22382/H/05

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

TUGAS AKHIR

STUDI LOKASI PENEMPATAN HALTE KA COMMUTER RUTE SURABAYA-SIDOARJO

OLEH :

DIAN IRAWATI

3102.109.619

R SS
690.531
Ira
S-1
2005

PERPUSTAKAAN
ITS

Tgl. Terima	5-4-2005
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	221604

Dosen Pembimbing :
Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng
Ir. Rachmad Basuki, MS

PROGRAM LINTAS JALUR S1 EXTENSION TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2005

TUGAS AKHIR

STUDI LOKASI PENEMPATAN LOKASI HALTE KA COMMUTER RUTE SURABAYA-SIDOARJO

SURABAYA, 28 JANUARI 2005
MENGETAHUI / MENYETUJUI

DOSEN PEMBIMBING

PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng	Ir. Rachmad Basuki, MS
NIP. 131. 577. 263	NIP. 131 482. 492

PROGRAM LINTAS JALUR S1 EXTENSION TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2005

PROGRAM SARJANA EKSTENSI LINTAS JALUR
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS

FORMULIR KEGIATAN ASISTENSI

		Nama/Macam Tugas	
Nama Mahasiswa	DIAN IRAWATI	☐ Desain Bangunan Baja	☐ Prakt. Teknik Perkerasan Jalan
NRP	3102 109 619	☐ Desain Bangunan Beton	☐ Kerja Praktek
Diberikan Tgl.		☐ Desain Bangunan Air	☑ Tugas Akhir

No	Tgl. Asisten	Uraian Kegiatan Asistensi	Paraf Asisten
1.	26/07/2004	Konsultasi format quisioner - lanjutkan tahapan survey.	
2.	14/08/2004	- Tahap: quest. 70% ok - Tahap: - perbaiki quest. - peta jalan trayek - pembagian zona.	
3.	13/08/04	Tahap - PR MAT, DNTP, kap. Hafe	
4.	13/08/04	- Setiap penulisan tabel atau gambar harus diberi penjelasan. - Pelajari mengenai teori bangkitan dan tarikan. - Lanjutkan BAB III	
5.	22/08/04	- PR tahap kejelas probis EXCEL	
6	27/08/04	- Rute trayek dimasukkan dalam Pengumpulan Data	
7	14/09/04	- lanjutkan survey	
8	16/09/04	Tahap PR → 3 buah. yg harus selesai Senin, jam 10.00 – 11.00.	
9.	18/09/04	~~Tet~~ OK: zona. Tahap: - rute angkot - PR → rute angkot - kencan survei	

Surabaya, ...

PROGRAM SARJANA EKSTENSI LINTAS JALUR
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS

FORMULIR KEGIATAN ASISTENSI

		Nama/Macam Tugas	
Nama Mahasiswa	DIAN JRAWATI	☐ Desain Bangunan Baja	☐ Prakt. Teknik Perkerasan Jalan
NRP	3102. 109. 619	☐ Desain Bangunan Beton	☐ Kerja Praktek
Diberikan Tgl.		☐ Desain Bangunan Air	☑ Tugas Akhir

No	Tgl. Asisten	Uraian Kegiatan Asistensi	Paraf Asisten
10.	28/09/04.	Ok : - Jmas - K Tdy : - survei anggkat - peta. - jam survei. - diagram volume arah tm.	
11.	01/10/04.	ok : - peta - jam survei - quest. - rencana survei Tdy : - survei.	
12.	6/12/04.	lanjut Bab analisa.	
13.	6/12/04	- Survei → ok. - Tdy. 1 ? . matrik Nak/Tm atau A/T 2. ? . mengapa pertanyaan penting	
15.	09/12/04	- ok . prinsip penentuan rute. - MAT, MNT, 3 bulan - Tdy : lanjutkan .	

Surabaya, ...
Asisten

PROGRAM SARJANA EKSTENSI LINTAS JALUR

JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS

FOMULIR KEGIATAN ASISTENSI

		Nama /Macam Tugas	
Nama Mahasiswa	DIAN IRAWATI	☐ Tugas Struktur Baja II	☐ Prakt. Rekayasa perkerasan Jalan
NRP	3102 109 069	☐ Tugas Struktur Beton II	☑ Tugas Akhir
Diberikan Tgl		☐ Tugas Bangunan Air	

N0	Tgl. Asistensi	Uraian Kegiatan Asistensi	Paraf Asisten
16.	20/12'04.	- FAKTOR PERTUMBUHAN DICEK ULANG - LANJUTKAN	
17	23/12 '04	Ok : - metode MAT kesamaan. - metode blanc ug - pop. - analisa ulh 2009. - ~~[illegible]~~ ulk pop KA halte di rencana Tolg. - MAT ug pop, KA - MAT ug pp, Bi-KA - MAT ug pop, F → KA - MAT ug KA TOT - cari halte. - pertumbuhan halte. - pop. BIB & F.	
18.	26/12/04.	Ok → MAT kesluruhan kontinu Halte. (lang (I)) Tlg → ~~kontinu~~ Halte per kontinu ~~lata~~ lanjutkan Halte.	

Surabaya, _____

Asistensi

17 28/12/04 Ok. : metode umum.

PROGRAM SARJANA EKSTENSI LINTAS JALUR

JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS

FOMULIR KEGIATAN ASISTENSI

		Nama /Macam Tugas	
Nama Mahasiswa	DIAN IRAWATI	☐ Tugas Struktur Baja II	☐ Prakt. Rekayasa perkerasan Jalan
NRP	3102 · 109 · 619	☐ Tugas Struktur Beton II	☑ Tugas Akhir
Diberikan Tgl		☐ Tugas Bangunan Air	

N0	Tgl. Asistensi	Uraian Kegiatan Asistensi	Paraf Asisten
20.	30/12/04.	OK : Kontrak Tolg : - Tabel Pemilihan Lokasi - MAT Kec / Kel ?	
21.	31/12/04.	- Sorong sebaiknya diberikan nilai yg sama utk : masing² kriteria. - Perhatikan kelicinan dalam dan perhitung. kecamatan kan kdata tidak ada.	
22	6/01/2005	- Lengkapi Kompilasiarm dan Abstrak.	
23	13/01/05	Tolg : - perencanaan Lokasi berdasar MAT 2009. - tabel zona yg harus di layani oleh halte → di dekat rel → jauh dari rel.	
24.	17/01/05	OK maju. Tolg : - denah halte.	

Surabaya, _____

Asistensi

Abstrak

STUDI LOKASI PENEMPATAN HALTE KA COMMUTER RUTE SURABAYA-SIDOARJO

Dian Irawati
3102.109.619

Dosen Pembimbing:
Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng
Ir. Rachmad Basuki, MS

Perkembangan Surabaya sebagai ibukota Propinsi Jawa Timur semakin hari semakin meningkat. Permasalahan yang ditimbulkan pun semakin bertambah, salah satunya adalah permasalahan lalu lintas khususnya kemacetan. Sebagai alternatif pemecahan permasalahan tersebut maka diperkenalkan alat transportasi baru yaitu KA *Commuter*. Saat ini telah dioperasikan 2 unit KA *Commuter* dengan setiap unit terdiri dari 4 gerbong dengan kapasitas 250 penumpang duduk dan 100 penumpang berdiri. Untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat agar mudah dalam mengakses KA *Commuter*, maka perlu ditambahkan prasarana yang berupa halte. Permasalahan yang dibahas dalam menentukan lokasi pendirian halte adalah kondisi eksisting dan land use, pola pergerakan penumpang, potensi bangkitan dan tarikan perjalanan dan rute angkutan umum disepanjang koridor Surabaya-Sidoarjo. Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan mengadakan observasi dan survai asal-tujuan yang berupa kuisioner dan disebarkan pada penumpang KA Commuter, Bison, dan Lyn F. Hasil OD survai kemudian diolah dengan menggunakan Matriks Asal-Tujuan yang dibagi menjadi 88 zona berdasarkan kelurahan yang ada di wilayah Surabaya dan Sidoarjo. Dari MAT tersebut dapat diketahui pola distribusi dari masing-masing penumpang dan jumlah pergerakan yang ditimbulkan dari masing-masing zona. Dengan menetapkan kriteria penentuan lokasi halte yang berupa demand (permintaan), tata guna lahan, inter moda, aksesibilitas, dan jarak maka dapat digunakan sebagai bahan penilaian terhadap lokasi halte rencana. Dari hasil analisa tersebut didapatkan hasil lokasi halte yaitu Halte Ngaglik, Halte Ngagel, Halte Margorejo, Halte Jemursari, Halte Kerto Menanggal, Halte Sawotratap, Halte Seruni, Halte Banjar Kemantren, Halteb Buduran, Halte Pagerwojo, dan Halte Larangan. Diharapkan lokasi halte terpilih tersebut dapat berfungsi secara maksimal dan sesuai dengan kebutuhan pergerakan masyarakat.

Kata Kunci : KA *Commuter*, Matriks Asal-Tujuan (MAT), bangkitan dan tarikan, lokasi halte

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala limpahan berkah dan karunia-Nya, akhirnya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam Tugas Akhir yang berjudul "Studi Lokasi Penempatan Halte KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo" ini kami mencoba memberikan sedikit gambaran tentang analisa dalam menentukan lokasi halte. Tugas Akhir ini secara garis besar berisi mengenai hal-hal yang menjelaskan bagaimana cara menentukan lokasi halte serta cara menganalisa data-data yang telah didapatkan.

Secara keselurahan kami mencoba untuk menyajikan analisa penempatan halte ini, agar dapat memberikan suatu wacana kepada mahasiswa tingkat sarjana (S1) dan pembaca yang berkecimpung dalam bidang Teknik Sipil khususnya transpotrasi dan masyarakat umum.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini juga tidak terlepas dari dukungan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng,** selaku Dosen Pembimbing pertama, yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, serta diskusi yang sangat bermanfaat bagi Dian. Mohon maaf apabila selama ini Dian suka memprotes, keras kepala dan selalu menyusahkan Bapak dalam segala hal.
2. **Ir. Rachmad Basuki, MS,** selaku Dosen Pembimbing kedua, yang telah banyak mencurahkan waktu dan pikiran untuk berdiskusi dengan Dian. Mohon maaf apabila selama ini Dian banyak menyita waktu Bapak untuk asistensi dan membimbing Dian.
3. **Budi Suswanto, ST, MM,** selaku dosen wali yang telah memberikan semangat dan dorongan pada Dian selama menjalani masa studi.
4. **Ir. Achmad Faiz HP, MS,** yang telah memberikan ide pengambilan judul Tugas Akhir ini, serta masukan dan diskusi terutama selama proses penyusunan proposal.
5. **Ir. Ervina Ahyudanari, M.Eng,** sebagai "Ibu Tiri" Dian yang paling cantik dan baik. Terima kasih Ibu, atas segala kebaikan, wejangan, semangat, waktu yang telah diberikan kepada Dian. Walaupun Ibu bukan Dosen pembimbing Dian, tetapi

Ibu selalu bersedia membantu dan menjadi "teman" diskusi sekaligus "teman" curhat yang paling menyenangkan. Ibu, maafkan Dian, meskipun selama ini selalu merepotkan dan sering menyita waktu, tetapi Ibu selalu tersenyum.

6. **Catur Arif Prastyanto, ST, M.Eng,** selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk lebih menyempurnakan susunan Tugas Akhir ini. Terima kasih juga atas kesabaran, diskusi dan bantuan jawaban atas pertanyaan yang pernah Dian sampaikan pada Bapak.
7. **A. Agung G. Kartika, ST, M.Sc,** selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan, sindiran, dan juga saran untuk Dian. Maaf apabila selama ini Dian menganggap Bapak sebagai dosen yang tidak "bersahabat", tetapi ternyata dengan tersenyum Bapak terlihat sangat menyenangkan.
8. **Budi Raharjo, ST, MM,** selaku dosen mata kuliah Perencanaan Prasarana Transportasi Regional yang telah banyak membantu Dian dalam hal diskusi dan menjawab segala pertanyaan yang Dian sampaikan.
9. **Bapak dan Ibu,** yang tidak pernah lelah memberikan segalanya pada Ira, baik doa, dorongan, semangat, dan juga nasihat. Semoga Ira dapat menyenangkan hati Bapak dan Ibu walaupun yang Ira berikan tidak akan sebanding dengan pengorbanan Bapak dan Ibu selama ini.
10. **Kakak-kakak Ira (Mbak Erda dan Mbak Erma), Bang Mul, my little niece Icha, and my little nephew Abel**. Terima kasih untuk semuanya, Allah SWT memberikan segala anugerah dan kasih sayang melalui kalian semua.
11. **Mas Istiar**, atas segala kebaikan, kesabaran, dorongan, dan semangat yang telah diberikan pada Dian. Maaf apabila selama ini Dian sering merepotkan dan terima kasih untuk diskusi dan waktu yang telah diluangkan untuk membantu Dian.
12. **Sobat-sobat Dian, Nisa, Niken, Shinta, Mbak Fitri, Tika, Wenny, Dwi, Mimta, Ruli, Dani, La Ode, Dani P.,Vita, Rizki, Didit, Luqman, Siska, Ida, Ira, Gufron dan lainnya terutama rekan-rekan angkatan tahun 2002** yang tidak bisa Dian sebutkan satu per satu. Semoga kalian selalu ingat dengan Dian dan semua kenangan di kampus kita.
13. **Bapak-bapak pegawai, Pak De Win, Pak Fauzi, Pak Samudji, Pak Giono, Pak Agus, Pak Robin, Pak So, Pak Kamto, Pak Yok, Pak Suroto**, yang telah

banyak membantu dalam hal administrasi dan lain sebagainya. Maaf Pak, kalau Dian sering komplain dan merepotkan dalam banyak hal.

14. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, tetapi tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Kami berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, dan kami menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik dari pembaca sangat kami harapkan untuk lebih menyempurnakan isi dari Tugas Akhir ini.

Surabaya, 28 Januari 2005

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG 1

1.2 PERMASALAHAN 2

1.3 TUJUAN 2

1.4 LINGKUP PEMBAHASAN 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PENGERTIAN ANGKUTAN DAN TRANSPORTASI 5

2.2. PENGERTIAN DAN SIFAT-SIFAT USAHA PERKERETA-APIAN 5

2.3. JENIS FASILITAS DAN LOKASI UNTUK MENAIK-TURUNKAN PENUMPANG 6

2.3.1. Jenis Tempat Henti 6

2.3.2. Jarak Tempat Henti 6

2.3.3. Kriteria Penentuan Lokasi Tempat Henti 7

2.4. MODEL BANGKITAN PERGERAKAN 8

2.5. BANGKITAN DAN SEBARAN PERGERAKAN 9

2.6. KLASIFIKASI PERGERAKAN 10

2.7. JENIS SURVAI 13

2.7.1. Survai Tata Guna Lahan 13

2.7.2. Survai Pergerakan Penumpang 13

2.7.3. Survai Rute Angkutan Umum 14

2.7.4. Aspek-Aspek Angkitan Umum 15

2.8. METODE PENENTUAN JUMLAH SAMPEL 16

2.9. METODE MATRIK ASAL TUJUAN 17
2.9.1. Metode Konvensional 18
2.9.1.1. Metode Langsung 18
2.9.1.2. Metode Tidak Langsung 20
2.9.2. Metode Tidak Konvensional 22
2.10. MATRIK ASAL TUJUAN (MAT) 22
BAB III METODOLOGI
3.1. UMUM 24
3.2. METODOLOGI PELAKSANAAN 24
3.3. DIAGRAM ALIR METODOLOGI 26
BAB IV SURVAI DAN PENGUKURAN DATA
4.1. METODE SURVAI DI LAPANGAN 27
4.1.1. Pembagian Zona 27
4.1.2. Penentuan Lokasi Survai 34
4.2. JENIS SURVAI 34
4.2.1. Survai Asal Tujuan (OD Survey) 34
4.2.2. Survai tata Guna Lahan 34
4.2.3. Survai Rute Angkutan Umum 34
4.3. PENGUMPULAN DATA 35
4.3.1. Menentukan Jumlah Sampel 35
4.3.2. Menentukan Waktu Survai 37
4.3.3. Menentukan Jumlah Surveyor 37
4.3.4. Kategori Responden 38
4.3.5. Kategori Pertanyaan Kuisioner 38
4.3.6. Cara Pengambilan Data 39
BAB V ANALISA DATA
5.1. UMUM 40
5.2. KOMPILASI DATA PRIMER 40
5.2.1. Rekap Jawaban Hasil Kuisioner 40
5.2.2. Sistematika Penentuan Lokasi Halte 47
5.2.3. Analisa Matriks Asal-Tujuan 49

5.2.3.1. Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang KA Commuter 49
5.2.3.2. Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang Bison 49
5.2.3.3. Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang Lyn F 68
5.2.3.4. Analisa Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA Commuter Gabungan 68
5.2.3.5. Analisa Diagram Naik-Turun Penumpang 68
5.3. KOMPILASI DATA SEKUNDER 92
5.4. ANALISA FAKTOR PERTUMBUHAN
5.4.1. Perhitungan MAT Penumpang KA Commuter 2009 93
5.4.2. Perhitungan Diagram Naik - Turun Penumpang 94
5.5. ANALISA PENEMPATAN LOKASI HALTE 101
5.5.1. Penentuan Kriteria Pemilihan Lokasi Halte 101
5.5.2. Pembobotan Dan Penilaian Dari Masing-Masing Kriteria 107
5.5.3. Survai Lokasi Halte Rencana Dan Lokasi Stasiun Serta Halte Lama 110
5.5.4. Penilaian Kriteria Pada Setiap Lokasi Halte Rencana 162
5.5.5. Penentuan Lokasi Halte Terpilih 168
5.5.6. Penentuan Luas Lahan Lokasi Halte 170
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1. KESIMPULAN 171
6.2. SARAN 175
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jarak Tempat Henti Berdasarkan Kegiatan

Tabel 2.2 Klasifikasi Pergerakan Orang Di Perkotaan Berdasarkan Maksud Pergerakan

Tabel 2.3 Idikator Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Tabel 2.4 Rekomendasi Ukuran Sampel Survei Wawancara Rumah Tangga

Tabel 2.5 Bentuk Umum Matriks Asal Tujuan (MAT)

Tabel 4.1 Pembagian Zona Untuk Matriks Asal Tujuan

Tabel 4.2 Pembagian Zona Berdasarkan Kecamatan dan Kelurahan di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo

Tabel 4.3 Variasi Jumlah Penumpang KA Commuter dalam 1 Hari

Tabel 5.1 Hasil Rekap Survei Penumpang KA Commuter Surabaya – Sidoarjo

Tabel 5.2 Hasil Rekap Survei Penumpang KA Commuter Sidoarjo – Surabaya

Tabel 5.3 Hasil Rekap Survei Penumpang Bison Sidoarjo – Surabaya / Surabaya – Sidoarjo / Lyn F

Tabel 5.4 MAT Penumpang KA Commuter 2004

Tabel 5.5 MAT Penumpang Bison 2004

Tabel 5.6 MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004

Tabel 5.7 MAT Matrik Asal Tujuan Lyn F 2004

Tabel 5.8 MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004

Tabel 5.9 MAT Penumpang KA Commuter Gabungan 2004

Tabel 5.10 Rekap Jumlah Pergerakan Pada Masing – Masing Zona Tahun 2004

Tabel 5.11 Zona-zona yang Memiliki Jumlah Pergerakan Tertinggi Tahun 2004

Tabel 5.12 Jumlah Penduduk Per Kecamatan UntukWilayah Surabaya

Tabel 5.13 Jumlah Penduduk Per Kecamatan UntukWilayah Sidoarjo

Tabel 5.14 Data Jumlah Penduduk Dan Angka Pertumbuhan Pada Masing –Masing Kecamatan Di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo

Tabel 5.15 MAT KA Commuter Gabungan 2009 Hasil Pengulangan ke-120

Tabel 5.16 Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-masing Zona Tahun 2009

Tabel 5.17 Zona-zona yang Memiliki Jumlah Pergerakan Tertinggi Tahun 2009

Tabel 5.18 Analisa Pembobotan Untuk Masing-masing Kriteria

Tabel 5.19 Urutan Prioritas dan Sistem Penilaian Dari Masing – Masing Kriteria

Tabel 5.20 Hasil Survei Lokasi Pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama

Tabel 5.21 Analisa Aksesibilitas Dan Jarak Pada Masing – Masing Lokasi Stasiun Dan Halte

Tabel 5.22 Hasil Penilaian Kriteria Pada Masing – Masing Lokasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan

Gambar 2.2 Bangkitan Pergerakan

Gambar 2.3 Sebaran Pergerakan Antar 2 Zona

Gambar 2.4 Metode Untuk Mendapatkan Matriks Asal Tujuan (MAT)

Gambar 3.1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir

Gambar 4.1 Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan Di Wilayah Surabaya

Gambar 4.2 Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan Di Wilayah Sidoarjo

Gambar 4.3 Gambar Pembagian Zona per Kelurahan dan Kecamatan Di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo

Gambar 4.4 Grafik Variasi Jumlah Penumpang KA *Commuter* Dalam 1 Hari

Gambar 5.1 Diagram Alir Sistematika Penentuan Lokasi Halte

Gambar 5.2 Lokasi Stasiun Kota Surabaya

Gambar 5.3 Lokasi Pertokoan Sebelah Selatan Stasiun Kota Surabaya

Gambar 5.4 Lokasi Pertokoan Sebelah Timur Stasiun Kota

Gambar 5.5 Kawasan Pemukiman Sebelah Selatan Jalan Kapasari

Gambar 5.6 Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Jalan Kapasari

Gambar 5.7 Kawasan Pasar Loak Jalan Ngaglik

Gambar 5.8 Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Jalan Ngaglik

Gambar 5.9 Lokasi Rencana Halte Ngaglik

Gambar 5.10 Lokasi Pemukiman di Sebelah Kanan-Kiri Lokasi Rencana Halte Ngaglik

Gambar5.11 Akses Jalan Keluar/Masuk Lokasi Rencana Halte Ngaglik

Gambar 5.12 Akses Jalan Angkota pada Lokasi Rencana Halte Ngaglik

Gambar 5.13 Kawasan Pemukiman Kelurahan Tambaksari

Gambar 5.14 Kawasan Pemukiman Sebelah Kanan-Kiri Kelurahan Tambaksari

Gambar 5.15 Kawasan Kelurahan Pacar Keling

Gambar 5.16 Jalan di Sekitar Kelurahan Pacar Keling (Sebelah Utara)

Gambar 5.17 Jalan Di Sekitar Kelurahan Pacar Keling (Sebelah Selatan)

Gambar 5.18 Jalan Akses menuju Stasiun Gubeng

Gambar 5.19 Lokasi Stasiun Gubeng

Gambar 5.20 Lokasi Kawasan Kelurahan Kertajaya

Gambar 5.21 Akses Jalan di Kawasan Kelurahan Kertajaya
Gambar 5.22 Lokasi Halte Ngagel Tampak Depan (Dalam Pembangunan)
Gambar 5.23 Jalan Akses Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Ngagel
Gambar 5.24 Jalan Akses Keluar/Masuk Sebelah Selatan Halte Ngagel
Gambar 5.25 Lokasi Halte Ngagel Tampak Samping
Gambar 5.26 Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Halte Ngagel
Gambar 5.27 Kawasan Pertokoan dan Pemukiman Sebelah Barat Halte Ngagel
Gambar 5.28 Lintasan dari Halte Ngagel ke Stasiun Wonokromo
Gambar 5.29 Jalan Bung Tomo Bagian dari Rute Angkota di Sekitar Halte Ngagel
Gambar 5.30 Kawasan Jalan Rel Sebelah Selatan Kelurahan Ngagel Rejo
Gambar 5.31 Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Kelurahan Ngagel Rejo
Gambar 5.32 Akses Jalan yang ada di Sekitar Kelurahan Ngagel Rejo
Gambar 5.33 Kawasan Perhotelan dan Pertokoan Sebelah Barat Kelurahan Ngagel Rejo
Gambar 5.34 Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Stasiun Wonokromo
Gambar 5.35 Jalan Akses menuju Stasiun Wonokromo
Gambar 5.36 Lokasi Stasiun Wonokromo,
Gambar 5.37 Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Stasiun Wonokromo
Gambar 5.38 Kawasan Pertokoan Sebelah Barat Stasiun Wonokromo
Gambar 5.39 Kawasan Kelurahan Bendul Merisi depan RSAL DR. Ramelan
Gambar 5.40 Lokasi Halte Margorejo
Gambar 5.41 Suasana Aktifitas Penumpang di Halte Margorejo
Gambar 5.42 Kawasan Pertokoan Sebelah Timur Halte Margorejo
Gambar 5.43 Jalan Akses menuju Halte Margorejo
Gambar 5.44 Lokasi Rencana Halte Depan IAIN Sebelah Utara
Gambar 5.45 Lokasi Rencana Halte Depan IAIN Sebelah Selatan
Gambar 5.46 Kawasan Perkantoran dan Pendidikan Sebelah Barat IAIN
Gambar 5.47 Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Jemursari
Gambar 5.48 Lokasi Halte Jemursari
Gambar 5.49 Kawasan Perkantoran di Sebelah Barat Halte Jemursari
Gambar 5.50 Kawasan Pemukiman di Sebelah Timur Halte Jemursari
Gambar 5.51 Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah Selatan Halte Kerto Menanggal

Gambar 5.52 Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Kerto Menanggal
Gambar 5.53 Kawasan Pemukiman di Sebelah Timur Halte Kerto Menanggal
Gambar 5.54 Lokasi Halte Kerto Menanggal
Gambar 5.55 Akses Jalan Menuju Halte Kerto Menanggal
Gambar 5.56 Lokasi Stasiun Waru
Gambar 5.57 Akses Jalan Sebelah Utara Stasiun Waru menuju ke Kelurahan Wedoro
Gambar 5.58 Kawasan Industri di Sebelah Timur Stasiun Waru
Gambar 5.59 Kawasan Pertokoan di Sebelah Barat Halte Sawotratap
Gambar 5.60 Lokasi Halte Sawotratap
Gambar 5.61 Kawasan Pendidikan di Sebelah Timur Halte Sawotratap
Gambar 5.62 Rencana Lokasi Halte Gedangan
Gambar 5.63 Lahan Perkebunan Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Gedangan
Gambar 5.64 Lokasi Halte Gedangan Tampak Samping
Gambar 5.65 Lokasi Halte Gedangan Tampak Depan
Gambar 5.66 Jalan Akses Keluar/ Masuk Menuju Stasiun Gedangan
Gambar 5.67 Kawasan Pemukiman di Kelurahan Ketajen
Gambar 5.68 Kawasan Pemukiman dan Pertokoan di Kelurahan Keboan Anom
Gambar 5.69 Lokasi Rencana Halte Seruni
Gambar 5.70 Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Seruni
Gambar 5.71 Kawasan Industri Sebelah Timur Rencana Lokasi Halte Seruni
Gambar 5.72 Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Banjar Kemantren
Gambar 5.73 Lokasi Halte Banjar Kemantren
Gambar 5.74 Lokasi Rencana Halte Tebel
Gambar 5.75 Lokasi Halte Buduran
Gambar 5.76 Lokasi Halte Pagerwojo
Gambar 5.77 Akses Jalan Keluar/Masuk menuju Halte Pagerwojo
Gambar 5.78 Kawasan Pemukiman di Kelurahan Pucang Sidoarjo
Gambar 5.79 Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Kelurahan Magersari
Gambar 5.80 Kawasan Sebelah Selatan Kelurahan Magersari
Gambar 5.81 Rencana Lokasi Halte Larangan
Gambar 5.82 Kawasan Pemukiman Sebelah Selatan Rencana Lokasi Halte Larangan

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

Gambar 5.83 Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Larangan
Gambar 5.84 Kawasan Pasar dan Terminal Sebelah Timur Rencana Lokasi Halte Larangan
Gambar 5.85 Lokasi Terminal Larangan
Gambar 5.86 Beberapa Jenis MPU yang ada di Terminal Larangan
Gambar 5.87 Lokasi Stasiun Sidoarjo
Gambar 5.88 Akses jalan Keluar/Masuk menuju Stasiun Sidoarjo
Gambar 5.89 Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Stasiun Sidoarjo
Gambar 5.90 Kawasan Pemukiman dan Pertokoan Sebelah Timur Stasiun Sidoarjo
Gambar 5.91 Salah Satu Jenis MPU yang ada disekitar Stasiun Sidoarjo
Gambar 5.92 Lokasi Stasiun dan Halte Eksisting
Gambar 5.93 Lokasi Stasiun, Halte Eksisting, dan Halte Rencana
Gambar 5.94 Ukuran Luas Lahan untuk Halte KA Commuter

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan Surabaya sebagai ibukota Propinsi Jawa Timur semakin hari kian meningkat. Permasalahan yang timbul pun semakin bertambah. Salah satunya adalah masalah lalu lintas, khususnya kemacetan yang sering terjadi pada jam-jam sibuk. Upaya yang telah dilakukan oleh Pemerintah Jawa Timur dengan mengoperasikan sistem pelayanan angkutan massal berupa KA *Commuter* diharapkan dapat mengurangi permasalahan lalu-lintas yang ada. Keunggulan dari adanya KA *Commuter* ini selain dapat mengangkut penumpang secara massal juga nyaman karena memiliki kapasitas ruang gerak yang lebih leluasa, dan ramah lingkungan.

Dalam rangka menyukseskan pengoperasian KA *Commuter*, maka perlu didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Salah satu prasarana yang harus disediakan adalah halte (tempat pemberhentian sementara kereta selain stasiun). Seperti halnya bus, KA *Commuter* juga membutuhkan halte sebagai tempat untuk menaik-turunkan penumpang.

Pada awal pengoperasian KA *Commuter* tanggal 9 Februari 2004 yang lalu, pihak PT. KAI telah melakukan berbagai macam persiapan. Diantaranya adalah menyusun jadwal perjalanan dan membangun fasilitas pendukung. KA *Commuter* dioperasikan dengan 18 jadwal perjalanan. Masing-masing 8 jadwal perjalanan pada jam sibuk pagi-siang dan 9 jadwal perjalanan pada jam sibuk sore-malam. Fasilitas pendukung yang telah disediakan antara lain 4 halte. Saat ini KA *Commuter* yang digunakan sebanyak 2 unit, dimana 1 unit terdiri dari 4 gerbong dengan panjang 60 m. Kapasitas penumpang untuk 1 unit KA *Commuter* adalah 250 penumpang duduk dan 100 penumpang berdiri. Jadi dalam satu kali perjalanan KA *Commuter* dapat mengangkut 350 penumpang.

KA *Commuter* yang memiliki panjang lintasan perjalanan ± 25 Km adalah alat transportasi yang hanya melayani perjalanan dengan rute Surabaya – Sidoarjo. Keberangkatan kereta dimulai dari Stasiun Kota (Surabaya) dan berakhir di Stasiun Sidoarjo dengan melewati 6 stasiun dan 4 halte. Halte yang telah tersedia pada saat ini

sebanyak 4 halte yaitu Halte Jemursari, Halte Sawotratap (depan Makro), Halte Buduran, dan Halte Pagerwojo (Sidoarjo).

Untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat terutama dalam hal prasarana untuk mempermudah mengakses KA *Commuter*, pihak Dinas Perhubungan Kota Surabaya telah merencanakan penambahan pembangunan halte baru. Dalam penulisan Tugas Akhir ini akan membahas mengenai analisa penempatan lokasi halte yang sesuai dengan pola pergerakan dan kebutuhan penumpang pengguna KA *Commuter* serta tata guna lahan yang ada.

1.2. PERMASALAHAN

Secara umum rumusan permasalahan Studi Lokasi Penempatan Halte KA *Commuter* Rute Surabaya-Sidoarjo adalah merencanakan pemilihan lokasi yang tepat untuk pendirian halte. Permasalahan-permasalahan yang akan ditinjau dalam penentuan lokasi halte ini meliputi:

1. Seperti apa pola pergerakan penumpang dari arah Surabaya ke Sidoarjo atau sebaliknya?
2. Seperti apa jaringan rute angkutan umum di sepanjang jalur KA *Commuter*?
3. Seperti apa potensi bangkitan dan tarikan perjalanan disepanjang koridor Surabaya-Sidoarjo?
4. Seperti apa pola tata guna lahan (land use) di sepanjang koridor jalan rel Surabaya-Sidoarjo?
5. Dimanakah lokasi halte yang tepat?

1.3. TUJUAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari studi penempatan halte KA *Commuter* ini antara lain:

1. Mengetahui pola pergerakan penumpang dari arah Surabaya-Sidoarjo atau sebaliknya.
2. Mengetahui jaringan rute angkutan umum di sepanjang jalur KA *Commuter*.
3. Mengetahui potensi bangkitan dan tarikan perjalanan di sepanjang koridor Surabaya-Sidoarjo.

4. Mengetahui pola tata guna lahan (land use) di sepanjang jalan rel Surabaya-Sidoarjo.
5. Menentukan lokasi halte KA *Commuter*.

Dengan semakin bertambahnya jumlah halte yang akan didirikan diharapkan dapat meningkatkan efektifitas pergerakan masyarakat. Selain itu dengan adanya halte juga akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk dapat mengakses KA *Commuter* sesuai dengan kebutuhan. Semakin mudah masyarakat dapat memanfaatkan KA *Commuter* karena dapat mengangkut penumpang pada banyak tempat maka dapat memberikan tambahan alternatif pilihan moda angkutan bagi masyarakat.

1.4. LINGKUP PEMBAHASAN

Lingkup pembahasan dari studi dalam menempatkan lokasi halte yang efektif dan efisien ini adalah mencakup wilayah disepanjang jalan rel KA *Commuter* Surabaya-Sidoarjo. Adapun batasan studi yang akan dilakukan adalah:

1. Survai Asal-Tujuan digunakan untuk mengetahui pola pergerakan penumpang dan akan dilaksanakan disepanjang rute KA *Commuter* Surabaya-Sidoarjo.
2. Cakupan wilayah studi yang ditinjau untuk pergerakan penumpang KA Commuter adalah 400 m sebelah kanan dan kiri dari jalan rel KA *Commuter*. Hal ini dimaksudkan karena dalam jarak 400 m penumpang *commuter* dapat menuju lokasi halte atau melakukan pergantian moda angkutan dengan mudah.
3. Penyediaan fasilitas yang ada pada setiap halte tidak dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Penentuan halte secara teknis meliputi ukuran halte tidak akan dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Pembagian zona berdasarkan daerah administratif yaitu Kelurahan yang merupakan lokasi asal dan tujuan dari penumpang.
6. Pembuatan Matriks Asal-Tujuan (MAT) berdasarkan pola pergerakan asal-tujuan penumpang KA *Commuter* dan MPU.
7. Penentuan kriteria dan penilaian untuk pemilihan lokasi halte menyesuaikan dengan keadaan di lapangan dan hasil survai asal-tujuan yang dilakukan.
8. Survai untuk penilaian lokasi halte rencana akan dilakukan pada zona yang memiliki jumlah bangkitan dan tarikan yang memenuhi kriteria. Survai lokasi terpilih ini lebih

diutamakan pada daerah-daerah yang ada disebelah kanan-kiri jalan rel sepanjang Surabaya-Sidoarjo

9. Pada perhitungan Matriks Asal-Tujuan (MAT) dengan menggunakan metode Furness digunakan angka pertumbuhan penduduk per kecamatan. Hal ini dikarenakan data penduduk kelurahan per tahun sulit untuk didapatkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PENGERTIAN ANGKUTAN DAN TRANSPORTASI

"Transportasi adalah usaha untuk mengangkut atau membawa sesuatu ke sebelah lain atau dari suatu tempat lainnya, transportasi seperti itu merupakan suatu jasa yang diberikan guna menolong barang dan orang untuk dibawa dari suatu tempat ke tempat lainnya."

(Rustian Kamaluddin, 1997)

2.2. PENGERTIAN DAN SIFAT-SIFAT USAHA PERKERETAAPIAN

"Perkerataapian adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan sarana, prasarana dan fasilitas penunjang kereta api untuk penyelenggaraan angkutan kereta api yang disusun dalam satu sistem."

(Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 13 Tahun 1992, tentang Perkeretaapian)

"Prasarana kereta api adalah jalur dan stasiun kereta api termasuk fasilitas yang diperlukan agar sarana kereta api dapat dioperasikan."

(Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 13 Tahun 1992, tentang Perkeretaapian)

"Fasilitas penunjang kereta api adalah segala sesuatu yang melengkapi penyelenggaraan angkutan kereta api yang dapat memberikan kemudahan serta kenyamanan bagi pengguna jasa kereta api."

(Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 13 Tahun 1992, tentang Perkeretaapian)

"Pengguna jasa adalah setiap orang dan/atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan kereta api baik angkutan orang ataupun barang."

(Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 13 Tahun 1992, tentang Perkeretaapian)

Usaha angkutan kereta api adalah bersifat "Public Utility", yaitu suatu usaha yang menghasilkan komoditi dan jasa untuk kepentingan masyarakat banyak dan karenanya diperlukan bagi kesejahteraan masyarakat."

(Rustian Kamaluddin, 1997)

2.3. JENIS FASILITAS DAN LOKASI UNTUK MENAIK-TURUNKAN PENUMPANG

Lokasi dan fasilitas untuk menaik-turunkan penumpang dibedakan dalam beberapa jenis:

- Shelter/Halte : Tempat pemberhentian sementara untuk menaik-turunkan penumpang yang lokasinya berada disepanjang jalan dengan fasilitas-fasilitas yang sederhana.
- Stasiun : Tempat pemberhentian penumpang yang biasanya berupa gedung dengan fasilitas penumpang yang lebih lengkap dan terdapat sistem operasional.
- Terminal : Tempat akhir pemberhentian akhir dari angkutan umum utama.

(Urban Public Transportation System And Technology, Vukan R. Vuchic, 1981)

2.3.1 Jenis Tempat Henti

Jenis tempat henti dapat dibedakan menjadi 2 jenis:

- Tempat henti tanpa perlindungan (bus stop)
- Tempat henti dengan Lindungan (Shelter)

Penentuan yang dipakai untuk menentukan jenis tempat henti yang akan digunakan, berdasarkan kriteria:

- Tingkat pemakaian
- Ketersediaan lahan
- Kondisi lingkungan

2.3.2 Jarak Tempat Henti

Jarak tempat henti yang di rekomendasikan berdasarkan jarak berjalan penumpang, dimana untuk daerah CBD antara 200 – 400 meter, daerah pinggiran antara 300 – 400 meter. Selain ditentukan oleh jarak berjalan juga ditentukan oleh kapasitas tempat henti dan jumlah permintaan yang dipengaruhi oleh tata guna lahan dan tingkat kepadatannya.

Berdasarkan faktor-faktor diatas, jarak tempat henti dapat diatur penempatannya seperti terlihat pada Tabel 2.1 Jarak Tempat Henti Berdasarkan Kegiatan berikut ini.

Tabel 2.1 : Jarak Tempat Henti Berdasarkan Kegiatan

Zona	Kegiatan	Lokasi	Jenis tempat henti yang utama	Jarak Tempat Henti (m)
1.	Jasa sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, Kota	Dengan lindungan	200 – 300
2.	Campuran padat: Perkantoran, sekolah, jasa	Kota	Dengan lindungan	300 – 400
3.	Perumahan golongan atas	Kota	Tanpa Lindungan	300 - 400
4.	Campuran padat: Perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	Dengan lindungan	300 - 500
5.	Campuran jarang: perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	Tanpa lindungan	500 - 1000

Sumber: Hasil Analisis (1993)

2.3.3 Kriteria Penentuan Lokasi Tempat Henti

Persyaratan penentuan lokasi tempat henti secara umum adalah sebagai berikut:

- Terletak pada jalur pejalan kaki (footway).
- Dekat dengan pusat kegiatan yang membangkitkan pemakai angkutan umum.
- Aman terhadap kecelakaan lalu lintas, sehingga harus ada pengatur pergerakan kendaraan, pemakai tempat henti dan pejalan kaki.
- Tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas di ruas jalan maupun di pertemuan jalan.

Berdasarkan hal tersebut diatas berikut ini disampaikan pedoman praktis penentuan lokasi tempat henti:

- Tempat henti terletak pada trotoar yang ukurannya sesuai dengan kebutuhan.
- Tempat henti diletakkkan dimuka pusat kegiatan yang banyak membangkitkan pemakai angkutan umum.
- Tempat henti terletak di tempat terbuka dan tidak tersembunyi.
- Jarak maksimal tempat henti terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 50 meter.
- Agar tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas, apabila kecepatan perjalanan cukup tinggi maka sebaiknya digunakan bus lay by.

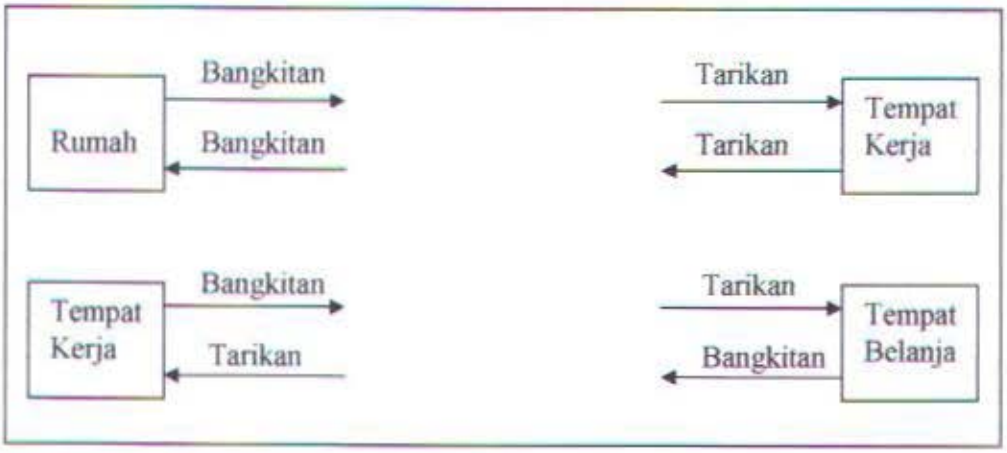
- Jarak minimal tempat henti dari pertemuan jalan adalah 50 meter atau tergantung dari panjang antrian.
- Jarak minimal tempat henti dari suatu gedung yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.

2.4. MODEL BANGKITAN PERGERAKAN

Tujuan dasar tahap bangkitan pergerakan adalah menghasilkan model hubungan yang mengaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah pergerakan yang meninggalkan suatu zona. Zona asal dan tujuan pergerakan biasanya juga menggunakan istilah ***trip end.***

Beberapa definisi dasar yang selalu digunakan dalam tahap pemodelan bangkitan pergerakan:

- **Perjalanan**: Pergerakan satu arah dari zona asal ke zona tujuan, termasuk pergerakan berjalan kaki. Meskipun pergerakan sering diartikan dengan pergerakan pulang dan pergi, dalam ilmu transportasi biasanya analisis keduanya harus dipisahkan. Hal yang dikaji disini tidak saja mengenai pergerakan kendaraan, tetapi juga kadang-kadang pergerakan pejalan kaki.
- **Pergerakan berbasis rumah**: Pergerakan yang salah satu zona atau kedua zona (asal dan/atau tujuan) pergerakan tersebut adalah rumah.
- **Pergerakan berbasis bukan rumah**: Pergerakan yang baik asal maupun tujuan pergerakan adalah bukan rumah.
- **Bangkitan pergerakan**: Digunakan untuk suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan adalah rumah atau pergerakan yang dibangkitkan oleh pergerakan berbasis bukan rumah.
- **Tarikan pergerakan**: Digunakan untuk suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan adalah rumah atau pergerakan yang tertarik oleh pergerakan berbasis bukan rumah. Bangkitan dan tarikan pergerakan secara skematis dapat dilihat pada Gambar 2.1 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (Tamin, 2000) berikut ini.



Gambar 2.1. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (Tamin, 2000)

- **Tahapan bangkitan pergerakan:** Sering digunakan untuk menetapkan besarnya bangkitan pergerakan yang dihasilkan oleh rumah tangga (baik untuk pergerakan berbasis rumah tangga maupun berbasis bukan rumah) pada selang waktu tertentu (per jam atau per hari).

Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, ada empat kategori tujuan pergerakan yang sering dilakukan adalah:

- Pergerakan ke tempat bekerja (Working Trip)
- Pergerakan ke sekolah atau universitas (School Trip)
- Pergerakan ke tempat belanja (Shopping Trip)
- Pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi (Recreational Trip)

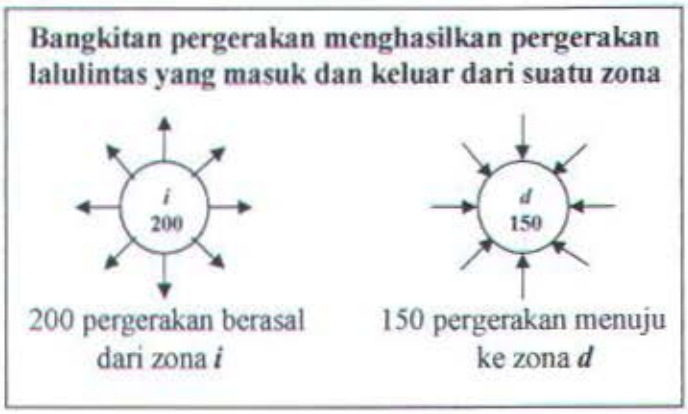
(Tamin, 2000)

Dua tujuan pergerakan pertama (bekerja dan pendidikan) disebut tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan untuk dilakukan setiap orang setiap hari. Sedangkan tujuan pergerakan lain sifatnya hanya pilihan dan tidak rutin dilakukan.

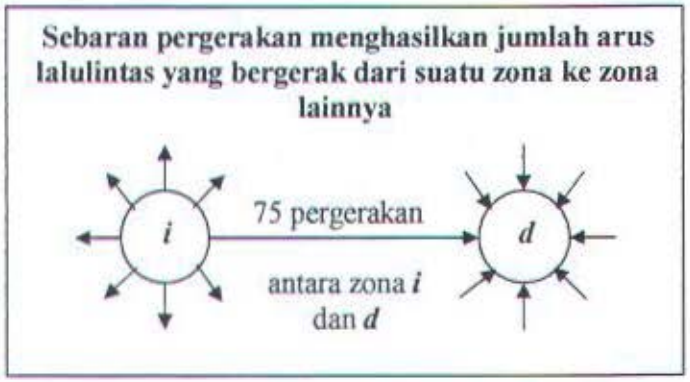
2.5. BANGKITAN DAN SEBARAN PERGERAKAN

Pola sebaran arus lalulintas antara zona ***i*** ke zona ***d*** adalah hasil dari dua hal yang terjadi secara bersamaan, yaitu lokasi dan intensitas tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang. Contohnya pergerakan dari rumah (pemukiman) ke tempat bekerja (kantor, industri) yang terjadi setiap hari. Bangkitan pergerakan memperlihatkan banyaknya lalulintas yang dibangkitkan oleh setiap tata guna lahan, sedangkan sebaran pergerakan menunjukkan ke mana dan dari mana lalulintas tersebut.

illustrasi dari keterangan diatas dapat dilihat pada Gambar 2.2 Bangkitan Pergerakan dan 2.3 Sebaran Pergerakan Antar Dua Zona **(Wells 1975).**



Gambar 2.2 Bangkitan Pergerakan



Gambar 2.3 Sebaran Pergerakan Antar Dua Zona

2.6. KLASIFIKASI PERGERAKAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemodelan bangkitan pergerakan manusia, antara lain:

- Penghasilan keluarga
- Kepemilikan kendaraan
- Struktur rumah tangga
- Ukuran rumah tangga
- Nilai lahan
- Kepadatan daerah pemukiman
- Aksesibilitas

(Tamin, 2000)

MILIK PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH - NOPEMBER

Empat faktor pertama telah digunakan pada beberapa kajian bangkitan pergerakan, sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah pemukiman hanya sering dipakai untuk kajian mengenai zona.

Waktu terjadinya pergerakan sangat bergantung pada kapan seseorang melakukan aktivitasnya sehari-hari. Dengan demikian, waktu perjalanan sangat bergantung pada maksud perjalanan. Perjalanan ke tempat kerja biasanya merupakan perjalanan yang dominan, maka kita dapatkan bahwa kedua waktu terjadinya perjalanan dengan tujuan bekerja ini menghasilkan waktu puncak pergerakan. Klasifikasi pergerakan orang di perkotaan berdasarkan maksud perjalanan dapat dilihat pada Tabel 2.2 Klasifikasi Pergerakan Orang di Perkotaan Berdasarkan Maksud Perjalanan berikut ini.

Tabel 2.2 Klasifikasi Pergerakan Orang di Perkotaan Berdasarkan Maksud Pergerakan

Aktifitas	Klasifikasi perjalanan	Keterangan
I. EKONOMI a. Mencari Nafkah b. Mendapatkan barang dan pelayanan	1. Ke dan dari tempat kerja 2. Yang berkaitan dengan bekerja 3. Ke dan dari toko dan keluar untuk keperluan pribadi Yang berkaitan dengan belanja atau bisnis pribadi	Jumlah orang yang bekerja tidak tinggi, sekitar 40 -50% penduduk. Perjalanan yang berkaitan dengan pekerja termasuk: a. Pulang ke rumah b. Mengangkut barang c. Ke dan dari rapat Pelayanan hiburan dan rekreasi diklasifikasikan secara terpisah, tetapi pelayanan medis, hokum, dan kesejahteraan termasuk disini.
II. SOSIAL Menciptakan, menjaga hubungan pribadi	1. Ke dan dari rumah teman 2. Ke dan dari tempat pertemuan bukan di rumah	Kebanyakan fasilitas terdapat dalam lingkungan keluarga dan tidak menghasilkan banyak perjalanan. Butir 2 juga terkombinasi dengan perjalanan dengan maksud hiburan.
III. PENDIDIKAN	1. Ke dan dari sekolah, kampus dan lain-lain	Hal ini terjadi pada sebagian besar penduduk yang berusia 5–22 tahun. Di negara berkembang jumlahnya sekitar 85 % penduduk.
IV. REKREASI DAN HIBURAN	1. Ke dan dari tempat rekreasi	Mengunjungi restoran, kunjungan sosial termasuk

	2. Yang berkaitan dengan perjalanan dan berkendaraan untuk rekreasi	perjalanan pada hari libur.
V. KEBUDAYAAN	1. Ke dan dari tempat ibadah 2. Perjalanan bukan hiburan ke dan dari daerah budaya serta pertemuan politik	Perjalanan kebudayaan dan hiburan sangat sulit dibedakan.

Sumber: LPM-ITB (1996, 1997ac)

Di samping kedua puncak tersebut, dijumpai pula waktu puncak lainnya, yaitu sekitar pukul 12.00 sampai 14.00; pada saat itu para pekerja pergi makan siang dan kembali lagi ke kantornya masing-masing. Tentu saja jumlah perjalanan yang dilakukan pada siang hari ini tidak sebanyak pada pagi atau sore hari mengingat makan siang terkadang dapat dilakukan di kantor atau kantin di sekitar kantor.

Selanjutnya, perjalanan dengan maksud sekolah atau pun pendidikan cukup banyak jumlahnya dibandingkan dengan tujuan lainnya sehingga pola perjalanan sekolah ini pun turut mewarnai pola waktu puncak perjalanan. Mengingat sekolah dari tingkat dasar sampai tingkat menengah pada umumnya terdiri dari dua giliran, yaitu sekolah pagi dan sekolah sore, maka pola perjalanan sekolah pun dipengaruhi oleh keadaan ini. Dalam hal ini dijumpai tiga jam puncak perjalanan sekolah, yaitu pada pagi hari pukul 06.00 sampai 07.00, di siang hari pada pukul 13.00 sampai 14.00, dan di sore hari pada pukul 17.00 sampai 18.00.

Perjalanan lainnya yang cukup berperan adalah perjalanan dengan maksud berbelanja. Karena kegiatan berbelanja ini tidak memiliki waktu khusus, dan pelakunya bisa melakukannya kapan pun selama toko atau pasar buka, maka tidak ada pola khusus untuk perjalanan dengan maksud belanja ini; pada umumnya berupa pola menyebar. Meskipun terdapat juga jam puncak pada pagi dan sore hari, puncak ini tidak terlalu nyata.

Jadi, jika ditinjau secara keseluruhan, pola perjalanan setiap hari di suatu kota pada dasarnya merupakan gabungan dari pola perjalanan untuk maksud bekerja, pendidikan, berbelanja, dan kegiatan sosial lainnya. Pola perjalanan yang diperoleh dari penggabungan ketiga pola perjalanan di atas terkadang disebut juga **pola variasi harian**, yang menunjukkan tiga waktu puncak, yaitu waktu puncak pagi, waktu puncak siang dan waktu puncak sore.

Pola variasi harian seperti ini dijumpai di semua kota berukuran sedang dan besar di seluruh dunia. Tentu saja rincian waktu terjadinya puncak berbeda antara satu kota dengan kota lainnya, bergantung pada ciri pola waktu kerja yang ada dan ciri pola waktu sekolah.

2.7. JENIS SURVAI

Survai seharusnya direncanakan untuk dapat mengetahui seluruh informasi fasilitas sistem prasarana transportasi yang dimiliki serta informasi kinerjanya dalam berbagai kondisi arus lalu lintas. Kebutuhan akan data juga sangat ditentukan oleh sasaran dan tujuan kajian.

2.7.1. Survai Tata Guna Lahan

Survai ini meliputi informasi jenis bangunan, penghalang terhadap jarak pandangan bebas serta objek yang menghalangi kelancaran lalu lintas dan pejalan kaki seperti warung, pedagang kaki lima, pot bunga, dan lain-lain. Survai ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tata guna lahan, meliputi jenis dan intensitasnya serta karakteristik pergerakan. Jenis tata guna lahan yang berbeda (pemukiman, pendidikan, dan komersial) akan menimbulkan bangkitan pergerakan yang berbeda pula. Selain itu tata guna lahan juga berhubungan dengan aksesibilitas dan mobilitas yang sangat berpengaruh dalam penentuan lokasi halte baru.

Ditinjau dari pengertiannya Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan "mudah" atau "susah"nya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi. **(Black, 1981).** Sedangkan mobilitas adalah suatu ukuran kemampuan seseorang untuk bergerak yang biasanya dinyatakan dari kemampuannya membayar biaya transportasi.

2.7.2. Survai Pergerakan Penumpang (OD Survey)

Karakteristik pergerakan penumpang bisa dapatkan melalui survai wawancara rumah tangga, wawancara tepi jalan, survai angkutan barang, dan survai angkutan umum. Dalam survai wawancara rumah tangga, beberapa informasi rumah tangga berikut sangat dibutuhkan, yaitu jumlah anggota keluarga, usia dan jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan, pemilikan kendaraan, dan intensitas pergerakan yang dilakukan setiap harinya oleh seluruh anggota keluarga. Survai wawancara rumah tangga juga bisa dinyatakan sebagai karakteristik pergerakan, misalnya jenis tata guna lahan zona asal

dan zona tujuan, waktu berangkat dan tiba, tujuan pergerakan, dan moda transportasi yang digunakan.

Survai wawancara di tepi jalan juga menanyakan informasi yang sama dengan survai lainnya, yaitu jenis kendaraan, tingkat isian penumpang, zona asal dan tujuan, serta tujuan pergerakan. Salah satu kelemahan survai ini adalah terganggunya arus lalu lintas karena kendaraan harus berhenti untuk diwawancarai.

2.7.3. Survai Rute Angkutan Umum

Kebutuhan angkutan umum sangat diperlukan khususnya di wilayah perkotaan. Hal ini dikarenakan penduduk di wilayah perkotaan umumnya sangat padat sehingga mempunyai mobilitas hidup yang tinggi dalam kegiatannya sehari-hari. Padatnya pergerakan orang sebagaimana tersebut di atas tentunya membutuhkan angkutan yang memadai agar dapat memudahkan dan atau membantu memperlancar pergerakan orang di wilayah kota dari tempat asal ke tempat tujuan tanpa adanya hambatan.

Ciri-ciri Angkutan Umum :

- **Frekuensi**, adalah jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu, yang dapat diidentifikasikan sebagai frekwensi tinggi atau frekuensi rendah. Frekuensi tinggi berarti banyak perjalanan dalam periode waktu tertentu, secara relatif frekuensi rendah berarti sedikit perjalanan selama selang waktu periode tertentu. Frekuensi diartikan juga sebagai suatu segi dari tiap moda angkutan umum yang penting untuk penumpang dan mempengaruhi moda mana yang ditetapkan untuk dipakai.
- **Headway,** adalah selang waktu yang diperlukan antara kendaraan yang satu dengan yang lainnya yang menyusul dibelakangnya.
- **Waktu Tunggu,** adalah waktu yang diperlukan bagi calon penumpang untuk menunggu kendaraan yang melewati suatu jalan, dimana waktu tunggu ini dapat diartikan setengah dari frekuensi.

Indikator kualitas pelayanan angkutan umum khususnya di wilayah kota berdasarkan standar dari hasil penelitian sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 2.3 Indikator Kualitas Pelayanan Angkutan Umum berikut ini.

Tabel 2.3 : Indikator Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

No	Kriteria	Ukuran
1.	**Waktu Menunggu** - Rata-rata - Maksimum	 5 – 10 menit 10 – 20 menit
2.	**Jarak jalan kaki ke shelter** - Wilayah padat - Wilayah kurang padat	 300 – 500 meter 500 – 1000 meter
3.	**Jumlah pergantian moda** - Rata-rata - Maksimum	 0 – 1 kali 2 kali
4.	**Waktu perjalanan bus** - Rata-rata - Maksimum	 1 – 1.5 jam 2 – 3 jam
5.	**Kecepatan perjalanan bus** - Daerah padat & mix traffic - Daerah lajur khusus bus - Daerah kurang padat	 10 – 12 km/jam 15 – 18 km/jam 25 km/jam
6.	**Biaya perjalanan** - Dari pendapatan rumah tangga	 10 %

2.7.4. Aspek-aspek Angkutan Umum

Aspek-aspek angkutan umum meliputi:

a. Metode Pemberangkatan

Terdapat 4 (empat) metode dasar pemberangkatan yang umum dan dapat dipakai dalam pelayanan angkutan umum, yaitu:

- Pemberangkatan terjadwal
- Pemberangkatan yang diatur
- Pemberangkatan yang tidak diatur
- Berdasarkan panggilan

b. Kemampuan Untuk Mencapai Tujuan (Aksessibilitas)

Pelayanan angkutan umum yang baik adalah pelayanan angkutan yang mampu masuk/menuju ke tempat tujuan dimana penumpang memulai dan mengakhiri perjalanan, dimana hal ini bergantung dari kualitas jalan dan kebutuhan penumpang.

c. Dapat diandalkan

Dalam pengertian ini angkutan umum yang dapat diandalkan adalah yang dapat melayani penumpang sewaktu-waktu / kapan saja angkutan umum tersebut dibutuhkan selalu tersedia.

2.8. METODE PENENTUAN JUMLAH SAMPEL

Pengambilan jumlah sampel 100% sangatlah tidak mungkin karena membutuhkan waktu dan biaya yang sangat besar, tenaga kerja yang sangat banyak, dan waktu proses yang sangat lama. **Bruton (1985)** menyarankan beberapa nilai sampel yang telah direkomendasikan untuk digunakan selama hampir 20 tahun. Rekomendasi ukuran sampel survai wawancara rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 2.4 Rekomendasi Ukuran Sampel Survai Wawancara Rumah Tangga berikut ini.

Tabel 2.4 : Rekomendasi Ukuran Sampel Survai Wawancara Rumah Tangga

Populasi	Ukuran sampel (rumah tangga)	
	Rekomendasi	Minimum
Dibawah 50.000	1 : 5	1 : 10
50.000 – 150.000	1 : 8	1 : 20
150.000 – 300.000	1 : 10	1 : 35
300.000 – 500.000	1 : 15	1 : 50
500.000 – 1.000.000	1 : 20	1 : 70
Diatas 1.000.000	1 : 25	1 : 100

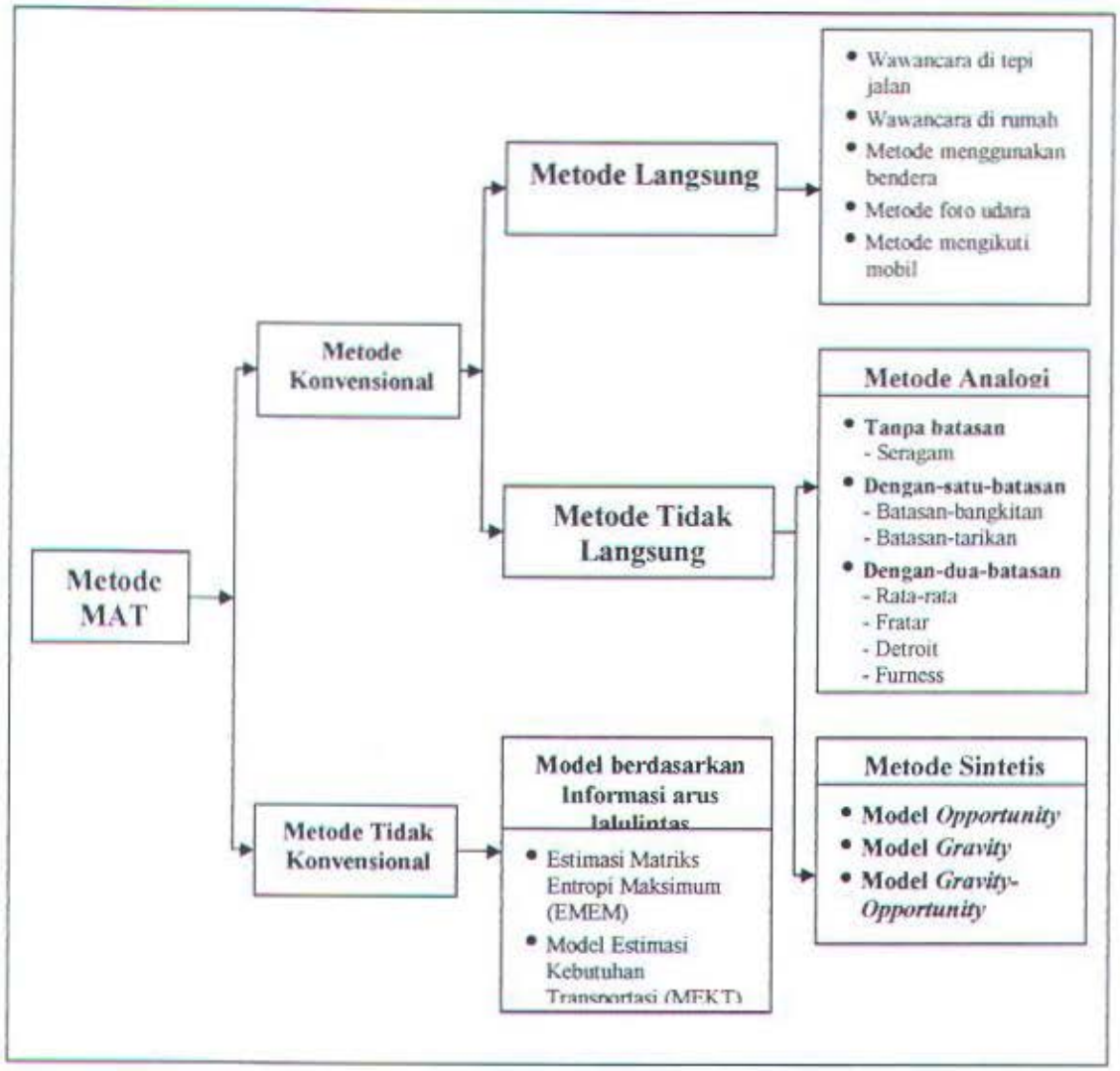
Sumber: Bruton 1985

2.9. METODE MATRIKS ASAL-TUJUAN (MAT)

Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang dan barang) yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan di dalam daerah tertentu dan selama periode tertentu. **Matriks Pergerakan** atau **Matriks Asal-Tujuan (MAT)** sering digunakan untuk menggambarkan pola pergerakan tersebut.

Pola pergerakan dapat dihasilkan jika suatu MAT dibebankan pada suatu sistem jaringan transportasi. Dengan mempelajari pola pergerakan yang terjadi, seseorang dapat mengidentifikasi permasalahan yang timbul sehingga beberapa solusi segera dihasilkan. MAT dapat memberikan indikasi rinci mengenai kebutuhan akan pergerakan sehingga MAT memegang peranan penting dalam semua kajian perencanaan dan manajemen transportasi.

Berbagai usaha dilakukan untuk mendapatkan MAT dan terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Metode untuk mendapatkan MAT dapat dikelompokkan menjadi dua bagian utama, yaitu **Metode Konvensional** dan **Metode Tidak Konvensional (Tamin, 1985;1986;1988abc).** Untuk lebih jelasnya, pengelompokan digambarkan berupa diagram seperti terlihat pada Gambar 2.4 Metode untuk Mendapatkan Matriks Asal-Tujuan (MAT) berikut ini.



Gambar 2.4 Metode untuk mendapatkan Matriks Asal-Tujuan (MAT)

Sumber: Tamin (1985;1986;1988abc)

2.9.1. Metode Konvensional

Metode konvensional dapat dikelompokkan menjadi dua bagian utama, (**Tamin, 1988abc**) yaitu Metode Langsung dan Metode Tidak Langsung

2.9.1.1 Metode Langsung

Metode ini sudah digunakan sejak lama dan bergantung dari hasil pengumpulan data dan survai lapangan. Selain itu, pemilihan metode survei pengumpulan data juga sangat bergantung pada jumlah surveyor. Beberapa teknik yang termasuk dalam metode ini akan dijelaskan sebagai berikut **(Willumsen, 1978a;1981ab;1982).**

a. Wawancara di tepi jalan

Survai ini biasanya dilakukan pada lokasi inlet dan outlet dari daerah kajian yang mempunyai batas wilayah tertentu. Data dikumpulkan dengan mewawancarai pengendara di jalan. Wawancara meliputi pertanyaan mengenai zona asal dan tujuan pergerakan, jenis barang yang diangkut, beban muatan, dan lain-lain. Lokasi wawancara harus diatur agar semua lalulintas antarzona bisa didapatkan. Jumlah wawancara pada setiap lokasi ditentukan berdasarkan jumlah sampel yang diambil.

b. Wawancara di rumah

Wawancara di rumah adalah jenis survai asal-tujuan yang terbaik untuk daerah perkotaan dan merupakan bagian yang terpenting dalam kebanyakan kajian transportasi. Tujuan wawancara ini tidak hanya untuk mendapatkan informasi MAT, tetapi juga untuk mendapatkan data statistik lainnya seperti pemilikan kendaraan, jumlah anggota keluarga, dan mungkin juga penghasilan. Walaupun data yang didapatkan lebih banyak, tetapi survai jenis ini masih dianggap mahal dan membutuhkan proses yang lama.

c. Metode menggunakan bendera

Metode ini membutuhkan beberapa pengamat yang mengambil posisi pada beberapa lokasi inlet dan outlet daerah kajian. Beberapa jenis tanda pengenal digunakan untuk mengidentifikasi kendaraan, misalnya stiker. Nomor pelat mobil juga sering digunakan untuk menggantikan stiker dan mempunyai keuntungan tidak mengganggu perjalanan.

d. Metode foto udara

Metode ini menggunakan beberapa foto udara di daerah kajian yang diambil dari helikopter yang terbang pada koordinat dan ketinggian tertentu. Proses pengumpulan data cukup cepat dan tidak mahal jika dibandingkan dengan metode lainnya, tetapi proses selanjutnya membutuhkan dana yang besar. Keuntungan metode ini adalah terjaminnya kontrol kualitas foto udara dan foto dapat digunakan untuk kebutuhan lain.

e. Metode mengikuti mobil

Metode ini membutuhkan adanya pengamat yang bertugas mengikuti pergerakan kendaraan di dalam daerah kajian dengan cara mencatat pergerakan kendaraan pada beberapa lokasi tertentu dalam suatu jaringan jalan. Metode ini lebih murah, tetapi membutuhkan manajemen yang baik dalam proses pengumpulan data dan analisis data.

Dapat disimpulkan bahwa pendekatan metode langsung pada umumnya mahal, terutama dalam hal kebutuhan sumber daya manusia, waktu proses yang lama, serta hasil akhirnya hanya berlaku untuk selang waktu yang pendek saja. Semua metode pada umumnya menghasilkan persentase sampel lebih kecil dari 100% sehingga hasil akhirnya hanya merupakan perkiraan dari MAT yang diinginkan.

2.9.1.2 Metode Tidak Langsung

Pemodelan adalah penyederhanaan realita. Penyederhanaan tersebut dilakukan dengan menggunakan suatu sistem dalam bentuk unsur atau faktor yang dapat dipertimbangkan mempunyai kaitan dengan situasi yang hendak digambarkan. Sebaran pergerakan merupakan salah satu tahapan dalam Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap. Pada tahapan ini, jumlah pergerakan yang dibangkitkan dari suatu zona asal atau yang tertarik ke suatu zona tujuan akan disebarkan pada setiap zona asal dan zona tujuan yang ada. Hasil tahapan ini berbentuk MAT yang diinginkan. Metode tidak langsung ini secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua bagian utama (**Davinroy *et al*, 1963** dan **Bruton, 1981**), bergantung dari jenis data yang digunakan dan cara kita menggunakannya. Metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode Analogi

Metode analogi dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok utama, antara lain:

a. Metode tanpa-batasan

Metode tanpa batasan atau Metode seragam adalah metode tertua dan paling sederhana. Dalam metode ini diasumsikan bahwa untuk keseluruhan daerah kajian hanya ada satu nilai tingkat pertumbuhan yang digunakan untuk mengalikan semua pergerakan pada saat sekarang untuk mendapatkan pergerakan pada masa mendatang.

Secara sistematis dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\mathbf{T}\,id = tid.\,E \qquad (2.1)$$

$$\mathbf{E} = \frac{T}{t} \qquad (2.2)$$

T = total pergerakan pada masa mendatang di dalam daerah kajian

t = total pergerakan pada masa sekarang di dalam daerah kajian

b. Metode dengan satu-batasan

Dalam metode ini dibagi lagi menjadi dua jenis metode, yaitu:

- **Metode dengan batasan-bangkitan**

Metode ini digunakan jika informasi yang tersedia adalah perkiraan bangkitan pergerakan pada masa mendatang. Perkiraan tarikan pergerakan tidak tersedia atau dapat juga tersedia tetapi dengan tingkat akurasi yang rendah. Secara sistematis metode ini dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Tid = tid.Ei \qquad (2.3)$$

- **Metode dengan batasan-tarikan**

Metode ini digunakan jika informasi yang tersedia adalah perkiraan tarikan pergerakan pada masa mendatang. Perkiraan bangkitan pergerakan tidak tersedia atau dapat juga tersedia tetapi akurasinya rendah. Secara sistematis metode ini dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Tid = tid.Ed \qquad (2.4)$$

c. Metode dengan dua-batasan

Terdapat empat jenis metode yang telah dikembangkan sampai saat ini yang pada umumnya mencoba mengatasi kekurangan yang ada pada metode sebelumnya, yaitu permasalahan batasan bangkitan dan tarikan pergerakan. Keempat metode berikut menjamin besarnya bangkitan dan tarikan pergerakan pada masa mendatang sama dengan yang diharapkan.

- **Metode Rata-rata**

Metode rata-rata adalah usaha pertama untuk mengatasi adanya tingkat pertumbuhan daerah yang berbeda-beda. Metode ini menggunakan tingkat petumbuhan yang berbeda untuk setiap zona yang dapat dihasilkan dari peramalan tata guna lahan dan bangkitan lalulintas.

- **Metode Fratar**

Fratar (1954) mengembangkan metode yang mencoba mengatasi kekurangan metode seragam dan metode rata-rata. Asumsi dasar metode ini adalah:

- Sebaran pergerakan dari zona asal pada masa mendatang sebanding dengan sebaran pergerakan pada masa mendatang.
- Sebaran pergerakan pada masa mendatang dimodifikasi dengan nilai tingkat pertumbuhan zona tujuan pergerakan tersebut.

- **Metode Detroit**

Metode ini dikembangkan bersamaan dengan pelaksanaan pekerjaan *Detroit Metropolitan Area Traffic Study* dalam usaha mengatasi kekurangan metode sebelumnya.

- **Metode Furness**

Furness (1965) mengembangkan metode yang pada saat sekarang sangat sering digunakan dalam perencanaan transportasi. Metodenya sangat sederhana dan mudah digunakan. Pada metode ini, sebaran pergerakan pada masa mendatang didapatkan dengan mengalikan sebaran pergerakan pada saat sekarang dengan tingkat pertumbuhan zona asal atau zona tujuan yang dilakukan secara bergantian.

2. Metode Sintetis

Prinsip yang menggarisbawahi metode ini adalah pergerakan dari zona asal ke zona tujuan berbanding lurus dengan besarnya bangkitan lalulintas di zona asal dan juga tarikan lalulintas di zona tujuan serta berbanding terbalik dengan jarak (kemudahan) antara kedua zona tersebut. Beberapa bentuk model sintetis antara lain:

a. **Model *opportunity***

b. Model *gravity*

c. Model *gravity-opportunity*

2.9.2. Metode Tidak Konvensional

Metode tidak konvensional ini merupakan pemodelan yang berdasarkan informasi lalulintas. Ada dua jenis model termasuk dalam metode ini, antara lain:

a. Estimasi Matriks Entropi Maksimum (EMEM)

b. Model Estimasi Kebutuhan Transportasi (MEKT)

2.10. MATRIKS ASAL-TUJUAN (MAT)

Dari hasil Survai Asal-Tujuan maka data-data primer yang didapatkan akan dianalisa dengan menggunakan Matriks Asal-Tujuan. Matriks Asal-Tujuan adalah matriks berdimensi dua yang berisi informasi mengenai besarnya pergerakan antar lokasi (zona) didalam daerah studi. **Baris** menyatakan zona asal dan **kolom** menyatakan zona tujuan, sehingga sel matriksnya menyatakan besar arus dari zona asal ke zona tujuan. Bentuk umum Matriks Asal-Tujuan (M.A.T) dapat dilihat pada Tabel 2.5 Bentuk Umum Matriks Asal-Tujuan (MAT) berikut ini.

Tabel 2.5 Bentuk Umum Matriks Asal-Tujuan (MAT)

Zona	1	2	3	....	N	O_i
1	T_{11}	T_{12}	T_{13}	....	T_{1N}	O_1
2	T_{21}	T_{22}	T_{23}	....	T_{2N}	O_2
3	T_{31}	T_{32}	T_{33}	....	T_{3N}	O_3
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
N	T_{N1}	T_{N2}	T_{N3}	....	T_{NN}	O_N
D_d	D_1	D_2	D_3	....	D_N	T

Dimana:

Tid: pergerakan dari zona asal i ke zona tujuan **d**

Oi : Jumlah pergerakan yang berasal dari zona asal **i**

Dd: Jumlah pergerakan yang menuju ke zona tujuan **d**

T : Total Matriks

Dalam hal ini **Tid** menyatakan besarnya arus pergerakan penumpang yang bergerak dari zona asal **i** ke zona tujuan **d** selama selang waktu tertentu. Beberapa kondisi harus dipenuhi, seperti total sel matriks untuk setiap baris (**i**) harus sama dengan jumlah pergerakan yang berasal dari zona asal **I** tersebut (**Oi**). Sebaliknya, total sel matriks untuk setiap kolom (**d**) harus sama dengan jumlah pergerakan yang menuju ke zona tujuan **d** (**Dd**). Kedua batasan ini ditunjukkan pada persamaan berikut:

$$\sum_d T_{id} = O_i \ dan \sum_i T_{id} = D_d \qquad (2.5)$$

Batasan tersebut dapat juga dinyatakan dengan cara lain. Total pergerakan yang dibangkitkan dari suatu zona asal **i** harus sama dengan total pergerakan yang berasal dari zona **i** tersebut yang menuju ke setiap zona tujuan **d.** Sebaliknya, total pergerakan yang tertarik ke suatu zona **d** harus sama dengan total pergerakan yang menuju ke zona **d** tersebut yang berasal dari setiap zona asal **i.**

Jika MAT yang dihasilkan memenuhi kedua batasan diatas, maka model tersebut dikenal sebagai model dengan dua-batasan; jika hanya salah satu dipenuhi model disebut model dengan satu-batasan (model dengan batasan-bangkitan atau model dengan batasan-tarikan); jika tidak ada yang dipenuhi, maka model tersebut disebut model tanpa-batasan. Keuntungan bentuk matriks adalah kita dapat mengetahui secara tepat arus pergerakan antar zona yang terjadi, tetapi tidak diketahui gambaran arah atau orientasi pergerakan tersebut.

BAB III

METODOLOGI

BAB III
METODOLOGI

3.1. UMUM

Dalam bab ini akan diuraikan tentang kerangka operasional kegiatan yang akan dilakukan selama penyusunan Tugas Akhir. Kerangka operasional tersebut meliputi langkah-langkah yang dilakukan baik pada saat pengambilan data dilapangan sampai dengan pengolahan data. Data yang akan didapatkan berupa data primer yang merupakan hasil dari survei dilapangan dan data sekunder berupa data penunjang yang didapatkan dari instansi pemerintah terkait. Dengan menerapkan metode tersebut diharapkan dapat memperoleh hasil yang diharapkan dan mampu menghasilkan analisa untuk penempatan lokasi halte KA *Commuter*.

3.2. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan dalam penanganan permasalahan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan studi literatur dan identifikasi masalah yang akan dibahas, yaitu studi dalam penempatan halte KA *Commuter*.
- Menyusun kerangka operasional:
  - Merencanakan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam kegiatan operasional baik dilapangan maupun dalam menganalisa data yang didapatkan.
- Survai pendahuluan dan observasi meliputi:
  - Mengumpulkan data-data primer yang terdiri dari:
    - Kondisi existing dan Land use
    - Akses keluar masuk halte
    - Rute MPU
    - OD Survey yang berupa kuisioner.
  - Mengumpulkan data-data sekunder yang terdiri dari:
    - Jadwal Operasi KA *Commuter*
    - Data naik turun penumpang KA *Commuter*

- Data jaringan trayek angkutan penumpang umum di kota Surabaya

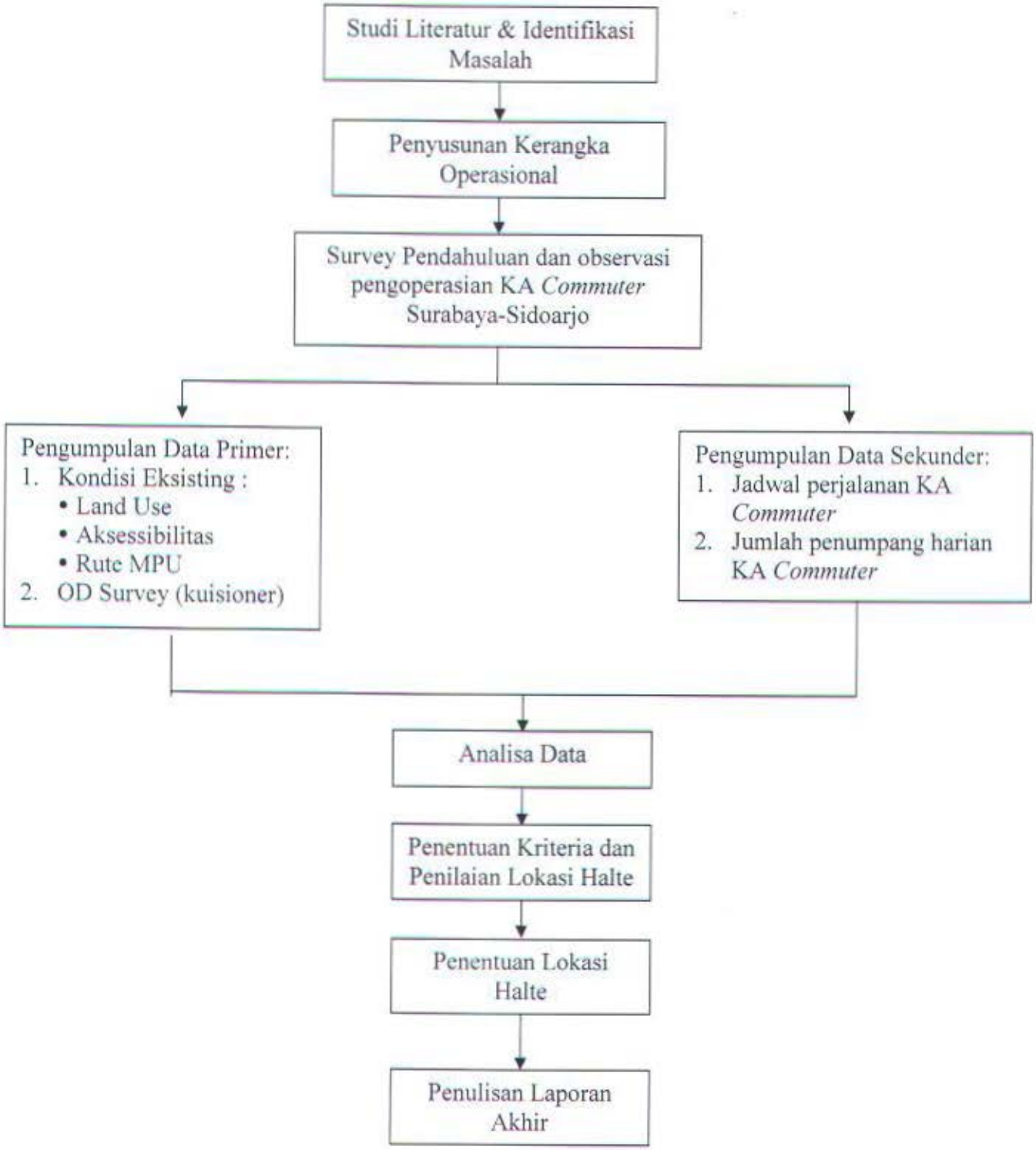
Data-data tersebut dapat diperoleh dari instansi yang terkait diantaranya PT. KAI Daerah Operasi (Daop) VIII Surabaya, Dinas Perhubungan Surabaya, Badan Perencana Kota (Bappeko) Surabaya, Badan Perencana Kabupaten (Bappekab) Sidoarjo.

- Pengumpulan data-data primer meliputi:
  - OD Survey dilakukan untuk mengetahui asal dan tujuan perjalanan penumpang. Responden kuisioner adalah para penumpang KA *Commuter*, penumpang Bison dan Lyn F. Kuisioner ini juga bertujuan mendapatkan informasi tambahan seputar opini masyarakat tentang KA *Commuter*.
  - Dari data rute MPU yang ada, digunakan sebagai salah satu pertimbangan penentuan lokasi halte yang akan didirikan. Hal ini dikarenakan untuk memberikan kemudahan pada para penumpang KA *Commuter* untuk melanjutkan perjalanan menuju ke tempat tujuan (pergantian moda angkutan).
  - Dari jadwal perjalanan KA *Commuter* yang ada dapat membantu menentukan waktu survai yang akan dilaksanakan diatas kereta.
  - Dari pengamatan tata guna lahan yang ada, akan diketahui pola tata guna lahan yang ada disebelah kanan-kiri sepanjang jalan rel Surabaya-Sidoarjo.
- Data-data primer yang akan didapatkan, khususnya asal-tujuan penumpang dari hasil survai berupa kuisioner akan dianalisa dengan menggunakan matriks asal-tujuan (MAT).
- Dari hasil Matriks Asal-Tujuan dapat diketahui pola penyebaran penumpang dan jumlah bangkitan dan tarikan yang ditimbulkan pada masing-masing zona.
- Menentukan kriteria pemilihan dan penilaian lokasi halte rencana.
- Bagi zona yang memiliki jumlah bangkitan dan tarikan tinggi dan memenuhi kriteria penentuan lokasi halte maka akan dilakukan survai lokasi untuk penilaian lokasi halte rencana.
- Survai lokasi halte rencana akan dilakukan terutama pada zona yang berada disebelah kanan-kiri sepanjang jalan rel Surabaya-Sidoarjo.
- Dari hasil penilaian yang ada, nantinya akan didapatkan lokasi halte terpilih.
- Penulisan Laporan Akhir

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

3.3. DIAGRAM ALIR METODOLOGI

Diagram alir penyusunan Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir berikut ini.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir

BAB IV

SURVAI DAN PENGUMPULAN DATA

BAB IV

SURVAI DAN PENGUMPULAN DATA

4.1. METODE SURVAI DILAPANGAN

Pengumpulan data-data primer akan didapatkan dari pelaksanaan survai langsung dilapangan. Bentuk survai yang akan dilaksanakan adalah Origin Destination Survey (OD Survey) atau Survai Asal-Tujuan. Selain itu juga dilakukan survai tata guna lahan dan rute angkutan umum yang ada disekitar halte dan stasiun. Persiapan yang harus dilakukan sebelum survai dilaksanakan meliputi hal-hal sebagai berikut:

4.1.1. Pembagian Zona

Pembagian zona dilakukan agar memudahkan dalam menghitung dan mengetahui pergerakan perjalanan dalam suatu wilayah. Besar atau kecil ukuran zona bergantung pada tingkat ketelitian. Semakin besar ukuran zona maka data yang dibutuhkan akan semakin banyak, namun tingkat ketelitiannya pun semakin besar, begitu pula sebaliknya. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, zona yang digunakan adalah berdasarkan daerah administratif. Dengan menggunakan batas administratif akan lebih memudahkan dalam pengumpulan data-data sekunder, misalnya data jumlah penduduk, luas wilayah dan lain sebagainya. Dalam menganalisa pergerakan penumpang dibedakan menjadi beberapa pembagian zona. Hal ini dikarenakan Matriks Asal-Tujuan (MAT) yang dibuat juga terdiri dari beberapa jenis yaitu berdasarkan asal-tujuan dan naik-turun.

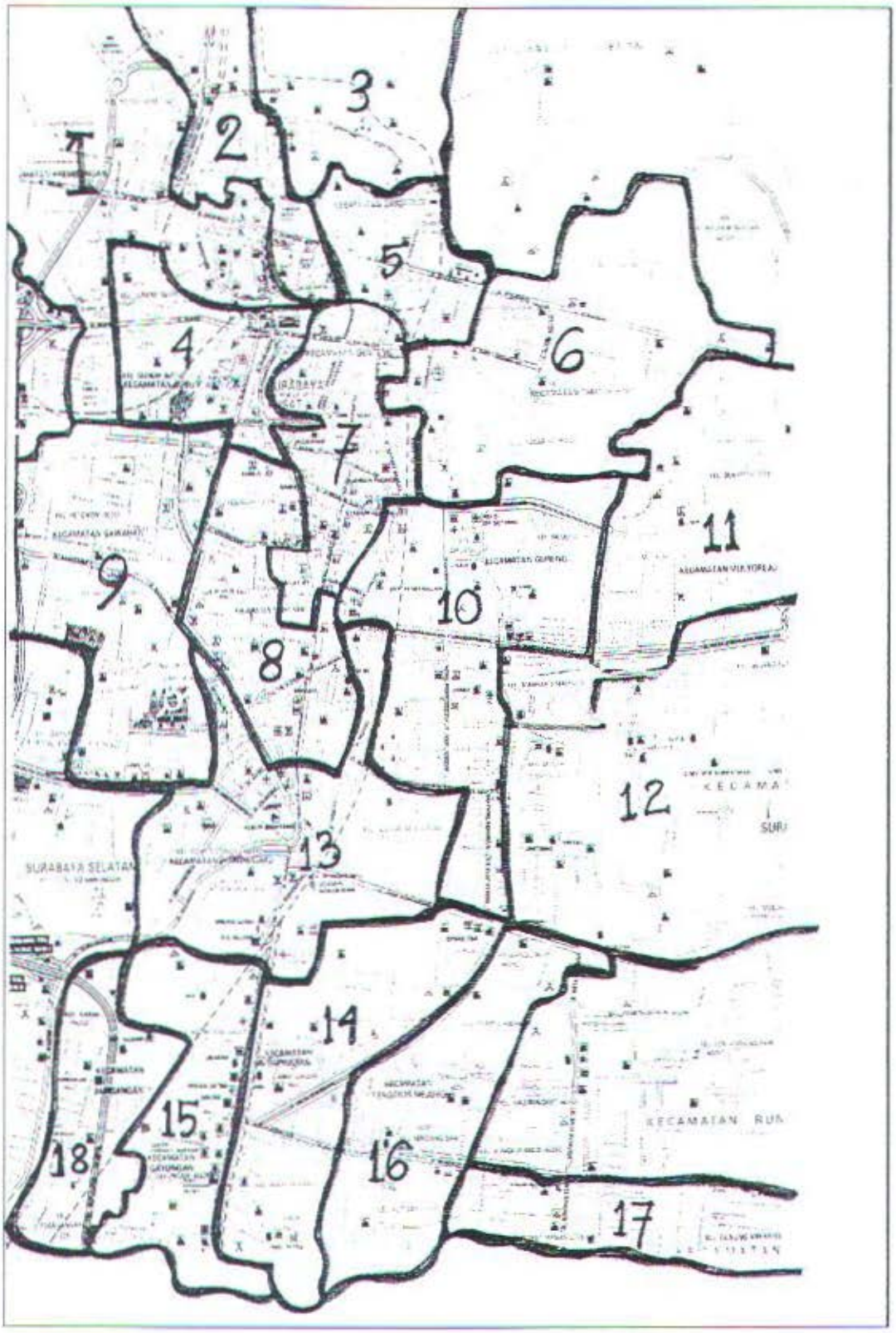
Pembagian zona untuk pergerakan asal-tujuan penumpang KA *Commuter* yang didasarkan pada daerah administratif berupa kecamatan. Wilayah dalam pembagian zona ini lebih luas karena mencakup semua daerah yang menjadi asal dan tujuan dari penumpang KA *Commuter*. Pembagian zona selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.1. Pembagian Zona untuk Matriks Asal-Tujuan, yang mengacu pada Gambar 4.1. Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan di Wilayah Surabaya, Gambar 4.2. Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan di Wilayah Sidoarjo, Tabel 4.2. Pembagian Zona Berdasarkan Kecamatan dan Kelurahan di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo yang mengacu pada Gambar 4.3. Pembagian Zona Per Kelurahan di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo berikut.

Tabel 4.1 Pembagian Zona untuk Matriks Asal-Tujuan

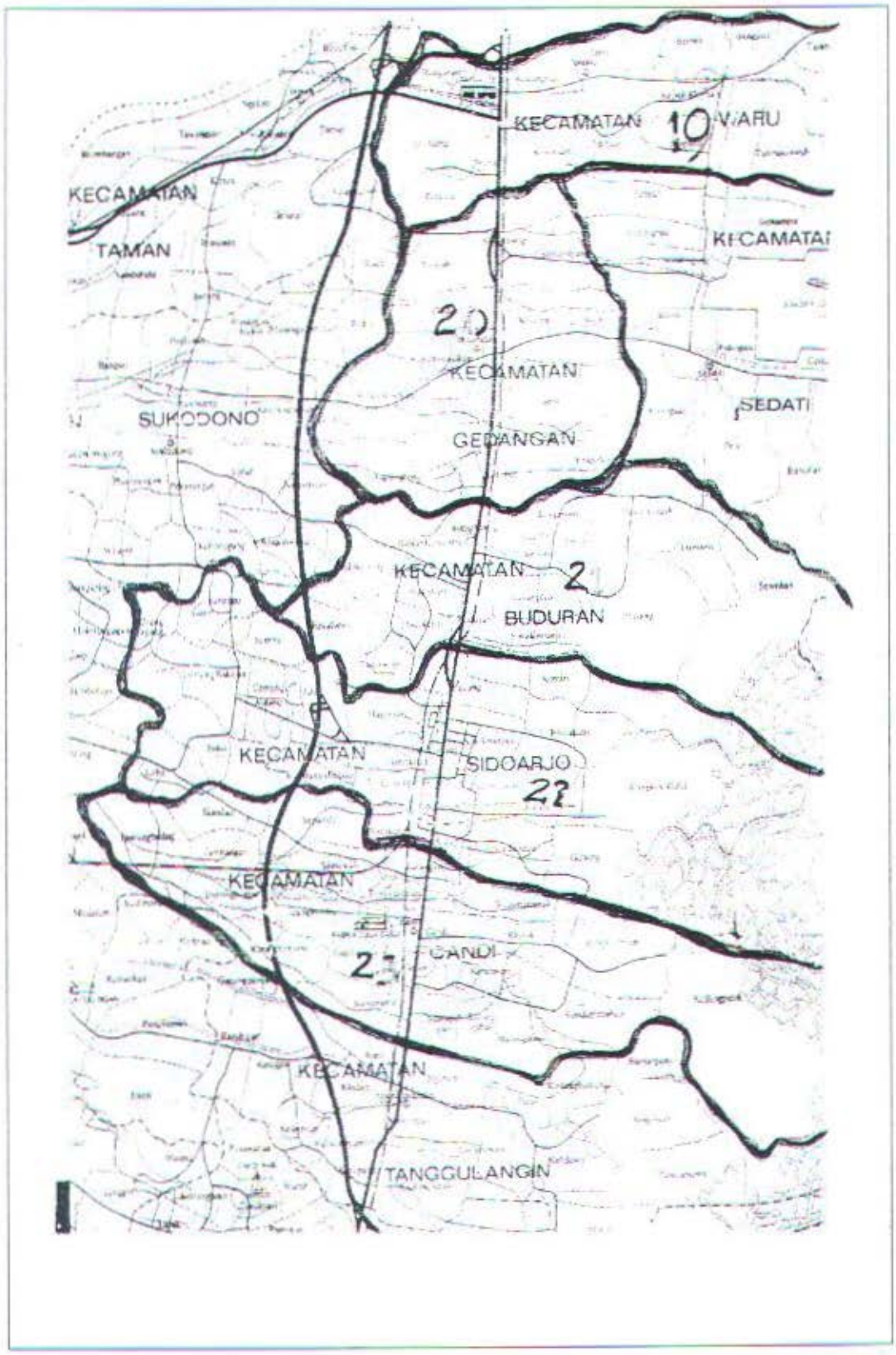
ZONA	KELURAHAN	ZONA	KELURAHAN
1	Krembangan Selatan	30	Menur Pumpungan
2	Morokrembangan	31	Ngagel
3	Kemayoran	32	Ngagelrejo
4	Bongkaran	33	Darmo
5	Nyamplungan	34	Wonokromo
6	Sidotopo	35	Jagir
7	Bubutan	36	Bendul Merisi
8	Kapasan	37	Margorejo
9	Tambakrejo	38	Sidosermo
10	Simokerto	39	Jemurwonosari
11	Sidodadi	40	Siwalankerto
12	Rangkah	41	Ketintang
13	Pacar Kembang	42	Gayungan
14	Tambaksari	43	Dukuh Menanggal
15	Pacar Keling	44	Menanggal
16	Kapasari	45	Prapen
17	Ketabang	46	Kendangsari
18	Kedungdoro	47	Kutisari
19	Tegalsari	48	Rungkut Menanggal
20	Keputran	49	Karah
21	Petemon	50	Pagesangan
22	Gubeng	51	Jambangan
23	Airlangga	52	Waru
24	Mojo	53	Pepelegi
25	Kertajaya	54	Kedungrejo
26	Pucangsewu	55	Kureksari
27	Baratajaya	56	Wedoro
28	Mulyorejo	57	Bungurasih
29	Manyar Sabrangan	58	Sawotratap

Tabel 4.1 Pembagian Zona untuk Matriks Asal-Tujuan (Lanjutan)

ZONA	KELURAHAN	ZONA	KELURAHAN
59	Bangah	74	Siwalanpanji
60	Semambung	75	Sidomulyo
61	Ketajen	76	Magersari
62	Gedangan	77	Pucang
63	Keboan Anom	78	Sidokare
64	Seruni	79	Sidokumpul
65	Punggul	80	Gebang
66	Tebel	81	Pucang Anom
67	Banjar Kemantren	82	Lemah Putro
68	Banjarsari	83	Celep
69	Sukorejo	84	Sidoklumpuk
70	Sidokerto	85	Sekardangan
71	Buduran	86	Bulusidokare
72	Pagerwojo	87	Larangan
73	Wadungasih	88	Candi



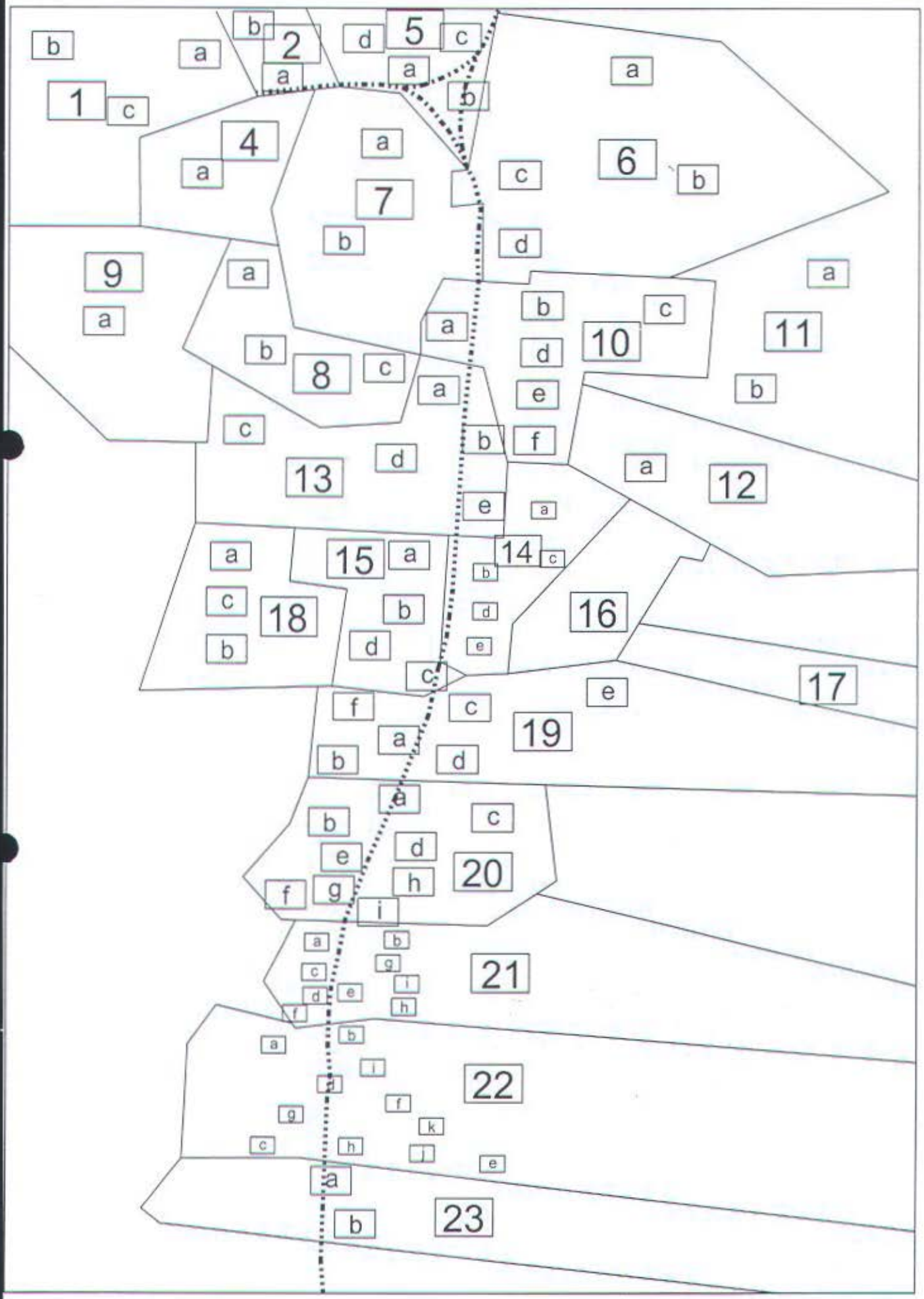
Gambar 4.1. Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan di Wilayah Surabaya



Gambar 4.2. Gambar Pembagian Zona Dalam Kecamatan di Wilayah Sidoarjo

Tabel 4.2. Pembagian Zona Berdasarkan Kecamatan dan Kelurahan di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo

NO	ZONA		NO	ZONA	
1	**KREMBANGAN**		15	**GAYUNGAN**	
	a.	Kel. Krembangan Selatan		a.	Kel. Ketintang
	b.	Kel. Morokrembangan		b.	Kel. Gayungan
	c.	Kel. Kemayoran		c.	Kel. Dukuh Menanggal
2	**PABEAN CANTIKAN**			d.	Kel. Menanggal
	a.	Kel. Bongkaran	16	**TENGGILIS MEJOYO**	
	b.	Kel. Nyamplungan		a.	Kel. Prapen
3	**SEMAMPIR**			b.	Kel. Kendangsari
	a.	Sidotopo		c.	Kel. Kutisari
4	**BUBUTAN**		17	**GUNUNG ANYAR**	
	a.	Bubutan		a.	Kel. Rungkut Menanggal
5	**SIMOKERTO**		18	**JAMBANGAN**	
	a.	Kel. Kapasan		a.	Kel. Karah
	b.	Kel. Tambakrejo		b.	Kel. Pagesangan
	c.	Kel. Simokerto		c.	Kel. Jambangan
	d.	Kel. Sidodadi	19	**WARU**	
6	**TAMBAK SARI**			a.	Kel. Waru
	a.	Kel. Rangkah		b.	Kel. Pepelegi
	b.	Kel. Pacar Kembang		c.	Kel. Kedungrejo
	c.	Kel. Tambak sari		d.	Kel. Kureksari
	d.	Kel. Pacar Keling		e.	Kel. Wedoro
7	**GENTENG**			f.	Kel. Bungurasih
	a.	Kel. Kapasari	20	**GEDANGAN**	
	b.	Kel. Ketabang		a.	Kel. Sawotratap
8	**TEGALSARI**			b.	Kel. Bangah
	a.	Kel. Kedungdoro		c.	Kel. Semambung
	b.	Kel. Tegal sari		d.	Kel. Ketajen
	c.	Kel. Keputran		e.	Kel. Gedangan
9	**SAWAHAN**			f.	Kel Keboan Anom
	a.	Kel. Petemon		g.	Kel. Sruni
10	**GUBENG**			h.	Kel. Punggul
	a.	Kel. Gubeng		i.	Kel. Tebel
	b.	Kel. Airlangga	21	**BUDURAN**	
	c.	Kel. Mojo		a.	Kel. Banjar Kemantren
	d.	Kel. Kertajaya		b.	Kel. Banjarsari
	e.	Kel. Pucang sewu		c.	Kel. Sukorejo
	f.	Kel. Baratajaya		d.	Kel. Sidokerto
11	**MULYOREJO**			e.	Kel. Buduran
	a.	Kel. Mulyorejo		f.	Kel. Pagerwojo
	b.	Kel. Manyar Sabrangan		g.	Kel. Wadungasih
12	**SUKOLILO**			h.	Kel. Siwalanpanji
	a.	Kel. Menur Pumpungan		i.	Kel. Sidomulyo
13	**WONOKROMO**		22	**SIDOARJO**	
	a.	Kel. Ngagel		a.	Kel. Magersari
	b.	Kel. Ngagel Rejo		b.	Kel. Pucang
	c.	Kel. Darmo		c.	Kel. Sidokare
	d.	Kel. Wonokromo		d.	Kel. Sidokumpul
	e.	Kel. Jagir		e.	Kel. Gebang
14	**WONOCOLO**			f.	Kel. Pucang Anom
	a.	Kel. Bendul Merisi		g.	Kel. Lemah Putro
	b.	Kel. Margorejo		h.	Kel. Celep
	c.	Kel. Sidosermo		i.	Kel. Sidoklumpuk
	d.	Kel. Jemurwonosari		j.	Kel. Sekardangan
	e.	Kel. Siwalankerto		k.	Kel. Bulusidokare
			23	**CANDI**	
				a.	Kel. Larangan
				b.	Kel. Candi



Gambar 4.2. Pembagian Zona Wilayah Studi

4.1.2. Menentukan lokasi survai

Survai Asal-Tujuan bagi para penumpang KA *Commuter* dilaksanakan diatas kereta, sedangkan bagi para penumpang angkutan umum dilaksanakan diatas MPU yang memiliki rute sejajar dengan jalan rel. Pelaksanaan survai on board ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengambilan data dari para penumpang. Lokasi pelaksanaan survai tata guna lahan adalah sepanjang jalan rel dari Surabaya ke Sidoarjo, khususnya pada lokasi halte baru yang akan didirikan. Sedangkan survai rute angkutan umum dilakukan pada lokasi yang berdekatan dengan stasiun dan halte yang telah ada serta halte baru yang akan didirikan. Survai rute angkutan umum ini dimaksudkan untuk mengetahui jenis dan jumlah angkutan pengumpan (feeder) yang dapat digunakan para penumpang KA *Commuter* untuk mengadakan moda pergantian angkutan.

4.2. JENIS SURVAI

Beberapa jenis survai yang akan dilakukan terdiri dari:

4.2.1. Survai Asal-Tujuan (OD Survey)

OD Survey dilakukan untuk mengetahui asal dan tujuan perjalanan penumpang baik yang menggunakan fasilitas KA *Commuter* maupun pengguna Angkutan Umum lainnya. Data yang didapatkan dari hasil survai ini akan dianalisa menggunakan Matriks Asal-Tujuan (MAT), sehingga dapat diketahui pola pergerakan penumpang. Survei Asal-Tujuan ini dilaksanakan dengan cara menyebarkan kuisioner pada penumpang KA *Commuter* dan penumpang Angkutan Umum.

4.2.2. Survai Tata Guna Lahan (Land use)

Survai ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tata guna lahan, meliputi jenis serta karakteristik pergerakan. Jenis tata guna lahan yang berbeda (pemukiman, pendidikan, dan komersial) akan menimbulkan bangkitan pergerakan yang berbeda pula. Selain itu tata guna lahan juga berhubungan dengan aksesibilitas dan mobilitas yang sangat berpengaruh dalam penentuan lokasi halte baru.

4.2.3. Survai Rute Angkutan Umum

Untuk pelaksanaan survai rute MPU akan dilaksanakan pada jalan-jalan yang sejajar dengan jalan rel koridor Surabaya-Sidoarjo. Survai ini dimaksudkan untuk mengetahui rute angkutan umum yang melewati stasiun dan halte yang ada serta halte baru yang direncanakan. Sehingga nantinya dapat diketahui jumlah dan jenis angkutan

pengumpan (feeder) yang dapat dijadikan pergantian moda angkutan bagi penumpang KA *Commuter*.

Dengan adanya angkutan pengumpan maka para penumpang lebih mudah dalam melanjutkan perjalanan ke tempat tujuan. Survai rute untuk angkutan umum ini, tidak dilaksanakan pada semua angkutan pengumpan yang ada. Pada pelaksanaan dilapangan hanya diambil beberapa rute angkutan yang dianggap dapat mewakili angkutan pengumpan lainnya. Pertimbangan dalam menentukan angkutan umum yang digunakan sebagai sampel adalah panjang lintasan yang dilalui terutama yang sejajar dengan jalan rel. Semakin panjang lintasan angkutan umum yang sejajar dengan jalan rel, maka dapat diasumsikan sebagai pesaing KA *Commuter*. Sehingga dari banyaknya angkutan pengumpan yang ada hanya diambil dua jenis angkutan. Yang pertama adalah Bison yang mewakili rute antara Surabaya-Sidoarjo dan Sidoarjo-Surabaya serta Lyn F yang mewakili rute Joyoboyo-Endrosono dan Endrosono-Joyoboyo.

4.3. PENGUMPULAN DATA

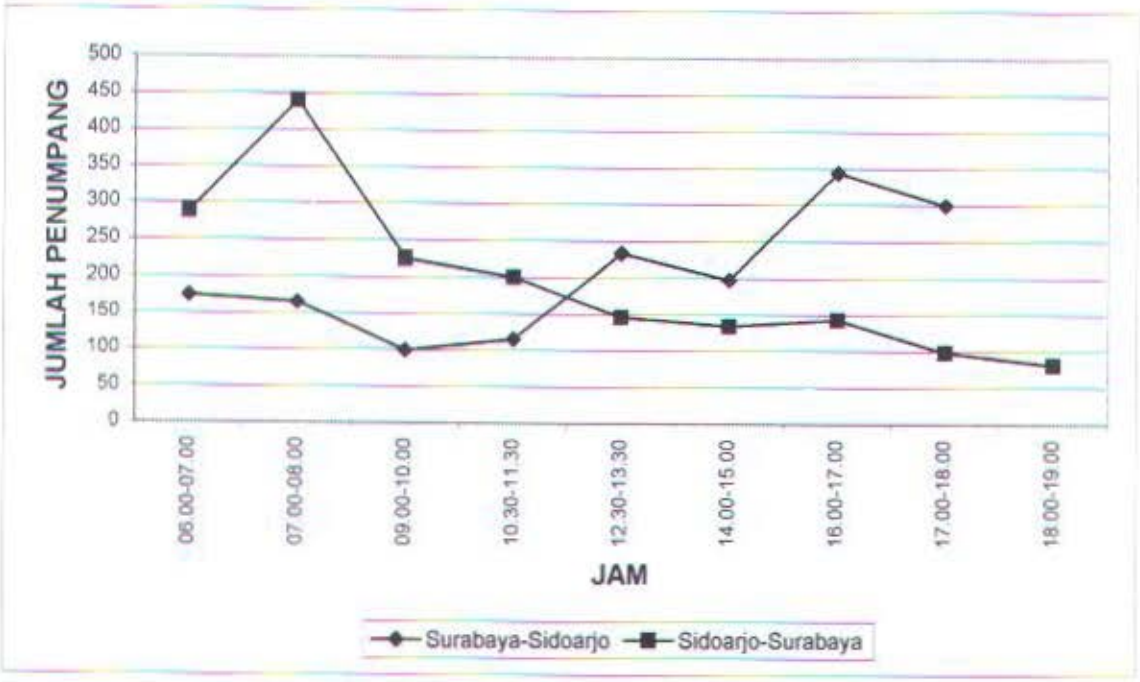
Pengumpulan data khususnya data primer akan didapatkan dari kegiatan survei di lapangan. Data-data yang akan dikumpulkan berupa kondisi tata guna lahan dan rute angkutan umum yang akan didapatkan dari observasi secara langsung di lapangan. Selain itu data perjalanan penumpang (Survei Asal-Tujuan) berasal dari penyebaran kuisioner yang akan melibatkan para responden. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data:

4.3.1. Menentukan Jumlah Sampel

Dalam hal ini ukuran populasi untuk penumpang KA *Commuter* diasumsikan sebanyak ± 1400 orang. Jumlah tersebut diambil dari jumlah penumpang pada saat jam sibuk (peak hour) pagi dan sore hari. Jam puncak volume penumpang KA Commuter terjadi dua kali dalam sehari yaitu jam puncak pagi terjadi pukul 06.00 – 09.00 WIB dan jam puncak sore terjadi pukul 15.00 – 17.00 WIB. Secara umum jumlah penumpang dari arah Sidoarjo-Surabaya lebih banyak dibandingkan dengan penumpang dari Surabaya-Sidoarjo. Variasi volume penumpang KA *Commuter* dapat dilhat pada Tabel 4.3 Variasi Jumlah Penumpang KA *Commuter* dalam 1 Hari, dan Gambar 4.4. Grafik Variasi Jumlah Penumpang KA *Commuter* dalam 1 Hari. Banyaknya jumlah sampel yang diambil ± 200 sampel atau ± 15% dari jumlah populasi.

Tabel 4.2 Variasi Jumlah Penumpang Dalam 1 Hari

WAKTU	RUTE	
	Surabaya - Sidoarjo	Sidoarjo - Surabaya
06.00-07.00	175	288
07.00-08.00	165	440
09.00-10.00	99	225
10.30-11.30	115	201
12.30-13.30	233	145
14.00-15.00	198	133
16.00-17.00	344	142
17.00-18.00	299	98
18.00-19.00	99	81



Gambar 4.3 Grafik Penumpang Dalam 1 Hari

Maka jumlah kuisioner yang akan disebarkan pada penumpang KA *Commuter* adalah sebanyak 200 kuisioner, dengan komposisi penyebaran sebagai berikut:

KA Commuter : 200 kuisioner yang dibagi menjadi dua bagian yaitu 100 kuisioner disebarkan pada pagi hari, dan 100 kuisioner disebarkan pada sore hari. Masing-masing untuk rute Surabaya-Sidoarjo dan Sidoarjo-Surabaya.

Sedangkan ukuran populasi untuk angkutan umum sebanyak ± 3500 penumpang. Jumlah tersebut diambil dari jumlah penumpang bison sebanyak ± 3000 penumpang dan lyn F sebanyak ± 500 penumpang pada jam sibuk pagi. Banyaknya sampel yang diambil ± 100 sampel atau sebesar ± 3 % dari jumlah populasi. Maka jumlah kuisioner yang akan disebarkan pada penumpang angkutan umum adalah sebanyak 100 kuisioner, dengan komposisi penyebaran kuisioner sebagai berikut:

Bison : 60 kuisioner yang dibagi menjadi dua bagian yaitu masing-masing 30 kuisioner untuk rute Surabaya-Sidoarjo dan rute Sidoarjo-Surabaya. Survai dilakukan hanya pada pagi hari.

Lyn F : 40 kuisioner yang dibagi menjadi dua bagian yaitu masing-masing 20 kuisioner untuk jurusan Joyoboyo-Endrosono dan Endrosono-Joyoboyo. Survai hanya dilakukan pada pagi hari.

4.3.2. Menentukan Waktu Survai

Penentuan waktu pelaksanaan survai sangat penting, mengingat pola pergerakan penumpang yang berbeda-beda pada setiap waktunya. Seperti telah dijelaskan pada Bab II mengenai pola waktu puncak perjalanan, dimana puncak perjalanan umumnya terjadi pada pagi dan sore hari. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka survai dilaksanakan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 12 Oktober 2004

Pukul : Pagi ⟶ 06.00 – 09.00 WIB

Sore ⟶ 15.00 – 18.00 WIB

4.3.3. Menentukan Jumlah Surveyor

Banyaknya surveyor bergantung pada banyaknya lokasi yang akan disurvai dan banyaknya kuisioner yang akan disebarkan. Pada penyebaran kuisioner didalam kereta dibutuhkan sekitar 5 orang, masing-masing 1 orang disetiap gerbong. Sehingga untuk dua rute perjalanan kereta dibutuhkan 10 orang surveyor. Sedangkan untuk penyebaran

kuisioner bagi para penumpang MPU yang dilaksanakan di atas kendaraan, dibutuhkan kira-kira 8 orang surveyor. Surveyor yang dibutuhkan dalam pelaksanaan survai ini adalah sebanyak 18 orang. Masing-masing terbagi menjadi :

- KA *Commuter* : 10 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 5 orang untuk rute Surabaya-Sidoarjo dan 5 orang untuk rute Sidoarjo-Surabaya. Survai dilaksanakan pada pagi dan sore hari.
- Bison : 4 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 2 orang untuk rute Surabaya-Sidoarjo dan 2 orang untuk rute Sidoarjo-Surabaya.
- Lyn F : 4 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 2 orang untuk rute Joyoboyo-Endrosono dan 2 orang untuk rute Endrosono-Joyoboyo.

4.3.4. Kategori Responden

Penyebaran kuisioner yang akan dilaksanakan di lapangan tentunya akan melibatkan responden sebagai sumber untuk mendapatkan data. Dalam hal ini kategori responden ditetapkan sebagai berikut:

a. Responden adalah pria atau wanita yang minimal berusia 10 tahun. Dengan pertimbangan bahwa pada usia tersebut seseorang telah dapat melakukan perjalanan sendiri.
b. Responden adalah penumpang KA *Commuter* dan penumpang Angkutan Umum yang bersedia untuk memberikan keterangan sesuai data yang diminta.
c. Responden adalah penumpang yang sedang atau telah melakukan perjalanan dengan menggunakan KA *Commuter* atau Angkutan Umum.

4.3.5. Kategori Pertanyaan Kuisioner

Kuisioner yang akan disebarkan digunakan untuk mendapatkan data perjalanan para penumpang. Selain itu dari kuisioner tersebut diharapkan dapat menunjukkan pola pergerakan penumpang, lokasi halte yang diinginkan responden serta opini responden tentang pelayanan KA *Commuter*. Sehingga secara garis besar kategori pertanyaan untuk para responden yang terdapat pada kuisioner meliputi:

a. Data pribadi responden
b. Asal perjalanan responden
c. Maksud perjalanan responden
d. Tujuan perjalanan responden
e. Lokasi stasiun atau halte tempat naik-turun responden

f. Jenis moda angkutan yang digunakan
g. Alasan responden tentang moda angkutan yang digunakan
h. Banyaknya pergantian moda angkutan yang dilakukan oleh responden
i. Waktu yang dibutuhkan responden dari asal menuju ke tujuan perjalanan
j. Pemilihan lokasi halte strategis
k. Alasan pemilihan halte strategis
l. Penggunaan halte baru bagi responden KA *Commuter* maupun MPU
m. Alasan penggunaan halte baru
n. Opini responden tentang pelayanan KA *Commuter*

4.3.6. Cara Pengambilan Data

Bagi penumpang KA *Commuter* penyebaran kuisioner akan dilakukan diatas kereta dan/atau di stasiun dan halte. Sedangkan bagi penumpang Angkutan Umum penyebaran kuisioner akan dilaksanakan di atas kendaraan (On Board) dan tempat-tempat dimana banyak aktifitas naik-turun penumpang, disepanjang jalan yang sejajar dengan jalan rel dalam koridor Surabaya-Sidoarjo. Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan cara:

a. Kuisioner akan diberikan langsung kepada penumpang untuk diisi.
b. Dengan cara wawancara di tempat (di dalam kereta / MPU / halte bus).

BAB V

ANALISA DATA

BAB V
ANALISA DATA

5.1. UMUM

Data-data yang akan dianalisa dalam penulisan tugas akhir ini adalah berupa data primer yang didapatkan secara langsung dari pengamatan dan penyebaran kuisioner dilapangan. Sedangkan data sekunder berupa jumlah penduduk per kecamatan, jenis dan rute angkutan pengumpan (feeder), jumlah penumpang KA *Commuter*, jadwal KA *Commuter* didapatkan dari instansi yang terkait. Data sekunder digunakan sebagai penunjang dalam pengolahan data primer. Selanjutnya akan dibahas secara lengkap setiap data yang diperoleh dari kegiatan survai dilapangan.

5.2. KOMPILASI DATA PRIMER

Data-data yang telah didapatkan berupa data primer dari penyebaran kuisioner dilapangan antara lain berupa data naik-turun dan asal tujuan dari penumpang KA *Commuter*, bison, dan Lyn F. Data-data ini akan dianalisa menggunakan Matriks Asal-Tujuan (MAT). Data lainnya berupa kondisi tata guna lahan yang ada disepanjang rute KA *Commuter* dan rute angkutan pengumpan yang berada disekitar stasiun dan halte. Analisa data primer dengan menggunakan Matriks Asal-Tujuan dan naik-turun penumpang dibagi menjadi:

5.2.1. Rekap Jawaban Hasil Kuisioner

Dari 300 kuisioner yang telah disebarkan kepada penumpang KA *Commuter*, Bison, dan Lyn F maka didapatkan berbagai data yang akan digunakan dalam analisa selanjutnya. Hasil rekap jawaban akan disajikan berupa jumlah dan persentase dari total jawaban yang ada pada masing-masing pertanyaan yang diajukan. Selain itu rekap jawaban dibedakan menurut penumpang KA *Commuter*, Bison, dan Lyn F. Hasil rekap jawaban selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.1 Hasil Rekap Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Surabaya-Sidoarjo, Tabel 5.2 Hasil Rekap Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Sidoarjo-Surabaya, Tabel 5.3 Hasil Rekap Survai Penumpang Bison Rute Surabaya-Sidoarjo / Sidoarjo-Surabaya dan Lyn F sebagai berikut.

abel 5.1 Hasil Rekap Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo

arakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	51	51
2	Perempuan	49	49
	Jumlah	**100**	**100**

arakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	20	20
2	Pegawai / karyawan	40	40
3	Pedagang	17	17
4	Pengusaha	5	5
5	Ibu rumah tangga	9	9
6	Lain - lain	9	9
	Jumlah	**100**	**100**

arakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	32	32
2	Kampus/sekolah	8	8
3	Pusat perdagangan	9	9
4	Pasar	3	3
5	Tempat tinggal	46	46
6	Lain - lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

arakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	49	49
2	Kos	17	17
3	Kantor/pabrik	29	29
4	Lain-lain	5	5
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	32	32
2	Kuliah/Sekolah	8	8
3	Berdagang	11	11
4	Belanja	1	1
5	Pulang ke rumah	46	46
6	lain - lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	1	1
2	Ngagel	7	7
3	Depan Giant	14	14
4	Jemursari	3	3
5	Siwalankerto	3	3
6	Sawotratap	20	20
7	Banjar kemantren	16	16
8	Pagerwojo	6	6
9	Buduran	29	29
10	Lain-lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	15	31
2	Giant	17	35
3	Ngaglik	2	4
4	Banjar kemantren	14	29
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**48**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	32	32
2	Lebih Cepat	31	31
3	Lebih dekat dan mudah dijangkau	7	7
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	16	16
5	Lebih aman & nyaman	11	11
6	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	4	4
2	2 kali	35	35
3	3 kali	46	46
4	Lainnya	15	15
	Jumlah	**100**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	10	10
2	Banyak penumpang turun	31	31
3	Dekat dengan pusat perdagangan	30	30
4	Lokasi halte mudah dijangkau	27	27
5	Lain-lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	20	31
2	Dekat dengan kampus/sekolah	15	23
3	Dekat dengan tempat asal	11	17
4	Dekat dengan pusat perdagangan	19	29
	Jumlah	**65**	**100**

Tabel 5.1 Hasil Rekap Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo (Lanjutan)

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	18	18
2	Ngagel	20	20
3	Depan Giant	23	23
4	Tidak perlu ditambah halte	35	35
5	Ngaglik	3	3
6	Lain-lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	83	83
2	Belum Sesuai	17	17
	Jumlah	**100**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	70	70
2	Belum Sesuai	30	30
	Jumlah	**100**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	49	49
2	Harus lebih tepat waktu	32	32
3	Jadwal ditambah	16	16
4	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Pengguna halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	48	74
2	Tidak	17	26
	Jumlah	**65**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	40
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Tempat tinggal	46
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	49
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Pulang ke rumah	46
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Buduran	29
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Murah	32
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	46
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Banyak penumpang turun	31
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	35
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Commuter	Sudah Sesuai	83
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commuter	Sudah Sesuai	70
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	49
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	31
14	Pengguna halte baru	Ya	74
15	Halte baru yang akan digunakan	Giant	35

Tabel 5.2 Hasil Rekap Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	45	45
2	Perempuan	55	55
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	22	22
2	Pegawai / karyawan	55	55
3	Pedagang	7	7
4	Pengusaha	6	6
5	Ibu rumah tangga	8	8
6	Lain - lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	39	39
2	Kampus/sekolah	18	18
3	Pusat perdagangan	5	5
4	Pasar	4	4
5	Tempat tinggal	32	32
6	Lain - lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	60	60
2	Kos	9	9
3	Kantor/pabrik	28	28
4	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	40	41
2	Kuliah/Sekolah	18	18
3	Berdagang	5	5
4	Belanja	3	3
5	Pulang ke rumah	32	33
6	lain - lain	0	0
	Jumlah	**98**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	1	1
2	Ngagel	20	20
3	Depan Giant	26	26
4	Jemursari	5	5
5	Siwalankerto	5	5
6	Sawotratap	10	10
7	Banjar kemantren	6	6
8	Pagerwojo	2	2
9	Buduran	23	23
10	Lain-lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	16	42
2	Giant	13	34
3	Ngaglik	0	0
4	Banjar kemantren	9	24
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**38**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	32	32
2	Lebih Cepat	29	29
3	Lebih dekat dengan tempat asal	8	8
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	18	18
5	Lebih aman & nyaman	11	11
6	Lain-lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	8	8
2	2 kali	33	33
3	3 kali	50	50
4	Lainnya	9	9
	Jumlah	**100**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	9	9
2	Banyak penumpang turun	25	25
3	Dekat dengan pusat perdagangan	34	34
4	Lokasi halte mudah dijangkau	29	29
5	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	20	35
2	Dekat dengan kampus/sekolah	11	19
3	Dekat dengan tempat asal	8	14
4	Dekat dengan pusat perdagangan	18	32
	Jumlah	**57**	**100**

Tabel 5.2 Hasil Rekap Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya (Lanjutan)

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	16	16
2	Ngagel	18	18
3	Depan Giant	20	20
4	Tidak perlu ditambah halte	43	43
5	Siwalankerto	0	0
6	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	88	88
2	Belum Sesuai	12	12
	Jumlah	**100**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	77	77
2	Belum Sesuai	23	23
	Jumlah	**100**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	50	50
2	Harus lebih tepat waktu	36	36
3	Jadwal ditambah	11	11
4	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Pengguna Halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	38	100
2	Tidak	19	50
	Jumlah	**38**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	55
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik	39
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	60
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Bekerja	41
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Depan Giant	26
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Murah	32
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	50
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Dekat dengan pusat perdagangan	34
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	43
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Commuter	Sudah Sesuai	88
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commuter	Sudah Sesuai	77
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	50
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	35
14	Pengguna Halte baru	Ya	100
15	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel	42

Tabel 5.3 Hasil Rekap Survai Penumpang Bison Rute Surabaya-Sidoarjo / Sidoarjo-Surabaya dan Lyn F

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	MPU	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	55	55
2	Perempuan	45	45
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	33	33
2	Pegawai / karyawan	39	39
3	Pengusaha	9	9
4	Pedagang	11	11
5	Buruh	6	6
6	Lain - lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	51	51
2	Kampus/sekolah	33	33
3	Pusat perdagangan	9	9
4	Pasar	3	3
5	Tempat tinggal	3	3
6	Lain - lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	MPU	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	72	72
2	Kos	23	23
3	Kantor/pabrik	3	3
4	Lain-lain	2	2
	Jumlah	**100**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	51	51
2	Kuliah/Sekolah	33	33
3	Berdagang	10	10
4	Belanja	2	2
5	Pulang ke rumah	3	3
6	lain - lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	1	1
2	Ngagel	25	25
3	Depan Giant	29	29
4	Jemursari	8	8
5	Siwalankerto	10	10
6	Sawotratap	7	7
7	Banjar kemantren	4	4
8	Pagerwojo	2	2
9	Buduran	13	13
10	Lain-lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan MPU

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	34	34
2	Lebih Cepat	12	12
3	Lebih dekat dan mudah dijangkau	17	17
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	21	21
5	Lebih aman & nyaman	13	13
6	Lain-lain	3	3
	Jumlah	**100**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	25	25
2	2 kali	46	46
3	3 kali	22	22
4	Lainnya	7	7
	Jumlah	**100**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	19	19
2	Banyak penumpang turun	20	20
3	Dekat dengan pusat perdagangan	41	41
4	Dekat dengan kampus/Kantor	16	16
5	Lain-lain	4	4
	Jumlah	**100**	**100**

Tabel 5.3 Hasil Rekap Survai Penumpang Bison Rute Surabaya-Sidoarjo / Sidoarjo-Surabaya dan Lyn F (Lanjutan)

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Ngagel	24	24
2	Siwalankerto	4	4
3	Depan Giant	22	22
4	Tidak perlu ditambah halte	49	49
5	Lain-lain	1	1
	Jumlah	**100**	**100**

Penumpang potensial

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	36	35
2	Tidak	67	65
	Jumlah	**103**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	14	39
2	Dekat dengan kampus/sekolah	5	14
3	Dekat dengan tempat asal	5	14
4	Dekat pusat perdagangan	12	33
	Jumlah	**36**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	14	39
2	Giant	15	42
3	Ngaglik	3	8
4	Banjar Kemantren	1	3
5	Siwalankerto	3	8
	Jumlah	**36**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

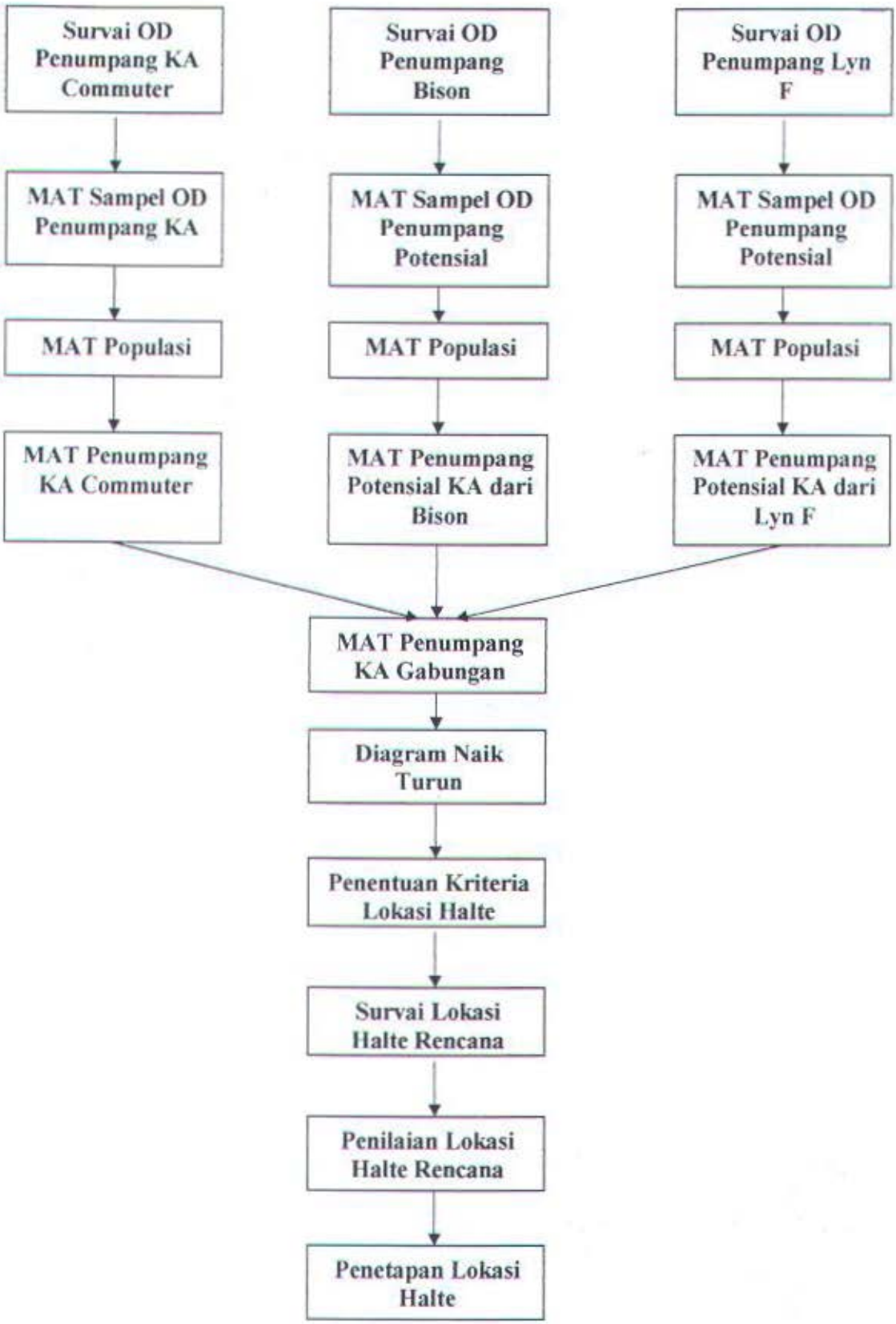
No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	39
2	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik	51
3	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	72
4	Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalanan	Bekerja	51
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Depan Giant	29
6	Alasan Menggunakan MPU	Lebih Murah	34
7	Jumlah Pergantian Angkutan	2 kali	46
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Dekat dengan pusat perdagangan	41
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	49
10	Penumpang potensial	Tidak	65
11	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	39
12	Halte baru yang akan digunakan	Giant	42

Sedangkan untuk hasil jawaban dari masing-masing waktu penyebaran baik pagi maupun sore hari untuk setiap kategori penumpang dapat dilihat pada Lampiran 1. Data Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Surabaya-Sidoarjo (Pagi), Lampiran 2. Data Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Surabaya-Sidoarjo (Sore), Lampiran 3. Data Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Sidoarjo-Surabaya (Pagi), Lampiran 4. Data Survai Penumpang KA *Commuter* Rute Sidoarjo-Surabaya (Sore), Lampiran 5. Data Survai Penumpang Bison Rute Surabaya-Sidoarjo (Pagi), Lampiran 6. Data Survai Penumpang Bison Rute Sidoarjo-Surabaya (Pagi), Lampiran 7. Data Survai Penumpang Lyn F Rute Joyoboyo-Endrosono (Pagi), Lampiran 8. Data Penumpang Lyn F Rute Endrosono-Joyoboyo (Pagi).

5.2.2. Analisa Sistematika Penentuan Lokasi Halte

Analisa sistematika ini bertujuan memberikan gambaran tentang tahap-tahap yang akan dilakukan dalam menentukan lokasi halte. Tahap analisa ini akan digambarkan pada Gambar 5.1 Gambar Diagram Alir Sistematika Penentuan Lokasi Halte.

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER



Gambar 5.1 Diagram Alir Sistematika Penentuan Lokasi Halte

5.2.3. Analisa Matriks Asal-Tujuan

Matriks Asal-Tujuan didapatkan dari data pengisian kuisioner oleh para responden, yang menyebutkan asal dan tujuan dalam batasan wilayah Kecamatan dan kelurahan. Setelah mengetahui masing-masing wilayah yang terdapat pada jawaban kuisioner ternyata pembagian zona semula tidak jauh berbeda dengan kenyataan dilapangan. Sehingga dalam matriks ini zona dibagi menjadi 88 bagian yang berdasarkan kelurahan baik yang ada di Surabaya maupun di Sidoarjo.

Matriks asal-tujuan yang akan dianalisa berasal dari pergerakan asal-tujuan penumpang dari KA Commuter, Bison, Lyn F, Penumpang KA *Commuter* potensial dari Bison, dan Penumpang KA *Commuter* potensial dari Lyn F.

5.2.2.1 Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang KA *Commuter*

Matriks asal-tujuan Penumpang KA *Commuter* didapatkan dari jumlah sampel dikalibrasikan dengan nilai konversi dari populasi. Dari jumlah populasi 1400 penumpang, maka 1 sampel diasumsikan mewakili 7 penumpang KA *Commuter*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.4 Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA *Commuter*.

5.2.2.2 Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang Bison

Matriks asal-tujuan ini didapatkan dari data asal-tujuan penumpang Bison baik untuk rute Surabaya-Sidoarjo maupun Sidoarjo-Surabaya pada pagi hari. Analisa ini digunakan untuk mengetahui pergerakan penumpang bison terutama pada daerah / lokasi yang sejajar dengan jalan rel sepanjang Surabaya-Sidoarjo. Dengan menggunakan jumlah populasi sebesar 3000 penumpang dengan pengambilan jumlah sampel sebanyak 60, maka diasumsikan 1 sampel mewakili 50 penumpang. Matriks asal-tujuan dari penumpang bison yang telah dikalibrasi ke jumlah populasi dapat dilihat pada Tabel 5.5 Matriks Asal-Tujuan Penumpang Bison. Selain itu dari hasil survai juga diketahui banyaknya jumlah penumpang bison yang akan berpindah menggunakan KA *Commuter* setelah adanya pembangunan halte baru. Penumpang inilah yang termasuk dalam penumpang KA *Commuter* potensial dari bison. Matriks asal-tujuan ini dapat dilihat pada Tabel 5.6 Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA *Commuter* Potensial dari Bison.

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004 (lanjutan)

ASAL \ TUJUAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
67	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
41	14	14	14	28	7	28	7	63	7	7	0	0	0	35	21	14	14	7	14	14	7	35	21	28	14	7	7	7	0	14	56	28	0	0	7

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004 (lanjutan)

ASAL \ TUJUAN	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	35	0	28	28	21	28	21	0	0	0	14	0	0	14	14	14	21	0	14	14	0	7	0	0	21	0	7	35	21	14	49	7	7	21

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	ai
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
14	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	14
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	14
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	28
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	21
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21
25	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
26	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	21
27	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	21
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
31	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	28
32	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14
36	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
37	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	42
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
39	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	28
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	21
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
43	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
44	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	14
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	21

Tabel 5.4. MAT Penumpang KA *Commuter* 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	∑
47	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
48	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	49
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	14
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21
51	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
∑	42	14	28	0	0	49	56	28	28	28	35	21	14	14	28	7	21	7	6307

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	150	0	0	0	0	0	50	100	50	200	0	0	0	0

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	50	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	200	0	0	50	0	0	150	100	0	50	50	100	100	0	50	150	50	0	0	0	100	150	0	0	0	50	0	200	0	50	150	0	0	0

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
22	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
23	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	150
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
29	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
31	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	200
32	0	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	150
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	50	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.5. MAT Penumpang Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
dj	100	100	0	0	0	100	100	0	0	0	0	50	0	0	0	0	200	0	3008

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	0	0	0

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	50	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	150	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	0	0	0	0	200	0	0	100	0	0	0

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	ot
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
22	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	150
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.6. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Bison 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	ot
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	1000

5.2.2.3 Analisa Matriks Asal-Tujuan dari Penumpang Lyn F

Analisa asal-tujuan untuk penumpang Lyn F digunakan untuk mengetahui pergerakan penumpang terutama pada lokasi yang sejajar dengan jalan rel dari Stasiun Wonokromo menuju ke Stasiun Kota. Dari jumlah populasi ± 500 penumpang dan pengambilan sampel sebanyak 40 maka diasumsikan 1 sampel mewakili 12 penumpang. Matriks asal-tujuan dari penumpang Lyn F yang telah dikalibrasi ke jumlah populasi dapat dilihat pada Tabel 5.7 Matriks Asal-Tujuan Penumpang Lyn F. Selain itu dari hasil survai juga diketahui banyaknya jumlah penumpang Lyn F yang akan berpindah menggunakan KA *Commuter* setelah adanya pembangunan halte baru. Penumpang inilah yang termasuk dalam penumpang KA *Commuter* potensial dari Lyn F. Matriks asal-tujuan ini dapat dilihat pada Tabel 5.8 Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA *Commuter* Potensial dari Lyn F.

5.2.2.4 Analisa Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA Commuter Gabungan

Matriks asal-tujuan gabungan ini didapatkan dari penjumlahan penumpang KA *Commuter*, penumpang potensial dari bison, dan penumpang potensial dari Lyn F. Hasil analisa matriks inilah yang akan digunakan untuk mengetahui lokasi yang memiliki jumlah bangkitan dan tarikan yang terbanyak. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.9 Matriks Asal-Tujuan Penumpang KA *Commuter* Gabungan berikut.

5.2.2.5. Analisa Diagram Naik-Turun Penumpang

Dari Matriks asal-tujuan penumpang KA *Commuter* gabungan maka dapat dibuat diagram naik/turun penumpang. Diagram ini dapat menunjukkan jumlah penumpang yang naik/turun dari setiap zona. Dari jumlah naik /turun penumpang yang didapatkan maka dapat diketahui jumlah pergerakan yang ditimbulkan dari setiap zona yang ada. Banyak atau sedikitnya jumlah pergerakan yang terjadi pada masing-,asing zona akan digunakan sebagai penilaian dalam kriteria penentuan rencana lokasi halte yang perlu disurvai. Diagram naik-turun penumpang dan jumlah pergerakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.10 Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Zona berikut.

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	0	0	0	0	0	12	48	24	12	12	12	12	60	12	24	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	12	0	24	12	12	0	12	12	0	0	0	0	12	0	12	24	12	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	ol
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
8	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.7. MAT Penumpang Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4[	0	0	0	0	0	0	0	24	12	0	0	0	12	36	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	12	0	24	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.8. MAT Penumpang KA Commuter Potensial Dari Lyn F 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	7	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
67	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
dj	14	14	14	28	7	28	7	87	19	7	0	0	12	71	21	26	14	7	14	14	7	35	21	28	14	7	7	7	0	14	215	28	0	0	7

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	7	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	12	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	57	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	50	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	50	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	50	0	0	7	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	157	0	52	40	21	28	71	62	0	0	14	0	0	14	14	20	21	0	14	14	12	157	0	0	21	0	7	235	21	14	149	7	7	21

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004 (lanjutan)

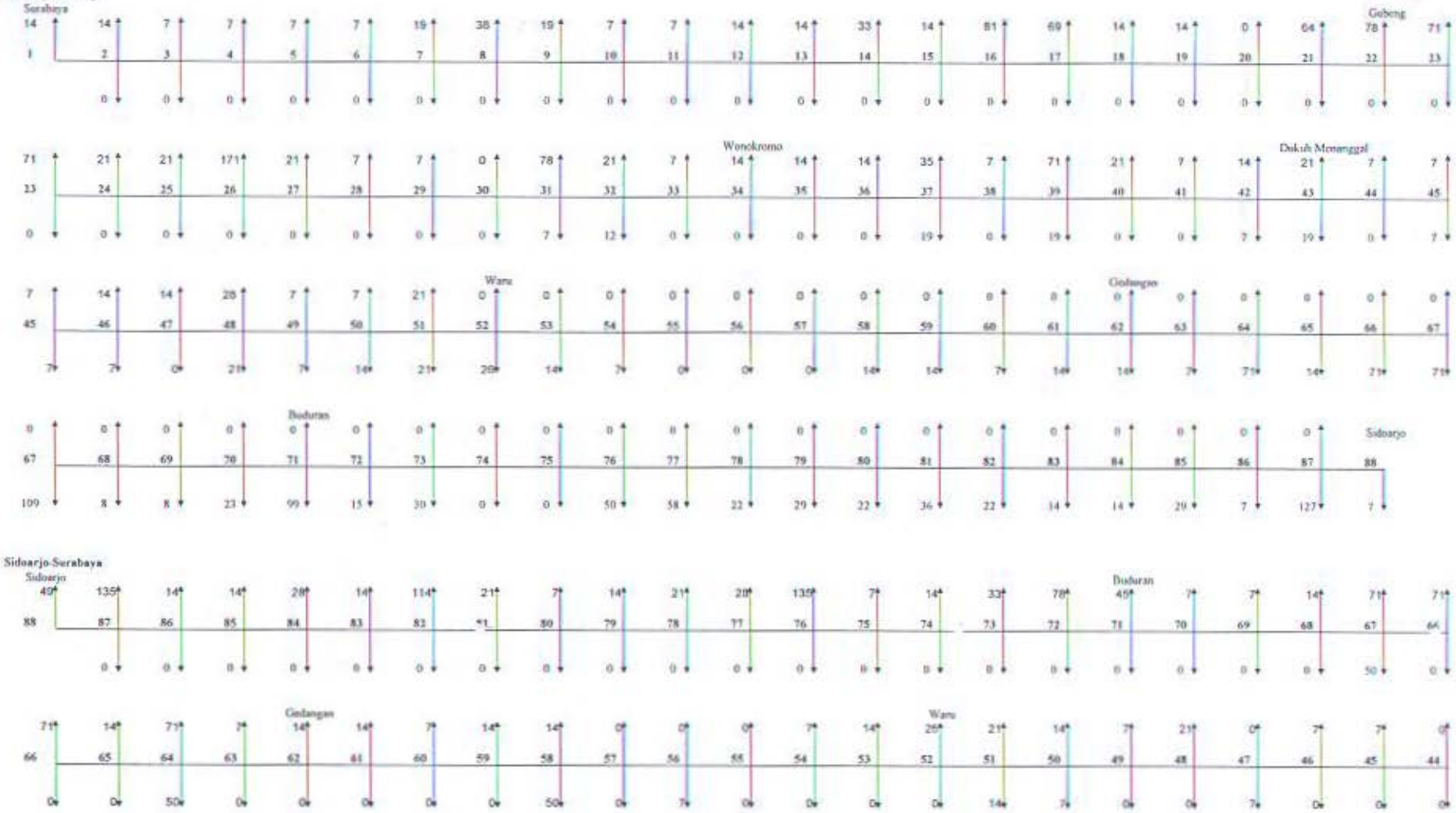
TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
14	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	14
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	64
22	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	78
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	71
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21
25	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
26	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	50	0	171
27	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	21
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
31	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	90
32	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14
36	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
37	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	54
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
39	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	50	0	90
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	21
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
43	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
44	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	14
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	21

Tabel 5.9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
47	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
48	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	49
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	14
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21
51	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
di	92	14	28	0	0	49	56	21	28	21	35	21	14	14	28	7	121	7	2569

DIAGRAM NAIK TURUN PENUMPANG KA KOMUTER GABUNGAN TAHUN 2004

Surabaya-Sidoarjo



Sidoarjo-Surabaya

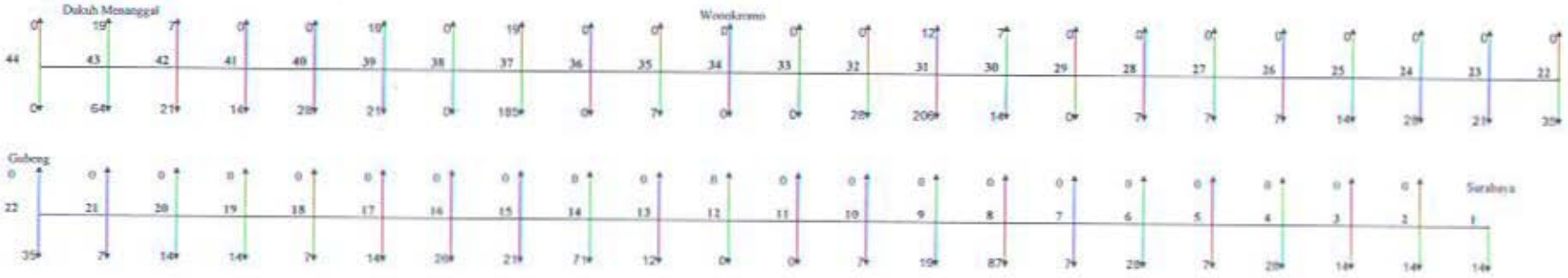
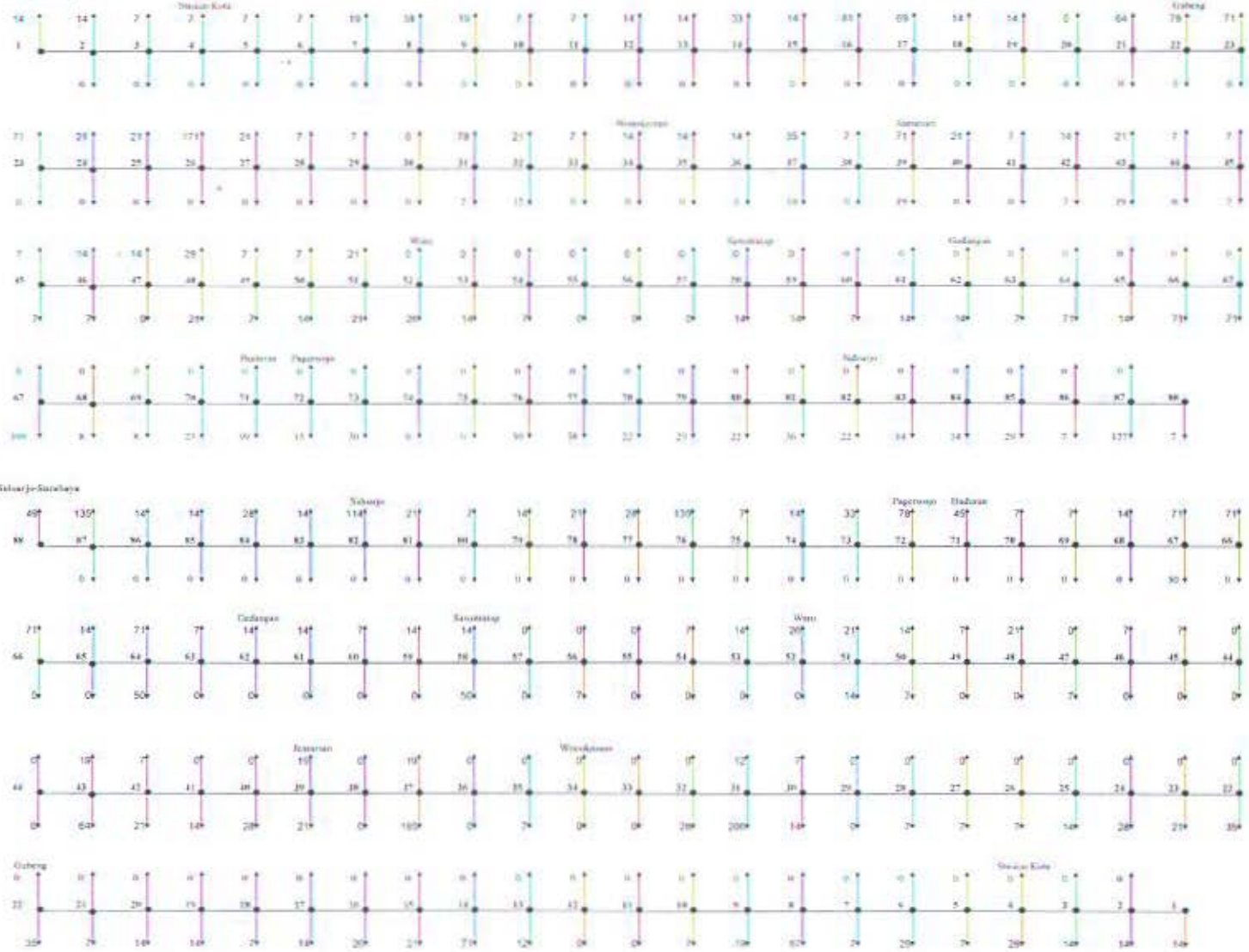

Dukuh Menanggal
Wonokromo
Gubeng
Surabaya

DIAGRAM NAIK TURUN PENUMPANG KA KOMUTER GARUDAN TAHUN 2004

Surabaya-Sidoarjo



Sidoarjo-Surabaya

Tabel 5.10 Rekap Jumlah Pergerakan Masing-Masing Zona Tahun 2004 (Lanjutan)

NO		ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
14		**WONOCOLO**				
	a.	Kel. Bendul Merisi	14	0	14	**476**
	b.	Kel. Margorejo	54	197	251	
	c.	Kel. Sidosermo	7	0	7	
	d.	Kel. Jemurwonosari	90	52	142	
	e.	Kel. Siwalankerto	21	40	61	
15		**GAYUNGAN**				
	a.	Kel. Ketintang	7	21	28	**258**
	b.	Kel. Gayungan	21	28	49	
	c.	Kel. Dukuh Menanggal	40	71	111	
	d.	Kel. Menanggal	7	62	69	
16		**TENGGILIS MEJOYO**				
	a.	Kel. Prapen	14	0	14	**64**
	b.	Kel. Kendangsari	21	0	21	
	c.	Kel. Kutisari	14	14	28	
17		**GUNUNG ANYAR**				
	a.	Kel. Rungkut Menanggal	49	0	49	**49**
18		**JAMBANGAN**				
	a.	Kel. Karah	14	0	14	**106**
	b.	Kel. Pagesangan	21	14	35	
	c.	Kel. Jambangan	42	14	56	
19		**WARU**				
	a.	Kel. Waru	26	26	52	**135**
	b.	Kel. Pepelegi	14	21	35	
	c.	Kel. Kedungrejo	7	0	7	
	d.	Kel. Kureksari	0	14	14	
	e.	Kel. Wedoro	0	14	14	
	f.	Kel. Bungurasih	0	12	12	
20		**GEDANGAN**				
	a.	Kel. Sawotratap	14	157	171	**683**
	b.	Kel. Bangah	14	0	14	
	c.	Kel. Semambung	7	0	7	
	d.	Kel. Ketajen	14	21	35	
	e.	Kel. Gedangan	14	0	14	
	f.	Kel Keboan Anom	7	7	14	
	g.	Kel. Sruni	71	235	306	
	h.	Kel. Punggul	14	21	35	
	i.	Kel. Tebel	71	14	85	
21		**BUDURAN**				
	a.	Kel. Banjar Kemantren	71	149	220	**596**
	b.	Kel. Banjarsari	14	7	21	
	c.	Kel. Sukorejo	7	7	14	
	d.	Kel. Sidokerto	7	21	28	
	e.	Kel. Buduran	45	92	137	
	f.	Kel. Pagerwojo	78	14	92	
	g.	Kel. Wadungasih	33	28	61	
	h.	Kel. Siwalanpanji	14	0	14	
	i.	Kel. Sidomulyo	7	0	7	

Tabel 5.10 Rekap Jumlah Pergerakan Masing-Masing Zona Tahun 2004 (Lanjutan)

NO	ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
14	**WONOCOLO**				
	a. Kel. Bendul Merisi	14	0	14	**476**
	b. Kel. Margorejo	54	197	251	
	c. Kel. Sidosermo	7	0	7	
	d. Kel. Jemurwonosari	90	52	142	
	e. Kel. Siwalankerto	21	40	61	
15	**GAYUNGAN**				
	a. Kel. Ketintang	7	21	28	**258**
	b. Kel. Gayungan	21	28	49	
	c. Kel. Dukuh Menanggal	40	71	111	
	d. Kel. Menanggal	7	62	69	
16	**TENGGILIS MEJOYO**				
	a. Kel. Prapen	14	0	14	**64**
	b. Kel. Kendangsari	21	0	21	
	c. Kel. Kutisari	14	14	28	
17	**GUNUNG ANYAR**				
	a. Kel. Rungkut Menanggal	49	0	49	**49**
18	**JAMBANGAN**				
	a. Kel. Karah	14	0	14	**106**
	b. Kel. Pagesangan	21	14	35	
	c. Kel. Jambangan	42	14	56	
19	**WARU**				
	a. Kel. Waru	26	26	52	**135**
	b. Kel. Pepelegi	14	21	35	
	c. Kel. Kedungrejo	7	0	7	
	d. Kel. Kureksari	0	14	14	
	e. Kel. Wedoro	0	14	14	
	f. Kel. Bungurasih	0	12	12	
20	**GEDANGAN**				
	a. Kel. Sawotratap	14	157	171	**683**
	b. Kel. Bangah	14	0	14	
	c. Kel. Semambung	7	0	7	
	d. Kel. Ketajen	14	21	35	
	e. Kel. Gedangan	14	0	14	
	f. Kel Keboan Anom	7	7	14	
	g. Kel. Sruni	71	235	306	
	h. Kel. Punggul	14	21	35	
	i. Kel. Tebel	71	14	85	
21	**BUDURAN**				
	a. Kel. Banjar Kemantren	71	149	220	**596**
	b. Kel. Banjarsari	14	7	21	
	c. Kel. Sukorejo	7	7	14	
	d. Kel. Sidokerto	7	21	28	
	e. Kel. Buduran	45	92	137	
	f. Kel. Pagerwojo	78	14	92	
	g. Kel. Wadungasih	33	28	61	
	h. Kel. Siwalanpanji	14	0	14	
	i. Kel. Sidomulyo	7	0	7	

Tabel 5.10 Rekap Jumlah Pergerakan Masing-Masing Zona Tahun 2004 (Lanjutan)

NO	ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
22	**SIDOARJO**				
	a. Kel. Magersari	135	49	184	**706**
	b. Kel. Pucang	28	56	84	
	c. Kel. Sidokare	21	21	42	
	d. Kel. Sidokumpul	14	28	42	
	e. Kel. Gebang	7	21	28	
	f. Kel. Pucang Anom	21	35	56	
	g. Kel. Lemah Putro	114	21	135	
	h. Kel. Celep	14	14	28	
	i. Kel. Sidoklumpuk	28	14	42	
	j. Kel. Sekardangan	14	28	42	
	k. Kel. Bulusidokare	14	7	21	
23	**CANDI**				
	a. Kel. Larangan	135	121	256	**312**
	b. Kel. Candi	49	7	56	

Tabel 5.11. Zona-zona yang Memiliki Jumlah Bangkitan dan Tarikan Tertinggi Tahun 2004

NO	ZONA	
	Zona di kanan-kiri Jalur Kereta	Zona Jauh dari Jalur Kereta
1	Kel. Bongkaran	Kel. Ketabang
2	Kel. Kapasan	Kel. Petemon
3	Kel. Tambak sari	Kel. Rungkut Menanggal
4	Kel. Kapasari	Kel. Jambangan
5	Kel. Gubeng	Kel. Wadungasih
6	Kel. Airlangga	Kel. Pucang anom
7	Kel. Pucang sewu	Kel. Lemah Putro
8	Kel. Ngagel	
9	Kel. Ngagel Rejo	
10	Kel. Wonokromo	
11	Kel. Margorejo	
12	Kel. Jemurwonosari	
13	Kel. Siwalankerto	
14	Kel. Dukuh Menanggal	
15	Kel. Menanggal	
16	Kel. Waru	
17	Kel. Sawotratap	
18	Kel. Seruni	
19	Kel. Tebel	
20	Kel. Banjar Kemantren	
21	Kel. Buduran	
22	Kel. Pagerwojo	
23	Kel. Magersari	
24	Kel. Pucang	
25	Kel. Larangan	

Dari hasil rekap jumlah pergerakan diatas dapat diketahui zona yang memiliki jumlah pergerakan terbanyak atau yang paling sedikit. Jumlah pergerakan tersebut menunjukkan demand (permintaan) yang ada pada masing-masing zona. Zona yang memenuhi kriteria ini dibagi menjadi dua bagian yaitu zona yang terdapat di sebelah kanan-kiri sepanjang jalan rel Surabaya-Sidoarjo dan zona yang terletak diluar daerah sepanjang jalan rel. Zona-zona yang memenuhi kriteria penempatan lokasi halte baik yang terdapat di sebelah kanan-kiri jalan rel maupun terletak diluar daerah sepanjang jalan rel dapat dilihat pada Tabel 5.11. Zona-zona yang Memiliki Jumlah Bangkitan dan Tarikan Tertinggi Tahun 2004 berikut.

5.3. KOMPILASI DATA SEKUNDER

Data-data sekunder yang didapatkan antara lain berupa data jumlah penduduk per kecamatan yang ada diwilayah Surabaya maupun Sidoarjo. Data jumlah penduduk per kecamatan untuk kota Surabaya yang masuk dalam wilayah pembagian zona dapat dilihat pada Tabel 5.12 Jumlah Penduduk per Kecamatan untuk Wilayah Surabaya berikut.

Tabel 5.12. Jumlah Penduduk per Kecamatan untuk Wilayah Surabaya

KECAMATAN	2001	2002	2003	2004	E (2009)
Tegal Sari	114.544	11.437	114.186	114.004	**0.9923**
Genteng	64.400	64.789	65.162	65.566	**1.0296**
Bubutan	105.105	104.832	104.706	104.286	**0.9869**
Simokerto	106.042	105.735	105.465	105.121	**0.9854**
Pabean Cantikan	89.348	89.511	89.687	89.854	**1.0096**
Semampir	154.970	154.640	154.363	154.051	**0.9905**
Krembangan	120.184	120.731	121.300	121.854	**1.0231**
Tambaksari	211.561	213.503	215.348	217.258	**1.0432**
Gubeng	142.960	143.572	143.832	144.327	**1.0128**
Tenggilis Mejoyo	41.714	42.488	43.145	43.880	**1.0790**
Gunung Anyar	32.629	33.774	34.932	36.081	**1.1599**
Sukolilo	75.021	76.926	78.515	80.315	**1.1050**
Mulyorejo	57.928	59.747	61.272	62.993	**1.1283**

Sawahan	200.923	200.531	200.559	200.307	**0.9974**
Wonokromo	174.957	175.884	176.767	177.679	**1.0252**
Wonocolo	62.061	62.790	63.542	64.279	**1.0579**
Gayungan	37.385	37.764	38.191	38.586	**1.0534**
Jambangan	32.140	32.642	33.147	33.650	**1.0749**

Sumber: BPS Surabaya

Sedangkan data jumlah penduduk per kecamatan di Sidoarjo yang masuk dalam wilayah pembagian zona dapat dilihat pada Tabel 5.13. Jumlah Penduduk Per Kecamatan untuk Wilayah Sidoarjo berikut.

Tabel 5.13. Jumlah Penduduk Per Kecamatan untuk Wilayah Sidoarjo

KECAMATAN	2001	2002	2003	2004	E (2009)
Waru	160.901	167.376	173.851	180.326	**1.1795**
Gedangan	68.052	69.161	70.270	71.379	**1.0777**
Buduran	47.951	48.769	49.588	50.405	**1.0811**
Sidoarjo	99.712	100.378	101.044	101.710	**1.0327**
Candi	59.455	60.122	60.789	61.456	**1.0534**

Sumber: BPS Surabaya

Dengan adanya data jumlah penduduk maka akan dapat diketahui tingkat pertumbuhan dari masing-masing kecamatan tersebut. Tingkat pertumbuhan ini akan digunakan untuk menganalisa pola penyebaran pergerakan pada lima tahun mendatang dengan menggunakan metode Furness. Angka pertumbuhan pada masing-masing kecamatan yang termasuk dalam pembagian zona dapat dilihat pada Tabel 5.14. Data Jumlah Penduduk dan Angka Pertumbuhan pada Masing-masing Kecamatan di Wilayah Surabaya dan Sidoarjo berikut.

5.4. ANALISA FAKTOR PERTUMBUHAN

5.4.1. Perhitungan MAT Penumpang KA Commuter Gabungan 2009

Analisa Matriks Asal-Tujuan (MAT) penumpang KA *Commuter* gabungan ini digunakan untuk mengetahui pola pergerakan penumpang 5 tahun mendatang. Metode yang digunakan dalam menganalisa pergerakan dalam tiap zona adalah Metode Furness,

karena metode ini sangat sederhana dan mudah digunakan. Angka pertumbuhan yang digunakan didekati dengan angka pertumbuhan penduduk per kecamatan.

Pada metode ini, sebaran pergerakan pada masa mendatang didapatkan dengan mengalikan sebaran pergerakan pada masa sekarang dengan tingkat pertumbuhan zona asal atau zona tujuan yang dilakukan secara bergantian. Secara matematis, metode Furness dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Tid = t_{id} . Ei \tag{5.1}$$

Pergerakan awal (masa sekarang) kali pertama dikalikan dengan tingkat pertumbuhan zona asal. Hasilnya kemudian dikalikan dengan tingkat pertumbuhan zona tujuan dan zona asal secara bergantian (modifikasi harus dilakukan secara bergantian) sampai total sel MAT untuk setiap arah (baris atau kolom) kira-kira sama dengan total sel MAT yang diinginkan.

Dengan menggunakan data awal MAT penumpang KA *Commuter* Gabungan 2004, dengan metode Furness dihasilkan MAT pada pengulangan ke-1 yang didapat dengan mengalikan sel MAT pada saat sekarang dengan tingkat pertumbuhan zona asal (E_i) dapat dilihat pada Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2009 (hasil pengulangan ke-1). Selanjutnya pada pengulangan ke-2, sel MAT yang dihasilkan pada pengulangan ke-1 dikalikan dengan tingkat pertumbuhan zona tujuan (E_d) untuk menghasilkan MAT pengulangan ke-2, yang dapat dilihat pada Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2009 (hasil pengulangan ke-2).

Perhitungan tersebut dilakukan terus menerus secara bergantian sehingga total sel MAT yang dihasilkan (baris ataupun kolom) sesuai dengan sel MAT yang diinginkan. Hasil akhir dari perhitungan ini dapat dilihat pada Tabel 5.15. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan 2009 (hasil pengulangan ke-120) dan Lampiran 11. MAT Penumpang KA Commuter Gabungan 2009 (hasil pengulangan ke-119)

5.4.2. Perhitungan Diagram Naik-Turun Penumpang

Dari Matriks asal-tujuan penumpang KA *Commuter* gabungan tahun 2009 maka dapat dibuat diagram naik/turun penumpang. Diagram ini dapat menunjukkan jumlah penumpang yang naik/turun dari setiap zona. Dari jumlah naik /turun penumpang yang didapatkan maka dapat diketahui jumlah pergerakan yang ditimbulkan dari setiap zona yang ada. Banyak atau sedikitnya jumlah pergerakan yang terjadi pada masing-masing

Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120 (lanjutan)

ASAL \ TUJUAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
67	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	8	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
48	14	14	14	28	7	28	7	85	19	7	0	0	13	74	22	27	14	7	14	14	7	35	21	28	14	7	7	8	0	15	222	29	0	0	7

Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	7	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	10	0	0	0	5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	63	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	51	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	7	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0

Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	10	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	48	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	7	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	54	0	0	8	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	207	0	55	42	22	29	74	65	0	0	15	0	0	15	15	31	25	0	17	17	14	168	0	0	23	0	8	252	23	15	160	8	8	23

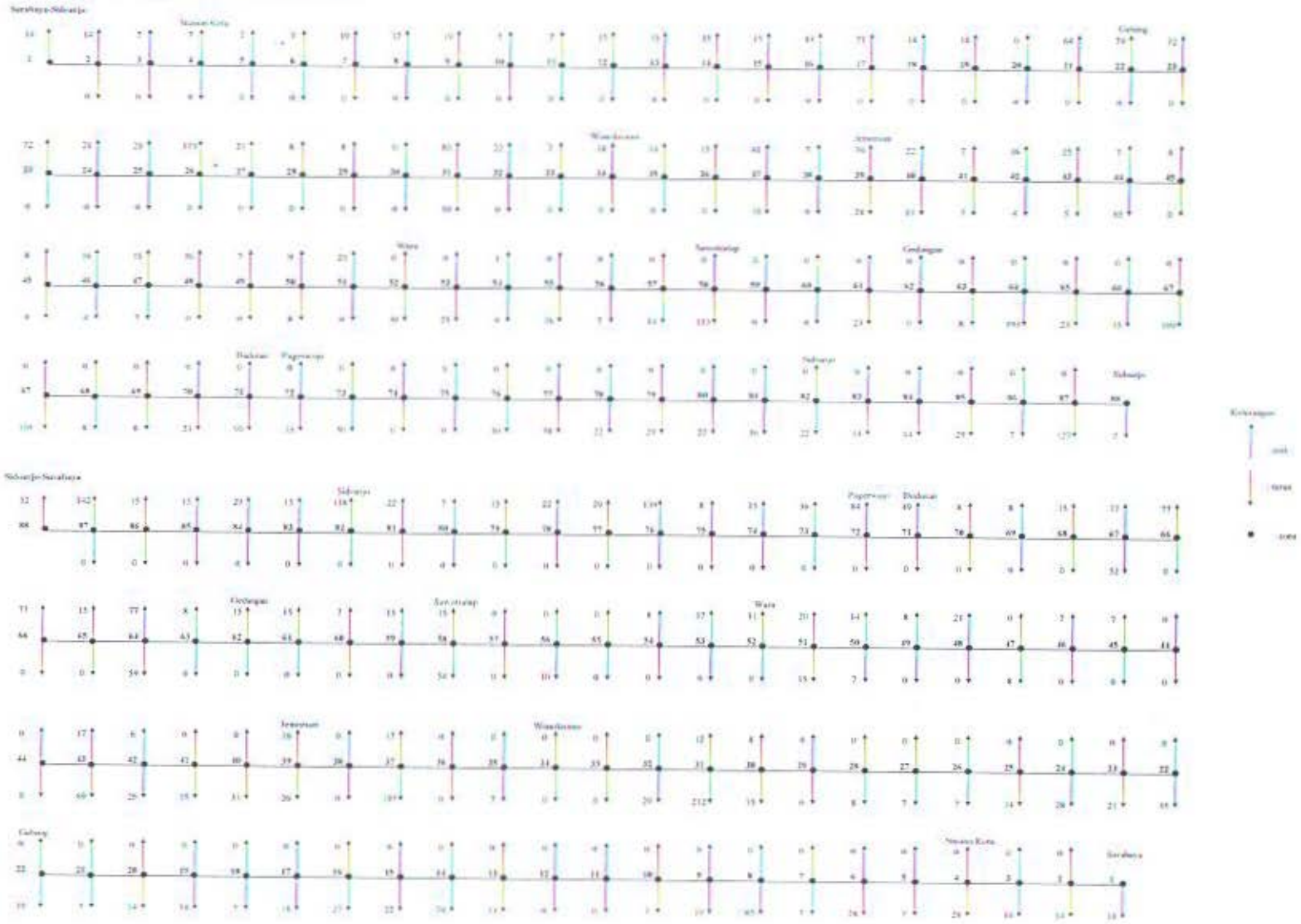
Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	ol
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
14	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
18	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	64
22	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	7	79
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	6	0	72
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	21
25	8	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
26	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	49	0	173
27	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	21
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
31	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	92
32	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14
36	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
37	0	0	0	0	0	8	0	0	0	7	0	8	0	0	0	0	0	0	57
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
39	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	57	0	95
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	22
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
43	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
44	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	15
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	23

Tabel 5.18. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-120 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi
47	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
48	10	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0	57
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	15
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	23
51	9	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
di	99	15	30	0	0	50	58	22	29	22	36	22	14	14	29	7	127	7	2722

DIAGRAM NAIK TURUN PENUMPANG KA KOMUTER GABUNGAN TAHUN 2000



zona akan digunakan sebagai penilaian dalam kriteria penentuan rencana lokasi halte yang perlu disurvai. Diagram naik-turun penumpang dan jumlah pergerakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.16. Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Zona pada Tahun 2009 berikut.

Dari hasil rekap jumlah pergerakan diatas dapat diketahui zona yang memiliki jumlah pergerakan terbanyak atau yang paling sedikit. Jumlah pergerakan tersebut menunjukkan demand (permintaan) yang ada pada masing-masing zona. Zona yang memenuhi kriteria ini dibagi menjadi dua bagian yaitu zona yang terdapat di sebelah kanan-kiri sepanjang jalan rel Surabaya-Sidoarjo dan zona yang terletak diluar daerah sepanjang jalan rel. Zona-zona yang memenuhi kriteria penempatan lokasi halte baik yang terdapat di sebelah kanan-kiri jalan rel maupun terletak diluar daerah sepanjang jalan rel dapat dilihat pada Tabel 5.17. Zona-zona yang Memiliki Jumlah Bangkitan dan Tarikan Tertinggi Tahun 2009 berikut.

5.5. ANALISA PENEMPATAN LOKASI HALTE

Dalam menentukan lokasi halte banyak hal yang perlu dipertimbangkan, agar nantinya halte tersebut dapat digunakan secara maksimal. Sebelum memutuskan letak lokasi pembangunan halte maka langkah-langkah yang harus dilakukan selanjutnya adalah :

5.5.1. Penentuan Kriteria Pemilihan Lokasi Halte

Kriteria dalam menentukan pemilihan lokasi halte ditetapkan berdasarkan beberapa hal dibawah ini:

a. **Demand (Permintaan)** : Salah satu faktor dalam penentuan lokasi halte adalah demand atau permintaan. Permintaan ini dapat diketahui dari hasil OD Survey yang menunjukkan pola pergerakan penumpang dari masing-masing zona. Dengan menggunakan analisa Matriks Asal-Tujuan (MAT) maka dapat diketahui zona-zona yang menjadi pusat bangkitan dan tarikan. Banyaknya penumpang yang berasal dari zona yang memiliki jumlah bangkitan dan tarikan yang tinggi, itulah yang menjadi jumlah permintaan. Besar kecilnya dari permintaan yang didapat dari analisa MAT inilah yang akan digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan lokasi halte.

Tabel 5.16 Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Zona pada Tahun 2009

NO		ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
1		**KREMBANGAN**				
	a.	Kel. Krembangan Selatan	14	14	28	77
	b.	Kel. Morokrembangan	14	14	28	
	c.	Kel. Kemayoran	7	14	21	
2		**PABEAN CANTIKAN**				
	a.	Kel. Bongkaran	7	28	35	50
	b.	Kel. Nyamplungan	7	7	14	
3		**SEMAMPIR**				
	a.	Sidotopo	7	28	35	35
4		**BUBUTAN**				
	a.	Bubutan	19	7	26	26
5		**SIMOKERTO**				
	a.	Kel. Kapasan	37	85	123	181
	b.	Kel. Tambakrejo	19	19	37	
	c.	Kel. Simokerto	7	7	14	
	d.	Kel. Sidodadi	7	0	7	
6		**TAMBAK SARI**				
	a.	Kel. Rangkah	15	0	15	187
	b.	Kel. Pacar Kembang	15	13	27	
	c.	Kel. Tambak sari	35	74	108	
	d.	Kel. Pacar Keling	15	22	37	
7		**GENTENG**				
	a.	Kel. Kapasari	83	27	110	196
	b.	Kel. Ketabang	71	14	86	
8		**TEGALSARI**				
	a.	Kel. Kedungdoro	14	7	21	63
	b.	Kel. Tegal sari	14	14	28	
	c.	Kel. Keputran	0	14	14	
9		**SAWAHAN**				
	a.	Kel. Petemon	64	7	71	71
10		**GUBENG**				
	a.	Kel. Gubeng	79	35	114	502
	b.	Kel. Airlangga	72	21	93	
	c.	Kel. Mojo	21	28	50	
	d.	Kel. Kertajaya	21	14	36	
	e.	Kel. Pucang sewu	173	7	180	
	f.	Kel. Baratajaya	21	7	28	
11		**MULYOREJO**				
	a.	Kel. Mulyorejo	8	8	16	24
	b.	Kel. Manyar Sabrangan	8	0	8	
12		**SUKOLILO**				
	a.	Kel. Menur Pumpungan	8	15	23	23
13		**WONOKROMO**				
	a.	Kel. Ngagel	92	222	315	408
	b.	Kel. Ngagel Rejo	22	29	50	
	c.	Kel. Darmo	7	0	7	
	d.	Kel. Wonokromo	14	0	15	
	e.	Kel. Jagir	14	7	22	

Tabel 5.16 Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Zona pada Tahun 2009 (Lanjutan)

NO	ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
14	**WONOCOLO**				
	a. Kel. Bendul Merisi	15	0	15	**502**
	b. Kel. Margorejo	57	207	264	
	c. Kel. Sidosermo	7	0	8	
	d. Kel. Jemurwonosari	95	55	150	
	e. Kel. Siwalankerto	22	42	64	
15	**GAYUNGAN**				
	a. Kel. Ketintang	7	22	30	**270**
	b. Kel. Gayungan	22	29	52	
	c. Kel. Dukuh Menanggal	42	74	117	
	d. Kel. Menanggal	7	65	72	
16	**TENGGILIS MEJOYO**				
	a. Kel. Prapen	15	0	15	**68**
	b. Kel. Kendangsari	23	0	23	
	c. Kel. Kutisari	15	15	30	
17	**GUNUNG ANYAR**				
	a. Kel. Rungkut Menanggal	57	0	57	**57**
18	**JAMBANGAN**				
	a. Kel. Karah	15	0	15	**113**
	b. Kel. Pagesangan	23	15	38	
	c. Kel. Jambangan	45	15	60	
19	**WARU**				
	a. Kel. Waru	31	31	61	**159**
	b. Kel. Pepelegi	17	25	41	
	c. Kel. Kedungrejo	8	0	8	
	d. Kel. Kureksari	0	17	17	
	e. Kel. Wedoro	0	17	17	
	f. Kel. Bungurasih	0	14	14	
20	**GEDANGAN**				
	a. Kel. Sawotratap	15	168	183	**733**
	b. Kel. Bangah	15	0	15	
	c. Kel. Semambung	8	0	8	
	d. Kel. Ketajen	15	23	38	
	e. Kel. Gedangan	15	0	15	
	f. Kel Keboan Anom	8	8	15	
	g. Kel. Sruni	77	252	328	
	h. Kel. Punggul	15	23	38	
	i. Kel. Tebel	77	15	92	
21	**BUDURAN**				
	a. Kel. Banjar Kemantren	77	160	237	**642**
	b. Kel. Banjarsari	15	8	23	
	c. Kel. Sukorejo	8	8	15	
	d. Kel. Sidokerto	8	23	30	
	e. Kel. Buduran	49	99	148	
	f. Kel. Pagerwojo	84	15	100	
	g. Kel. Wadungasih	36	30	66	
	h. Kel. Siwalanpanji	15	0	15	
	i. Kel. Sidomulyo	8	0	8	

Tabel 5.16 Rekap Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Zona pada Tahun 2009 (Lanjutan)

NO		ZONA	JUMLAH BANGKITAN	JUMLAH TARIKAN	TOTAL	TOTAL PERGERAKAN (PNP/JAM)
22		**SIDOARJO**				
	a.	Kel. Magersari	139	50	190	**727**
	b.	Kel. Pucang	29	58	87	
	c.	Kel. Sidokare	22	22	43	
	d.	Kel. Sidokumpul	15	29	43	
	e.	Kel. Gebang	7	22	29	
	f.	Kel. Pucang Anom	22	36	58	
	g.	Kel. Lemah Putro	118	22	139	
	h.	Kel. Celep	15	14	29	
	i.	Kel. Sidoklumpuk	29	14	43	
	j.	Kel. Sekardangan	15	29	43	
	k.	Kel. Bulusidokare	15	7	22	
23		**CANDI**				
	a.	Kel. Larangan	142	127	269	**329**
	b.	Kel. Candi	52	7	59	

Tabel 5.17. Zona-zona yang Memiliki Jumlah Bangkitan dan Tarikan Tertinggi Tahun 2009

NO	ZONA	
	Zona di kanan-kiri Jalur Kereta	Zona Jauh dari Jalur Kereta
1	Kel. Bongkaran	Kel. Ketabang
2	Kel. Kapasan	Kel. Petemon
3	Kel. Tambak sari	Kel. Rungkut Menanggal
4	Kel. Kapasari	Kel. Jambangan
5	Kel. Gubeng	Kel. Wadungasih
6	Kel. Airlangga	Kel. Pucang anom
7	Kel. Pucang sewu	Kel. Lemah Putro
8	Kel. Ngagel	
9	Kel. Ngagel Rejo	
10	Kel. Wonokromo	
11	Kel. Margorejo	
12	Kel. Jemurwonosari	
13	Kel. Siwalankerto	
14	Kel. Dukuh Menanggal	
15	Kel. Menanggal	
16	Kel. Waru	
17	Kel. Sawotratap	
18	Kel. Seruni	
19	Kel. Tebel	
20	Kel. Banjar Kemantren	
21	Kel. Buduran	
22	Kel. Pagerwojo	
23	Kel. Magersari	
24	Kel. Pucang	
25	Kel. Larangan	

b. **Land Use (Tata guna lahan):** sistem tata guna lahan sangat menentukan karakter pergerakan dari masing-masing zona. Jenis tata guna lahan residensial (pemukiman) akan banyak menimbulkan bangkitan, sedangkan jenis tata guna lahan komersial akan banyak menimbulkan tarikan perjalanan. Penentuan lokasi halte juga harus mempertimbangkan keadaan dan jenis tata guna lahan yang ada, agar keberadaan halte nantinya dapat dimanfaatkan secara maksimal.

c. **Aksesibilitas** : Faktor ini berhubungan dengan akses jalan masuk/keluar dari halte. Faktor aksesibilitas ini dapat terpenuhi apabila penumpang dapat dengan mudah menjangkau lokasi tersebut dan mudah pula dalam melanjutkan perjalanan.

d. **Jarak antar halte** : Jarak antar setiap halte diasumsikan rata-rata adalah 2 km dan jarak minimal adalah 1 km.

e. **Inter Moda** : Kriteria yang kelima mengenai pergantian moda angkutan yang akan dilakukan oleh penumpang KA *Commuter* untuk melanjutkan perjalanan. Sehingga perlu dilakukan survai rute angkutan umum yang melewati lokasi halte yang akan didirikan. Semakin banyak jenis angkutan umum yang melewati lokasi halte maka penumpang KA *Commuter* dapat dengan mudah mengadakan moda pergantian angkutan

5.5.2. Pembobotan dan Penilaian dari Masing-masing Kriteria

Dari kelima kriteria yang ada, maka perlu dilakukan pembobotan untuk mengetahui skala prioritas dari masing-masing kriteria. Sehingga dapat diketahui nilai kepentingan dari masing-masing kriteria terhadap penentuan halte rencana. Penilaian dilakukan dengan membandingkan dua kriteria terhadap tingkat kepentingan dalam menentukan lokasi halte.

Nilai pembobotan yang digunakan adalah:

- Nilai 1 : untuk kriteria yang kurang penting bagi penentuan lokasi halte.
- Nilai 2 : untuk kriteria yang penting bagi penentuan lokasi halte.

Hasil pembobotan dapat dilihat pada Tabel 5.18. Analisa Pembobotan Untuk Masing-masing Kriteria berikut.

Tabel 5.18. Analisa Pembobotan untuk Masing-masing Kriteria

KRITERIA	DEMAND	LAND USE	INTER MODA	AKSESIBILITAS	JARAK	TOTAL
DEMAND	0	2	2	2	2	8
LAND USE	1	0	2	2	2	7
INTER MODA	1	1	0	2	2	6
AKSESIBILITAS	1	1	1	0	2	5
JARAK	1	1	1	1	0	4

Berdasarkan hasil pembobotan diatas dapat diketahui bahwa Demand (permintaan) merupakan kriteria yang paling penting diantara kelima kriteria lainnya. Selanjutnya faktor tata guna lahan (Land use) menempati urutan kedua, kemudian inter moda pada urutan ketiga,aksesibilitas dan jarak menempati urutan keempat dan kelima.

Setelah dilakukan analisa pembobotan, hal yang dilakukan selanjutnya adalah menentukan penilaian (skoring) untuk masing-masing kriteria. Penilaian dari setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 5.19. Sistem Penilaian dari Masing-Masing Kriteria berikut

Tabel 5.19. Urutan Prioritas dan Sistem Penilaian dari Masing-Masing Kriteria

URUTAN	KRITERIA	PENILAIAN
1	DEMAND	Berdasarkan jumlah bangkitan dan tarikan dari masing-masing kelurahan. • ≥ 201 orang = 3 • 101 – 200 orang = 2 • 0 - 100 orang = 1
2	LAND USE	Berdasarkan jenis tata guna lahan yang ada disekitar lokasi halte rencana. • Komersial dan Residensial = 3 • Residensial = 2 • Lahan Kosong (mis: sawah) = 1
3	INTER MODA	Berdasarkan angkutan pengumpan (feeder) yang ada sekitar lokasi halte rencana. • Ada angkutan pengumpan = 3 • Ada angkutan pengumpan, tetapi lokasi halte jauh dari jalan rute angkota = 2 • Tidak ada angkutan pengumpan = 1
4	AKSESIBILITAS	Berdasarkan ada tidaknya akses jalan keluar/masuk menuju halte. • Sudah ada dan dekat dengan jalan raya=3 • Sudah ada tetapi jauh dari jalan raya = 2 • Tidak ada akses keluar/masuk halte = 1
5	JARAK	Jarak antar halte atau stasiun satu dengan yang lain diambil minimal 1 km. • Jarak 1 – 2 km = 3 • Jarak > 2 km = 2 • Jarak < 1 km = 1

Penentuan lokasi halte tentunya menyesuaikan dengan kebutuhan penggunaan halte tersebut, sehingga demand menempati urutan pertama dalam penilaian. Sedangkan yang kedua adalah melakukan pengamatan dilapangan berupa survai tata guna lahan yang ada disekitar lokasi terpilih, untuk mengetahui jenis tata guna lahan. Karena jenis tata guna lahan sangat mempengaruhi pergerakan yang akan ditimbulkan. Yang ketiga mengenai intermoda yang perlu dilakukan adalah menginventarisasi angkutan umum yang ada disekitar halte yang dapat digunakan oleh penumpang KA *Commuter* untuk mengadakan pergantian moda angkutan.

Aksesibilitas menempati urutan keempat dengan pertimbangan bahwa akses keluar masuk halte dapat direncanakan selanjutnya menyesuaikan lokasi yang ada. Kriteria berikutnya adalah jarak. Jarak lokasi antara stasiun dan halte yang ada saat ini rata-rata adalah 1- 3 km, sehingga dalam perencanaan ini jarak antar halte minimal 1 – 2 km. Hal ini dikarenakan kereta hanya dapat berhenti pada jarak-jarak yang telah ditentukan mengingat pergerakannya yang terbatas pada jalan rel.

5.5.3. Survai Lokasi Halte Rencana dan Lokasi Stasiun serta Halte Lama

Penilaian dan survai lokasi hanya dilakukan pada zona-zona yang berada di sebelah- kanan-kiri jalan rel sepanjang Surabaya-Sidoarjo. Sedangkan untuk zona yang berada diluar jalan rel tidak dilakukan penilaian. Lokasi-lokasi yang akan disurvai mengacu pada Tabel 5.17. Zona-zona yang memiliki Jumlah Bangkitan dan Tarikan Tertinggi Tahun 2009.

Data-data yang didapatkan dari hasil survai lokasi berupa jenis tata guna lahan, inventarisasi angkutan umum, jalan akses keluar/masuk yang ada disekitar lokasi halte rencana dan stasiun serta halte lama. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.20. Hasil Survai Lokasi pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama. Sedangkan foto setiap lokasi survai dapat dilihat pada Gambar 5.2 – Lokasi Stasiun Kota Surabaya, Gambar 5.3 – Lokasi Pertokoan Sebelah Selatan Stasiun Kota Surabaya, Gambar 5.4 – Lokasi Pertokoan Sebelah Timur Stasiun Kota, Gambar 5.5 – Kawasan Pemukiman Sebelah Selatan Jalan Kapasari, Gambar 5.6 – Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Jalan Kapasari, Gambar 5.7 – Kawasan Pasar Loak Jalan Ngaglik, Gambar 5.8 – Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Jalan Ngaglik, Gambar 5.9 – Lokasi Rencana Halte Ngaglik, Gambar 5.10 – Lokasi Pemukiman di Sebelah Kanan-Kiri Lokasi Rencana Halte Ngaglik, Gambar 5.11 – Akses Jalan Keluar/Masuk Lokasi Rencana Halte

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI

Ngaglik, Gambar 5.12 – Akses Jalan Angkota pada Lokasi Rencana Halte Ngaglik, Gambar 5.13 – Kawasan Pemukiman Kelurahan Tambaksari, Gambar 5.14 – Kawasan Pemukiman Sebelah Kanan-Kiri Kelurahan Tambaksari, Gambar 5.15 – Kawasan Kelurahan Pacar Keling, Gambar 5.16 – Jalan di Sekitar Kelurahan Pacar Keling (Sebelah Utara), Gambar 5.17 – Jalan Di Sekitar Kelurahan Pacar Keling (Sebelah Selatan), Gambar 5.18 – Jalan Akses menuju Stasiun Gubeng, Gambar 5.19 – Lokasi Stasiun Gubeng, Gambar 5.20 – Lokasi Kawasan Kelurahan Kertajaya, Gambar 5.21 – Akses Jalan di Kawasan Kelurahan Kertajaya, Gambar 5.22- Lokasi Halte Ngagel Tampak Depan (Dalam Pembangunan), Gambar 5.23 – Jalan Akses Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Ngagel, Gambar 5.24 - Jalan Akses Keluar/Masuk Sebelah Selatan Halte Ngagel, Gambar 5.25 – Lokasi Halte Ngagel Tampak Samping, Gambar 5.26 – Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Halte Ngagel, Gambar 5.27 – Kawasan Pertokoan dan Pemukiman Sebelah Barat Halte Ngagel, Gambar 5.28 – Lintasan dari Halte Ngagel ke Stasiun Wonokromo, Gambar 5.29 – Jalan Bung Tomo Bagian dari Rute Angkota di Sekitar Halte Ngagel, Gambar 5.30 – Kawasan Jalan Rel Sebelah Selatan Kelurahan Ngagel Rejo, Gambar 5.31 – Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Kelurahan Ngagel Rejo, Gambar 5.32 – Akses Jalan yang ada di Sekitar Kelurahan Ngagel Rejo, Gambar 5.33 – Kawasan Perhotelan dan Pertokoan Sebelah Barat Kelurahan Ngagel Rejo, Gambar 5.34 – Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Stasiun Wonokromo, Gambar 5.35 – Jalan Akses menuju Stasiun Wonokromo, Gambar 5.36 – Lokasi Stasiun Wonokromo, Gambar 5.37 – Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Stasiun Wonokromo, Gambar 5.38 – Kawasan Pertokoan Sebelah Barat Stasiun Wonokromo, Gambar 5.39 – Kawasan Kelurahan Bendul Merisi depan RSAL DR. Ramelan, Gambar 5.40 – Lokasi Halte Margorejo, Gambar 5.41 – Suasana Aktifitas Penumpang di Halte Margorejo, Gambar 5.42 – Kawasan Pertokoan Sebelah Timur Halte Margorejo, Gambar 5.43 – Jalan Akses menuju Halte Margorejo, Gambar 5.44 - Lokasi Rencana Halte Depan IAIN Sebelah Utara, Gambar 5.45 - Lokasi Rencana Halte Depan IAIN Sebelah Selatan, Gambar 5.46 – Kawasan Perkantoran dan Pendidikan Sebelah Barat IAIN, Gambar 5.47 – Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Jemursari, Gambar 5.48 – Lokasi Halte Jemursari, Gambar 5.49 – Kawasan Perkantoran di Sebelah Barat Halte Jemursari, Gambar 5.50 – Kawasan Pemukiman di Sebelah Timur Halte Jemursari, Gambar 5.51 – Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah

Selatan Halte Kerto Menanggal, Gambar 5.52 - Akses Jalan Keluar/Masuk Sebelah Utara Halte Kerto Menanggal, Gambar 5.53 – Kawasan Pemukiman di Sebelah Timur Halte Kerto Menanggal, Gambar 5.54 – Lokasi Halte Kerto Menanggal, Gambar 5.55 – Akses Jalan Menuju Halte Kerto Menanggal, Gambar 5.56 – Lokasi Stasiun Waru, Gambar 5.57 – Akses Jalan Sebelah Utara Stasiun Waru menuju ke Kelurahan Wedoro, Gambar 5.58 – Kawasan Industri di Sebelah Timur Stasiun Waru, Gambar 5.59 – Kawasan Pertokoan di Sebelah Barat Halte Sawotratap, Gambar 5.60 – Lokasi Halte Swaotratap, Gambar 5.61– Kawasan Pendidikan di Sebelah Timur Halte Sawotratap, Gambar 5.62 – Rencana Lokasi Halte Gedangan, Gambar 5.63 – Lahan Perkebunan Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Gedangan, Gambar 5.64 – Lokasi Halte Gedangan Tampak Samping, Gambar 5.65 – Lokasi Halte Gedangan Tampak Depan, Gambar 5.66 – Jalan Akses Keluar/ Masuk Menuju Stasiun Gedangan, Gambar 5.67 – Kawasan Pemukiman di Kelurahan Ketajen, Gambar 5.68 – Kawasan Pemukiman dan Pertokoan di Kelurahan Keboan Anom, Gambar 5.69 – Lokasi Rencana Halte Seruni, Gambar 5.70 – Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Seruni, Gambar 5.71 – Kawasan Industri Sebelah Timur Rencana Lokasi Halte Seruni, Gambar 5.72 - Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Banjar Kemantren, Gambar 5.73 – Lokasi Halte Banjar Kemantren, Gambar 5.74 – Lokasi Rencana Halte Tebel, Gambar 5.75 – Lokasi Halte Buduran, Gambar 5.76 – Lokasi Halte Pagerwojo, Gambar 5.77 – Akses Jalan Keluar/Masuk menuju Halte Pagerwojo, Gambar 5.78 – Kawasan Pemukiman di Kelurahan Pucang Sidoarjo, Gambar 5.79 – Kawasan Pemukiman Sebelah Utara Kelurahan Magersari, Gambar 5.80 – Kawasan Sebelah Selatan Kelurahan Magersari, Gambar 5.81 – Rencana Lokasi Halte Larangan, Gambar 5.82 – Kawasan Pemukiman Sebelah Selatan Rencana Lokasi Halte Larangan, Gambar 5.83 - Kawasan Pemukiman Sebelah Barat Rencana Lokasi Halte Larangan, Gambar 5.84 - Kawasan Pasar dan Terminal Sebelah Timur Rencana Lokasi Halte Larangan, Gambar 5.85 – Lokasi Terminal Larangan, Gambar 5.86 – Beberapa Jenis MPU yang ada di Terminal Larangan, Gambar 5.87 – Lokasi Stasiun Sidoarjo, Gambar 5.88 – Akses jalan Keluar/Masuk menuju Stasiun Sidoarjo, Gambar 5.89 – Kawasan Pemukiman Sebelah Timur Stasiun Sidoarjo, Gambar 5.90 - Kawasan Pemukiman dan Pertokoan Sebelah Timur Stasiun Sidoarjo, dan Gambar 5.91 – Salah Satu Jenis MPU yang ada disekitar Stasiun Sidoarjo.

Tabel 5.20 Hasil Survai Lokasi pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama

NO.	LOKASI	KRITERIA			
		LAND USE		INVENTARISASI MPU	
		KANAN	KIRI	KODE LYN	RUTE
1	Bongkaran	Perumahan, Pertokoan	Perumahan, Pertokoan	M	Joyoboyo - Undaan - JMP
				C	Demak - Karang Menjangan
				O	Osowilangun - Pasar Atom - Petekan
				D	Joyoboyo - Kupang - Petekan - Sidorame
				R	Petekan - JMP - Kenjeran
				JMK	JMP - Petekan
2	Kapasan	Perumahan, Pertokoan	Perumahan, Pertokoan	R	Petekan - JMP - Kenjeran
				D	Joyoboyo - Kupang - Petekan - Sidorame
				M	Joyoboyo - Undaan - JMP
				C	Demak - Karang Menjangan
				WB	Sarilor - Karang Menjangan - Bratang
3	Kapasari (Jl. Ngaglik)	Perumahan, Pertokoan, Pasar Loak	Perumahan, Pertokoan	C	Demak - Karang Menjangan
				O	Osowilangun - Pasar Atom - Petekan
				R	Petekan - JMP - Kenjeran
				JMK	JMP - Petekan
				V	Joyoboyo - Pasar Krampung - Tambak Rejo
4	Tambaksari (Ambengan)	Perumahan, Pertokoan	Perumahan	C	Demak - Karang Menjangan
				O	Osowilangun - Pasar Atom - Petekan
				V	Joyoboyo - Pasar Krampung - Tambak Rejo
				WB	Sarilor - Karang Menjangan - Bratang
				W	Dukuh Kupang - Kr. Menjangan - Bratang
5	Pacar Keling (Jl. Sudirman)	Perumahan	Perumahan	JK	Joyoboyo - Kalijudan - Kenjeran
				P	Joyoboyo - Karangmenjangan - kenjeran
				WB	Sarilor - Karang Menjangan - Bratang
				JMK	JMP - Petekan
6	Gubeng	Perumahan, mall, hotel, perkantoran, Restoran	Perumahan, perkantoran, sekolah, pertokoan	E	Kr. Menjangan - Sawahan
				W	Dukuh Kupang - Kr. Menjangan - Bratang
				T2	Joboyo - Kupang - Petekan - Sidorame
				P	Joyoboyo - Karangmenjangan - kenjeran

Tabel 5.20 Hasil Survai Lokasi pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama (Lanjutan)

NO.	LOKASI	KRITERIA			
		LAND USE		INVENTARISASI MPU	
		KANAN	KIRI	KODE LYN	RUTE
				JK	Joyoboyo - Kalijudan - Kenjeran
				Bison	THR - Porong
7	Kertajaya	Perumahan,mall, hotel, perkantoran, restoran	Perumahan, perkantoran, sekolah, pertokoan, restoran	T2	Joboyo - Kupang - Petekan - Sidorame
				RT	Rungkut - Bratang - Pasar Turi
				W	Dukuh Kupang - Kr. Menjangan - Bratang
				F	Joyoboyo - Pasar Turi - Endrosono
8	Ngagel	Perumahan dan Pertokoan	Perumahan dan Pertokoan	F	Joyoboyo - Pasar Turi - Endrosono
				GS	
				T2	Joboyo - Kupang - Petekan - Sidorame
				Q	JMP-Pasar Turi - JMP - Bratang
				Bison	THR - Porong
9	Ngagel Rejo	Perumahan	Perumahan	P	Joyoboyo - Karangmenjangan - Kenjeran
				Bison	THR - Porong
10	Wonokromo	Pertokoan, Pasar, PKL	Perumahan, Pertokoan, PKL	U	Joyoboyo - Pasar Wonokromo - Rungkut
				H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
11	Bendul Merisi	Perumahan, Rumah sakit, sekolah, PKL	Rumah sakit, perumahan, Pasar	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				X	Joyoboyo - Pabrik Paku - Tambak Sawah
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
				JTK	Joyoboyo - Margorejo - UPN
12	Margorejo	Perumahan, Perkantoran	Giant Hypermarket, Perumahan, PKL	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				X	Joyoboyo - Pabrik Paku - Tambak Sawah
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
				JTK	Joyoboyo - Margorejo - UPN
13	Jemursari	Perumahan, Perkantoran	Perumahan	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				X	Joyoboyo - Pabrik Paku - Tambak Sawah

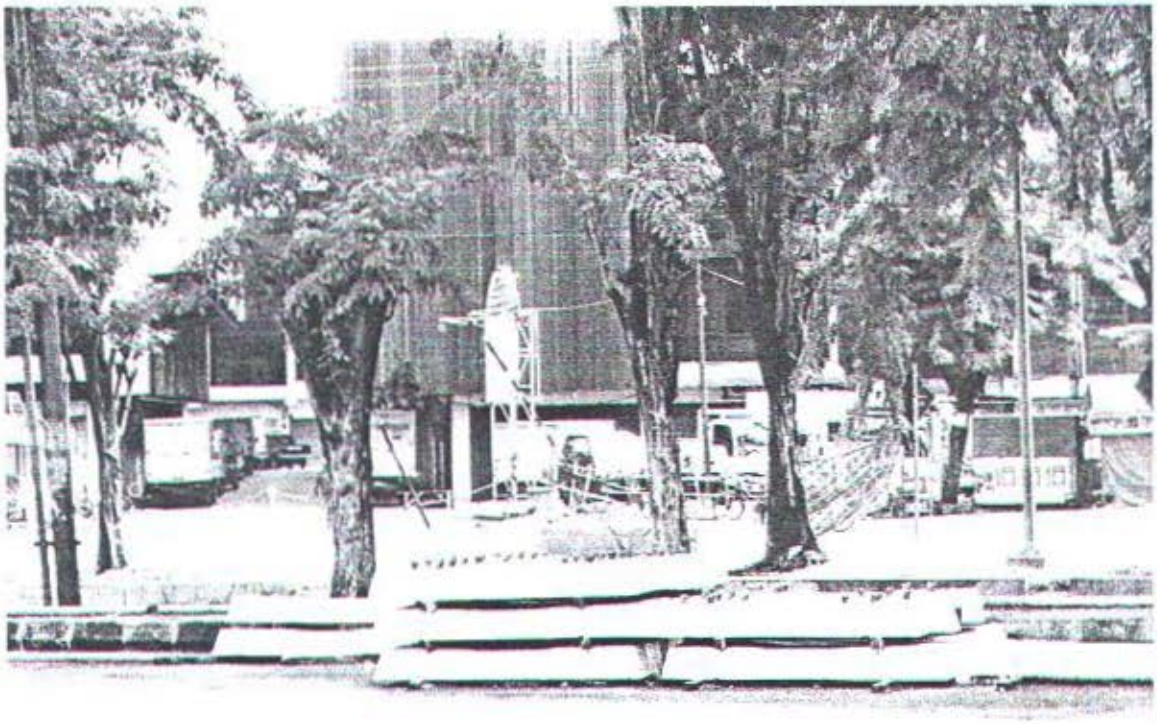
Tabel 5.20 Hasil Survai Lokasi pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama (Lanjutan)

NO.	LOKASI	KRITERIA			
		LAND USE		INVENTARISASI MPU	
		KANAN	KIRI	KODE LYN	RUTE
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
14	Kerto Menanggal	Perumahan, Perkantoran, PKL	Pasar Swalayan, Perumahan, PKL, Perkantoran	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				X	Joyoboyo - Pabrik Paku - Tambak Sawah
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
15	Waru	Perumahan, Kawasan Industri	Perumahan, Terminal, Pertokoan Pasar	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				X	Joyoboyo - Pabrik Paku - Tambak Sawah
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
16	SawoTratap	Perumahan, Ruko, Pasar Swalayan, Perkantoran	Perumahan, Sekolah, Kawasan Industri, Perkantoran	H1	Sepanjang - Waru - Pasar Wonokromo
				Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
17	Gedangan	Perumahan, Perkantoran,Pertokoan	Perumahan	Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
				HO	Sukodono - Kemuning
18	Seruni	Perumahan, Perkantoran,Pertokoan	Perumahan	Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
				HO	Sukodono - Kemuning
19	Tebel	Perumahan, Perkantoran,Pertokoan	Perumahan	Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
				HO	Sukodono - Kemuning
20	Banjar Kemantren	Perumahan, Ruko, Perkantoran	Kawasan Industri Maspion	Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
21	Buduran	Perumahan, Pasar	Perumahan, Lembaga Pendidikan	Bison	THR - Porong
				Colt Kecil	Joyoboyo - Sidoarjo
22	Pagerwojo	Perumahan, Pertokoan	Perumahan	Becak Delman	Antar Perumahan
23	Magersari	Perumahan, Pertokoan	Perumahan	Becak Delman	Antar Perumahan

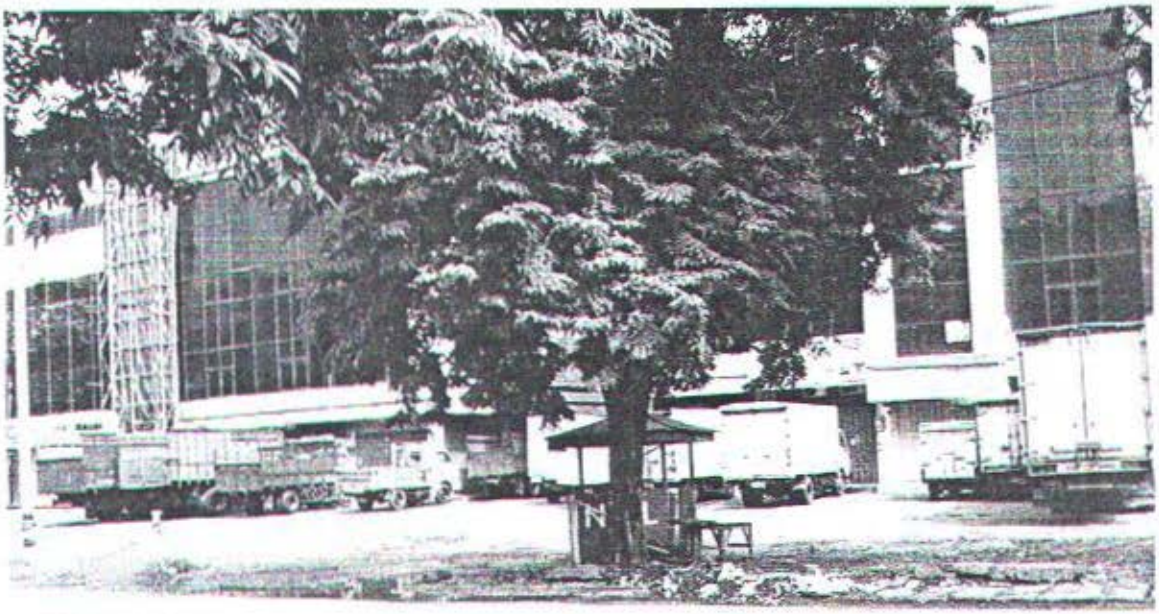
Tabel 5.20 Hasil Survai Lokasi pada Lokasi Halte Rencana dan Stasiun serta Halte Lama (Lanjutan)

NO.	LOKASI	KRITERIA			
		LAND USE		INVENTARISASI MPU	
		KANAN	KIRI	KODE LYN	RUTE
24	Pucang	Perumahan, Pertokoan	Perumahan	**Becak Hijau Muda**	Pasar Taman - Bohar - Larangan
				Delman	Antar Perumahan
25	Sidoarjo	Perumahan	Perumahan, Mall, Pasar	**Hijau**	Bluru - Lamin - Sidoarjo
				Hijau Muda	Pasar Taman - Bohar - Larangan
26	Larangan	Perumahan	Perumahan, Pasar, Terminal	**Hijau Tua**	Pasar Larangan - Gunung Panjang - Porong
				Biru	Sidoarjo - Sawocangkring - Karang Puri
				Biru Muda	Pasar Larangan - Bluru - Gedangan
				Biru Muda 1	Larangan - Sidokerto - Gunung Kweni
				Kuning	Larangan - Sepande - Suko
				Hitam	Pasar Larangan - Sentul - Porong
				Abu Abu	Pasar Larangan - - Gedangan

GAMBAR 5.2 - LOKASI STASIUN KOTA SURABAYA

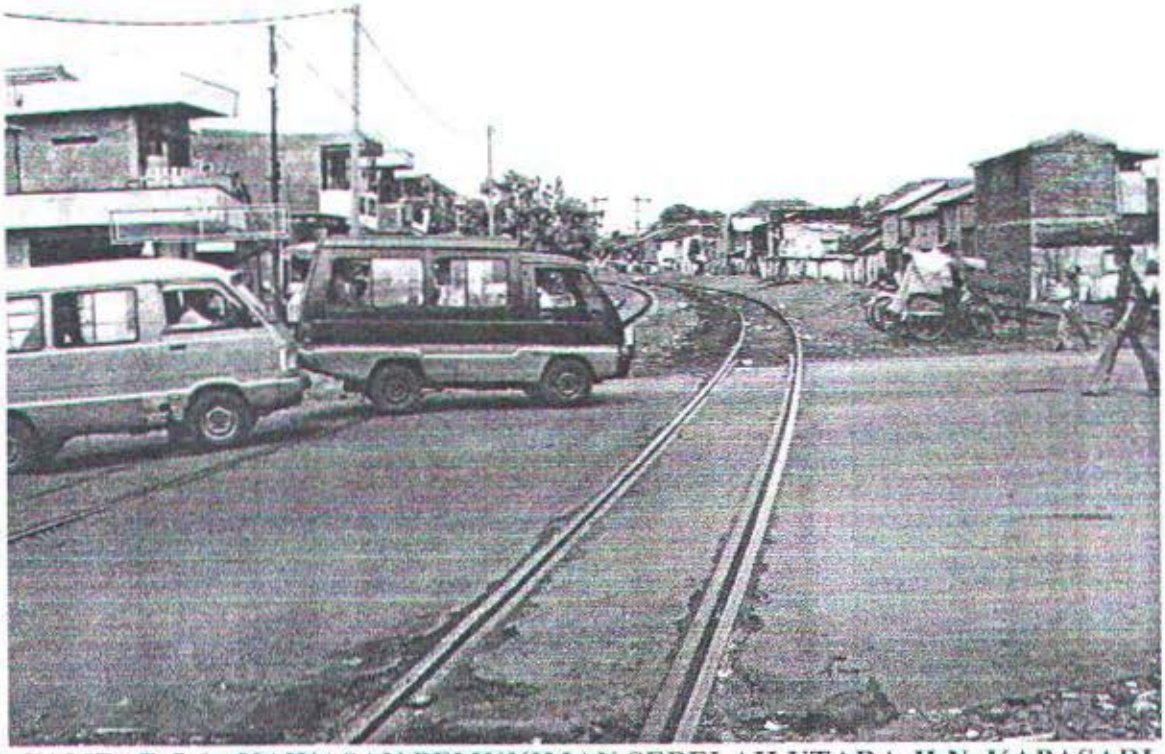


GAMBAR 5.3 - LOKASI PERTOKOAN SEBELAH SELATAN STASIUN KOTA

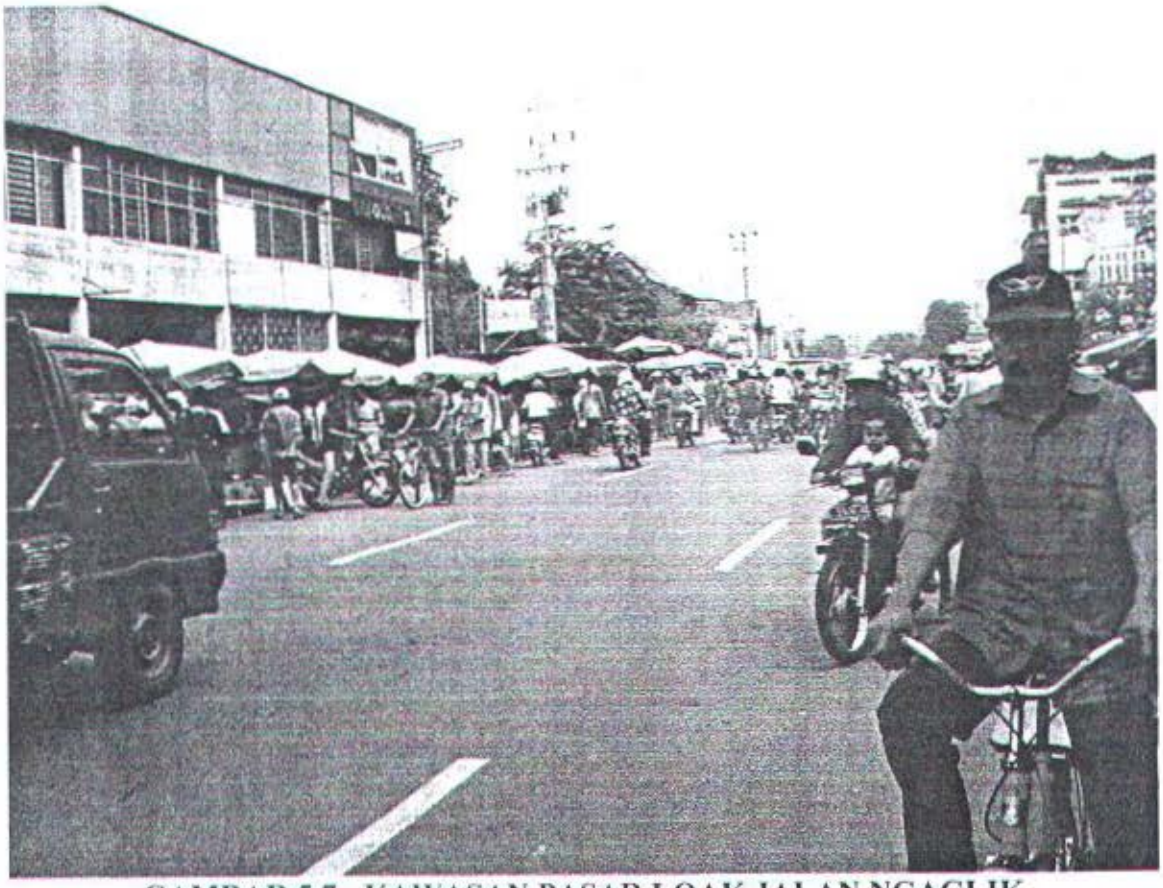


GAMBAR 5.4 - LOKASI PERTOKOAN SEBELAH TIMUR STASIUN KOTA

GAMBAR 5.5 -KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH SELATAN JLN. KAPASARI



GAMBAR 5.6 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH UTARA JLN. KAPASARI

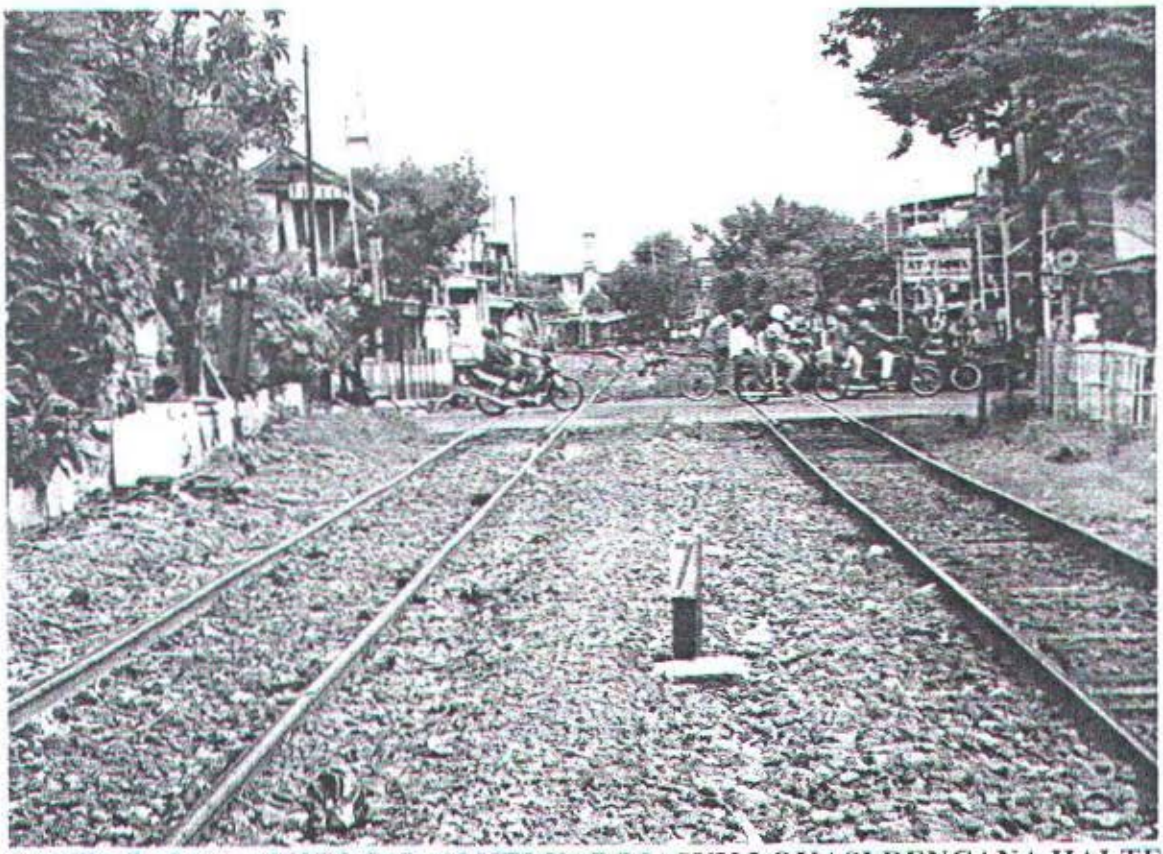


GAMBAR 5.7 - KAWASAN PASAR LOAK JALAN NGAGLIK

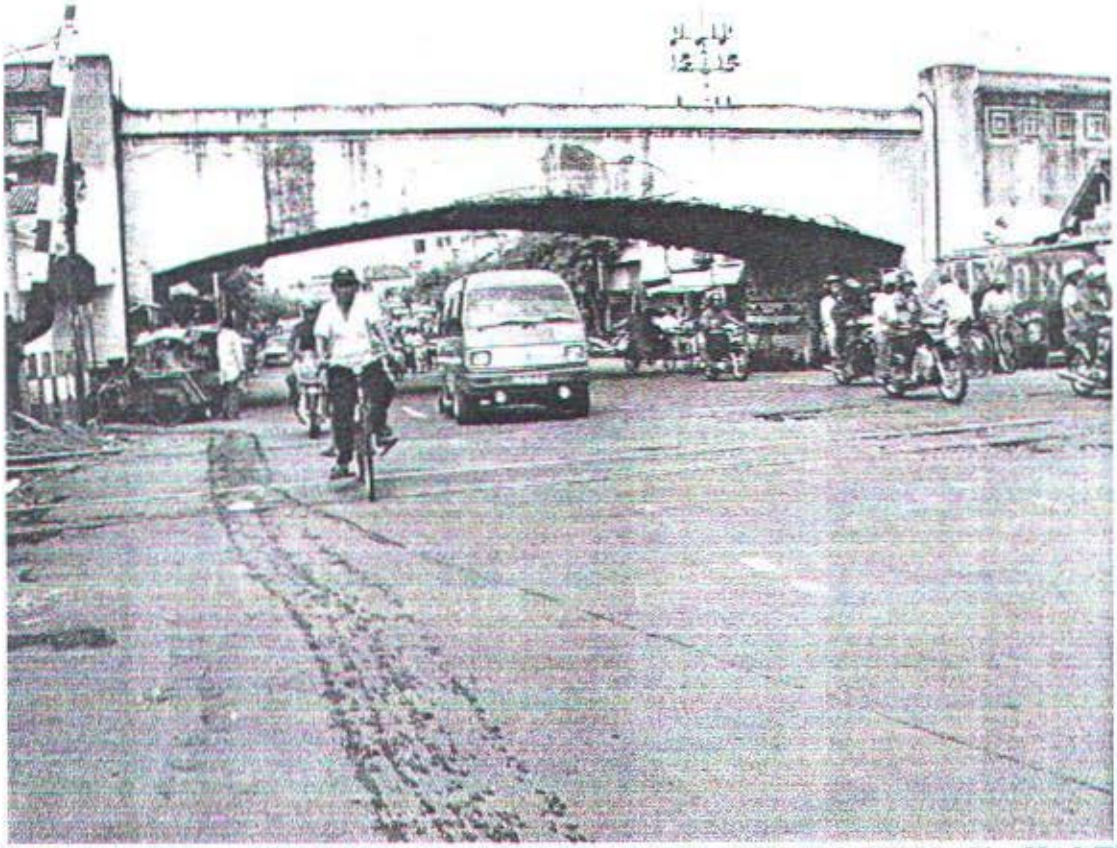
GAMBAR 5.8 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH UTARA JALAN NGAGLIK

GAMBAR 5.9 - LOKASI RENCANA HALTE NGAGLIK

GAMBAR 5.10 - LOKASI PEMUKIMAN SEBELAH KANAN /KIRI LOKASI RENCANA HALTE NGAGLIK



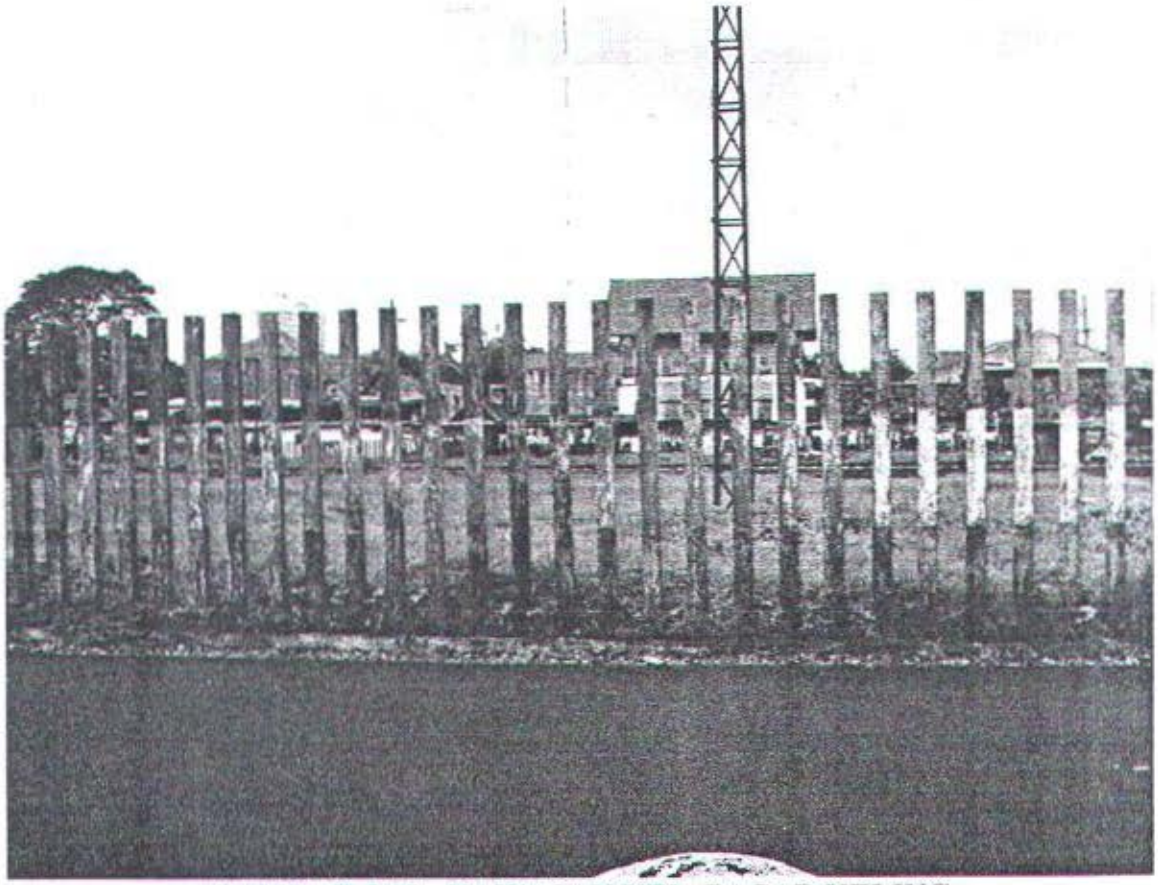
GAMBAR 5.11 - AKSES JALAN KELUAR/MASUK LOKASI RENCANA HALTE NGAGLIK



GAMBAR 5.12 - AKSES JALAN ANGKOTA PADA LOKASI RENCANA HALTE NGAGLIK

GAMBAR 5.13 - KAWASAN PEMUKIMAN KEL. TAMBAK SARI

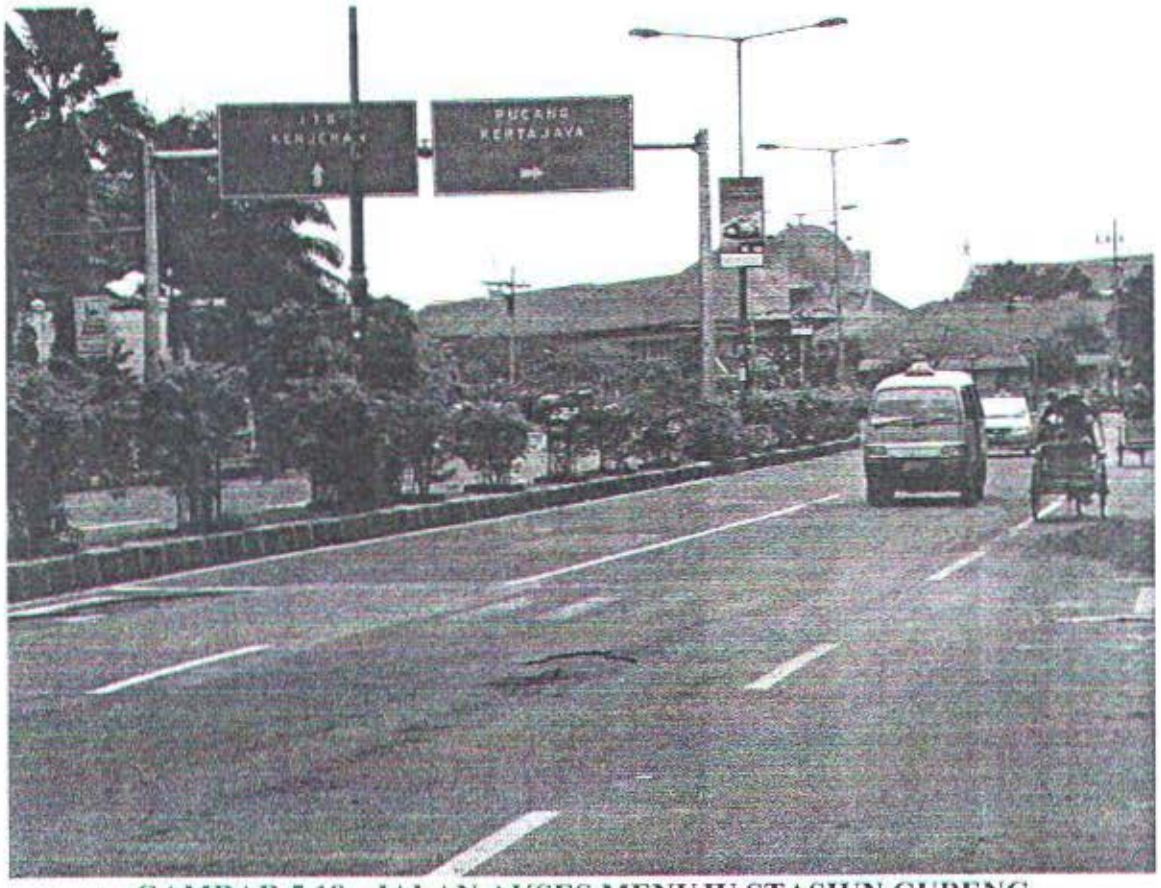
GAMBAR 5.14 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH KANAN/KIRI KEL. TAMBAK SARI



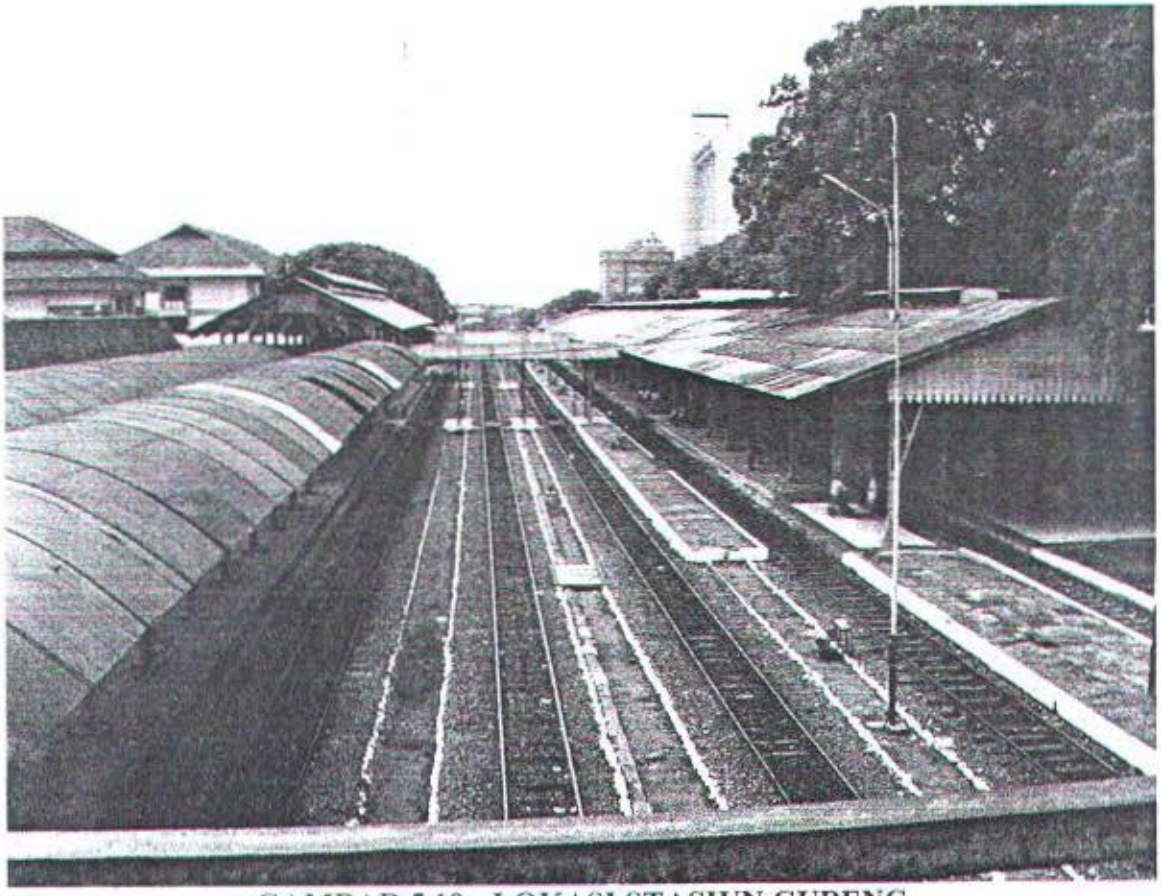
GAMBAR 5.15 - KAWASAN KEL. PACAR KELING

GAMBAR 5.16 - JALAN DISEKITAR KEL. PACAR KELING(SEBELAH UTARA)

GAMBAR 5.17 -JALAN DISEKITAR JL. PACAR KELING (SEBELAH SELATAN)



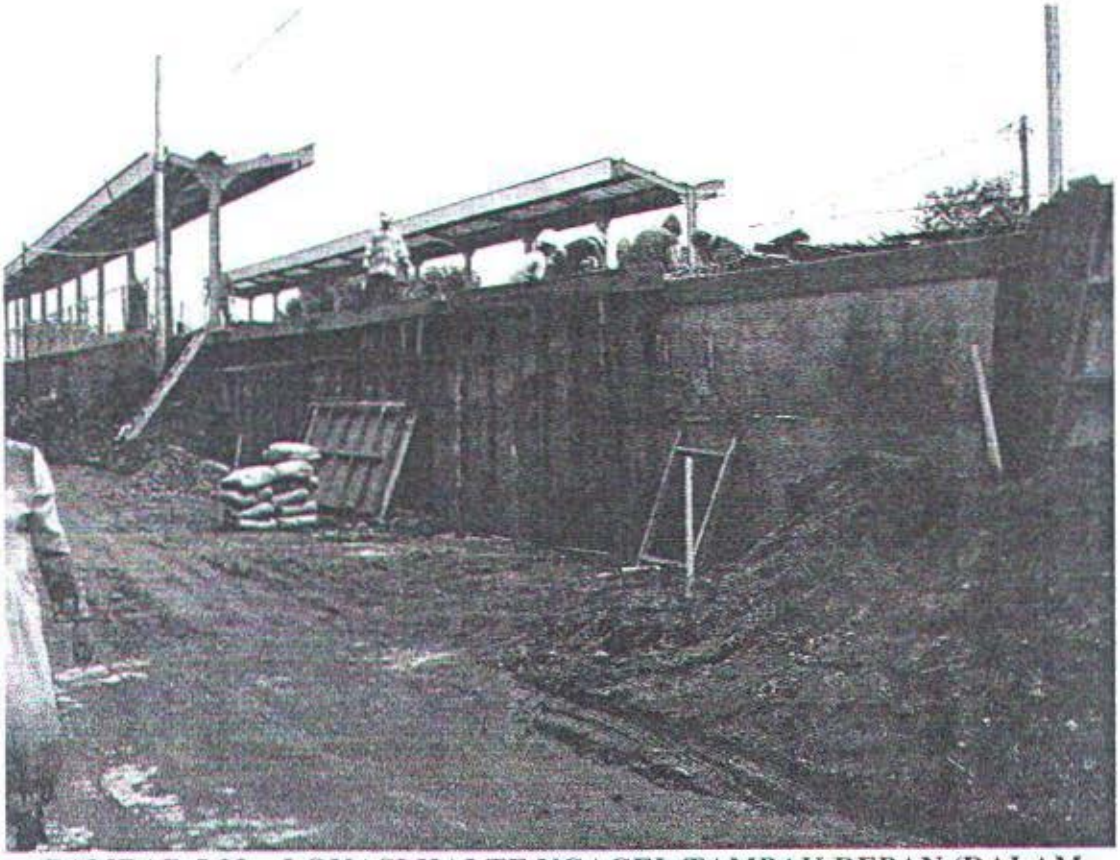
GAMBAR 5.18 - JALAN AKSES MENUJU STASIUN GUBENG



GAMBAR 5.19 - LOKASI STASIUN GUBENG

GAMBAR 5.20 - LOKASI KAWASAN KEL. KERTAJAYA

GAMBAR 5.21 - AKSES JALAN DIKAWASAN KEL. KERTAJAYA

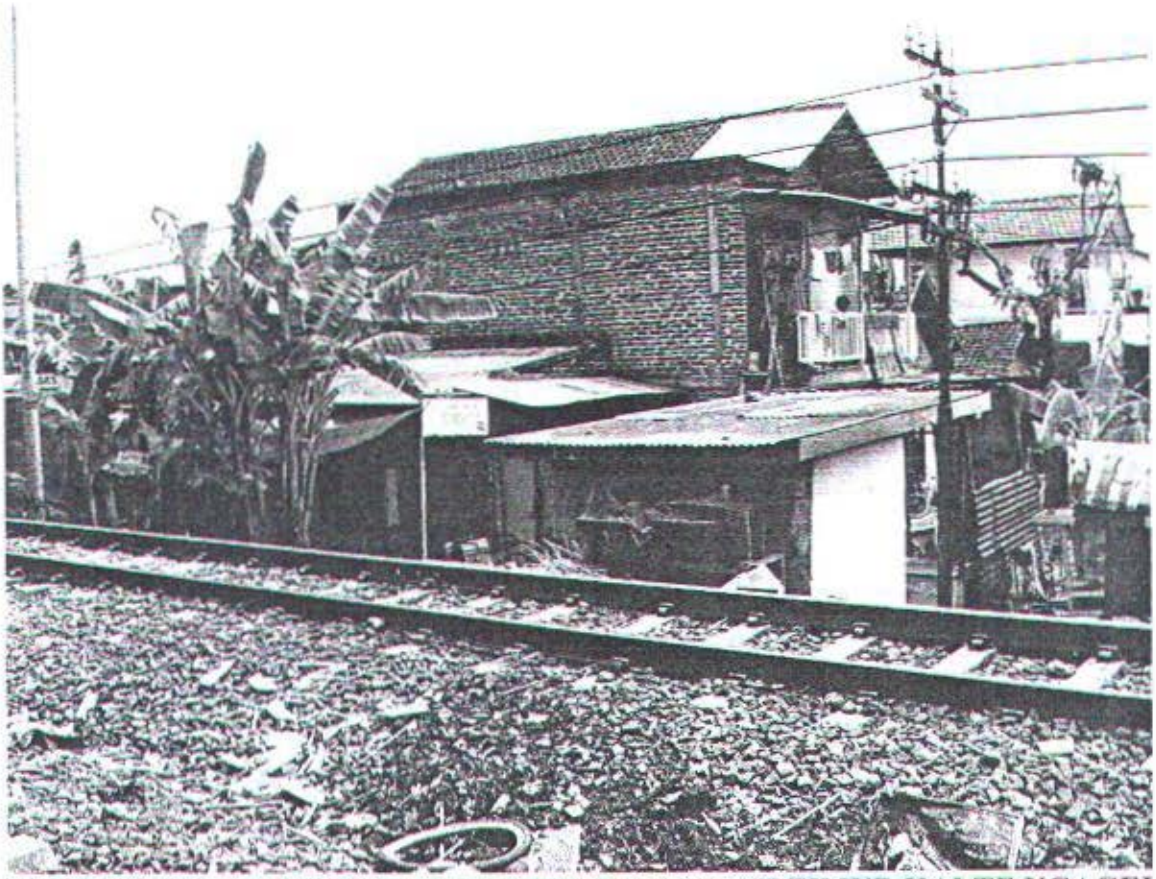


GAMBAR 5.22 – LOKASI HALTE NGAGEL TAMPAK DEPAN (DALAM PEMBANGUNAN)

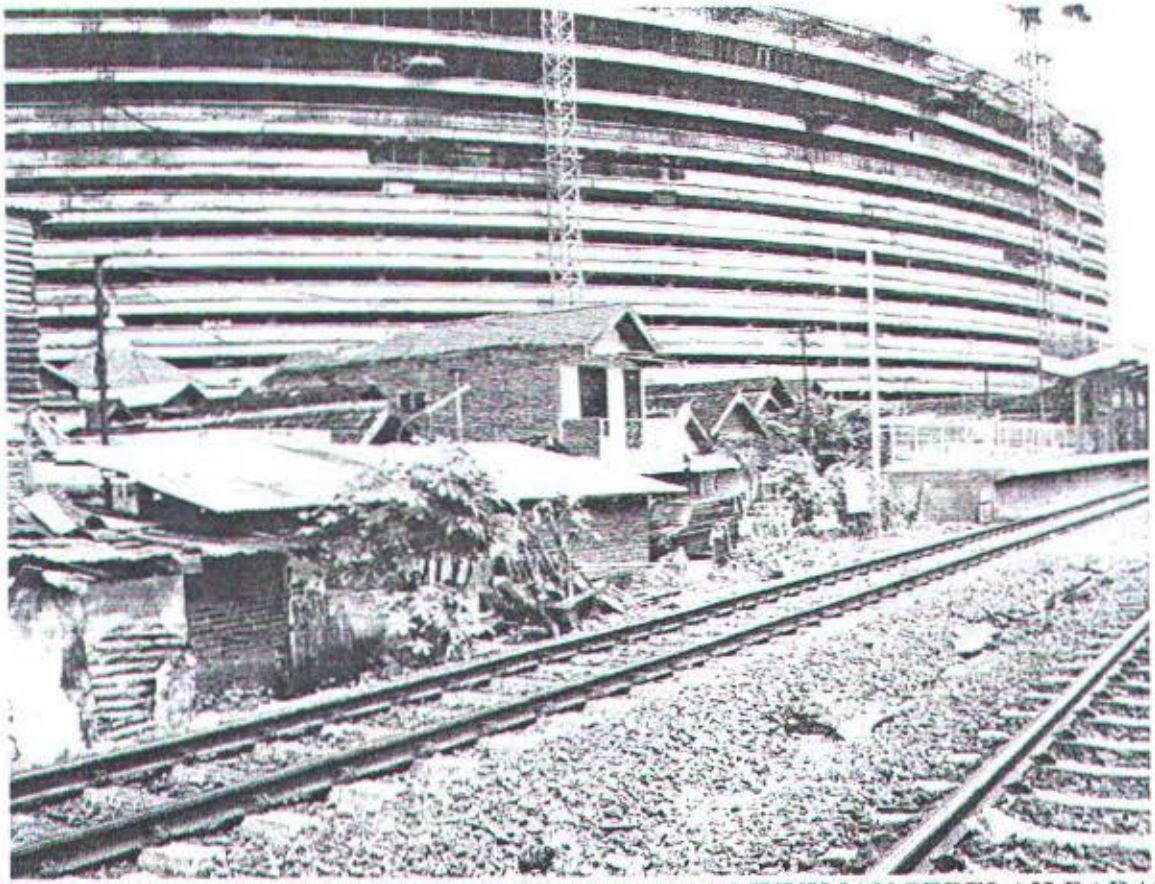
GAMBAR 5.23 - JALAN AKSES MASUK/KELUAR HALTE NGAGEL SEBELAH UTARA

GAMBAR 5.24 - JALAN AKSES MASUK/KELUAR HALTE NGAGEL SEBELAH SELATAN

GAMBAR 5.25 - LOKASI HALTE NGAGEL (TAMPAK SAMPING)



GAMBAR 5.26 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH TIMUR HALTE NGAGEL



GAMBAR 5.27 - KAWASAN PERTOKOAN DAN PEMUKIMAN SEBELAH BARAT HALTE NGAGEL

GAMBAR 5.28 - LINTASAN DARI HALTE NGAGEL KE STASIUN WONOKROMO

GAMBAR 5.29 - JLN. BUNG TOMO BAGIAN RUTE ANGKOTA DISEKITAR HALTE NGAGEL

GAMBAR 5.30 - KAWASAN JALAN REL SEBELAH SELATAN KEL. NGAGEL REJO

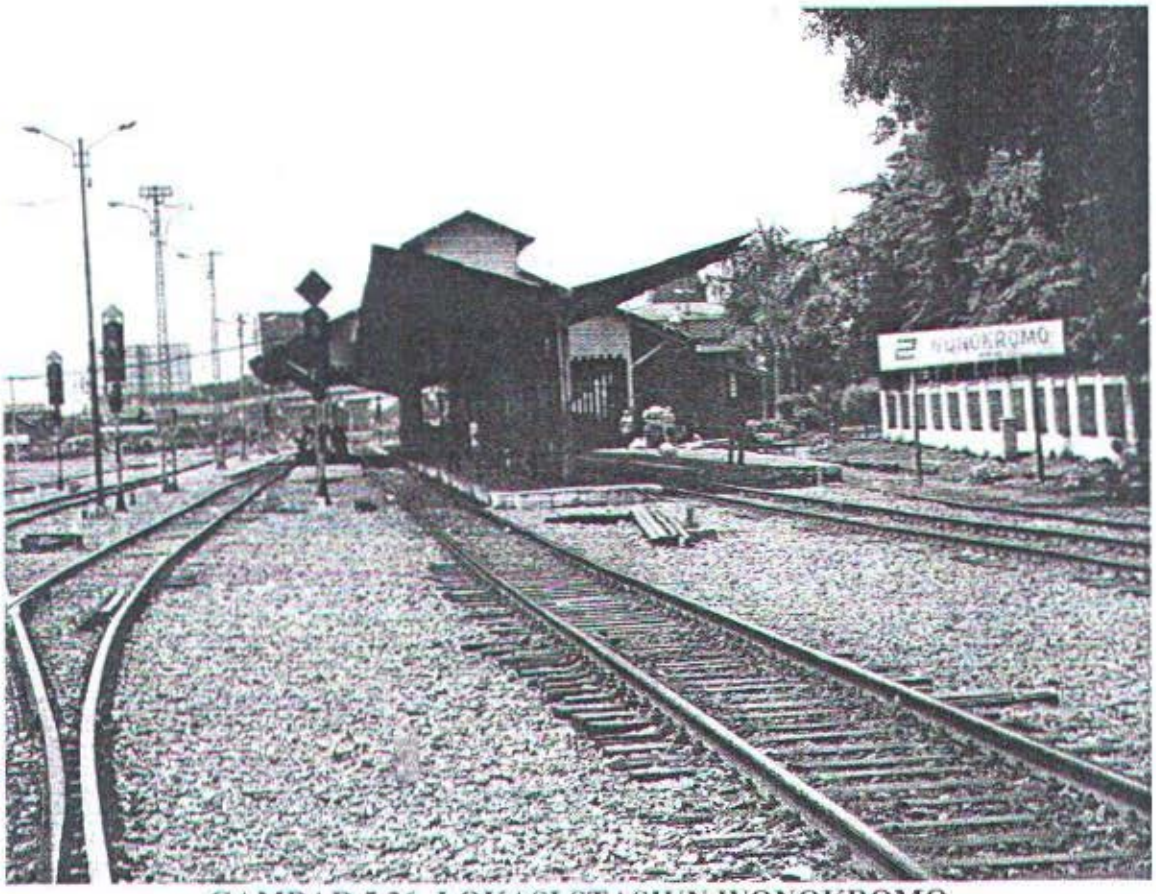
GAMBAR 5.31 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH UTARA KEL. NGAGEL REJO

GAMBAR 5.32 - AKSES JALAN YANG ADA DI SEKITAR KEL. NGAGEL REJO

GAMBAR 5.33 – KAWASAN PERHOTELAN &PERTOKOAN SEBELAH BARAT KEL. NGAGEL REJO

GAMBAR 5.34 – KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH UTARA STASIUN WONOKROMO

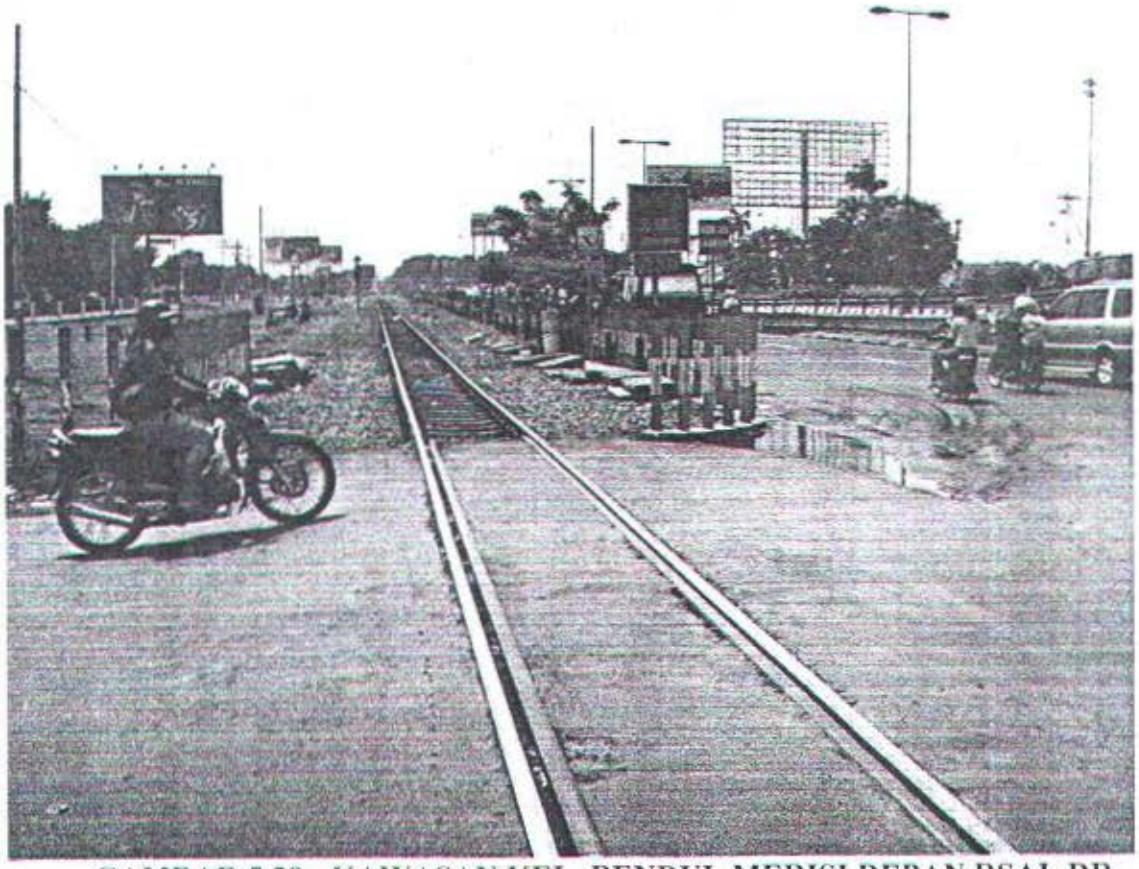
GAMBAR 5.35 - JALAN AKSES MENUJU STASIUN WONOKROMO



GAMBAR 5.36- LOKASI STASIUN WONOKROMO

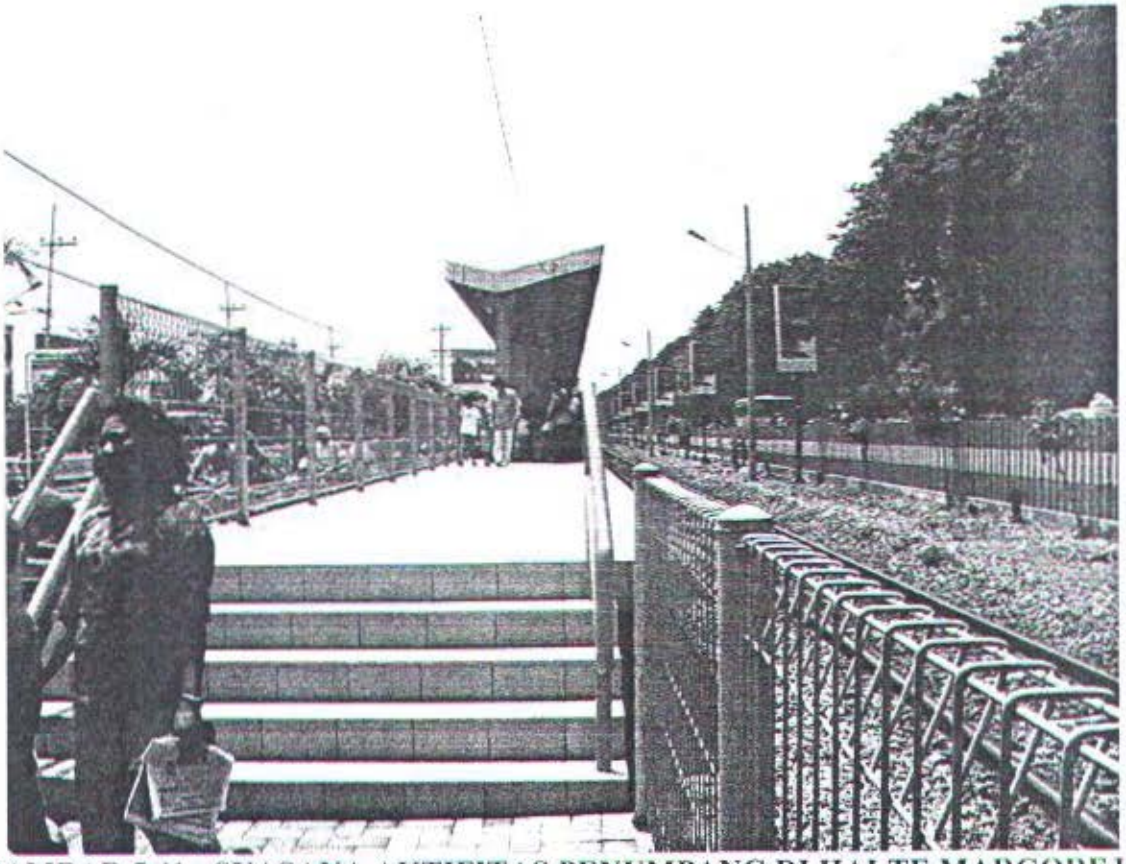
GAMBAR 5.37 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH TIMUR STASIUN WONOKROMO

GAMBAR 5.38 - KAWASAN PERTOKOAN SEBELAH BARAT STASIUN WONOKROMO



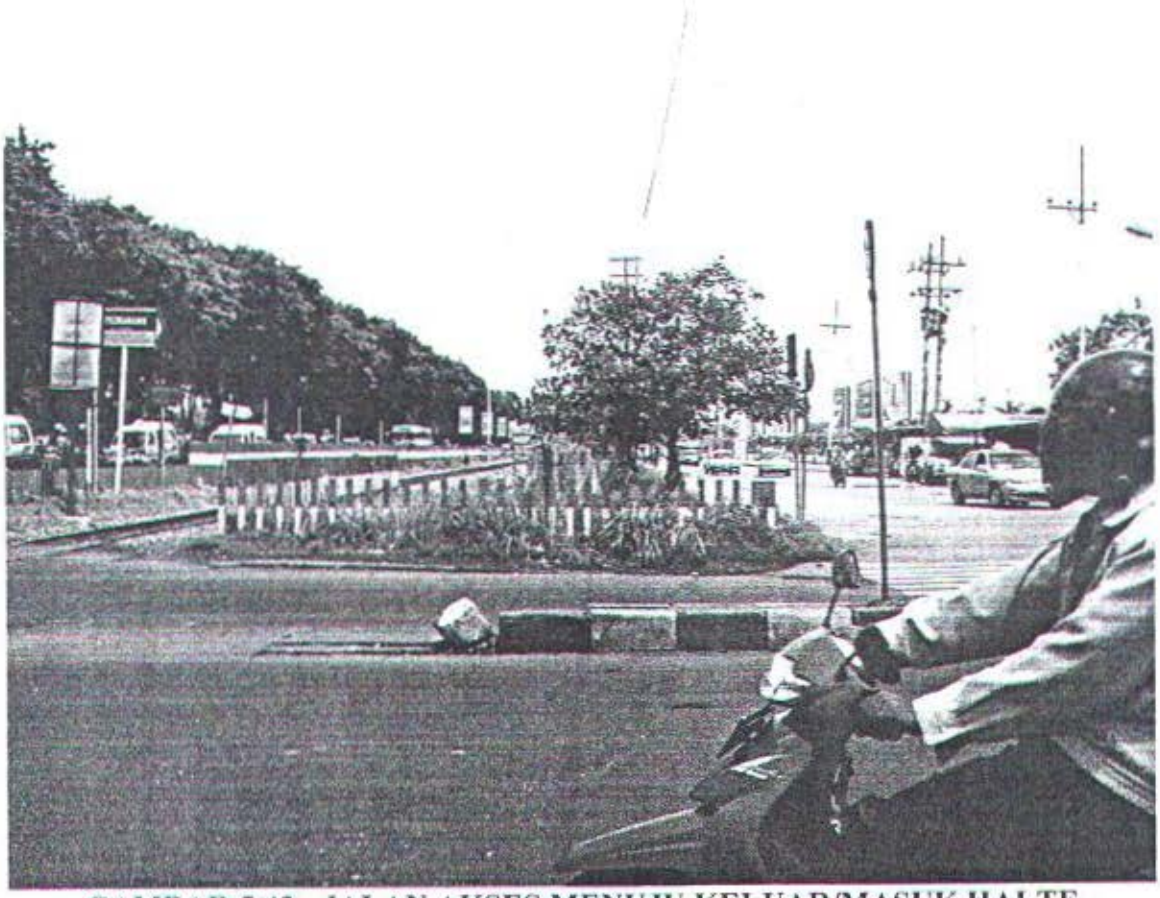
GAMBAR 5.39 - KAWASAN KEL. BENDUL MERISI DEPAN RSAL DR. RAMELAN

GAMBAR 5.40 - LOKASI HALTE MARGOREJO

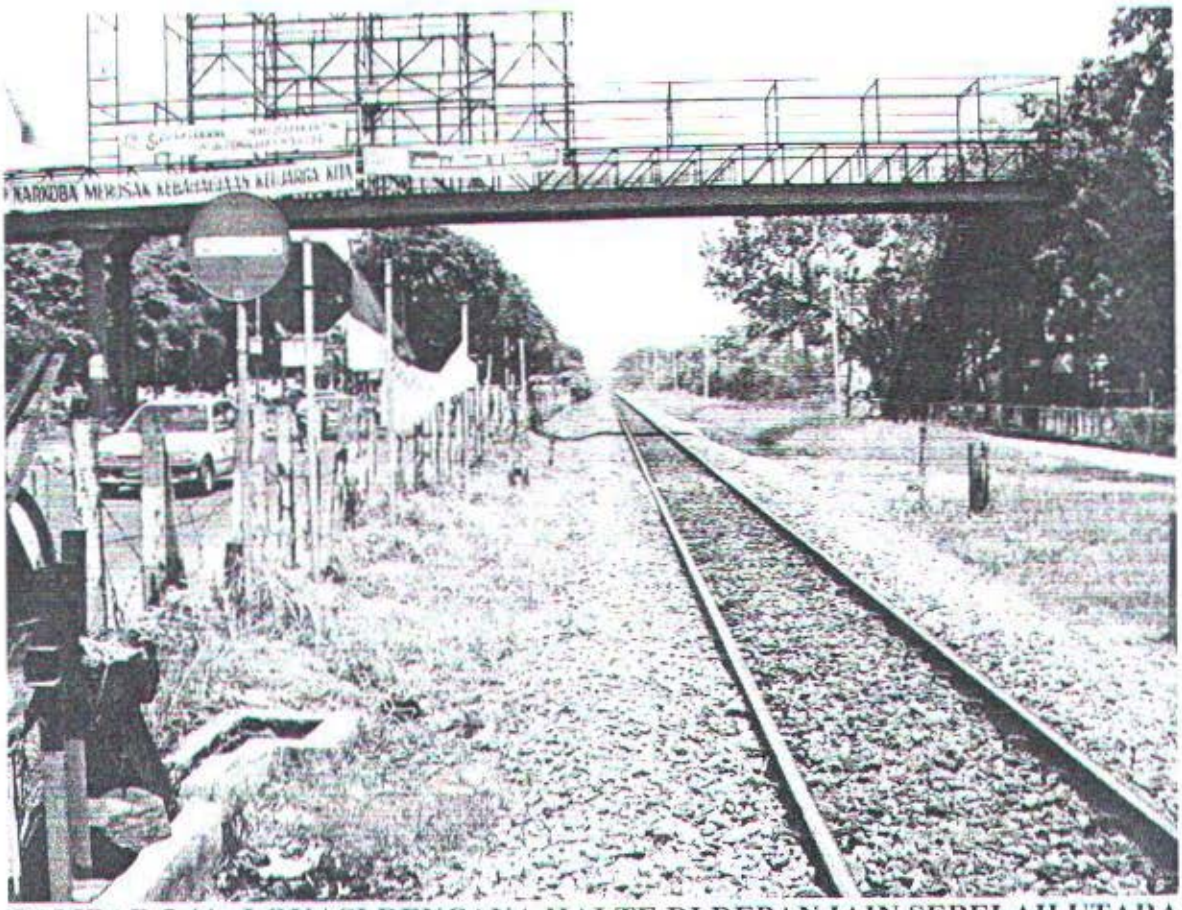


GAMBAR 5.41 - SUASANA AKTIFITAS PENUMPANG DI HALTE MARGOREJO

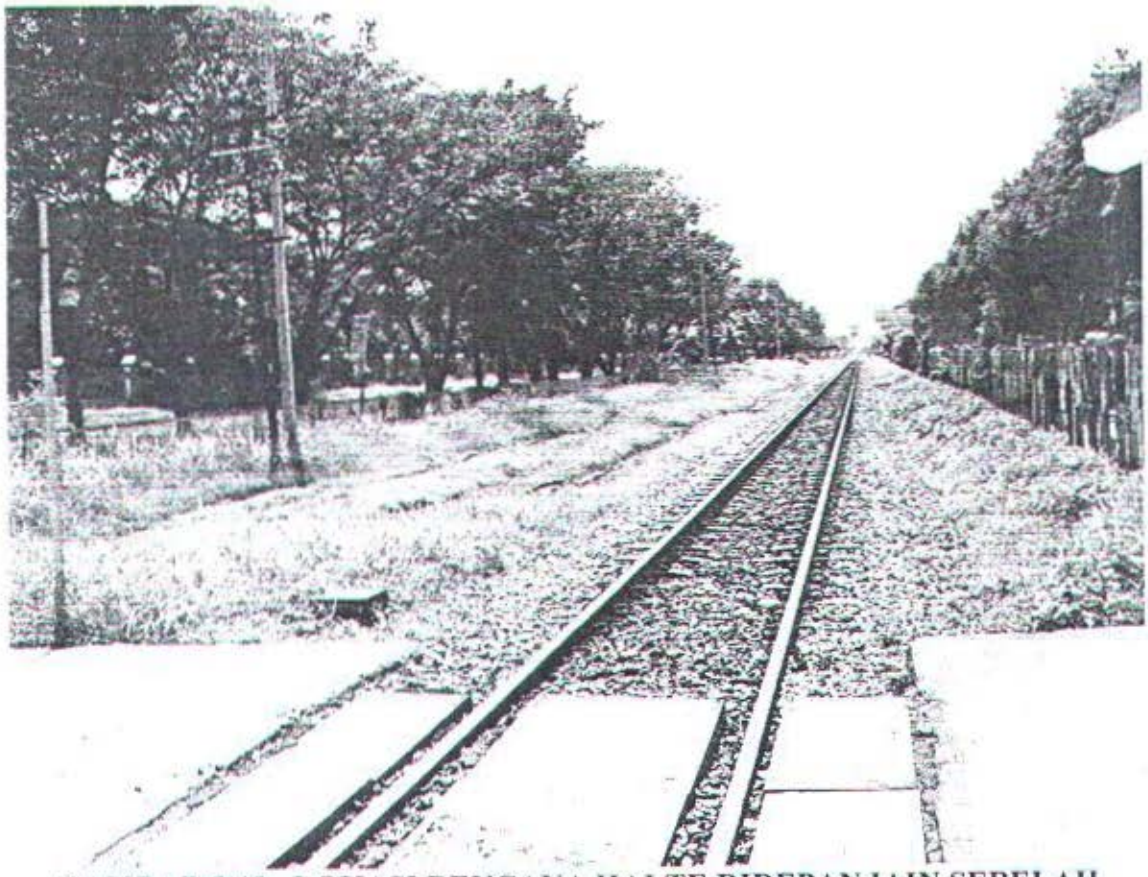
GAMBAR 5.42 - KAWASAN PERTOKOAN DISEBELAH TIMUR HALTE MARGOREJO



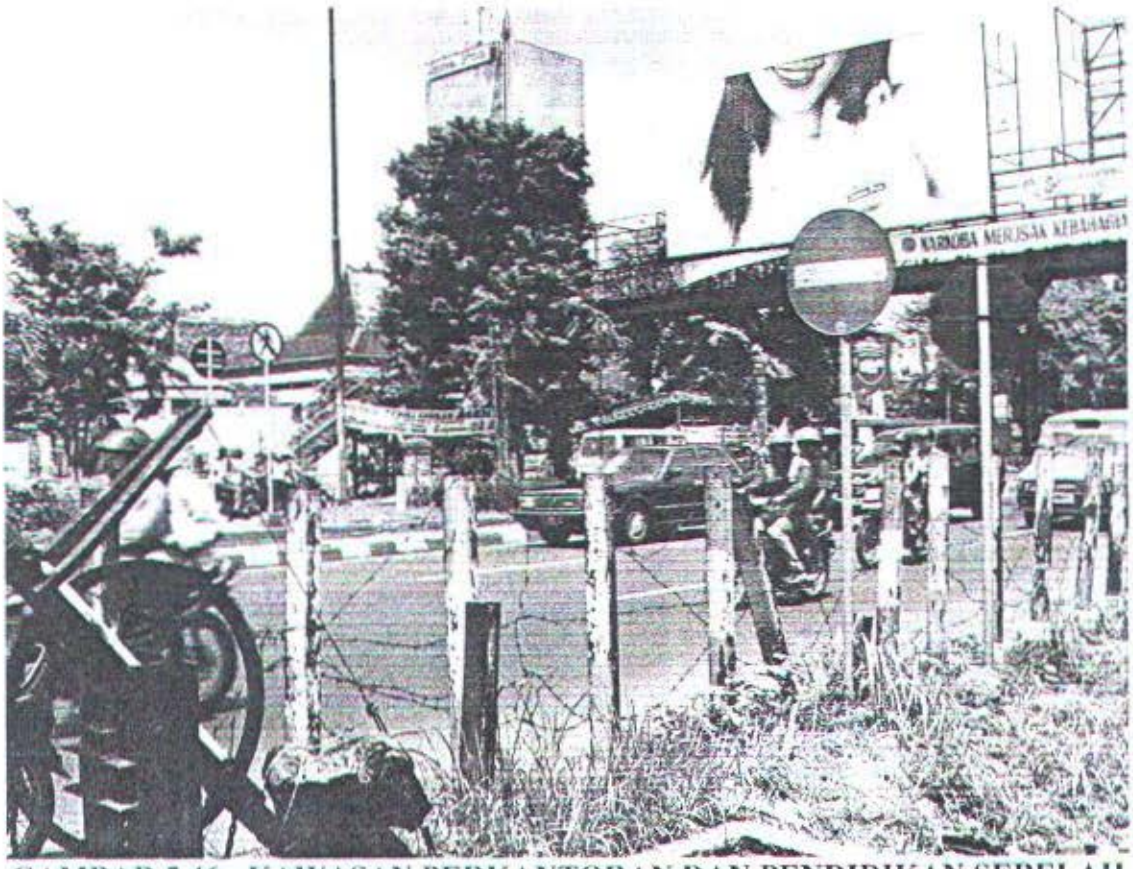
GAMBAR 5.43 - JALAN AKSES MENUJU KELUAR/MASUK HALTE MARGOREJO



GAMBAR 5.44 - LOKASI RENCANA HALTE DI DEPAN IAIN SEBELAH UTARA

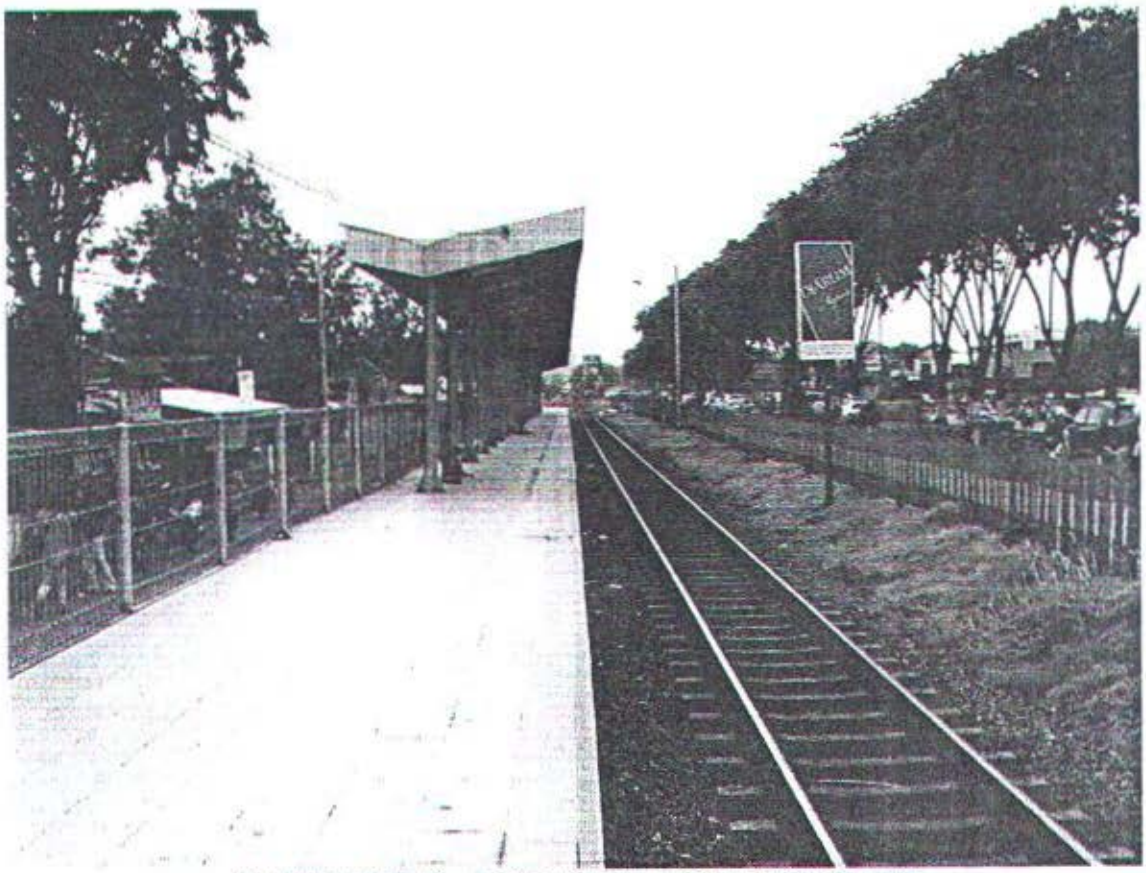


GAMBAR 5.45 - LOKASI RENCANA HALTE DIDEPAN IAIN SEBELAH SELATAN



GAMBAR 5.46 - KAWASAN PERKANTORAN DAN PENDIDIKAN SEBELAH BARAT IAIN

GAMBAR 5.47 - AKSES JALAN KELUAR/MASUK SEBELAH UTARA HALTE JEMURSARI



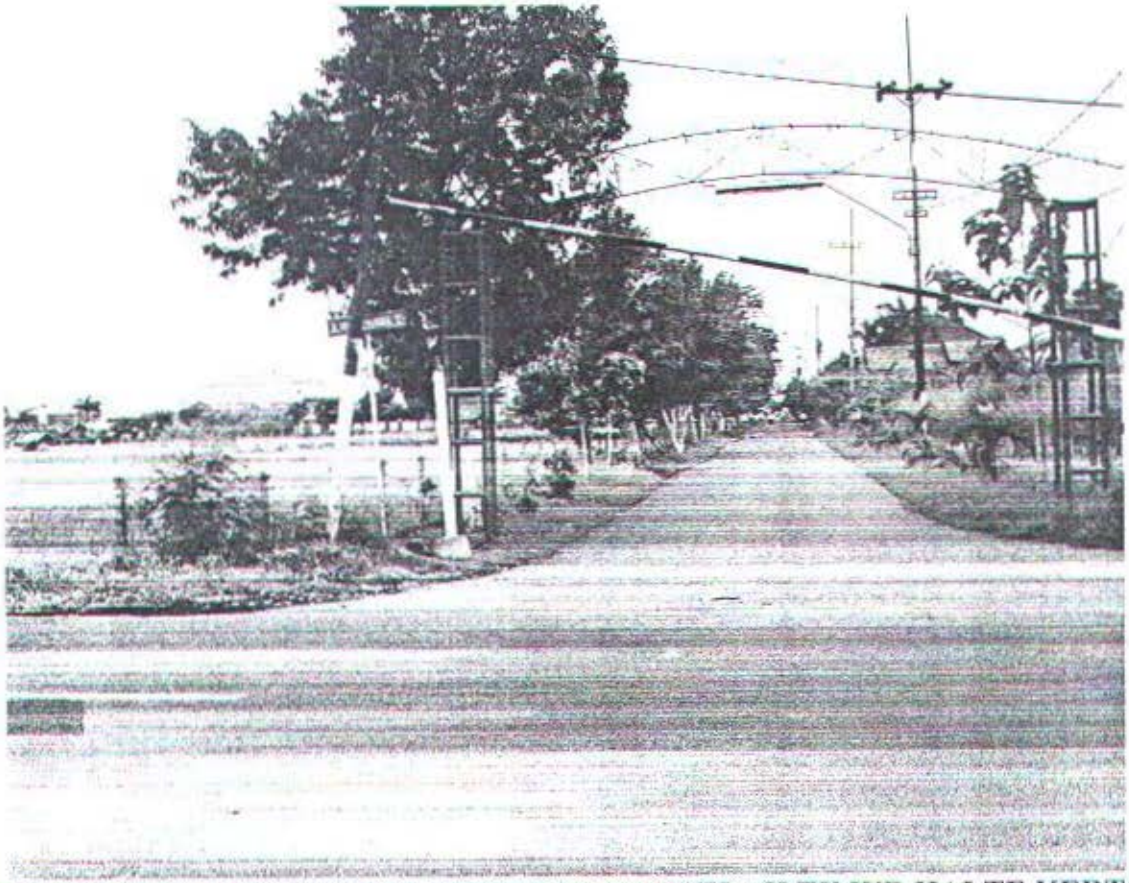
GAMBAR 5.48 - LOKASI HALTE JEMURSARI

GAMBAR 5.49 - KAWASAN PERKANTORAN DISEBELAH BARAT HALTE JEMURSARI

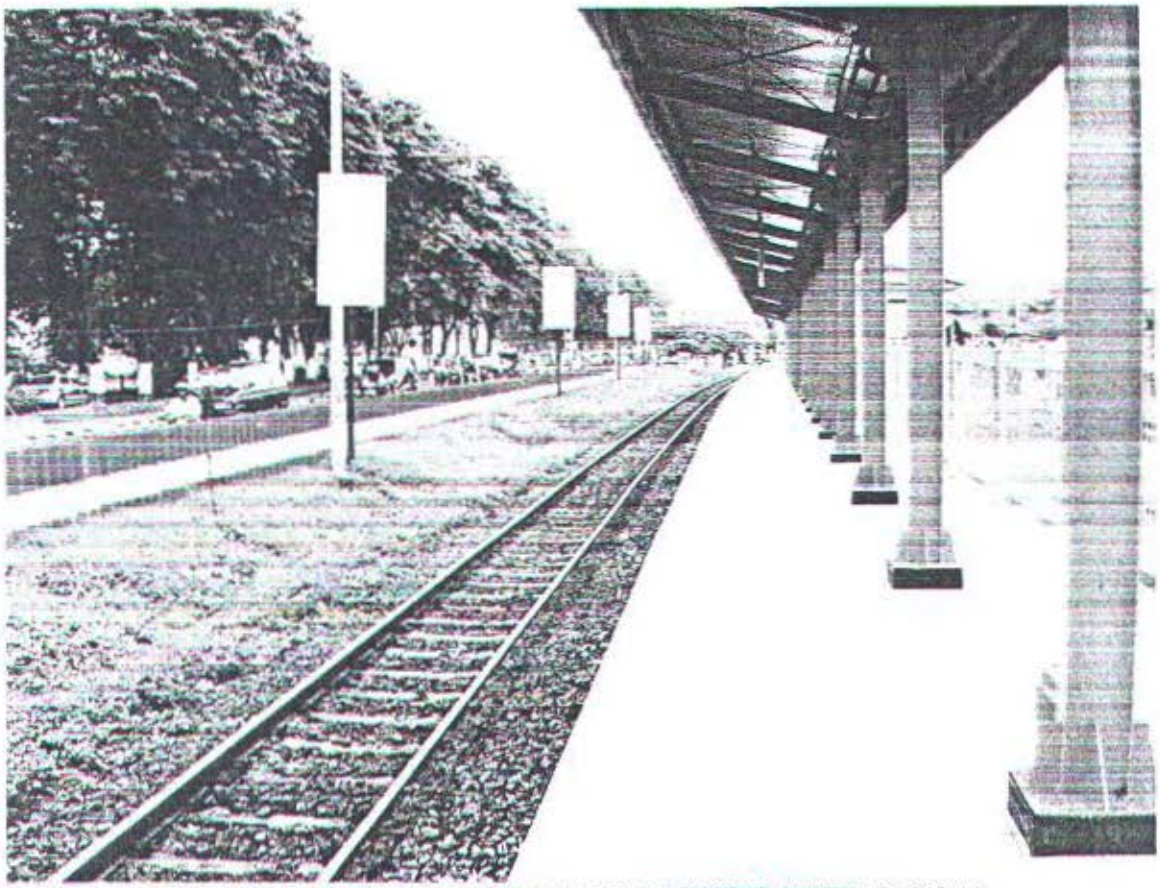
GAMBAR 5.50 -KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH TIMUR HALTE JEMURSARI

GAMBAR 5.51 - AKSES JALAN KELUAR/MASUK SEBELAH SELATAN HALTE KERTO MENANGGAL

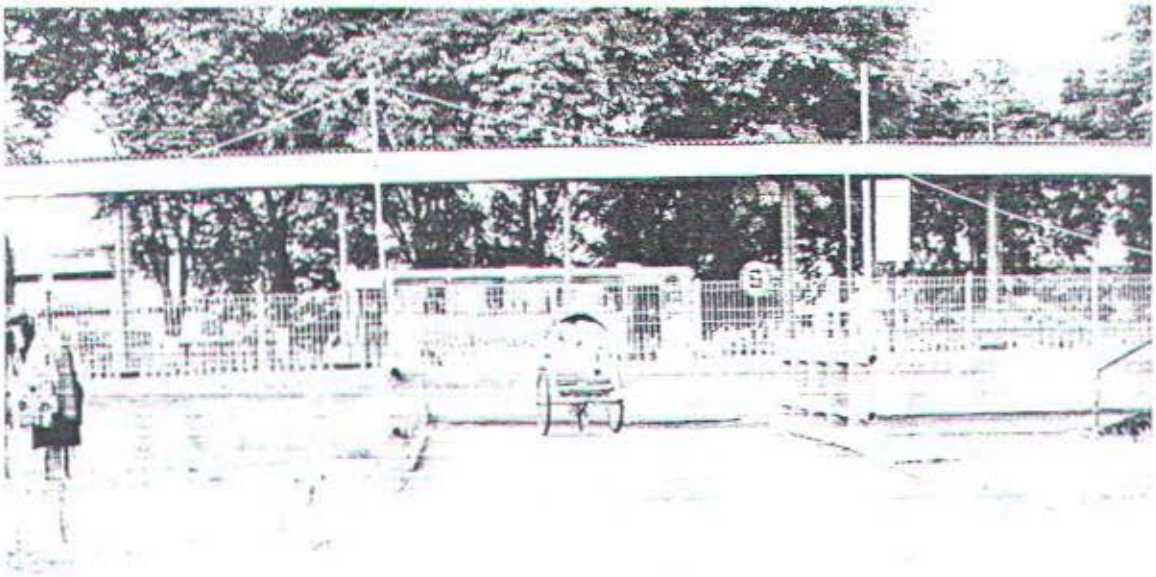
GAMBAR 5.52 - AKSES JALAN KELUAR/MASUK SEBELAH UTARA HALTE KERTO MENANGGAL



GAMBAR 5.53 -KAWASAN PEMUKIMAN DISEBELAH TIMUR HALTE KERTO MENANGGAL

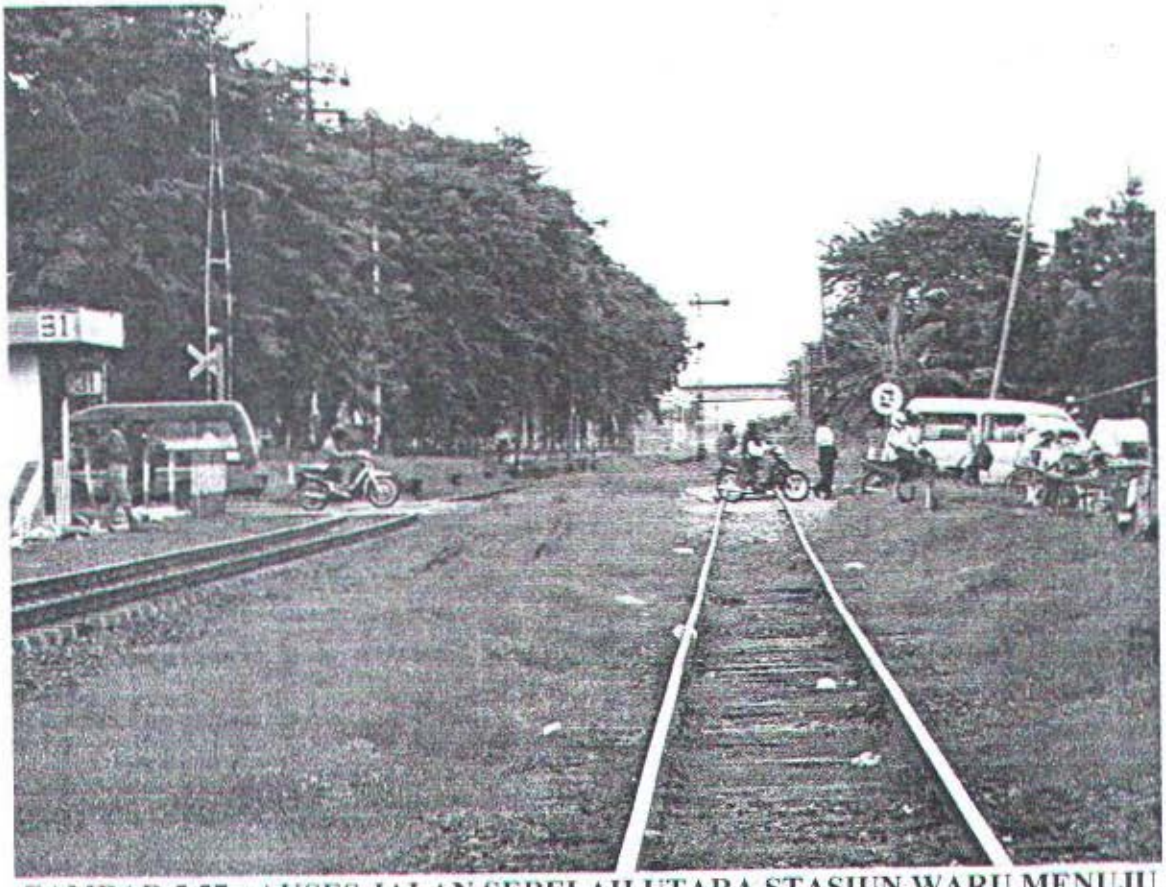


GAMBAR 5.54 - LOKASI HALTE KERTO MENANGGAL

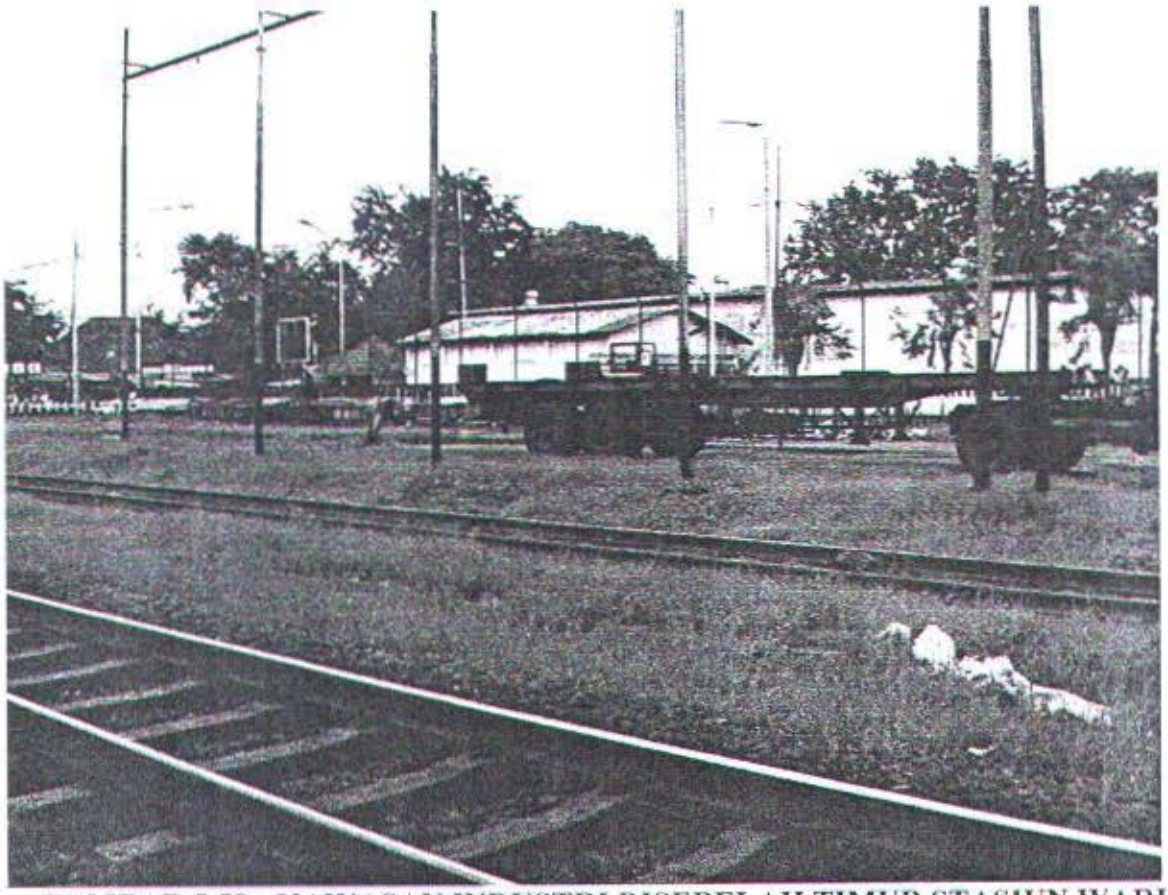


GAMBAR 5.55 – AKSES JALAN MENUJU HALTE KERTO MENANGGAL

GAMBAR 5.56 - LOKASI STASIUN WARU



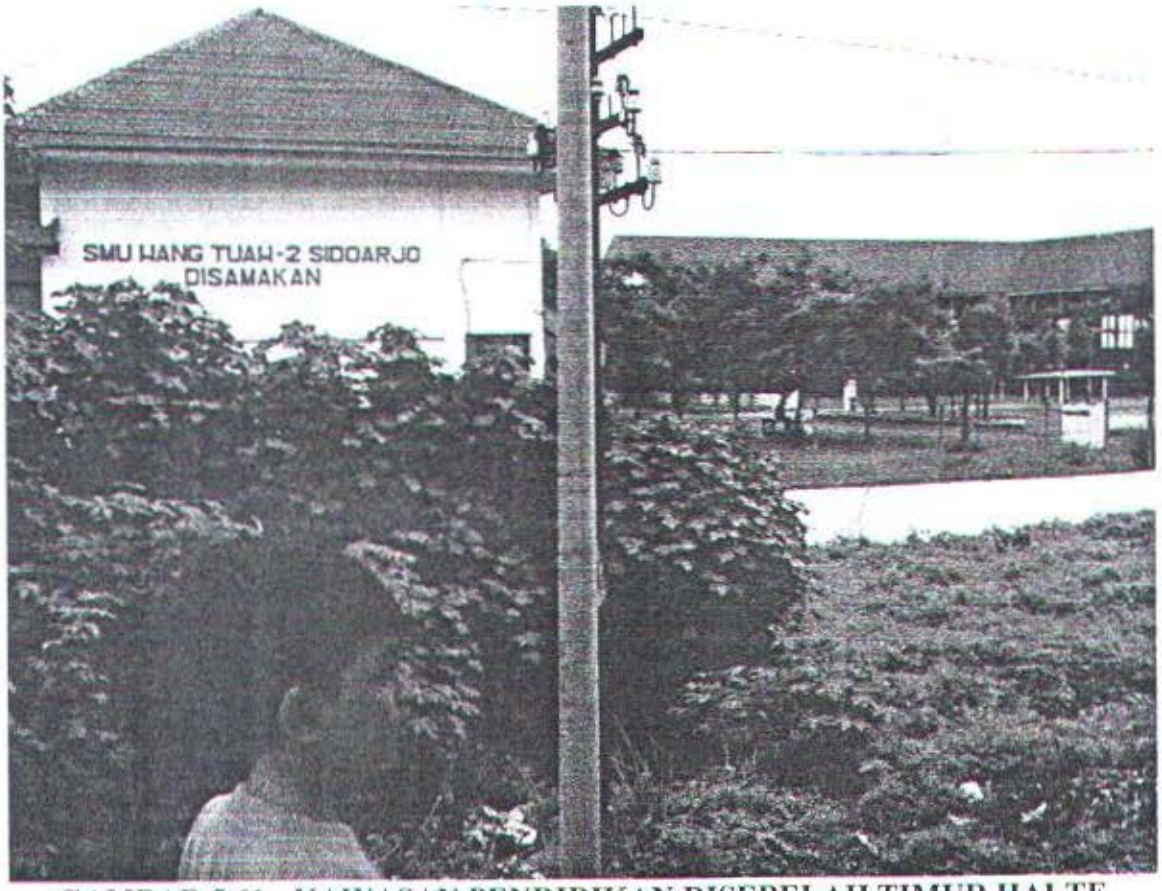
GAMBAR 5.57 - AKSES JALAN SEBELAH UTARA STASIUN WARU MENUJU KEL. WEDORO



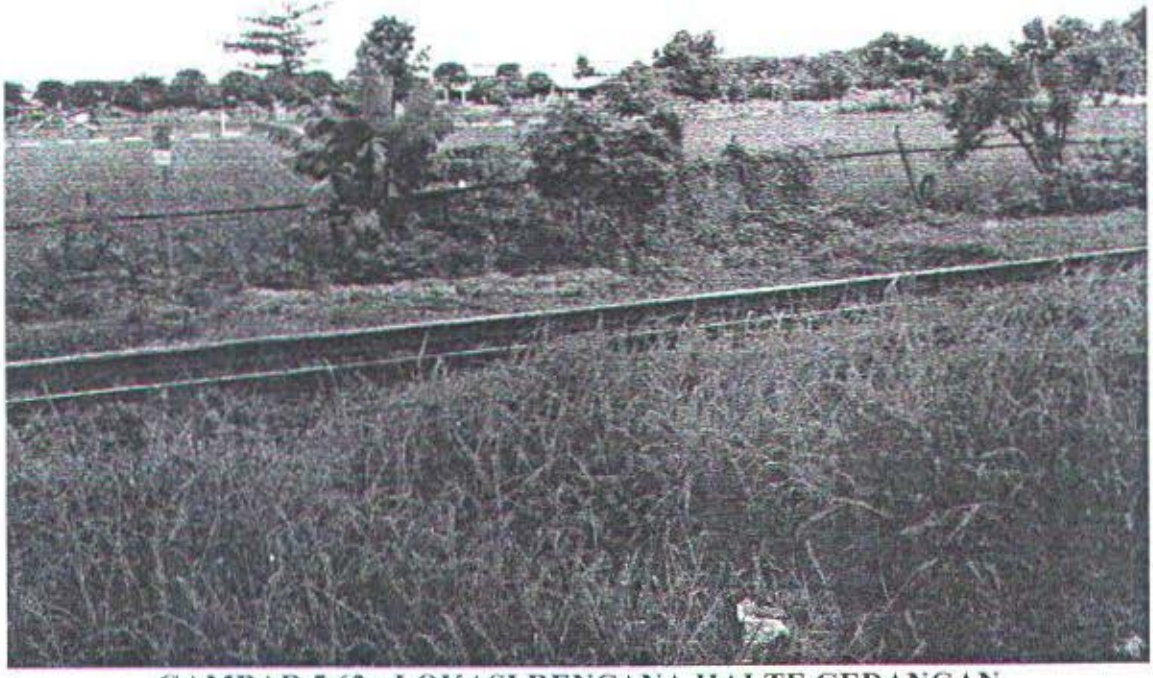
GAMBAR 5.58 - KAWASAN INDUSTRI DISEBELAH TIMUR STASIUN WARU

GAMBAR 5.59 -KAWASAN PERTOKOAN SEBELAH BARAT HALTE SAWOTRATAP

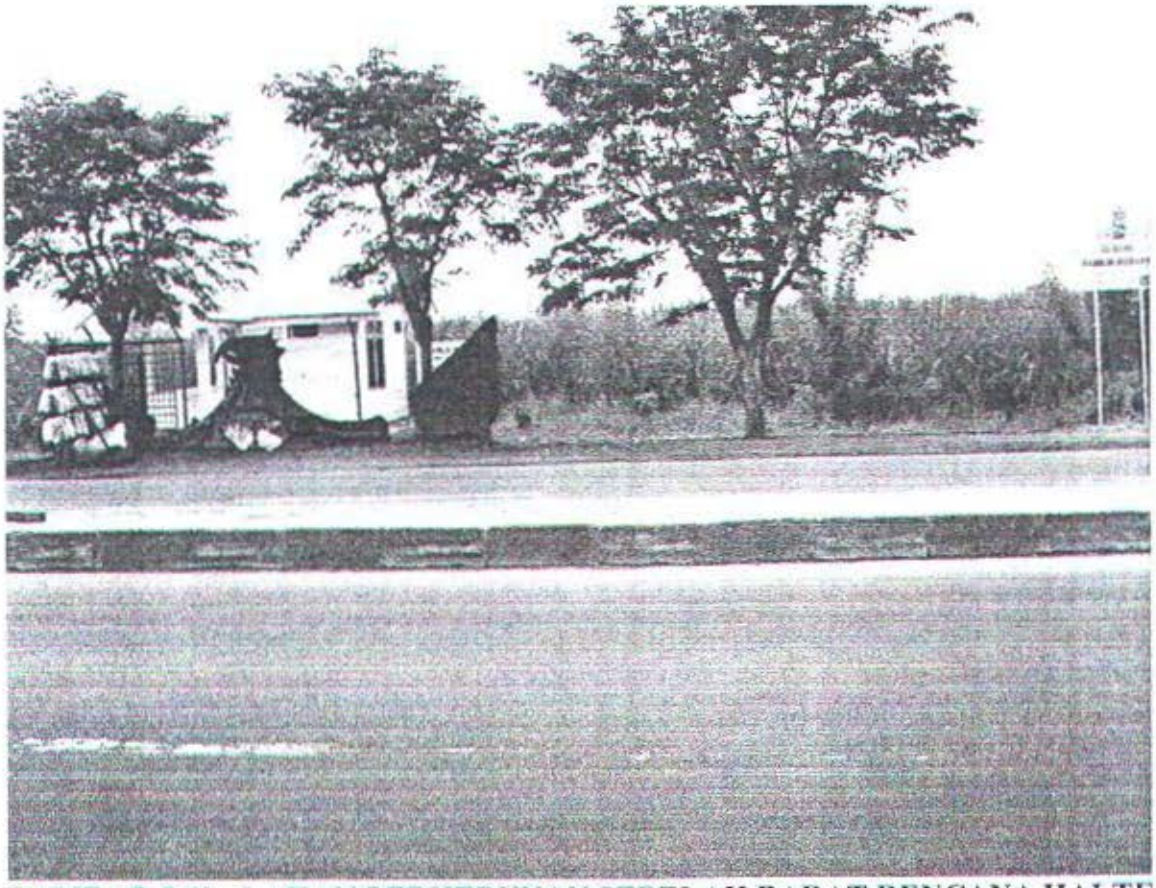
GAMBAR 5.60 - LOKASI HALTE SAWOTRATAP



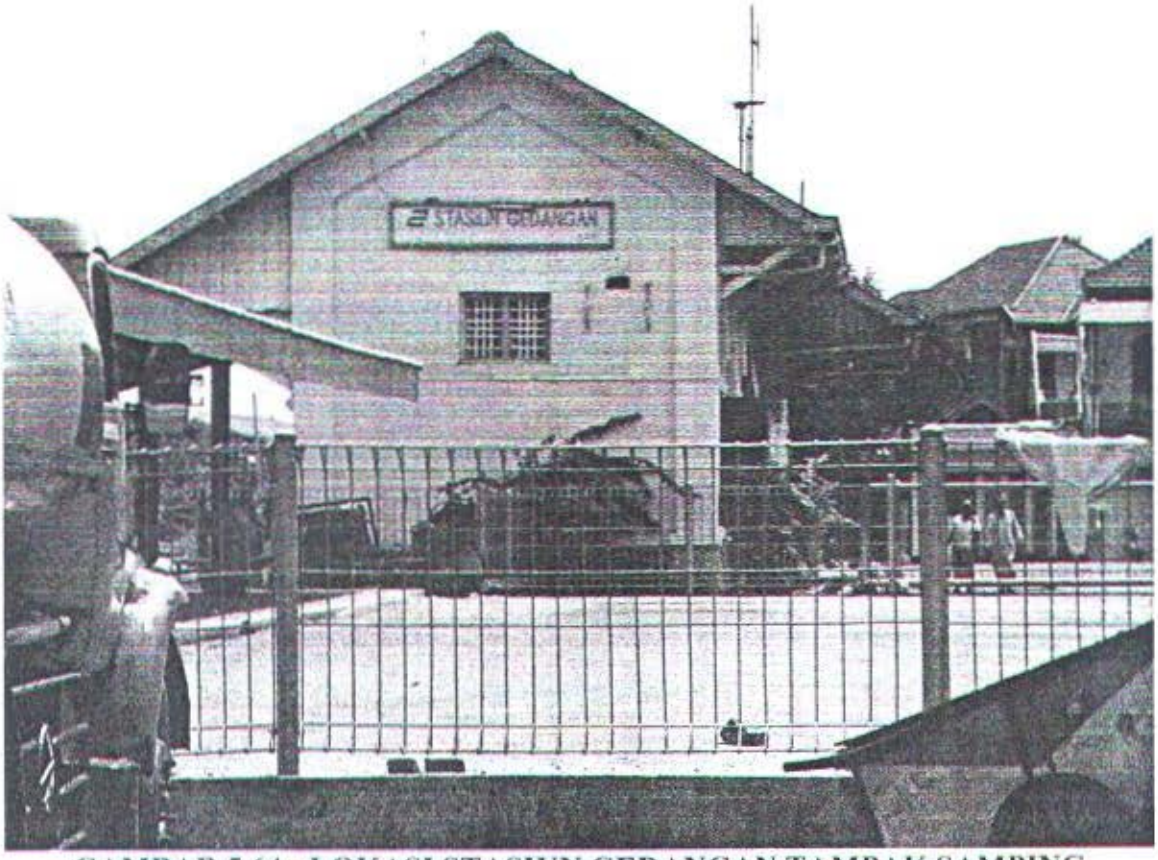
GAMBAR 5.61 - KAWASAN PENDIDIKAN DISEBELAH TIMUR HALTE SAWOTRATAP



GAMBAR 5.62 - LOKASI RENCANA HALTE GEDANGAN



GAMBAR 5.63 - LAHAN PERKEBUNAN SEBELAH BARAT RENCANA HALTE BARU GEDANGAN



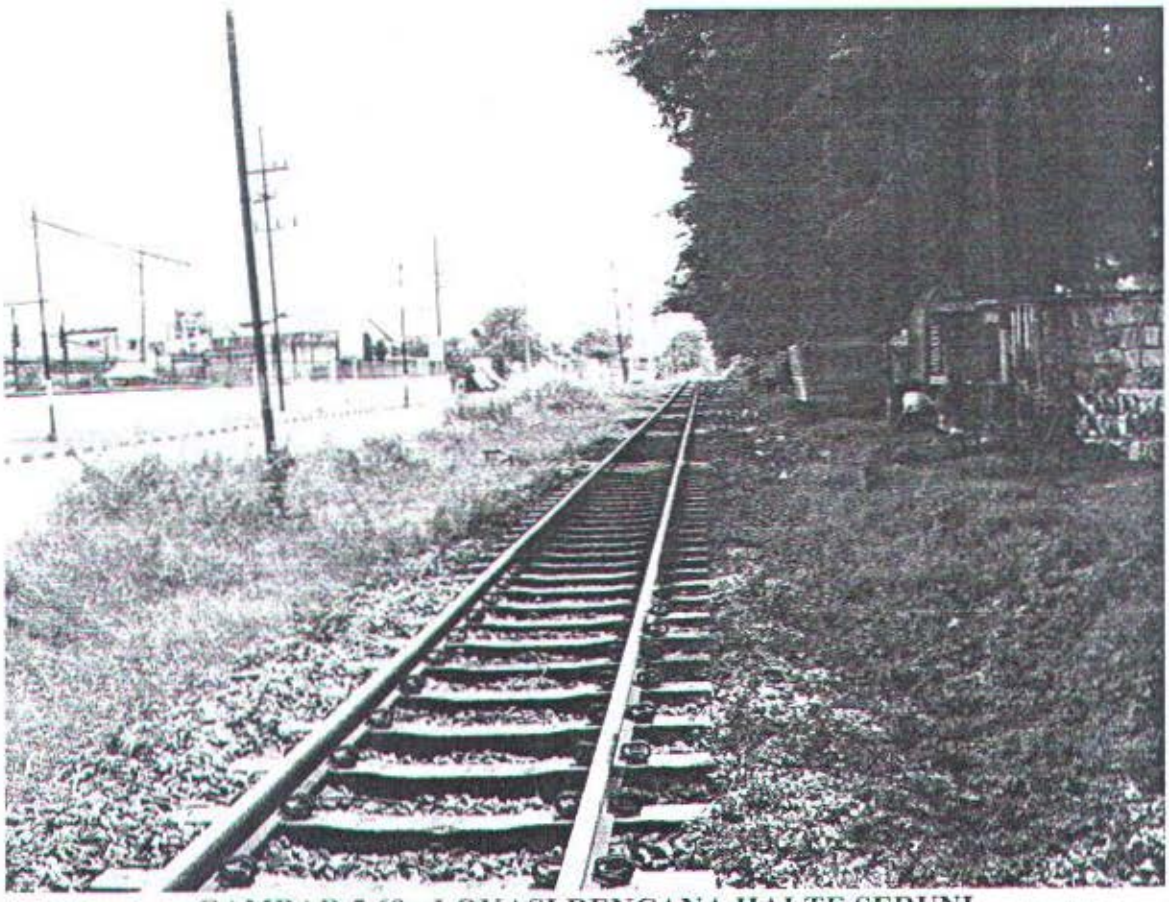
GAMBAR 5.64 - LOKASI STASIUN GEDANGAN TAMPAK SAMPING

GAMBAR 5.65 - LOKASI HALTE GEDANGAN TAMPAK DEPAN

GAMBAR 5.66 – AKSES JALAN KELUAR/MASUK STASIUN GEDANGAN

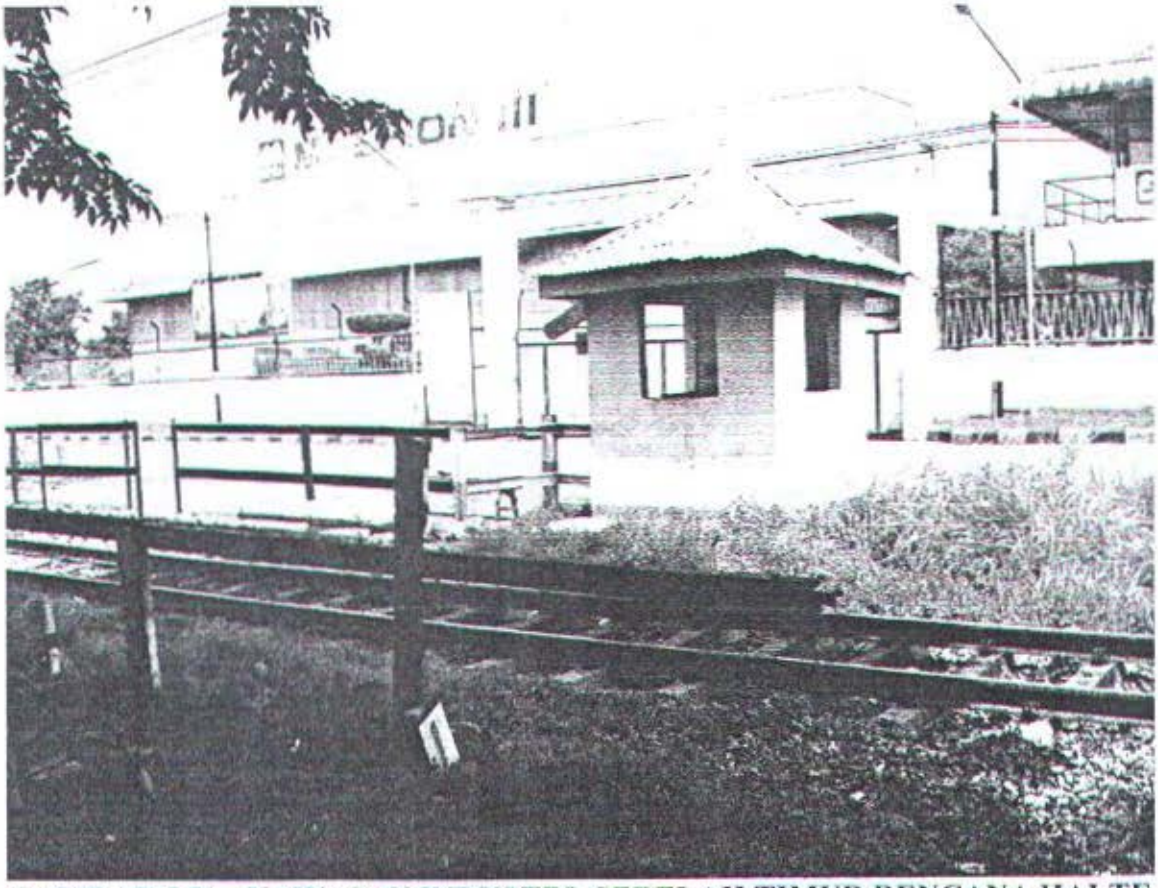
GAMBAR 5.67 – KAWASAN PEMUKIMAN DI KEL. KETAJEN

GAMBAR 5.68 – KAWASAN PEMUKIMAN & PERTOKOAN
DI KEL. KEBOAN ANOM

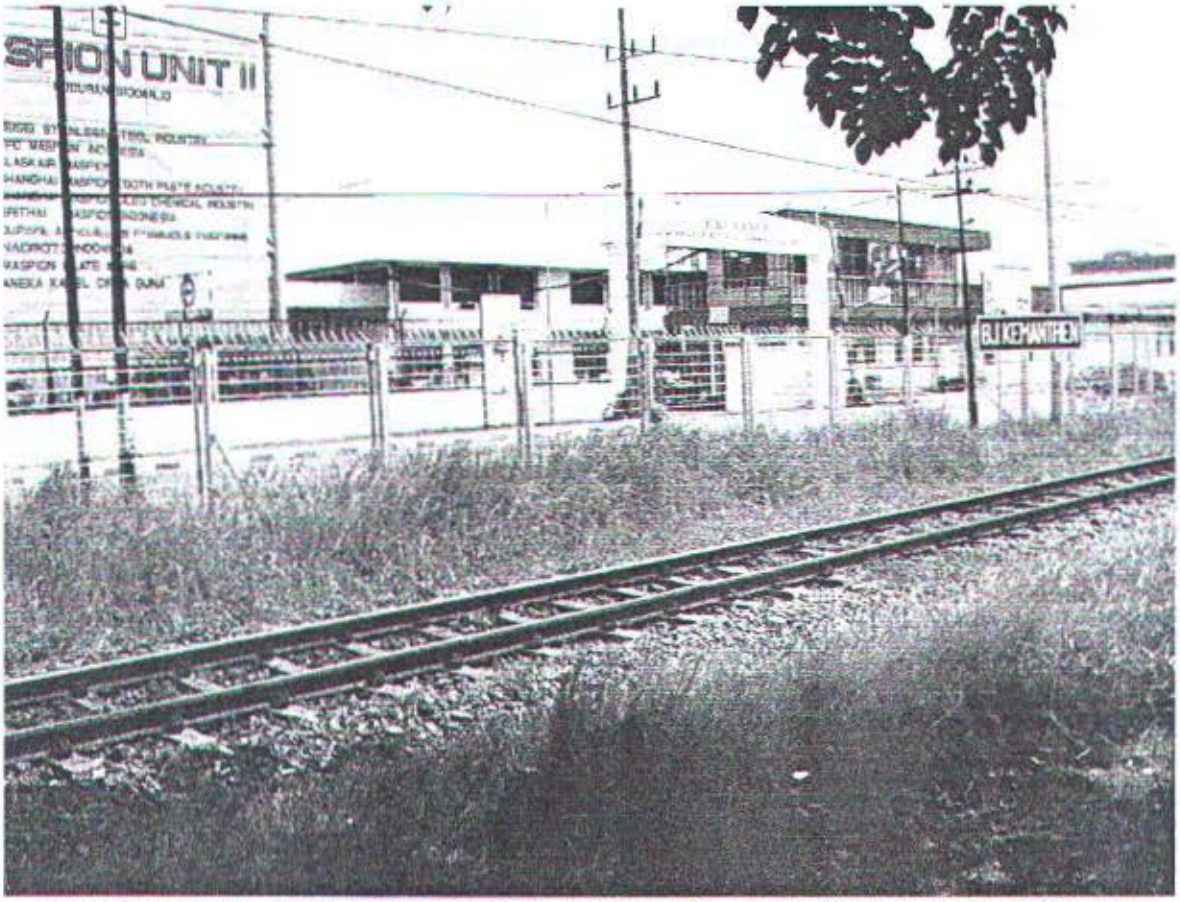


GAMBAR 5.69 - LOKASI RENCANA HALTE SERUNI

GAMBAR 5.70 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH BARAT RENCANA HALTE SERUNI



GAMBAR 5.71 - KAWASAN INDUSTRI SEBELAH TIMUR RENCANA HALTE SERUNI



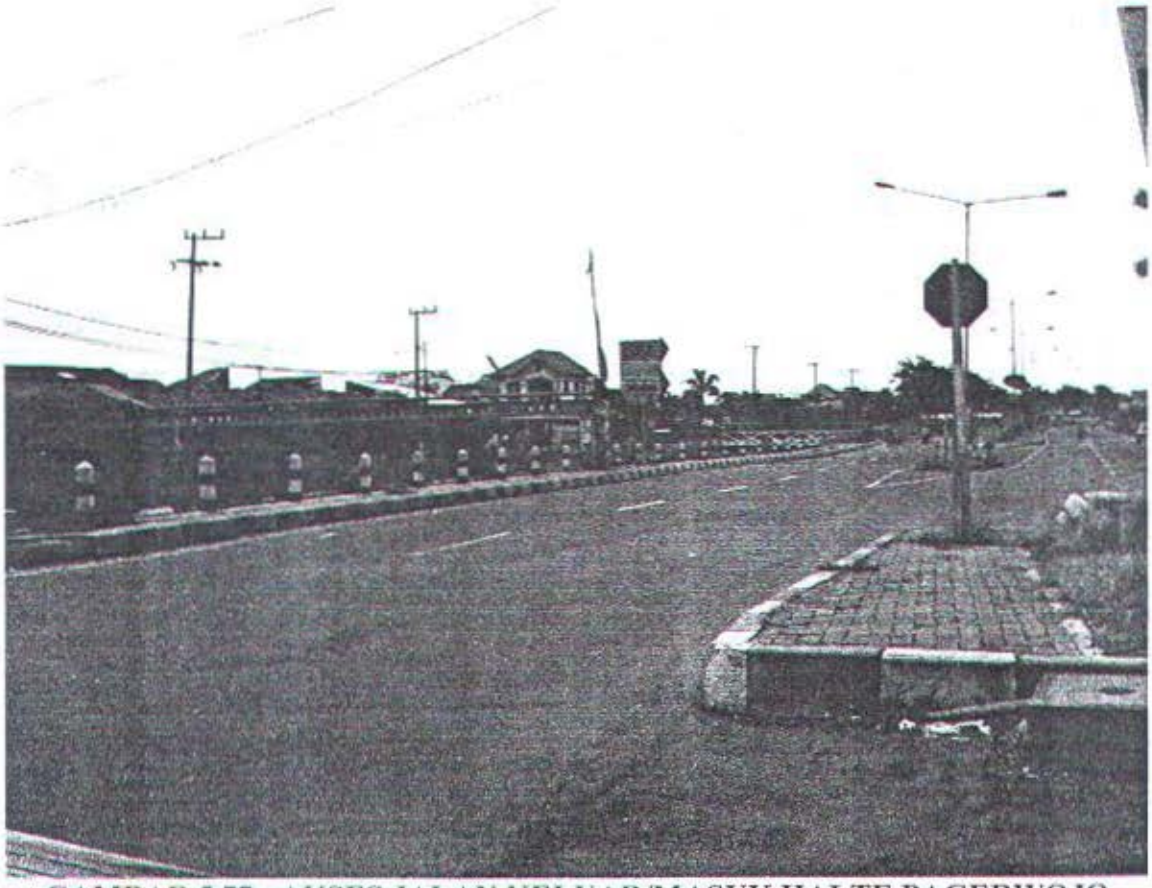
GAMBAR 5.72 - KAWASAN INDUSTRI SEBELAH TIMUR HALTE BANJAR KEMANTREN

GAMBAR 5.73 - LOKASI HALTE BANJAR KEMANTREN

GAMBAR 5.74 - LOKASI RENCANA HALTE TEBEL

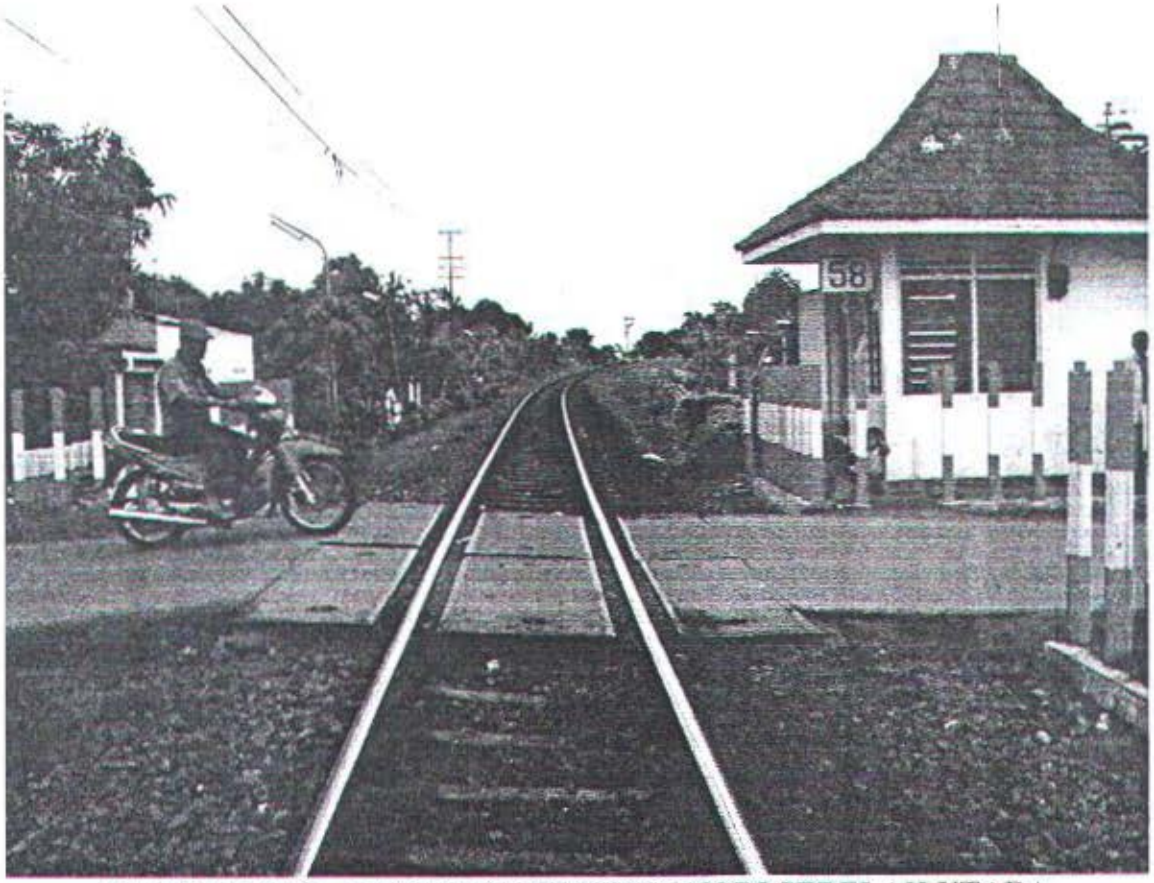
GAMBAR 5.75 - LOKASI HALTE BUDURAN

GAMBAR 5.76 - LOKASI HALTE PAGERWOJO



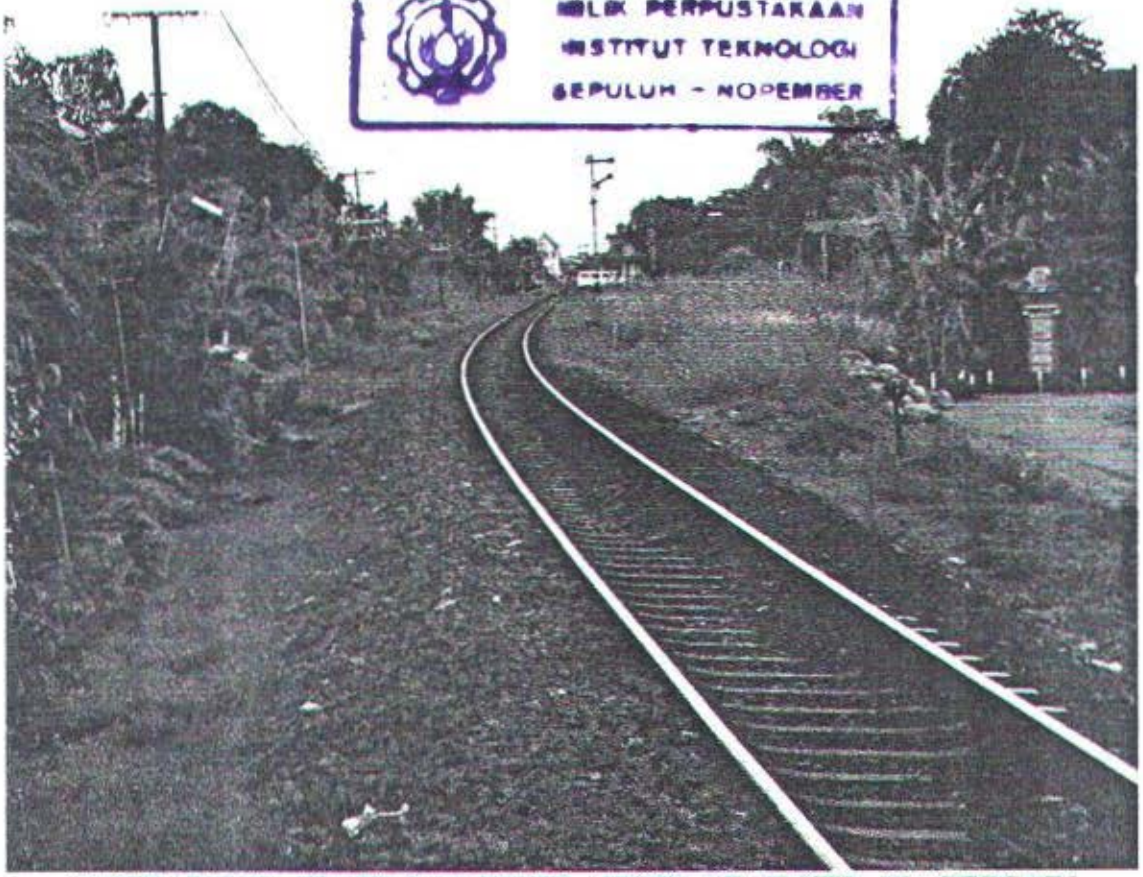
GAMBAR 5.77 - AKSES JALAN KELUAR/MASUK HALTE PAGERWOJO

GAMBAR 5.78 – KAWASAN PEMUKIMAN DI KEL. PUCANG - SIDOARJO

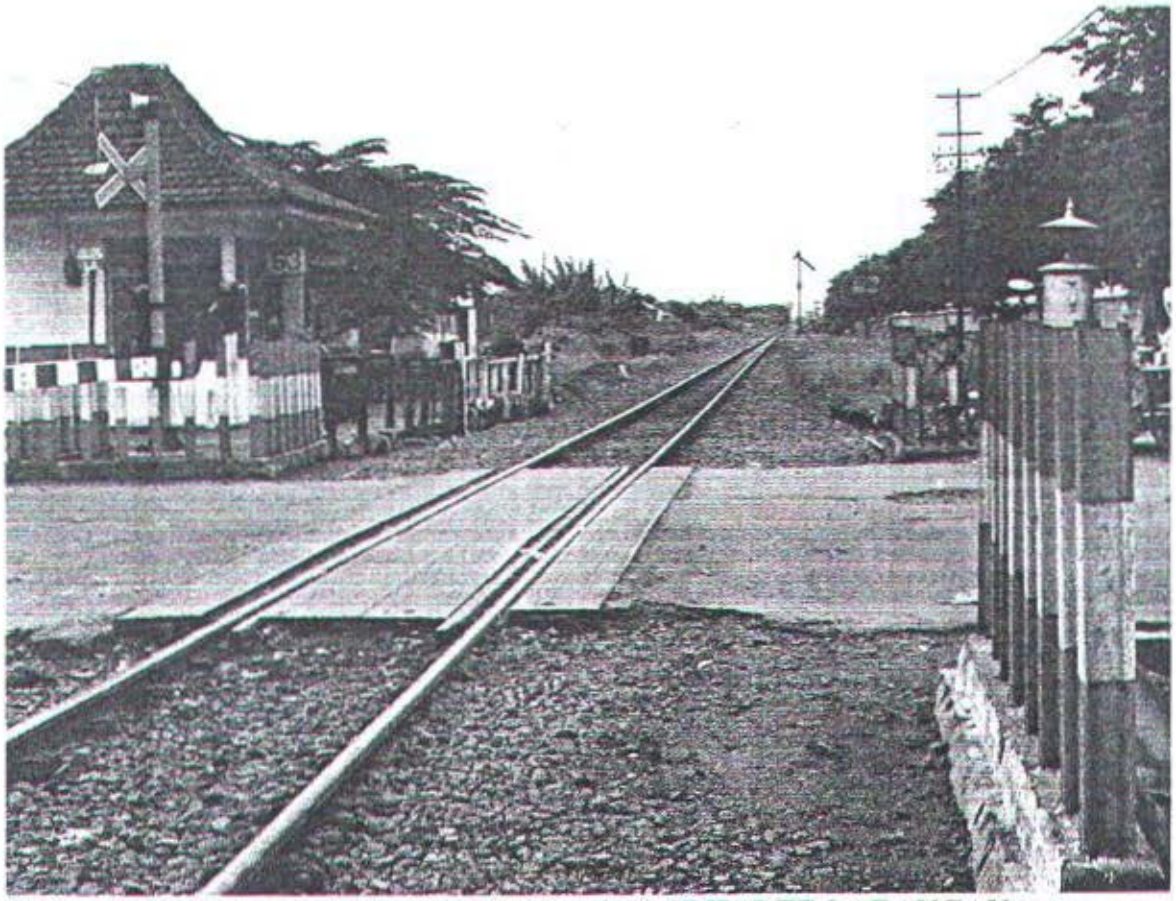


GAMBAR 5.79 - KAWASAN PEMUKIMAN DI SEBELAH UTARA KEL. MAGERSARI

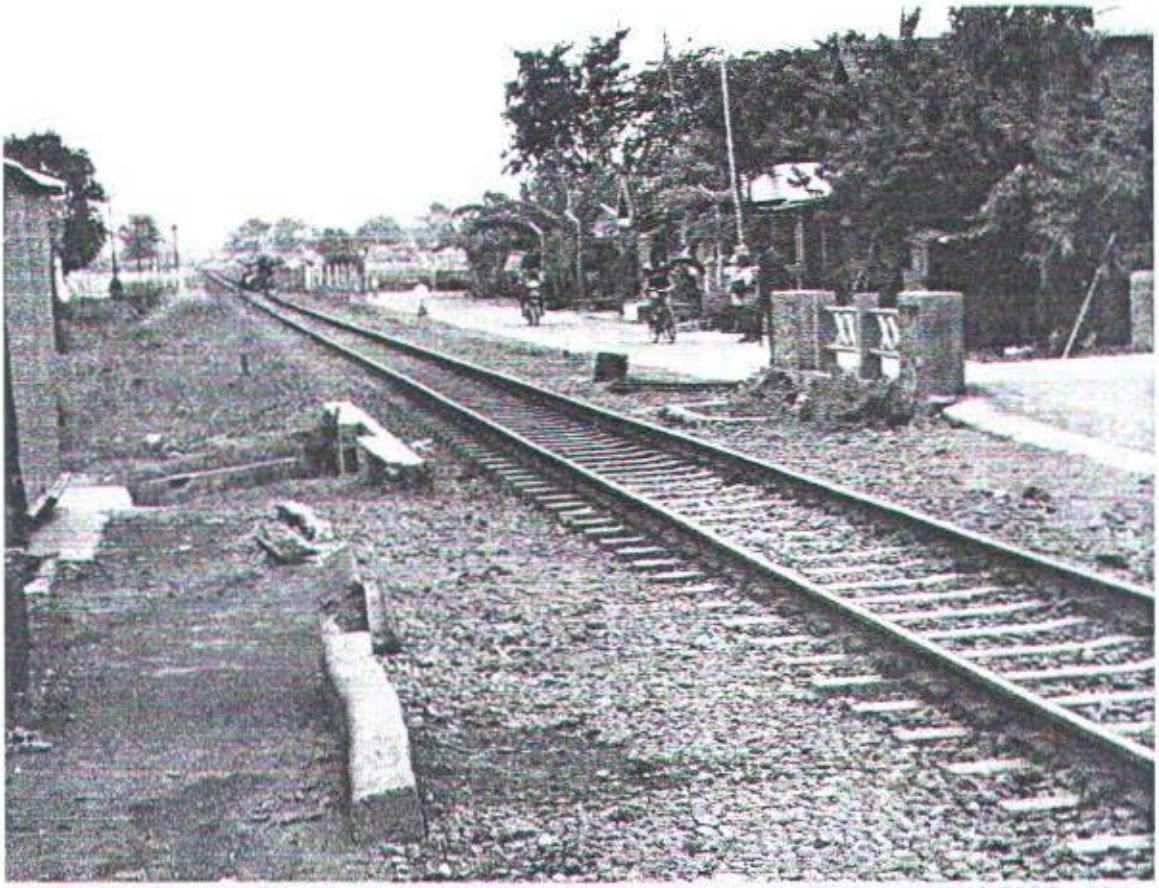
MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER



GAMBAR 5.80 - KAWASAN SEBELAH SELATAN KEL. MAGERSARI



GAMBAR 5.81 - RENCANA LOKASI HALTE LARANGAN



GAMBAR 5.82 - KAWASAN PEMUKIMAN SEBELAH SELATAN RENCANA LOKASI HALTE LARANGAN

GAMBAR 5.83 - KAWASAN PEMUKIMAN DAN PERTOKOAN SEBELAH BARAT RENCANA LOKASI HALTE LARANGAN

GAMBAR 5.84 - KAWASAN PASAR DAN TERMINAL DI SEBELAH TIMUR RENCANA LOKASI HALTE LARANGAN

GAMBAR 5.85 – LOKASI TERMINAL LARANGAN

GAMBAR 5.86 - BEBERAPA JENIS MPU YANG ADA DI TERMINAL LARANGAN

GAMBAR 5.87 - LOKASI STASIUN SIDOARJO

GAMBAR 5.89 – AKSES JALAN KELUAR/MASUK STASIUN SIDOARJO

GAMBAR 5.90 - KAWASAN PEMUKIMAN DISEBELAH TIMUR STASIUN SIDOARJO

GAMBAR 5.91 - KAWASAN PERTOKOAN DAN PEMUKIMAN DISEBELAH TIMUR STASIUN SIDOARJO

GAMBAR 5.92 - SALAH SATU MPU YANG ADA DISEKITAR STASIUN SIDOARJO

5.5.4. Penilaian Kriteria pada Setiap Lokasi Halte Rencana

Penilaian dilakukan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dilapangan dan dari hasil survai asal-tujuan yang telah didapatkan. Nilai total yang didapatkan pada setiap lokasi terpilih adalah penjumlahan dari setiap nilai kriteria yang diperoleh. Lokasi yang memiliki nilai tinggi dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan akan terpilih menjadi lokasi halte rencana. Kriteria aksesibilitas dan jarak ditentukan dengan melihat kondisi dilapangan pada lokasi halte yang akan direncanakan. Pengukuran jarak antar lokasi rencana dimulai dari Stasiun Kota Surabaya yang dihitung sebagai 0 km. Analisa aksesibilitas dan jarak masing-masing lokasi rencana dapat dilihat pada Tabel 5.21. Analisa Aksesibilitas dan Jarak pada Masing-masing Lokasi Stasiun dan Halte Rencana. Sedangkan Hasil penilaian kriteria pada masing-masing lokasi dapat dilihat pada Tabel 5.22. Hasil Penilaian Kriteria pada Masing-masing Lokasi berikut ini.

Tabel 5.21 Analisa Aksesibilitas dan Jarak pada Masing-masing Lokasi Stasiun dan Halte Rencana

NO	ZONA	ANALISA	
		AKSESIBILITAS	JARAK
1	**Bongkaran**	Merupakan lokasi dari Stasiun Surabaya yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU.	0 Km
2	**Kapasan**	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya, tetapi lahan untuk penempatan halte tidak ada. hal ini dikarenakan di sebelah kanan-kiri jalan rel merupakan pemukiman penduduk.	± 900 Km
3	**Ngaglik**	Lokasi Halte rencana dekat dengan Jl. Ngaglik yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Jalan akses menuju ke lokasi halte dapat dibuat karena lahan yang tersedia masih cukup luas. Sebelah kanan-kiri lokasi halte merupakan pemukiman penduduk dan disebelah utara lokasi halte adalah kawasan pasar dan pertokoan.	± 1.5 Km
4	**Tambaksari**	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya, tetapi lahan yang tersedia kurang luas sehingga tidak memungkinkan untuk dibangun halte.	± 1.9 Km
5	**Pacar Keling**	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya, tetapi lahan yang tersedia kurang luas sehingga tidak memungkinkan untuk dibangun halte.	± 2.3 Km
6	**Gubeng**	Merupakan lokasi dari Stasiun Gubeng yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU.	± 3.47Km
7	**Kertajaya**	Lokasi halte rencana jauh dengan jalan raya dan tidak tersedianya lahan untuk penempatan halte.	± 4.8 Km
8	**Ngagel**	Lokasi Halte rencana dekat dengan Jl. Bung Tomo (sebelah selatan) dan Jl. Kalibokor (sebelah utara) yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Jalan akses menuju ke lokasi halte melewati pemukiman penduduk yang berada disekitar halte. Jalan akses keluar/masuk menuju ke jalan raya kira-kira 400 m. Sebelah kanan-kiri lokasi halte merupakan pemukiman penduduk dan disebelah barat merupakan kawasan pertokoan.	± 5.78 Km
9	**Ngagel Rejo**	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya, tetapi lahan yang tersedia kurang luas sehingga tidak memungkinkan untuk dibangun halte. Merupakan kawasan pemukiman dan perkantoran.	± 6.1 Km

Tabel 5.21 Analisa Aksesibilitas dan Jarak pada Masing-masing Lokasi Stasiun dan Halte Rencana (Lanjutan)

NO	ZONA	ANALISA	
		AKSESIBILITAS	JARAK
10	Wonokromo	Merupakan lokasi dari Stasiun Wonokromo yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran dan pertokoan	± 7.8 Km
11	Bendul Merisi	Lokasi Halte rencana dekat dengan jalan raya dan pusat pendidikan, kesehatan, dn perkantoran (Depan RSAL. DR. Ramelan). Tetapi lokasi tersebut terlalu dekat dengan Stasiun Wonokromo, sehingga tidak memungkinkan untuk dibangun halte.	± 8.7 Km
12	Margorejo	Lokasi Halte rencana dekat dengan Jl. A. Yani (sebelah Barat) dan Jl. Margorejo Indah (sebelah selatan) yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Jalan akses menuju ke lokasi halte melewati pemukiman penduduk yang berada disekitar halte. Jalan akses keluar/masuk menuju ke jalan raya kira-kira 400 m. Sebelah kanan-kiri lokasi halte merupakan pemukiman penduduk dan disebelah timur merupakan kawasan pertokoan.	± 9.3 Km
13	Jemursari	Ada dua Lokasi Halte rencana pada lokasi ini. Yang pertama adalah didepan Kampus IAIN, lokasi tersebut	± 11.05 Km
14	Kerto Menanggal	Lokasi Halte rencana dekat dengan Jl. A. Yani (sebelah barat) yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Jalan akses menuju ke lokasi halte melewati pemukiman penduduk yang berada disekitar halte. Jalan akses keluar/masuk menuju ke jalan raya kira-kira 400 m. Sebelah kanan-kiri lokasi halte merupakan pemukiman penduduk dan disebelah barat merupakan kawasan perkantoran.	± 12.05 Km
15	Waru	Merupakan lokasi dari Stasiun Waru yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU. Disekitar lokasi stasiun merupakan kawasan pemukiman, industri, dan perkantoran dan berdekatan dengan Terminal Bungurasih.	± 13.67 Km
16	Sawotratap	Lokasi Halte rencana dekat dengan jalan yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur lokasi halte merupakan pemukiman dan pendidikan serta disebelah barat merupakan kawasan pertokoan.	± 15.3 Km
17	Gedangan	Merupakan lokasi dari Stasiun Gedangan yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU.	± 17.67 Km

Tabel 5.21 Analisa Aksesibilitas dan Jarak pada Masing-masing Lokasi Stasiun dan Halte Rencana (Lanjutan)

NO	ZONA	ANALISA	
		AKSESIBILITAS	JARAK
18	Seruni	Lokasi Halte rencana dekat dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur lokasi halte merupakan kawasan industri (Maspion II) dan disebelah barat merupakan daerah pemukiman penduduk.	± 19.87 Km
19	Tebel	Lokasi Halte rencana dekat dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur lokasi halte merupakan kawasan industri dan disebelah barat merupakan daerah pemukiman penduduk.	± 20.52 Km
20	Banjar Kemantren	Lokasi Halte rencana dekat dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur lokasi halte merupakan kawasan industri dan disebelah barat merupakan daerah pemukiman penduduk.	± 20.9 Km
21	Buduran	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur dan barat lokasi halte adalah pemukiman dan pertokoan.	± 22.03 Km
22	Pagerwojo	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU. Sebelah timur dan barat lokasi halte adalah kawasan pemukiman.	± 23.89 Km
23	Magersari	Lokasi halte rencana jauh dengan jalan raya dan tidak tersedianya lahan untuk penempatan halte. Disekitar lokasi merupakan kawasan pemukiman.	± 24.2 Km
24	Pucang	Lokasi halte rencana dekat dengan jalan raya, tetapi lahan untuk penempatan halte tidak ada. hal ini dikarenakan di sebelah kanan-kiri jalan rel merupakan pemukiman penduduk.	± 24.9 Km
25	Sidoarjo	Merupakan lokasi dari Stasiun Sidoarjo yang memiliki akses jalan keluar/masuk yang baik, mudah dijangkau oleh penumpang terutama yang akan naik/turun dari MPU. Disekitar lokasi stasiun merupakan kawasan pemukiman, pertokoan dan perkantoran.	± 25.5 Km
26	Larangan	Lokasi halte rencana dekat dengan kawasan pemukiman, pasar, pertokoan, Terminal Larangan, dan perkantoran. Jalan akses menuju lokasi mudah dijangkau karena dekat dengan jalan raya.	± 26.9 Km

Tabel 5.22. Hasil Penilaian Kriteria pada Masing-masing Zona

NO	ZONA	KRITERIA					TOTAL NILAI
		DEMAND	LAND USE	INTER MODA	AKSESIBILITAS	JARAK	
		8	7	6	5	4	
1	Bongkaran	1	3	3	3	3	74
2	Kapasan	2	3	3	1	1	64
3	Ngaglik	2	3	3	3	3	82
4	Tambaksari	2	3	3	1	3	72
5	Pacar Keling	1	2	3	1	3	57
6	Gubeng	3	3	3	3	3	90
7	Kertajaya	1	3	3	1	2	60
8	Ngagel	3	3	3	3	3	90
9	Ngagel Rejo	1	3	3	1	3	64
10	Wonokromo	1	3	3	3	3	74
11	Bendul Merisi	1	3	3	3	1	66
12	Margorejo	3	3	3	3	3	90
13	Jemursari	1	3	3	3	3	74
14	Kerto Menanggal	2	3	3	3	3	82
15	Waru	1	3	3	3	3	74
16	Sawotratap	2	3	3	3	3	82
17	Gedangan	1	3	3	3	3	74
18	Seruni	3	3	3	3	3	90
19	Tebel	1	3	3	3	3	74
20	Banjar Kemantren	2	3	3	3	3	82
21	Buduran	2	3	3	3	3	82
22	Pagerwojo	1	3	3	3	3	74

Tabel 5.22. Hasil Penilaian Kriteria pada Masing-masing Zona (Lanjutan)

NO	ZONA	KRITERIA					TOTAL NILAI
		DEMAND	LAND USE	INTER MODA	AKSESIBILITAS	JARAK	
23	**Magersari**	2	2	1	2	1	50
24	**Pucang**	1	3	3	2	1	61
25	**Sidoarjo**	2	3	3	3	3	**82**
26	**Larangan**	3	3	3	3	3	**90**

5.5.5. Penentuan Lokasi Halte Rencana Terpilih

Dari hasil penilaian setiap kriteria pada masing-masing lokasi dapat diketahui lokasi halte rencana yang memiliki nilai total tertinggi. Ada beberapa lokasi terpilih yang dapat direkomendasikan dalam penempatan lokasi halte untuk KA *Commuter*. Lokasi terpilih tersebut antara lain:

1. **Halte Ngaglik**

   Lokasi ini terletak di kawasan sebelah selatan Jl. Ngaglik dan termasuk kedalam Kelurahan Tambaksari dan berbatasan dengan Kelurahan Kapasari dan Kelurahan Tambakrejo. Merupakan kawasan pemukiman, pasar, dan pertokoan yang memungkinkan timbulnya bangkitan dan tarikan di daerah disekitarnya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Kota Surabaya ± 1.5 Km.

2. **Halte Ngagel**

   Lokasi halte ini terletak di sebelah selatan Jalan Bung Tomo dan termasuk kedalam Kelurahan Pucang Sewu yang berbatasan dengan Kelurahan Ngagel. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran dan pertokoan. Akses jalan menuju lokasi melewati pemukiman penduduk dan berjarak ± 400 meter dari jalan raya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Gubeng ± 2.28 Km.

3. **Halte Margorejo**

   Lokasi halte ini terletak di sebelah timur Jalan A. Yani dan termasuk kedalam Kelurahan Margorejo yang berbatasan dengan Kelurahan Bendul Merisi dan Jemurwonosari. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran, pendidikan, dan pertokoan yang berpotensi menimbulkan bangkitan dan tarikan. Lokasi halte dapat diletakkan didepan pusat pertokoan Giant Hypermarket. Akses jalan menuju lokasi melewati pemukiman penduduk dan berjarak ± 300 meter dari jalan raya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Wonokromo ± 1.5 Km.

4. **Halte Depan IAIN**

   Lokasi halte ini terletak didepan kampus IAIN di sebelah timur Jalan A. Yani yang termasuk kedalam Kelurahan Jemurwonosari. Jalan akses menuju lokasi halte rencana mudah dijangkau, dan penumpang dapat dengan mudah mengadakan moda pergantian angkutan. Merupakan kawasan pendidikan, perkantoran, dan pemukiman. Jarak dengan halte terdekat yaitu Halte Margorejo ± 1 Km. Halte ini dapat direalisasikan sebagai alternatif apabila Halte Jemursari tidak didirikan. Pada

kenyataan dilapangan Halte Jemursari sudah didirikan, sehingga halte ini tidak dapat dibangun, mengingat jarak antara kedua halte ini ± 0.75 Km sehingga tidak memenuhi kriteria dalam segi jarak.

5. **Halte Jemursari**

   Lokasi halte ini terletak disebelah selatan Jalan Jemur Andayani dan termasuk kedalam Kelurahan Jemurwonosari. Jalan akses keluar/masuk halte memiliki jarak ± 400 meter dengan jalan raya. Sebelah Barat lokasi halte merupakan kawasan perkantoran dan sebelah timur merupakan kawasan pemukiman penduduk.

6. **Halte Kerto Menanggal**

   Lokasi halte ini terletak disebelah timur Jalan A. Yani dan termasuk kedalam Kelurahan Siwalankerto yang berbatasan dengan Kelurahan Dukuh Menanggal. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran, dan pertokoan. Jalan akses keluar/masuk halte memiliki jarak ± 300 meter dari jalan raya. Jarak dengan halte terdekat yaitu Halte Jemursari ± 1 Km.

7. **Halte Sawotratap**

   Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Sawotratap, Sidoarjo yang merupakan kawasan pemukiman, pendidikan, dan pertokoan. Jarak dengan stasiun terdekat yaitu Stasiun Waru ± 1.63 Km. Lokasi berdekatan dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU sehingga memudahkan penumpang untuk menuju halte atau melanjutkan perjalanan.

8. **Halte Seruni**

   Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Seruni, Sidoarjo yang saat ini masih belum didirikan. Di sebelah timur lokasi merupakan kawasan industri dan pemukiman, serta disebelah barat merupakan kawasan pemukiman. Lokasi ini dapat direkomendasikan untuk didirikan, karena memiliki aksesibilitas dan jarak yang memenuhi kriteria yaitu ± 2 Km dari Stasiun Gedangan. Selain itu dari hasil survai asal-tujuan Kelurahan Seruni beberapa kelurahan yang berada disekitar lokasi halte ini memiliki jumlah pergerakan yang cukup tinggi.

9. **Halte Banjar Kemantren**

   Lokasi halte ini termasuk ke dalam Kelurahan Banjar Kemantren yang berjarak ± 1.2 Km dengan Halte Rencana Seruni. Di sebelah timur lokasi halte merupakan

kawasan industri dan sebelah barat merupakan kawasan pemukiman. Lokasi halte dekat dengan jalan raya dan akses jalan menuju halte mudah dijangkau.

10. Halte Buduran

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Buduran yang berjarak ± 1.14 Km dengan Halte Banjar Kemantren. Di sebelah barat lokasi halte merupakan kawasan pemukiman dan pasar, disebelah timur terdapat perumahan dan lembaga pendidikan. Lokasi halte dekat dengan jalan raya dan mudah dijangkau.

11. Halte Pagerwojo

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Pucang yang berjarak ± 1.86 Km dengan Halte Buduran. Merupakan kawasan pemukiman dan dekat jalan raya sehingga lokasi mudah dijangkau.

12. Halte Larangan

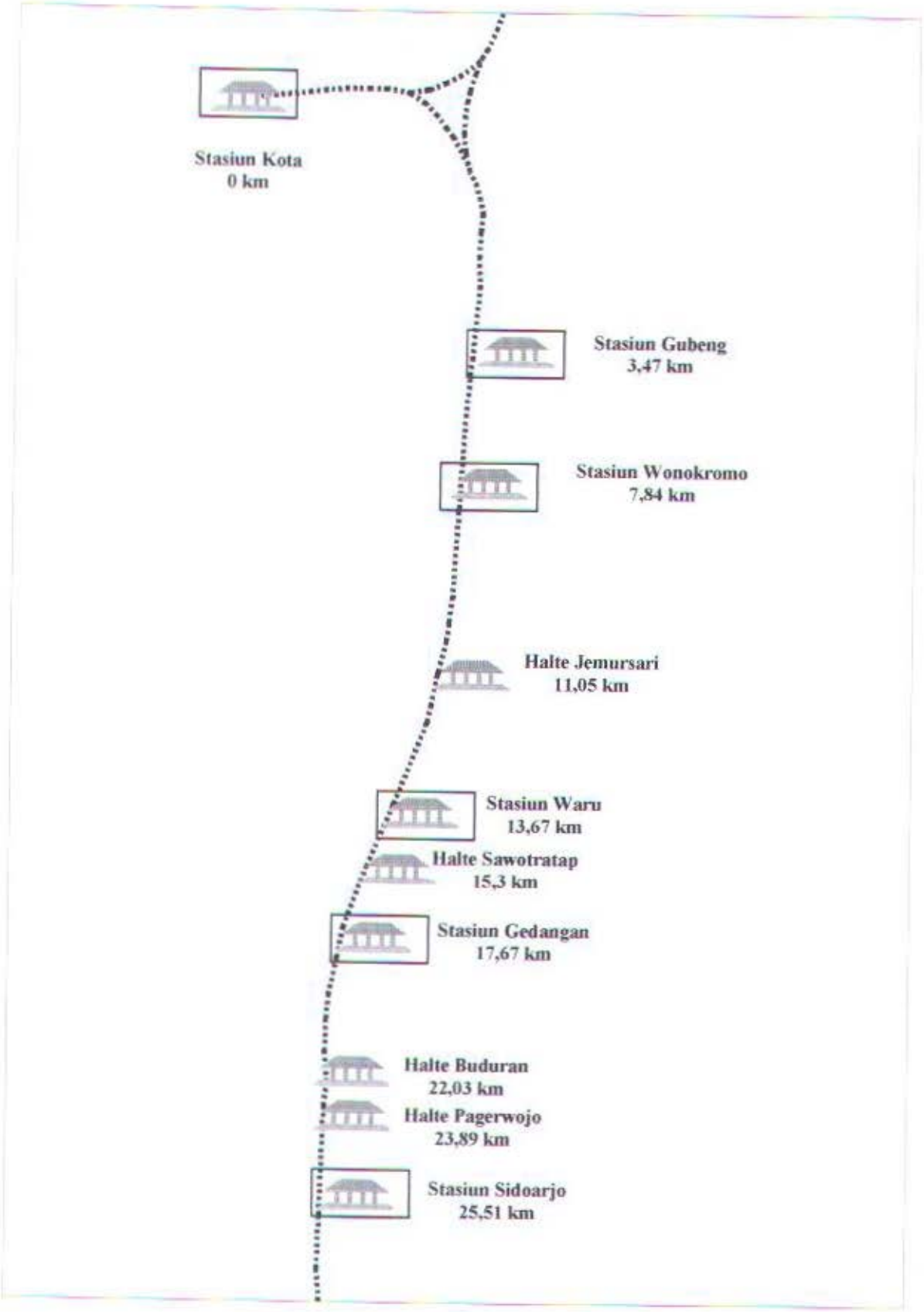
Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Larangan yang berjarak ± 1.35 Km dari Stasiun Sidoarjo. Lokasi ini dapat direkomendasikan untuk didirikan, karena memiliki aksesibilitas dan tata guna lahan yang menunjang yaitu berupa kawasan pasar, terminal, pertokoan dan pemukiman. Selain itu dari hasil survai asal-tujuan Kelurahan Larangan memiliki jumlah pergerakan yang cukup tinggi.

Lokasi stasiun, halte eksisting, dan halte rencana selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 5.92. Lokasi Stasiun dan Halte Eksisting dan Gambar 5.93. Lokasi Stasiun, Halte Eksisiting, dan Halte Rencana.

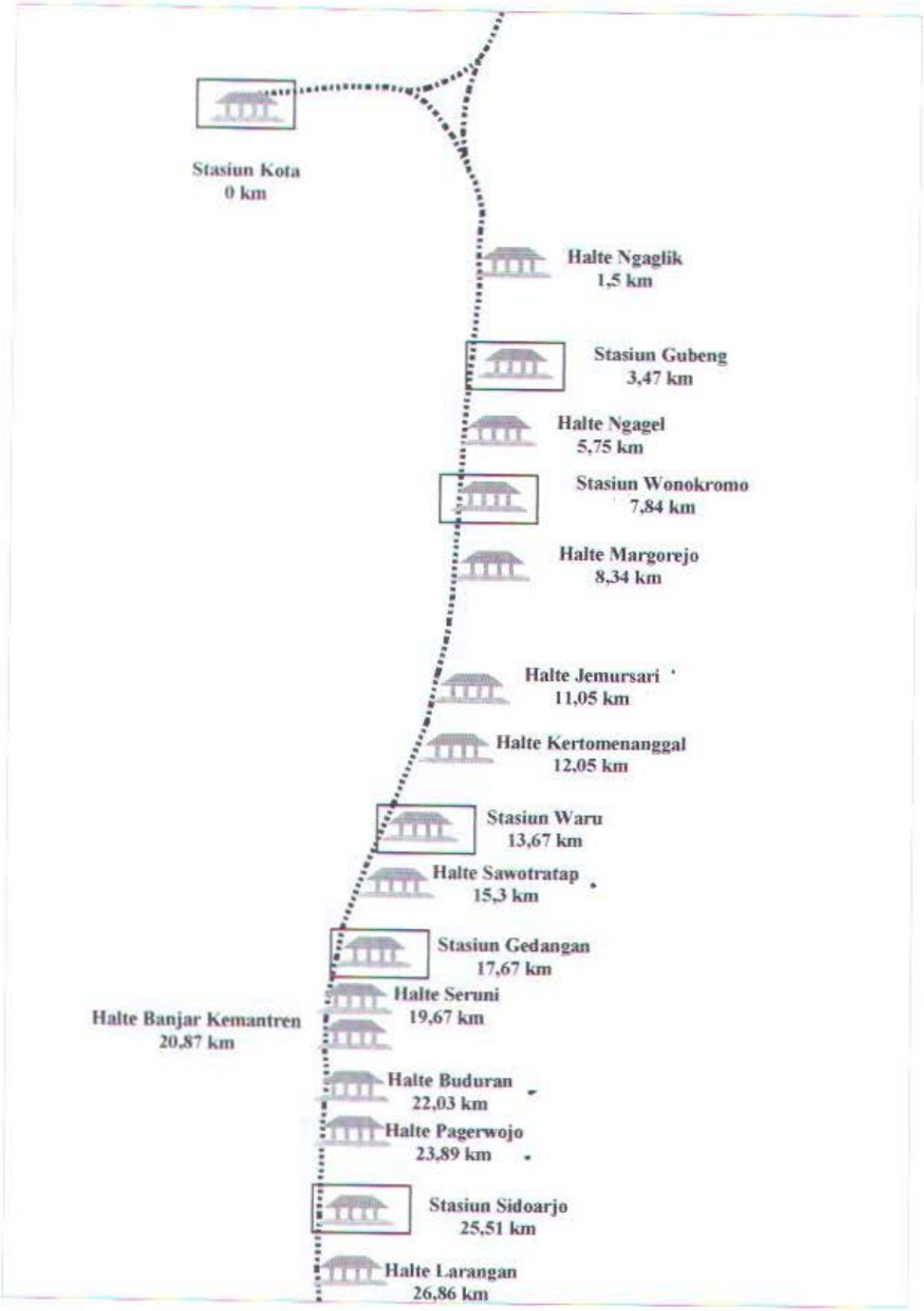
5.5.6. Penentuan Luas Lahan Lokasi Halte

Dalam penempatan lokasi halte, hal lain yang perlu dipertimbangkan adalah luas lahan yang tersedia. Dari data sekunder yang didapatkan dan pengamatan di lapangan, ukuran halte eksisting memiliki rata-rata panjang ± 124 meter dan lebar ± 3 meter. Sedangkan ukuran tempat parkir memiliki panjang ± 15 meter dan lebar ± 2.5 meter.

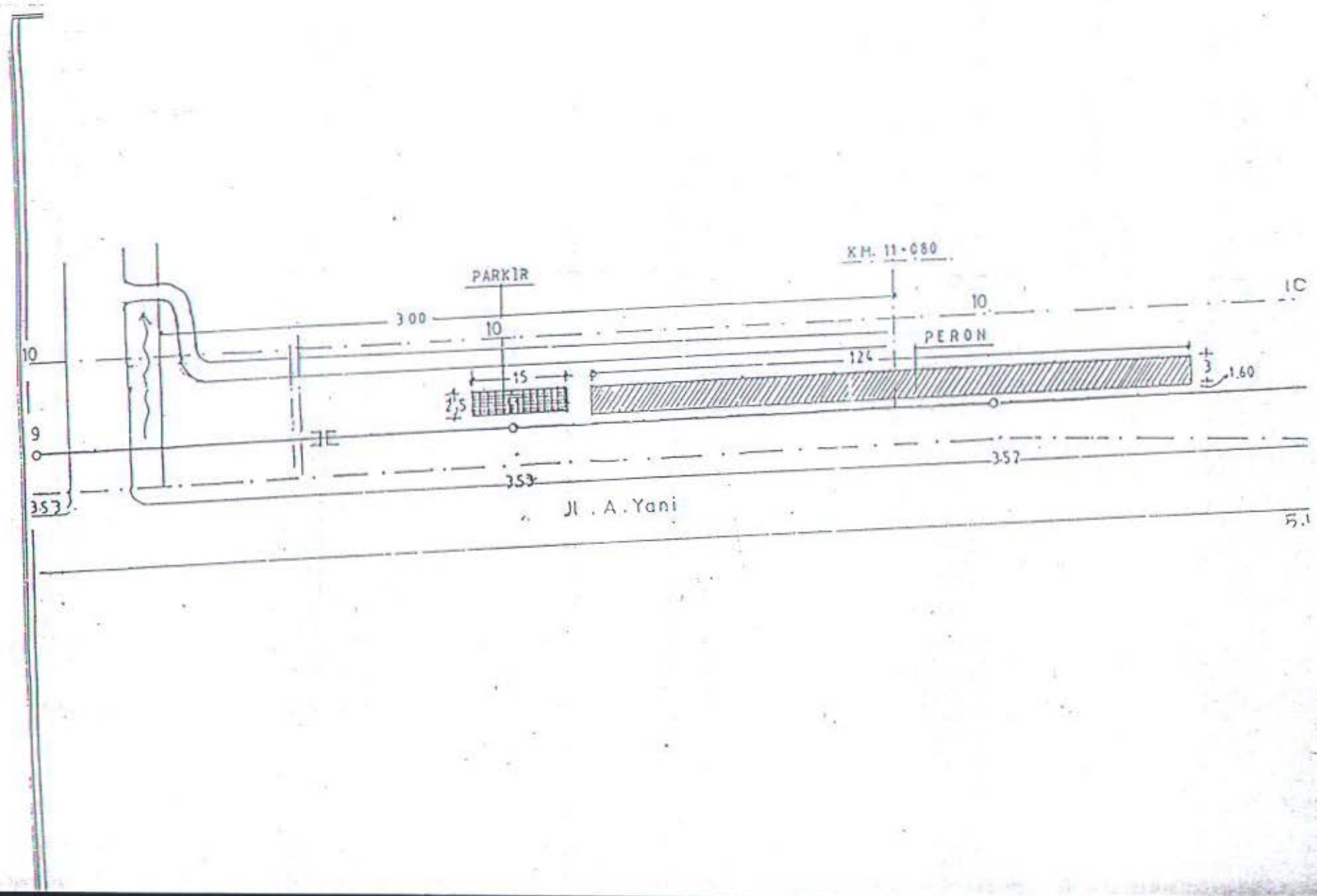
Dari semua lokasi halte rencana terpilih, luas lahan yang ada telah memenuhi ukuran tersebut diatas. Sehingga halte rencana terpilih dapat didirikan pada masing-masing lokasi. Ukuran halte selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 5.94. Ukuran Luas Lahan untuk Halte KA Commuter.



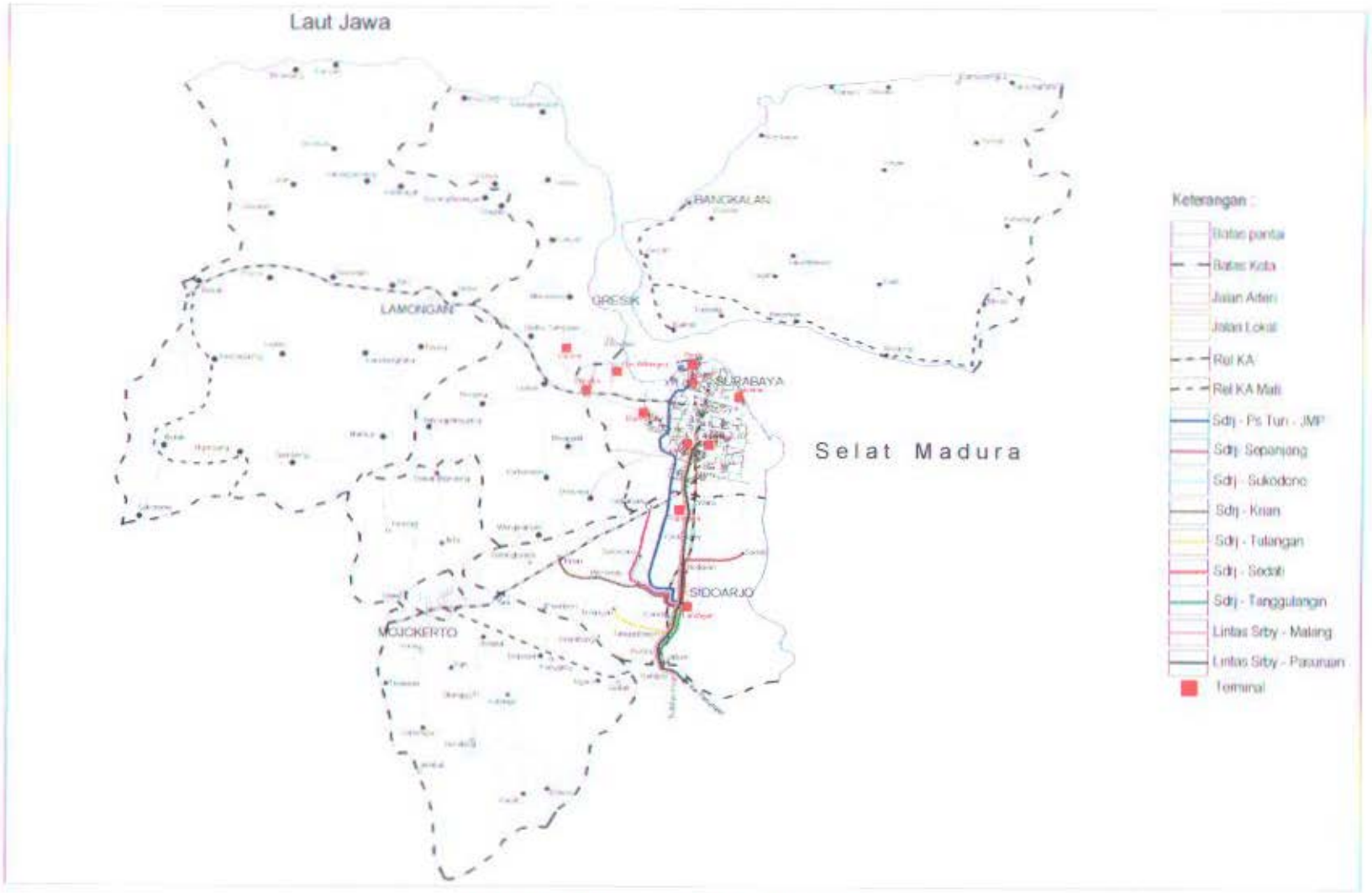
Gambar 5.92. Lokasi Stasiun dan Halte Eksisting



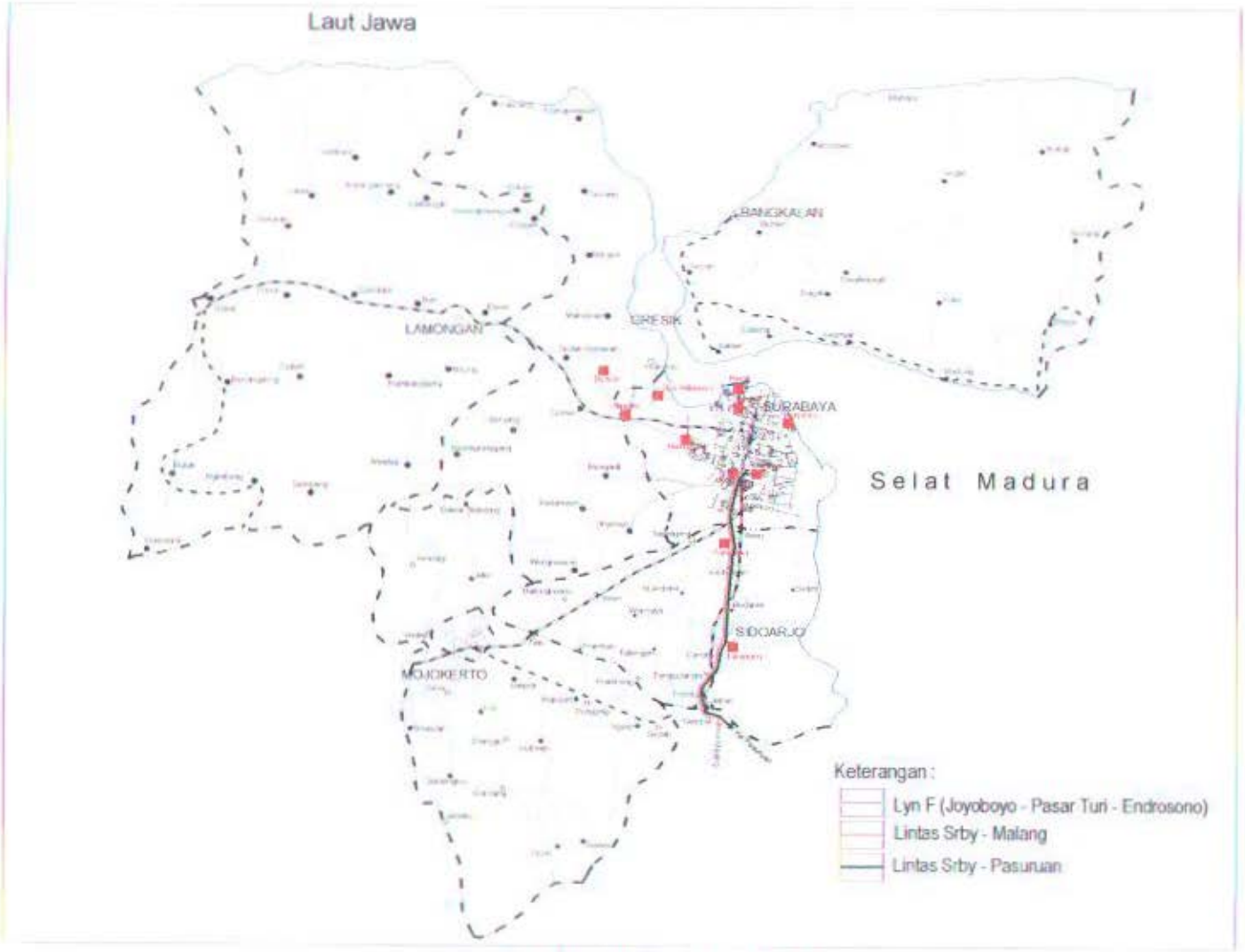
Gambar 5.93. Lokasi Stasiun, Halte Eksisting dan Halte Rencana


PARKIR
KM. 11+080
PERON
300
10
124
15
1.60
1C
JE
9
353
357
Jl. A. Yani
5.1

Gambar Rute Angkutan di Surabaya



Gambar Rute Angkutan di Sidoarjo



Gambar Rute Bison dan Lyn F

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. KESIMPULAN

Dari hasil berbagai macam survai yang telah dilaksanakan dan berbagai analisa yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

a. Pola pergerakan penumpang khususnya penumpang KA *Commuter* dan Bison dari arah Sidoarjo ke Surabaya pada pagi hari lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penumpang yang berasal dari Surabaya menuju Sidoarjo. Dari hasil survai asal-tujuan dapat diketahui bahwa perjalanan pada pagi hari dari Sidoarjo ke Surabaya didominasi oleh pegawai dan pelajar yang memiliki maksud perjalanan bekerja dan sekolah. Pada sore hari jumlah penumpang dari Surabaya lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penumpang dari Sidoarjo ke Surabaya. Tujuan perjalanan paling banyak dari penumpang tersebut adalah pulang ke rumah.

b. Adanya angkutan pengumpan (feeder) disekitar lokasi halte sangat diperlukan untuk memberikan kemudahan kepada penumpang agar dapat melakukan moda pergantian angkutan dengan mudah. Dari semua lokasi halte rencana yang terpilih telah memiliki fasilitas inter moda yang baik, karena hampir semua lokasi terpilih berdekatan dengan jalan yang dilalui oleh MPU.

c. Potensi bangkitan dan tarikan perjalanan yang didapatkan dari survai asal-tujuan menunjukkan bahwa 10 zona yang paling banyak memiliki jumlah bangkitan dan tarikan adalah:

- Zona 8 (Kelurahan Kapasan) dengan jumlah pergerakan sebanyak 123 orang.
- Zona 31 (Kelurahan Ngagel) dengan jumlah pergerakan sebanyak 315 orang.
- Zona 87 (Kelurahan Larangan) dengan jumlah pergerakan sebanyak 269 orang.
- Zona 64 (Kelurahan Seruni) dengan jumlah pergerakan sebanyak 328 orang.
- Zona 67 (Kelurahan Banjar Kemantren) dengan jumlah pergerakan sebanyak 237 orang.
- Zona 22 (Kelurahan Gubeng) dengan jumlah pergerakan sebanyak 114 orang.
- Zona 37 (Kelurahan Margorejo) dengan jumlah pergerakan sebanyak 264 orang.
- Zona 71 (Kelurahan Buduran) dengan jumlah pergerakan sebanyak 148 orang.

- Zona 76 (Kelurahan Magersari) dengan jumlah pergerakan sebanyak 190 orang.
- Zona 58 (Kelurahan Sawotratap) dengan jumlah pergerakan sebanyak 183 orang.

d. Salah satu kriteria dalam penentuan lokasi halte adalah mengenai tata guna lahan yang ada disekitar lokasi halte rencana. Dari hasil survai dilapangan pada lokasi halte rencana yang terpilih mayoritas terletak pada kawasan pemukiman, perkantoran dan pertokoan. Jenis tata guna lahan seperti ini sangat berpotensi untuk menimbulkan bangkitan dan tarikan perjalanan.

e. Dari hasil penilaian pada masing-masing kriteria dalam penentuan lokasi halte, ada beberapa lokasi terpilih yang dapat direkomendasikan dalam penempatan lokasi halte untuk KA *Commuter*. Lokasi terpilih tersebut antara lain:

1. Halte Ngaglik

Lokasi ini terletak di kawasan sebelah selatan Jl. Ngaglik dan termasuk kedalam Kelurahan Tambaksari dan berbatasan dengan Kelurahan Kapasari dan Kelurahan Tambakrejo. Merupakan kawasan pemukiman, pasar, dan pertokoan yang memungkinkan timbulnya bangkitan dan tarikan di daerah disekitarnya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Kota Surabaya ± 1.5 Km.

2. Halte Ngagel

Lokasi halte ini terletak di sebelah selatan Jalan Bung Tomo dan termasuk kedalam Kelurahan Pucang Sewu yang berbatasan dengan Kelurahan Ngagel. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran dan pertokoan. Akses jalan menuju lokasi melewati pemukiman penduduk dan berjarak ± 400 meter dari jalan raya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Gubeng ± 2.28 Km.

3. Halte Margorejo

Lokasi halte ini terletak di sebelah timur Jalan A. Yani dan termasuk kedalam Kelurahan Margorejo yang berbatasan dengan Kelurahan Bendul Merisi dan Jemurwonosari. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran, pendidikan, dan pertokoan yang berpotensi menimbulkan bangkitan dan tarikan. Lokasi halte dapat diletakkan didepan pusat pertokoan Giant Hypermarket. Akses jalan menuju lokasi melewati pemukiman penduduk dan berjarak ± 300 meter dari jalan raya. Jarak dari stasiun terdekat yaitu Stasiun Wonokromo ± 1.5 Km.

4. Halte Depan IAIN

Lokasi halte ini terletak didepan kampus IAIN di sebelah timur Jalan A. Yani yang termasuk kedalam Kelurahan Jemurwonosari. Jalan akses menuju lokasi halte rencana mudah dijangkau, dan penumpang dapat dengan mudah mengadakan moda pergantian angkutan. Merupakan kawasan pendidikan, perkantoran, dan pemukiman. Jarak dengan halte terdekat yaitu Halte Margorejo ± 1 Km. Halte ini dapat direalisasikan sebagai alternatif apabila Halte Jemursari tidak didirikan. Pada kenyataannya dilapangan Halte Jemursari sudah didirikan, sehingga halte ini tidak dapat dibangun, mengingat jarak antara kedua halte ini ± 0.75 Km sehingga tidak memenuhi kriteria dalam segi jarak.

5. Halte Jemursari

Lokasi halte ini terletak disebelah selatan Jalan Jemur Andayani dan termasuk kedalam Kelurahan Jemurwonosari. Jalan akses keluar/masuk halte memiliki jarak ± 400 meter dengan jalan raya. Sebelah Barat lokasi halte merupakan kawasan perkantoran dan sebelah timur merupakan kawasan pemukiman penduduk.

6. Halte Kerto Menanggal

Lokasi halte ini terletak disebelah timur Jalan A. Yani dan termasuk kedalam Kelurahan Siwalankerto yang berbatasan dengan Kelurahan Dukuh Menanggal. Merupakan kawasan pemukiman, perkantoran, dan pertokoan. Jalan akses keluar/masuk halte memiliki jarak ± 300 meter dari jalan raya. Jarak dengan halte terdekat yaitu Halte Jemursari ± 1 Km.

7. Halte Sawotratap

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Sawotratap, Sidoarjo yang merupakan kawasan pemukiman, pendidikan, dan pertokoan. Jarak dengan stasiun terdekat yaitu Stasiun Waru ± 1.63 Km. Lokasi berdekatan dengan jalan raya yang dilewati oleh beberapa jenis MPU sehingga memudahkan penumpang untuk menuju halte atau melanjutkan perjalanan.

8. Halte Seruni

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Seruni, Sidoarjo yang saat ini masih belum didirikan. Di sebelah timur lokasi merupakan kawasan industri dan pemukiman, serta disebelah barat merupakan kawasan pemukiman. Lokasi ini dapat direkomendasikan untuk didirikan, karena memiliki aksesibilitas dan jarak yang

memenuhi kriteria yaitu ± 2 Km dari Stasiun Gedangan. Selain itu dari hasil survai asal-tujuan Kelurahan Seruni beberapa kelurahan yang berada disekitar lokasi halte ini memiliki jumlah pergerakan yang cukup tinggi.

9. Halte Banjar Kemantren

Lokasi halte ini termasuk ke dalam Kelurahan Banjar Kemantren yang berjarak ± 1.2 Km dengan Halte Rencana Seruni. Di sebelah timur lokasi halte merupakan kawasan industri dan sebelah barat merupakan kawasan pemukiman. Lokasi halte dekat dengan jalan raya dan akses jalan menuju halte mudah dijangkau.

10. Halte Buduran

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Buduran yang berjarak ± 1.14 Km dengan Halte Banjar Kemantren. Di sebelah barat lokasi halte merupakan kawasan pemukiman dan pasar, disebelah timur terdapat perumahan dan lembaga pendidikan. Lokasi halte dekat dengan jalan raya dan mudah dijangkau.

11. Halte Pagerwojo

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Pucang yang berjarak ± 1.86 Km dengan Halte Buduran. Merupakan kawasan pemukiman dan dekat jalan raya sehingga lokasi mudah dijangkau.

12. Halte Larangan

Lokasi halte ini termasuk kedalam Kelurahan Larangan yang berjarak ± 1.35 Km dari Stasiun Sidoarjo. Lokasi ini dapat direkomendasikan untuk didirikan, karena memiliki aksesibilitas dan tata guna lahan yang menunjang yaitu berupa kawasan pasar, terminal, pertokoan dan pemukiman. Selain itu dari hasil survai asal-tujuan Kelurahan Larangan memiliki jumlah pergerakan yang cukup tinggi.

6.2. SARAN

1. Sebaiknya dalam pembangunan halte baru, selain jalan akses yang harus dibuat agar lokasi mudah dijangkau juga harus dilengkapi dengan fasilitas parkir dan kamar mandi yang memadai.
2. Dari hasil jawaban kuisioner menunjukkan bahwa kinerja PT. KAI dalam hal ketepatan waktu dan jadwal perjalanan masih sering terjadi keterlambatan. Hendaknya hal ini dapat diperbaiki untuk memberikan pelayanan yang lebih maksimal kepada masyarakat.
3. Dengan bertambahnya jumlah halte secara otomatis waktu perjalanan KA *Commuter* semakin bertambah pula, sehingga ketepatan waktu keberangkatan perlu diperhatikan.
4. Diharapkan dengan pelayanan yang baik dan memadai, KA *Commuter* benar-benar dapat dijadikan moda angkutan alternatif yang diminati oleh masyarakat.

Daftar Pustaka

Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit Gadjah Mada

Morlok, E.K., 1995, *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga

Rustian Kamaluddin, 1997, *Ekonomi Transportasi*, Ghalia, Jakarta

Tamin, O.Z., 1997, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung

Tamin, O.Z., 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi ke-2, ITB, Bandung

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13, 1992, *Tentang Perkeretaapian*, Departemen Perhubungan

Vuchic, Vukan R., 1981, *Urban Traffic Transportation System And Technology*, Prentice-Hills Inc. Englewood Cliffs, New Jersey

LAMPIRAN

Lampiran 6. Data Survai Penumpang Bison Rute Sidoarjo-Surabaya (Pagi)

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	MPU	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	16	53
2	Perempuan	14	47
	Jumlah	**30**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	10	33
2	Pegawai / karyawan	12	40
3	Pengusaha	1	3
4	Pedagang	5	17
5	Buruh	2	7
6	Lain - lain	0	0
	Jumlah	**30**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	15	50
2	Kampus/sekolah	10	33
3	Pusat perdagangan	3	10
4	Pasar	1	3
5	Tempat tinggal	1	3
6	Lain - lain	0	0
	Jumlah	**30**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	MPU	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	23	77
2	Kos	5	17
3	Kantor/pabrik	1	3
4	Lain-lain	1	3
	Jumlah	**30**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalana

No.	Maksud Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	15	50
2	Kuliah/Sekolah	10	33
3	Berdagang	3	10
4	Belanja	1	3
5	Pulang ke rumah	1	3
6	lain - lain	0	0
	Jumlah	**30**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	0	0
2	Ngagel	5	17
3	Depan Giant	8	27
4	Jemursari	1	3
5	Siwalankerto	2	7
6	Sawotratap	4	13
7	Banjar kemantren	2	7
8	Pagerwojo	1	3
9	Buduran	7	23
10	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**30**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan MPU

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	8	27
2	Lebih Cepat	6	20
3	Lebih dekat dan mudah dijangkau	10	33
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	3	10
5	Lebih aman & nyaman	2	7
6	Lain-lain	1	3
	Jumlah	**30**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	9	30
2	2 kali	12	40
3	3 kali	7	23
4	Lainnya	2	7
	Jumlah	**30**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	7	23
2	Banyak penumpang turun	9	30
3	Dekat dengan pusat perdagangan	10	33
4	Dekat dengan kampus/Kantor	3	10
5	Lain-lain	1	3
	Jumlah	**30**	**100**

Lampiran 7. Data Survai Penumpang Lyn F Rute Joyoboyo-Endrosono (Pagi) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Ngagel	6	20
2	Siwalankerto	2	7
3	Depan Giant	7	23
4	Tidak perlu ditambah halte	15	50
5	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**30**	**100**

Penumpang potensial

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	10	31
2	Tidak	22	69
	Jumlah	**32**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	4	40
2	Dekat dengan kampus/sekolah	2	20
3	Dekat dengan tempat asal	1	10
4	Dekat pusat perdagangan	3	30
	Jumlah	**10**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	4	40
2	Giant	3	30
3	Ngaglik	1	10
4	Banjar Kemantren	0	0
5	Siwalankerto	2	20
	Jumlah	**10**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	40
2	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik	50
3	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	77
4	Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalanan	Bekerja	50
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Depan Giant	27
6	Alasan Menggunakan MPU	Lebih dekat dan mudah dijangkau	33
7	Jumlah Pergantian Angkutan	2 kali	40
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Dekat dengan pusat perdagangan	33
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	50
10	Penumpang potensial	Tidak	69
11	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	40
12	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel	40

Lampiran 1. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo (Pagi)

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	23	46
2	Perempuan	27	54
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	6	12
2	Pegawai / karyawan	20	40
3	Pedagang	9	18
4	Pengusaha	3	6
5	Ibu rumah tangga	4	8
6	Lain - lain	8	16
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	24	48
2	Kampus/sekolah	6	12
3	Pusat perdagangan	3	6
4	Pasar	2	4
5	Tempat tinggal	14	28
6	Lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	32	64
2	Kos	3	6
3	Kantor/pabrik	14	28
4	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	24	48
2	Kuliah/Sekolah	6	12
3	Berdagang	5	10
4	Belanja	0	0
5	Pulang ke rumah	14	28
6	lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	1	2
2	Ngagel	4	8
3	Depan Giant	10	20
4	Jemursari	2	4
5	Siwalankerto	1	2
6	Sawotratap	9	18
7	Banjar kemantren	8	16
8	Pagerwojo	3	6
9	Buduran	11	22
10	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	9	35
2	Giant	8	31
3	Ngaglik	2	8
4	Banjar Kemantren	7	27
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**26**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	18	36
2	Lebih Cepat	14	28
3	Lebih dekat dan mudah dijangkau	4	8
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	7	14
5	Lebih aman & nyaman	5	10
6	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	0	0
2	2 kali	18	36
3	3 kali	25	50
4	Lainnya	7	14
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	5	10
2	Banyak penumpang turun	10	20
3	Dekat dengan pusat perdagangan	15	30
4	Lokasi halte mudah dijangkau	18	36
5	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	12	34
2	Dekat dengan Kampus/sekolah	8	23
3	Dekat dengan tempat asal	6	17
4	Dekat dengan pusat perdagangan	9	26
	Jumlah	**35**	**100**

Lampiran 1. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo (Pagi) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	9	18
2	Ngagel	12	24
3	Depan Giant	11	22
4	Tidak perlu ditambah halte	15	30
5	Ngaglik	2	4
6	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	42	84
2	Belum Sesuai	8	16
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	32	64
2	Belum Sesuai	18	36
	Jumlah	**50**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	27	54
2	Harus lebih tepat waktu	14	28
3	Jadwal ditambah	7	14
4	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Pengguna Halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	26	74
2	Tidak	9	26
	Jumlah	**35**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	40
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik	48
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	64
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Bekerja	48
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Buduran	22
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Murah	36
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	50
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Lokasi halte mudah dijangkau	36
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	30
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Commuter	Sudah Sesuai	84
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commuter	Sudah Sesuai	64
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	54
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	34
14	Pengguna Halte baru	Ya	74
15	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel	35

Lampiran 2. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo (Sore)

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	28	56
2	Perempuan	22	44
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	14	28
2	Pegawai / karyawan	20	40
3	Pedagang	8	16
4	Pengusaha	2	4
5	Ibu rumah tangga	5	10
6	Lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	8	16
2	Kampus/sekolah	2	4
3	Pusat perdagangan	6	12
4	Pasar	1	2
5	Tempat tinggal	32	64
6	Lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	17	34
2	Sekolah / kampus	14	28
3	Kantor / pabrik	15	30
4	Lain-lain	4	8
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	8	16
2	Kuliah/Sekolah	2	4
3	Berdagang	6	12
4	Belanja	1	2
5	Pulang ke rumah	32	64
6	lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	0	0
2	Ngagel	3	6
3	Depan Giant	4	8
4	Jemursari	1	2
5	Siwalankerto	2	4
6	Sawotratap	11	22
7	Banjar kemantren	8	16
8	Pagerwojo	3	6
9	Buduran	18	36
10	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	6	27
2	Giant	9	41
3	Ngaglik	0	0
4	Banjar Kemantren	7	32
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**22**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	14	28
2	Lebih Cepat	17	34
3	Lebih dekat dengan tempat asal	3	6
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	9	18
5	Lebih aman & nyaman	6	12
6	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	4	8
2	2 kali	17	34
3	3 kali	21	42
4	Lainnya	8	16
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	5	10
2	Banyak penumpang turun	21	42
3	Dekat dengan pusat perdagangan	15	30
4	Lokasi halte mudah dijangkau	9	18
5	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	8	27
2	Dekat dengan kampus/sekolah	7	23
3	Dekat dengan tempat asal	5	17
4	Dekat pusat perdagangan	10	33
	Jumlah	**30**	**100**

Lampiran 2. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Surabaya-Sidoarjo (Sore) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	9	18
2	Ngagel	8	16
3	Depan Giant	12	24
4	Tidak perlu ditambah halte	20	40
5	Ngaglik	1	2
6	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	41	82
2	Belum Sesuai	9	18
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	38	76
2	Belum Sesuai	12	24
	Jumlah	**50**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	22	44
2	Harus lebih tepat waktu	18	36
3	Jadwal ditambah	9	18
4	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pengguna Halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	22	73
2	Tidak	8	27
	Jumlah	**30**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	40
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Tempat tinggal	64
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	34
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Pulang ke rumah	64
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Buduran	36
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Cepat	34
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	42
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Banyak penumpang turun	42
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	40
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Commuter	Sudah Sesuai	82
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commuter	Sudah Sesuai	76
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	44
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat pusat perdagangan	33
14	Pengguna Halte baru	Ya	73
15	Halte baru yang akan digunakan	Giant	41

Lampiran 3. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya (Pagi)

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	21	42
2	Perempuan	29	58
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	12	24
2	Pegawai / karyawan	31	62
3	Pedagang	2	4
4	Pengusaha	3	6
5	Ibu rumah tangga	2	4
6	Lain - lain	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	29	58
2	Kampus/sekolah	12	24
3	Pusat perdagangan	2	4
4	Pasar	2	4
5	Tempat tinggal	4	8
6	Lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	40	80
2	Kos	5	10
3	Kantor/pabrik	4	8
4	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	29	58
2	Kuliah/Sekolah	12	24
3	Berdagang	2	4
4	Belanja	2	4
5	Pulang ke rumah	4	8
6	lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	0	0
2	Ngagel	10	20
3	Depan Giant	17	34
4	Jemursari	3	6
5	Siwalankerto	2	4
6	Sawotratap	3	6
7	Banjar kemantren	1	2
8	Pagerwojo	1	2
9	Buduran	12	24
10	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	8	40
2	Giant	7	35
3	Ngaglik	0	0
4	Banjar Kemantren	5	25
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**20**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	14	28
2	Lebih Cepat	17	34
3	Lebih dekat dengan tempat asal	4	8
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	8	16
5	Lebih aman & nyaman	6	12
6	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	4	8
2	2 kali	15	30
3	3 kali	25	50
4	Lainnya	6	12
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	4	8
2	Banyak penumpang turun	10	20
3	Dekat dengan pusat perdagangan	16	32
4	Lokasi halte mudah dijangkau	18	36
5	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	8	28
2	Dekat dengan kampus/sekolah	6	21
3	Dekat dengan tempat asal	4	14
4	Dekat pusat perdagangan	11	38
	Jumlah	**29**	**100**

Lampiran 3. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya (Pagi) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	8	16
2	Ngagel	9	18
3	Depan Giant	10	20
4	Tidak perlu ditambah halte	21	42
5	Siwalankerto	0	0
6	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	46	92
2	Belum Sesuai	4	8
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	36	72
2	Belum Sesuai	14	28
	Jumlah	**50**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	25	50
2	Harus lebih tepat waktu	18	36
3	Jadwal ditambah	5	10
4	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Pengguna Halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	20	69
2	Tidak	9	31
	Jumlah	**29**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	62
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik	58
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah	80
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Bekerja	58
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Depan Giant	34
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Cepat	28
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	34
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Lokasi halte mudah dijangkau	36
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	42
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Con	Sudah Sesuai	92
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commute	Sudah Sesuai	72
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	50
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat pusat perdagangan	38
14	Pengguna Halte baru	Ya	69
15	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel	40

Lampiran 4. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya (Sore)

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	KA Commuter	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	24	48
2	Perempuan	26	52
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	10	20
2	Pegawai / karyawan	24	48
3	Pedagang	5	10
4	Pengusaha	3	6
5	Ibu rumah tangga	6	12
6	Lain - lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	10	20
2	Kampus/sekolah	6	12
3	Pusat perdagangan	3	6
4	Pasar	2	4
5	Tempat tinggal	28	56
6	Lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	20	40
2	Sekolah / kampus	4	8
3	Kantor / pabrik	24	48
4	Lain-lain	2	4
	Jumlah	**50**	**100**

Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	KA Commuter	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	11	22
2	Kuliah/Sekolah	6	12
3	Berdagang	3	6
4	Belanja	1	2
5	Pulang ke rumah	28	56
6	lain - lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	1	2
2	Ngagel	10	20
3	Depan Giant	9	18
4	Jemursari	2	4
5	Siwalankerto	3	6
6	Sawotratap	7	14
7	Banjar kemantren	5	10
8	Pagerwojo	1	2
9	Buduran	11	22
10	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	8	44
2	Giant	6	33
3	Ngaglik	0	0
4	Banjar Kemantren	4	22
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**18**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan KA Commuter

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	18	36
2	Lebih Cepat	12	24
3	Lebih dekat dengan tempat asal	4	8
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	10	20
5	Lebih aman & nyaman	5	10
6	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	4	8
2	2 kali	18	36
3	3 kali	25	50
4	Lainnya	3	6
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	KA Commuter	
		Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	5	10
2	Banyak penumpang turun	15	30
3	Dekat dengan pusat perdagangan	18	36
4	Lokasi halte mudah dijangkau	11	22
5	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	12	43
2	Dekat dengan kampus/sekolah	5	18
3	Dekat dengan tempat asal	4	14
4	Dekat pusat perdagangan	7	25
	Jumlah	**28**	**100**

Lampiran 4. Data Survai Penumpang KA Commuter Rute Sidoarjo-Surabaya (Sore) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Banjar Kemantren	8	16
2	Ngagel	9	18
3	Depan Giant	10	20
4	Tidak perlu ditambah halte	22	44
5	Siwalankerto	0	0
6	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Biaya Karcis** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	42	84
2	Belum Sesuai	8	16
	Jumlah	**50**	**100**

Tanggapan mengenai **Jadwal** KA Commuter

No	Tanggapan	Jumlah	Persen %
1	Sudah Sesuai	41	82
2	Belum Sesuai	9	18
	Jumlah	**50**	**100**

Saran untuk **Pelayanan** KA Commuter

No	Saran	Jumlah	Persen %
1	Sudah cukup baik	25	50
2	Harus lebih tepat waktu	18	36
3	Jadwal ditambah	6	12
4	Lain-lain	1	2
	Jumlah	**50**	**100**

Pengguna Halte baru

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	18	64
2	Tidak	10	36
	Jumlah	**28**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban	Persentase (%)
1	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan	48
2	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Tujuan Perjalanan	Tempat tinggal	56
3	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasarkan Asal Perjalanan	Kantor / pabrik	48
4	Karakteristik pengguna KA Commuter berdasar maksud perjalanan	Pulang ke rumah	56
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Buduran	22
6	Alasan Menggunakan KA Commuter	Lebih Murah	36
7	Jumlah Pergantian Angkutan	3 kali	50
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Dekat dengan pusat perdagangan	36
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte	44
10	Tanggapan mengenai Biaya Karcis KA Commuter	Sudah Sesuai	84
11	Tanggapan mengenai Jadwal KA Commuter	Sudah Sesuai	82
12	Saran untuk Pelayanan KA Commuter	Sudah cukup baik	50
13	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik	44
14	Pengguna Halte baru	Ya	64
15	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel	44

Lampiran 7. Data Survai Penumpang Lyn F Rute Joyoboyo-Endrosono (Pagi)

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	MPU	
		jumlah	persen (%)
1	Laki - laki	11	55
2	Perempuan	9	45
	Jumlah	**20**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan

No.	Pekerjaan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Pelajar/Mhs	2	10
2	Pegawai / karyawan	7	35
3	Pengusaha	5	25
4	Pedagang	4	20
5	Buruh	1	5
6	Lain - lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan

No.	Tujuan Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Kantor / pabrik	12	60
2	Kampus/sekolah	2	10
3	Pusat perdagangan	5	25
4	Pasar	0	0
5	Tempat tinggal	0	0
6	Lain - lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan

No	Asal Perjalanan	MPU	
		Jumlah	Persen %
1	Rumah	14	70
2	Kos	5	25
3	Kantor/pabrik	0	0
4	Lain-lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalanan

No.	Maksud Perjalanan	MPU	
		jumlah	persen %
1	Bekerja	12	60
2	Kuliah/Sekolah	2	10
3	Berdagang	5	25
4	Belanja	0	0
5	Pulang ke rumah	0	0
6	lain - lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Pemilihan lokasi halte yang strategis

No	Lokasi Halte	Jumlah	Persen %
1	Ngaglik	0	0
2	Ngagel	6	30
3	Depan Giant	8	40
4	Jemursari	4	20
5	Siwalankerto	1	5
6	Sawotratap	1	5
7	Banjar kemantren	0	0
8	Pagerwojo	0	0
9	Buduran	0	0
10	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**20**	**100**

Ket: : Peringkat 1

Alasan Menggunakan MPU

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Lebih Murah	8	40
2	Lebih Cepat	2	10
3	Lebih dekat dan mudah dijangkau	1	5
4	Lebih dekat dengan tempat tujuan	5	25
5	Lebih aman & nyaman	3	15
6	Lain-lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Jumlah Pergantian Angkutan

No	Jumlah Pergantian Angkutan	Jumlah	Persen %
1	1 kali	0	0
2	2 kali	11	55
3	3 kali	6	30
4	Lainnya	3	15
	Jumlah	**20**	**100**

Alasan Pemilihan Halte Strategis

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Banyak penumpang naik	5	25
2	Banyak penumpang turun	3	15
3	Dekat dengan pusat perdagangan	10	50
4	Dekat dengan kampus/Kantor	1	5
5	Lain-lain	1	5
	Jumlah	**20**	**100**

Lampiran 7. Data Survai Penumpang Lyn F Rute Joyoboyo-Endrosono (Pagi) Lanjutan

Pemilihan Lokasi Halte Baru

No	Lokasi	Jumlah	Persen %
1	Ngagel	6	30
2	Siwalankerto	0	0
3	Depan Giant	4	20
4	Tidak perlu ditambah halte	10	50
5	Lain-lain	0	0
	Jumlah	**20**	**100**

Penumpang potensial

No	Pilihan	Jumlah	Persen %
1	Ya	8	38
2	Tidak	13	62
	Jumlah	**21**	**100**

Alasan pemilihan halte baru

No	Alasan	Jumlah	Persen %
1	Dekat dengan kantor/pabrik	4	50
2	Dekat dengan kampus/sekolah	1	13
3	Dekat dengan tempat asal	1	13
4	Dekat pusat perdagangan	2	25
	Jumlah	**8**	**100**

Halte baru yang akan digunakan

No	Halte	Jumlah	Persen%
1	Ngagel	4	50
2	Giant	3	38
3	Ngaglik	0	0
4	Banjar Kemantren	1	13
5	Siwalankerto	0	0
	Jumlah	**8**	**100**

Hasil Rekap Jawaban Kuisioner

No	Uraian	Jawaban
1	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan pekerjaan	Pegawai / karyawan
2	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Tujuan Perjalanan	Kantor / pabrik
3	Karakteristik pengguna MPU berdasarkan Asal Perjalanan	Rumah
4	Karakteristik pengguna MPU berdasar maksud perjalanan	Bekerja
5	Pemilihan lokasi halte yang strategis	Depan Giant
6	Alasan Menggunakan MPU	Lebih Murah
7	Jumlah Pergantian Angkutan	2 kali
8	Alasan Pemilihan Halte Strategis	Dekat dengan pusat perdagangan
9	Pemilihan Lokasi Halte Baru	Tidak perlu ditambah halte
10	Penumpang potensial	Tidak
11	Alasan pemilihan halte baru	Dekat dengan kantor/pabrik
12	Halte baru yang akan digunakan	Ngagel

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	7	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	8	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
67	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
76	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rij	15.06	14.67	15.36	30.08	7.62	30.35	8.21	93.53	10.96	8.35	0.09	0.09	12.39	77.25	22.39	28.85	14.70	7.68	14.66	15.91	7.63	37.04	22.41	29.66	14.66	7.32	7.32	7.32	0.09	14.66	[illegible]	[illegible]	0.09	0.09	7.66
Fpend 09	0.951	0.963	0.933	0.919	0.934	0.911	0.947	0.911	0.936	0.931	0.927	0.983	1.011	0.954	0.977	0.925	0.981	0.913	0.935	0.873	0.920	0.954	0.948	0.954	0.954	0.975	0.975	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.985	0.985	0.943
Dij 09	14.33	14.33	14.33	28.19	7.11	27.66	8.95	85.23	10.58	8.94	0.09	0.09	12.54	73.72	21.87	26.70	14.42	6.99	13.90	13.90	7.03	35.33	21.23	28.28	14.18	7.14	7.14	7.95	0.10	15.47	[illegible]	[illegible]	0.09	0.09	7.22

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	7	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	12	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	56	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	51	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	52	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	53	0	0	7	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Sigma\delta_i$	0.09	207.98	0.09	53.64	41.15	22.24	29.34	74.78	62.31	0.09	0.09	14.94	0.09	0.09	14.48	15.23	26.15	21.66	0.09	14.39	14.95	11.90	160.73	0.09	0.09	21.76	0.09	7.27	241.70	22.64	14.48	152.70	7.50	7.27	21.71
Trend 09	0.997	0.997	0.997	1.021	1.025	0.993	1.002	0.996	1.043	1.017	1.017	1.012	1.094	1.013	1.048	0.989	1.170	1.142	1.113	1.148	1.104	1.131	1.047	1.018	1.018	1.038	1.018	1.045	1.042	0.995	1.042	1.049	1.018	1.048	1.044
D_i 09	0.09	207.79	0.09	54.78	42.16	22.08	29.41	74.45	65.02	0.09	0.09	15.11	0.10	0.09	15.05	15.05	30.59	24.73	0.10	16.52	16.52	14.17	168.31	0.09	0.09	22.59	0.09	7.59	251.88	22.58	15.09	160.24	7.62	7.62	22.66

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	Oi	f pend 09	Oi 09
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.41
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.41
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.25
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.15
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.15
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.02
7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1.000	16.83
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1.000	37.49
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1.000	18.79
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	6.98
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	1.000	6.98
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.69
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.69
14	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	1.000	34.51
15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	15	1.000	14.69
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	1.000	83.48
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1.000	71.13
18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	13.98
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	13.98
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.09
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	64	1.000	63.92
22	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	79	1.000	79.08
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	72	1.000	71.99
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
25	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
26	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	51	0	173	1.000	173.27
27	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	1.000	8.00
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	8.00
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.83
31	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	92	1.000	92.35
32	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.62
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.26
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.44
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.44
36	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.90
37	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	57	1.000	57.21
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.50
39	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	7	0	53	0	95	1.000	95.30
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	22.30
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.46
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	22.21
43	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	1.000	42.22
44	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.46
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.20
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.000	22.75

Lampiran 9. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-1 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi	f pend 09	Oi 09
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.20
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	1.000	56.93
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.14
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.000	22.66
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	1.000	45.23
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1.000	30.77
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1.000	16.81
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	8.38
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.64
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.64
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.61
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.61
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.85
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.23
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	1.000	48.74
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	1.000	84.42
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1.000	35.77
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.23
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	1.000	139.50
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1.000	29.00
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.77
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.32
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.77
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	1.000	117.81
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1.000	29.00
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	1.000	142.41
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	1.000	51.75
dj	95.31	14.21	29.13	0.09	0.09	51.71	56.09	22.08	26.66	22.11	36.20	21.48	14.73	15.29	29.88	7.62	125.81	7.18	2722	1.00	2721.60
f pend 09	1.038	1.065	1.036	1.019	1.019	0.974	0.991	0.981	1.000	0.979	0.995	1.009	0.982	0.948	0.965	0.955	1.009	1.034			
Dj 09	98.97	15.14	30.19	0.09	0.09	50.39	57.58	21.65	26.83	21.65	36.02	21.65	14.46	14.48	28.83	7.28	126.92	7.43	2722		

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2

Tujuan / Asal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	7	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
67	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
76	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
Σ	14	14	14	28	7	28	7	85	19	7	0	0	13	74	22	27	14	7	14	14	7	35	21	28	14	7	7	8	0	15	222	28	0	0	7
f pend 09	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Dj 09	14.33	14.33	14.33	28.19	7.11	27.66	8.95	85.23	18.88	6.94	0.09	0.09	12.54	72.72	21.67	26.70	14.42	6.98	13.90	13.90	7.03	35.33	21.23	28.28	14.18	7.14	7.14	7.95	0.10	15.47	222.28	28.62	0.09	0.09	7.22

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	8	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	8
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	13	0	0	0	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	61	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	53	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	8	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	51	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	53	0	0	8	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	7	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ij	0	207	0	55	42	22	29	74	65	0	0	15	0	0	15	15	31	25	0	17	17	14	169	0	0	23	0	8	252	23	15	166	8	8	23
T pend Dij	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Dij Dij	0.09	207.29	0.09	54.78	42.18	22.08	29.41	74.45	65.02	0.09	0.09	15.11	0.10	0.09	15.05	15.05	30.59	24.73	0.10	16.52	16.52	14.17	168.31	0.09	0.09	22.59	0.09	7.94	251.88	22.59	15.06	166.24	7.82	7.82	22.66

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi	f pend 09	Oi09
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0.965	14.41
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.010	14.41
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.857	7.25
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.979	7.15
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.007	7.15
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.953	7.02
7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0.972	18.83
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0.876	37.49
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0.970	18.79
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	1.005	6.98
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0.992	6.98
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.007	14.89
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0.891	14.89
14	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	1.012	34.51
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	15	1.008	14.89
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	0.963	83.48
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0.967	71.13
18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0.949	13.98
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.001	13.99
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.001	0.09
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	66	0.962	63.92
22	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	83	0.956	79.08
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	75	0.964	71.99
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0.964	21.35
25	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0.983	21.35
26	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	51	0	178	0.971	173.27
27	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	22	0.988	21.35
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	8	1.057	8.00
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.005	8.00
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.070	7.83
31	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	96	0.960	92.35
32	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0.977	21.62
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.9[illegible]	7.26
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0.961	14.44
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14	1.007	14.44
36	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0.935	14.90
37	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	56	1.021	57.21
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.984	7.50
39	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	53	0	95	1.008	95.30
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	23	0.972	22.30
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.009	7.46
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.025	22.21
43	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	1.030	42.22
44	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.963	7.46
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	14	1.052	15.20
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0.997	22.75

Lampiran 10. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-2 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi	f pend 09	Oi 09
47	0	0	8	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0.987	15.20
48	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	55	1.044	56.93
49	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	14	1.071	15.14
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.062	22.66
51	8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	1.019	45.23
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1.102	30.77
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1.072	16.61
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.201	8.36
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.004	0.10
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.003	0.10
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.004	0.10
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.050	15.18
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.052	15.18
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.085	7.64
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.012	15.18
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.026	15.18
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.055	7.64
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	1.037	76.61
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.050	15.18
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	1.004	76.61
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	1.056	76.85
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.069	15.23
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.048	7.66
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.003	7.66
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	1.054	48.74
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	1.032	84.42
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	1.039	35.77
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.019	15.23
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.060	7.66
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0.995	139.50
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1.047	29.00
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.049	21.77
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0.969	14.55
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.052	7.32
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0.993	21.77
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	0.958	117.81
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.028	14.55
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1.018	29.00
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.046	14.55
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.048	14.55
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	1.012	142.41
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	1.047	51.75
dj	99	15	30	0	0	50	58	22	29	22	36	22	14	14	29	7	127	7	2722	1.000	2722
f pend 09	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
Dj 09	98.97	15.14	30.19	0.09	0.09	50.39	57.56	21.65	28.83	21.65	36.02	21.65	14.46	14.46	28.83	7.28	126.92	7.43	2722		

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119

TUJUAN / ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119 (lanjutan)

ASAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	[illegible]	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
67	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7
76	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
77	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	7	0	2	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	8	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0
48	14	14	14	28	7	28	7	85	10	7	0	0	13	74	22	27	14	7	14	14	7	35	21	28	14	7	7	8	0	15	222	29	0	0	7
Tpend 09	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995
Dj 09	14.33	14.33	14.33	29.19	7.11	27.66	6.95	85.23	18.68	6.94	0.06	0.06	12.54	73.72	21.87	26.79	14.43	6.99	13.90	13.90	7.03	35.33	21.23	28.28	14.18	7.14	7.14	7.95	0.12	15.47	222.28	28.82	0.06	0.09	7.22

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119 (lanjutan)

KAMI \ TILAN	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
7	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	7	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	10	0	0	0	5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	63	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	7	0	0	51	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	7	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	10	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	54	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σj	0	207	0	55	42	22	29	74	65	0	0	15	0	0	15	15	31	25	0	17	17	14	168	0	0	23	0	8	252	23	15	160	8	8	23
f pend 09	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.001	1.000	1.000	1.000
Dj 09	0.09	207.29	0.09	54.78	42.18	22.08	29.41	74.45	65.02	0.09	0.09	15.11	0.10	0.09	15.05	15.05	30.56	24.73	0.10	16.52	16.52	14.17	168.31	0.09	0.09	22.59	0.09	7.58	251.88	22.58	15.09	160.24	7.82	7.82	22.66

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119 (lanjutan)

ASAL \ TUJUAN	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi	f pend 09	Oi 09
1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.41
2	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.41
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.25
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.15
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.15
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.02
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1.000	18.83
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1.000	37.49
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1.000	18.79
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	6.98
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	1.000	6.98
12	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.69
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.69
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	1.000	34.51
15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.69
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	1.000	83.48
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1.000	71.13
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	13.98
19	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	13.98
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.09
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	64	1.000	63.92
22	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	79	1.000	79.08
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	6	0	72	1.000	71.99
24	0	0	0	0	0	0	7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
25	8	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
26	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	49	0	173	1.000	173.27
27	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	21	1.000	21.35
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	1.000	8.00
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	8.00
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.83
31	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	92	1.000	92.35
32	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.62
33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.26
34	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.44
35	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14	1.000	14.44
36	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.90
37	0	0	0	0	0	8	0	0	0	7	0	8	0	0	0	0	0	0	57	1.000	57.21
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.50
39	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	57	0	95	1.000	95.30
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	22.30
41	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.46
42	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	22.21
43	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	1.000	42.22
44	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.46
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.20
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.000	22.75

Lampiran 11. MAT Penumpang KA *Commuter* Gabungan Tahun 2009 Hasil Pengulangan ke-119 (lanjutan)

TUJUAN / ASAL	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	oi	f pend 09	Oi 09
47	0	0	6	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.20
48	10	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0	57	1.000	56.93
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	15	1.000	15.14
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.000	22.66
51	9	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	1.000	45.23
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1.000	30.77
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1.000	16.61
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	8.36
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0.10
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.84
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.84
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.61
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.18
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.61
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	1.000	76.85
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.23
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	1.000	48.74
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	1.000	84.42
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1.000	35.77
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	15.23
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.000	7.66
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	1.000	139.50
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1.000	29.00
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.77
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1.000	7.32
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1.000	21.77
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	1.000	117.81
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1.000	29.00
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1.000	14.55
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	1.000	142.41
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	1.000	51.75
dj	39	15	30	0	0	50	58	22	29	22	38	22	14	14	29	7	127	7	2722		2722
f pend 09	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
Dj 09	58.97	15.14	30.19	0.09	0.09	50.39	57.54	21.65	28.83	21.65	36.07	21.65	14.46	14.46	28.83	7.28	126.92	7.43	2722		