



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

✓ 38139/14/10

RSS
579.53
Feb
9-1
2009



TUGAS AKHIR - PS 1380

**ANALISA PELAYANAN KERETA API KOMUTER
SURABAYA-SIDOARJO
DARI SISI KEPUASAN PENGGUNA**

RAKHMA FEBRIYANTI
NRP 3106 100 616

Dosen Pembimbing :
Ir. HERA WIDYASTUTI, MT

PERPUSTAKAAN ITS	
tgl. terima	10-8-09
no. terima Dari	1
no. induk	541

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2009

**ANALISA PELAYANAN KERETA API KOMUTER
SURABAYA-SIDOARJO
DARI SISI KEPUASAN PENGGUNA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Bidang Studi Transportasi
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya**

Oleh :

**RAKHMA FEBRIYANTI
NRP. 3106 100 616**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

1. Hera Widyastuti, MT.



**SURABAYA
JULI, 2009**

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Analisa Pelayanan Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo Dari Sisi Kepuasan Pengguna". Seperti yang diharapkan. Tugas Akhir ini disusun penulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis agar laporan ini menjadi lebih baik.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat yang besar penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Hera Widyastuti, MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan motivasi serta arahan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Hidayat Soegiharjo, MS. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil-FTSP ITS.
3. Bapak Dr. Ir. Edijatno, DEA selaku dosen wali.
4. Kedua orang tua, bapak dan ibu tercinta atas dukungan baik moril maupun spritual dan kesabaran luar biasa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Rekan – rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan yang sangat besar bagi penulis. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan laporan ini.

Penulis berharap laporan ini nantinya dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan segala kekurangan yang ada dalam laporan ini sepenuhnya adalah keterbatasan penulis.

Surabaya, Juni 2009

Penulis

**ANALISA PELAYANAN KERETA API KOMUTER
SURABAYA-SIDOARJO
DARI SISI KEPUASAN PENGGUNA**

Nama Mahasiswa : RAKHMA FEBRIYANTI
NRP : 3106 100 616
Jurusan : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir. Hera Widyastuti, MT

ABSTRAK

Salah satu karakteristik pergerakan lalu lintas di kota Surabaya adalah banyak warga yang tinggal di wilayah sub urban, tetapi bekerja di wilayah kota Surabaya. Hal ini menyebabkan arus lalu lintas yang masuk dan keluar kota Surabaya menjadi meningkat, terutama pada saat jam sibuk. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menyediakan angkutan umum.

Transportasi darat merupakan moda transportasi utama yang berperan penting dalam melayani mobilitas manusia. Salah satu sarana transportasi darat tersebut adalah Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo. Dalam hal ini diharapkan pelaku perjalanan yang biasanya menggunakan kendaraan pribadi dapat beralih menggunakan modal angkutan umum massal, yaitu Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo.

Dalam pengoperasian Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo diperlukan peninjauan atas pelayanan kereta api tersebut. Kualitas pelayanan bukanlah masalah utama, tetapi merupakan pencegahan terjadinya kualitas yang jelek sejak awal. Konsumen menghendaki pelayanan yang diterima sebaik mungkin, dan itu merupakan nilai peningkatan kualitas pelayanan. Tiap konsumen mempunyai tingkat kepuasan yang

berbeda, ini merupakan indikator yang baik untuk mengukur tingkat kualitas kinerja atau pelayanan yang mereka terima. Maju dan berkembangnya sarana pelayanan umum seperti angkutan transportasi (dalam hal ini Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo) tergantung dari kualitas pelayanan yang diberikan, sehingga harus diperhatikan bagi pengelola pelayanan.

Kata Kunci : KA Komuter Surabaya-Sidoarjo, pelayanan, kepuasan pengguna

**ANALYSIS SERVICE OF COMMUTER TRAIN
SURABAYA-SIDOARJO
OF SIDE PASSENGERS SATISFACTION**

Name Of Student : RAKHMA FEBRIYANTI
NOS : 3106 100 616
Department : Civil Engineering
Lecturer : Ir. Hera Widyastuti, MT

ABSTRACT

One of the movement characteristic of traffic in town of Surabaya is many citizen who live in sub region of urban, but working in town region of Surabaya. This causes traffic current which come in and out of Surabaya increase, especially at the time of rush hours. One way to overcome the problems is by providing public transport.

Land transportation is a main transportation mode which has important role in serving people's mobility. One of the land transportation medium is Commuter Train Surabaya-Sidoarjo. In this case, government expects the perpetrator of journey which usually use personal vehicle can change over to use mass public transport, that is Commuter Train Surabaya-Sidoarjo.

The operation of Commuter Train Surabaya-Sidoarjo, needs by sighting of service of train. The quality of service is not the main problem, but prevention the happening of bad quality since the beginning. Passengers want to accept service as good as possible, and it is a value of service quality increase. Each passenger has different satisfaction level, as proper indicator to measure the level of work quality or service which they accept. The development and growth of

public service facilities such as transportation (in this case Commuter Train Surabaya-Sidoarjo) depends on the quality of service given, so it needs attention for service organizer.

Keyword : Commuter Surabaya-Sidoarjo, service, passengers satisfaction.

ABSTRACT

The quality of public service facilities such as transportation (in this case Commuter Train Surabaya-Sidoarjo) depends on the quality of service given, so it needs attention for service organizer.

Public service facilities such as transportation (in this case Commuter Train Surabaya-Sidoarjo) depends on the quality of service given, so it needs attention for service organizer.

The quality of public service facilities such as transportation (in this case Commuter Train Surabaya-Sidoarjo) depends on the quality of service given, so it needs attention for service organizer.

DAFTAR ISI

ABSTRAK

DAFTAR ISI	i
------------------	---

BAB IPENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penulisan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Lokasi Studi	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Peta Lokasi	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pelayanan Umum	5
2.2. Pelayanan Jasa Angkutan	6
2.3. Terminal / Stasiun Transportasi Jalan.....	7
2.3.1. Simpul Transpostasi	7
2.4. Kualitas Jasa Layanan	8
2.5. Pengukuran Kualitas Pelayanan	10
2.6. Analisa Kuadran	10
2.7. Skala Likert	12

BAB III METODOLOGI

3.1. Studi Literatur	13
3.2. Pengumpulan Data	13
3.2.1. Data Primer	14
3.2.2. Data Sekunder	15
3.3. Waktu Analisa	15
3.4. Survey Pendahuluan	16
3.4.1. Penentuan Jumlah Sampel	16
3.4.1.1. Pengambilan Sampel	17
3.4.1.2. Ukuran Sampel	18
3.4.2. Pelaksanaan Survey	20

3.5.	Pengujian Sample	20
3.6.	Kuisisioner Survey	22
3.7.	Kuisisioner Tingkat Pelayanan.....	22
3.8.	Analisa Pelayanan.....	26
3.9.	Tahap Analisa	27

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1.	Gambaran Umum Kota Surabaya	31
4.1.1.	Kondisi Geografis	31
4.1.2.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk	32
4.1.3.	Kondisi Perekonomian Daerah	33
4.1.4.	Komponen Jalan dan Transportasi	35
4.2.	Gambaran Umum Kota Sidoarjo	37
4.2.1.	Kondisi Geografis	37
4.2.2.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk	38
4.2.3.	Komponen Jalan dan Transportasi	38

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1.	Statistik Deskriptif	39
5.1.1.	Profil Responden Penumpang	39
5.1.2.	Analisa Profil Responden Penumpang.....	43
5.1.3.	Alasan Para Responden Penumpang Memilih Menggunakan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	43
5.2.	Uji Instrumen Penelitian	47
5.2.1.	Uji Validitas	47
5.2.2.	Uji Reliabilitas	50
5.3.	Analisa Kepuasan dan Kepentingan	54
5.3.1.	Penilaian Tingkat Kepuasan.....	55
5.3.2.	Penilaian Tingkat Kinerja	56

5.4.	Tingkat Kesesuaian.....	57
5.5.	Analisa Kuadran	59
5.5.1.	Kepuasan Penumpang Kereta Api Komuter Surabaya.....	62
5.6.	Faktor – faktor yang mempengaruhi Kinerja Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo Berdasarkan Penilaian Penumpang Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	80

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1.	Kesimpulan	83
6.1.1.	Tingkat Kesesuaian Kinerja Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo Bagi Penumpang Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo.....	83
6.1.2.	Faktor – Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja Kereta Api Komuter Surabaya - Sodoarjo	85
6.1.	Saran	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Penentuan Jumlah Sample	19
Tabel 5.1.	Hasil Uji Validitas Pelayanan yang Dirasakan Penumpang	49
Tabel 5.2.	Hasil Uji Validitas Pelayanan yang Diharapkan Penumpang	50
Tabel 5.3.	Hasil Uji Reabilitas Pelayanan yang di rasakan Penumpang	53
Tabel 5.4.	Hasil Uji Reabilitas Pelayanan yang Diharapkan Penumpang	54
Tabel 5.5.	Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan Penumpang	56
Tabel 5.6.	Hasil Penilaian Tingkat Kepentingan Penumpang	57
Tabel 5.7.	Tingkat Kesesuaian Pelayanan Terhadap Penumpang	58
Tabel 5.8.	Perhitungan Faktor – Faktor Kepuasan Penumpang	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Lokasi Trase KA. Kereta Api Komuter Surabaya- Sidoarjo	4
Gambar 2.1.	Diagram Kartesius	11
Gambar 3.1.	Diagram Alur Metodologi	29
Gambar 4.1.	Peta Kota Surabaya	32
Gambar 4.2.	Peta Kota Sidoarjo	37
Gambar 5.1.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin	39
Gambar 5.2.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Usia	40
Gambar 5.3.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jenjang Pendidikan	40
Gambar 5.4.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jenis Pekerjaan	41
Gambar 5.5.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jumlah Pendapatan	41
Gambar 5.6.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jumlah Kendaraan Roda Empat yang Dimiliki ...	42
Gambar 5.7.	Distribusi Responden Penumpang Berdasarkan Jumlah Kendaraan Roda Dua yang Dimiliki	42
Gambar 5.8.	Distribusi Responden Penumpang Memilih Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	44
Gambar 5.9.	Intensitas Responden Penumpang Memilih Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	44

Gambar 5.10.	Lama Perjalanan Responden Penumpang Menggunakan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	45
Gambar 5.11.	Asal Perjalanan Responden Penumpang Menggunakan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	46
Gambar 5.12.	Maksud Perjalanan Responden Penumpang Menggunakan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	46
Gambar 5.13.	Diagram Kartesius Dari Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penumpang	61
Gambar 5.14.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Kebersihan di Dalam Gerbang Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	63
Gambar 5.15.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Selalu Tanggap Dalam Memberikan Pelayanan Kepada Penumpang	64
Gambar 5.16.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Jaminan Keselamatan Dalam Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	65
Gambar 5.17.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Keamanan di Dalam Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo.....	66
Gambar 5.18.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Kondisi Fisik Gerbang Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	67

Gambar 5.19.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Interval Waktu Antar Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	68
Gambar 5.20.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Kemudahan Mendapatkan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo Pada Saat Jam Sibuk	69
Gambar 5.21.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Memberi Informasi Apabila Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo Telat	70
Gambar 5.22.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Keresponsitan Petugas Dalam Membantu Penumpang Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	71
Gambar 5.23.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Memberi Informasi Bahwa Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo Telah Sampai Pada Shelter	72
Gambar 5.24.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Selalu Menunjukkan Sikap Empati Kepada Penumpang Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	73
Gambar 5.25.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Selalu Menolong Penumpang Untuk Mendapatkan Tempat Duduk	74

Gambar 5.26.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Petugas Membantu Penumpang Untuk Mengangkat Barang.	75
Gambar 5.27.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Fasilitas Alat Pegangan Untuk Berdiri di Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo	76
Gambar 5.28.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Ketepatan Jadwal Keberangkatan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	77
Gambar 5.29.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Kecepatan Waktu Tempuh Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	78
Gambar 5.30.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Selalu Mendapatkan Keramahan Dari Petugas Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo	79
Gambar 5.31.	Diagram Kartesius Untuk Faktor Frekuensi Keberangkatan\ Kedatangan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo.....	80

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Surabaya sebagai ibu kota propinsi Jawa Timur mengalami perkembangan yang sangat pesat pada berbagai bidang. Selain itu perkembangan kota Surabaya sebagai kota metropolitan juga sangat berpengaruh terhadap daerah-daerah di sekitarnya, salah satunya adalah kota Sidoarjo. Banyak orang yang bekerja di Surabaya, tetapi mereka bermukim di Sidoarjo, ataupun sebaliknya. Sehingga dibutuhkan prasarana transportasi Surabaya-Sidoarjo untuk mencapai tempat tujuan mereka.

Transportasi darat merupakan moda transportasi utama yang berperan penting dalam melayani mobilitas manusia. Salah satu sarana transportasi massal yang diharapkan dapat mengurangi kemacetan di ruas jalan A. Yani adalah *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Dalam hal ini diharapkan pelaku perjalanan yang biasanya menggunakan kendaraan pribadi dapat beralih menggunakan moda angkutan umum massal, yaitu *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Dalam pengoperasian *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* diperlukan peninjauan atas pelayanan kereta api tersebut. Kualitas pelayanan bukanlah masalah utama, akan tetapi merupakan pencegahan terjadinya kualitas yang jelek sejak awal. Konsumen menghendaki pelayanan yang diterima sebaik mungkin, dan itu merupakan nilai peningkatan kualitas pelayanan. Tiap konsumen mempunyai tingkat kepuasan yang berbeda, ini merupakan indikator yang baik untuk mengukur tingkat kualitas produk atau pelayanan yang mereka terima. Maju dan berkembangnya sarana pelayanan umum seperti angkutan transportasi *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* tergantung dari kualitas pelayanan yang diberikan, sehingga harus diperhatikan bagi pengelola pelayanan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka permasalahan dalam analisa ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kepuasan bagi para pengguna jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* ditinjau dari beberapa faktor pelayanan.
2. Faktor dominan apakah yang paling berpengaruh/paling diharapkan terhadap kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* berdasarkan penilaian pengguna jasa.

1.3. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam analisa ini adalah :

1. Menganalisa tingkat kepuasan penumpang/pengguna terhadap jasa pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
2. Mengetahui faktor dominan yang paling berpengaruh / paling diharapkan oleh pengguna jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam analisa ini adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan studi ini hanya akan membahas mengenai bagaimana pelayanan yang telah diberikan oleh PT. KAI, dalam hal ini adalah *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
2. Penelitian ini hanya akan membahas pelayanan yang ada di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (on train survey).
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada saat jam puncak (peak hour).

1.5. Lokasi Studi

Studi dilakukan di wilayah kota Surabaya-Sidoarjo yang melewati 8 halte, yaitu halte Ngagel, Margorejo, Jemursari, Kertomenanggal, Sawotratap, Gedangan, Banjar Kemantren, Buduran, Pagerwojo, dan 7 stasiun yaitu stasiun Kota, Gubeng, Wonokromo, Waru, Sidoarjo, Tanggulangin, Porong.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai masukan bagi PT.KAI dalam upaya memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan pengguna *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

1.7. Peta Lokasi



GAMBAR 1.1
PETA LOKASI TRASE KERETA API KOMUTER SURABAYA-SIDOARJO

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pelayanan Umum

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia pelayanan adalah usaha melayani kebutuhan orang lain. Bagi instansi yang sudah memiliki standar pelayanan sendiri, maka pelayanan adalah melebihi standar pelayanan yang sudah ada. Tetapi bagi instansi yang belum mempunyai standar pelayanan sendiri, maka pelayanan adalah pelayanan yang terbaik yang dapat diberikan, pelayanan yang mendekati apa yang dianggap pelayanan standard dan pelayanan tersebut dilakukan secara maksimal (Bagio Catur Wibowo, 2003).

Pelayanan adalah cara melayani, membantu, menyiapkan, mengurus, menyelesaikan keperluan, kebutuhan seseorang atau sekelompok orang. Artinya obyek yang dilayani adalah masyarakat yang terdiri dari individu, golongan, dan organisasi (Sianipar, 1999).

Pelayanan Umum (masyarakat atau publik) adalah segala bentuk pelayanan sektor publik yang dilaksanakan oleh Instansi Pemerintah di Pusat, di Daerah, dan di lingkungan BUMN/BUMD dalam bentuk barang dan atau jasa baik dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan peraturan perundang-undangan (KEPMENPAN 81 Tahun 1998).

Tingkat kualitas layanan yang menjadi harapan pelanggan merupakan salah satu prasyarat dalam meningkatkan kualitas layanan. Oleh karena itu selanjutnya salah satu prasyarat untuk meningkatkan layanan adalah dengan memahami jenis-jenis pelanggan yang dilayani. Layanan yang diinginkan pelanggan adalah layanan yang memiliki karakteristik lebih cepat, lebih murah, serta lebih baik.



2.2 Pelayanan Jasa Angkutan

Pengguna jasa angkutan merasa puas terhadap hal-hal seperti keamanan, ketepatan, keteraturan, kenyamanan, dan kecepatan. Pada hakikatnya para penumpang yang dalam hal ini adalah para pengguna jasa angkutan menyukai apabila perjalanan mereka cepat sampai di tempat tujuan masing-masing. Para penumpang selalu mengharapkan untuk cepat mendapatkan kendaraan untuk maksud perjalanannya, sehingga tidak perlu menunggu terlalu lama dan cepat sampai ke tujuan. Sementara faktor kecepatan sampai ke tujuan yang selama ini menjadi indikator utama dalam pelayanan jasa transportasi belum merupakan jaminan terhadap rasa puas bagi pengguna jasa transportasi (Berita Perhubungan. 2 Oktober 1998).

Kinerja jasa angkutan transportasi diantaranya dapat dievaluasi dari aspek waktu perjalanannya yang tergantung pada kecepatan dan panjang rute serta kondisi lalu lintas dan waktu tunggu di halte/shelter. Secara umum pengguna jasa angkutan selalu berupaya untuk mencari alat angkutan yang cepat dengan biaya yang relatif murah dengan tidak melakukan perjalanan yang tidak berpindah dari alat transportasi satu ke alat transportasi yang lain, karena hal itu memerlukan biaya yang relatif tinggi dan memerlukan waktu relatif lama serta dari sisi keamanan tidak terjamin.

Kemudian dalam rangka mengantisipasi berbagai perkembangan yang terjadi dalam penyelenggaraan transportasi dan sebagai upaya untuk mewujudkan transportasi yang aman, lancar, tertib, dan teratur, maka Departemen Perhubungan mengambil langkah-langkah secara terencana dan terpadu dengan menjadikan upaya peningkatan keselamatan sebagai prioritas utama. Upaya itu dituangkan dalam Instruksi Menteri No. IM 15 / HK 207 / Phb-98 Tanggal 6 April 1998 tentang peningkatan keselamatan dalam penyelenggaraan transportasi.



Sebagian langkah-langkah yang harus ditempuh dalam Instruksi Menteri tersebut antara lain :

1. Keamanan dan keselamatan transportasi seperti terminal, angkutan jalan, stasiun KA, pelabuhan, dan bandar udara agar selalu dalam kondisi siap dan layak untuk dioperasikan.
2. Melengkapi berbagai perlengkapan atau fasilitas, keamanan, dan keselamatan sarana dan prasarana transportasi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan untuk sarana dan prasarana yang bersangkutan.
3. Menyusun sistem dan prosedur operasi atau perawatan sarana dan prasarana transportasi agar lebih efektif dan efisien serta memenuhi persyaratan kehandalan uji yang cukup tinggi.

2.3 Terminal/Stasiun Transportasi Jalan

Terminal transportasi jalan adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan orang atau barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum, yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi jalan.

2.3.1. Simpul Transportasi

Simpul transportasi adalah suatu ruangan yang digunakan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang atau barang, mengatur jadwal perjalanan serta digunakan untuk perpindahan intra dan antar moda.

Contoh :

- a. Simpul transportasi darat, antara lain Terminal Bus, Stasiun KA, dll.
- b. Simpul transportasi laut, antara lain Pelabuhan.
- c. Simpul transportasi udara, antara lain Bandara.

(Kodoatie, 2003)

2.4 Kualitas Jasa Layanan

Baik buruknya kualitas jasa sangat bergantung pada penilaian pengguna terhadap jasa yang dirasakan dalam konteks apa yang diharapkan. Jadi kualitas jasa dapat didefinisikan sebagai tingkat ketidaksesuaian antara apa yang diharapkan dengan apa yang dirasakan. Kepuasan pengguna jasa adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (hasil) yang dirasakan dengan yang diharapkan. Terdapat lima determinan kualitas jasa yang dapat dirincikan sebagai berikut :

1. *Tangible* (berwujud).

Tersedianya fasilitas fisik, perlengkapan, dan sarana komunikasi serta yang lainnya yang dapat dan harus ada dalam proses jasa.

Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Peralatan yang modern
- b. Fasilitas yang menarik

2. *Reliability* (keandalan).

Yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan tepat (*accurately*) dan kemampuan untuk dipercaya (*dependably*), terutama memberikan jasa secara tepat waktu (*ontime*), dengan cara yang sama sesuai dengan jadwal yang telah dijanjikan dan tanpa melakukan kesalahan setiap kali. Adapun atribut-atribut yang berada dalam dimensi ini antara lain adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Memberikan pelayanan sesuai janji
- b. Bertanggung jawab tentang penanganan konsumen akan masalah pelayanan
- c. Memberi pelayanan yang baik saat kesan pertama kepada konsumen
- d. Memberikan pelayanan tepat waktu
- e. Memberikan informasi kepada konsumen tentang kapan

3. *Responsiveness*/ketanggapan (keresponsifan).

Yaitu kemampuan para karyawan untuk membantu dan memberikan jasa yang dibutuhkan konsumen dengan cepat.

Membiarkan konsumen menunggu, terutama tanpa alasan yang jelas, akan menimbulkan kesan negative yang tidak seharusnya terjadi. Kecuali jika kesalahan ini ditanggapi dengan cepat, maka bisa menjadi suatu yang berkesan dan menjadi pengalaman yang menyenangkan. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Memberikan pelayanan yang cepat
- b. Kerelaan untuk membantu / menolong konsumen
- c. Siap dan tanggap untuk menangani respon permintaan dari para konsumen.

4. *Emphati* (empati).

Meliputi sikap kontak personel maupun perusahaan untuk memahami kebutuhan maupun kesulitan konsumen, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, kemudahan dalam melakukan komunikasi atau hubungan. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Memberikan perhatian individu kepada konsumen
- b. Karyawan yang mengerti keinginan dari para konsumennya.

5. *Assurance* (jaminan)

Meliputi pengetahuan, kemampuan, keramahan, sopan, dan sifat dapat dipercaya dari kontak personel untuk menghilangkan sifat keragu-raguan konsumen dan merasa terbebas dari bahaya dan resiko. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

1. Karyawan yang memberi jaminan berupa kepercayaan diri kepada konsumen
2. Membuat konsumen merasa aman saat menggunakan jasa pelayanan perusahaan
3. Karyawan yang sopan
4. Karyawan yang memiliki pengetahuan yang luas sehingga dapat menjawab pertanyaan dari konsumen.

2.5 Pengukuran Kualitas Pelayanan.

Pada dasarnya tingkat kepuasan dapat didefinisikan secara sederhana sebagai suatu keadaan terpenuhinya kebutuhan, keinginan dan harapan masyarakat yang dilayani melalui pelayanan yang diberikan. Apabila kepuasan masyarakat dinyatakan dengan satu fungsi, dapat dirumuskan dengan persamaan tingkat kepuasan masyarakat sebagai berikut :

$$\text{Satisfaction} = f(\text{Performance} - \text{Expectation})$$

Dari formula diatas maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan antara kinerja (hasil) yang dirasakan dengan harapan. Apabila kinerja dibawah harapan, maka pengguna jasa akan kecewa. Bila kinerja melebihi harapan, maka pengguna jasa akan sangat puas. Harapan pengguna jasa dapat dibentuk dari kebutuhan individu, pengalaman masa lampau, komentar dari kerabatnya, serta janji dan informasi yang diterima (Durianto, 2001).

2.6 Analisa Kuadran

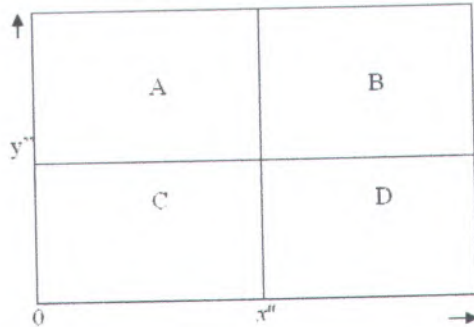
Analisa kuadran ini bertujuan untuk melakukan pemetaan atas persepsi dan preferansi konsumen/pelanggan terhadap beberapa indikator kualitas pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan dan hasil penilaian kinerja maka akan dihasilkan suatu perhitungan menjadi tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya.

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kinerja/pelaksanaan dengan skor kepentingan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Dalam Analisa Kuadran terdapat empat (4) kuadran dalam diagram kartesius seperti terlihat pada Gambar 2.1:

$Y'' =$ Tingkat kepentingan/harapan



$X'' =$ Kinerja kepuasan

Gambar 2.1 Diagram Kartesius

Adapun keterangan untuk masing-masing kuadran adalah sebagai berikut :

1. Kuadran A

Kuadran A ini menunjukkan beberapa atribut yang mempengaruhi kualitas pelayanan, merupakan variabel yang harus segera diperbaiki karena atribut yang dianggap penting, namun pengguna jasa belum menerima pelayanan seperti apa yang diharapkan (Prioritas utama).

2. Kuadran B

Kuadran B ini menunjukkan beberapa atribut-atribut yang menurut responden penting, dan responden telah mendapatkan sesuai dengan harapannya (memuaskan). Kondisi ini yang harus dipertahankan.

3. Kuadran C

Kuadran C ini menunjukkan beberapa faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pengguna jasa, dan menunjukkan responden tidak menerima persepsi seperti apa yang diharapkan (tidak memuaskan) sehingga menjadi dianggap kurang penting.

4. Kuadran D

Kuadran D ini menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi pengguna jasa kurang penting, tetapi menunjukkan responden menerima persepsi lebih dari apa yang diharapkan sehingga tidak menjadikan prioritas perbaikan (berlebihan).

2.7 Skala Likert

Skala likert adalah skala yang dapat memperlihatkan tanggapan konsumen terhadap karakteristik suatu produk. Informasi yang diperoleh dengan skala likert berupa pengukuran ordinal, oleh karenanya terhadap hasilnya hanya dapat dibuat ranking tanpa dapat diketahui berapa besarnya selisih antara 1 tanggapan ke tanggapan lainnya (Durianto, 2001).

Tahapan penggunaan skala likert adalah sebagai berikut (Durianto, 2001) :

1. Peneliti mengumpulkan karakteristik yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.
2. Terhadap karakteristik tersebut dimintakan tanggapan dari sekelompok responden yang cukup representatif dari populasi yang ingin diteliti. Pada umumnya untuk tiap karakteristik diberikan alternatif pilihan yang berjumlah ganjil.
3. Tanggapan tersebut dikumpulkan dan jawaban dikonversikan ke skala nilai yang terkait dengan bobot tanggapan. Tanggapan yang memberikan indikasi menyenangkan (setuju) diberi skor tertinggi, yang penting adalah konsistensi dari sikap yang diperlihatkan. Sebagai gambaran, bila peneliti memberi 5 jawaban kepada responden, maka rentang skala yang digunakan adalah 1-5. Misal pemetaan bobot penilaian adalah sebagai berikut :
 1. Sangat penting, diberi nilai 5.
 2. Penting, diberi nilai 4.
 3. Cukup penting, diberi nilai 3.
 4. Kurang penting, diberi nilai 2.
 5. Tidak penting, diberi nilai 1.

BAB III METODOLOGI

3.1. Studi Literatur

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengerjaan Tugas Akhir baik survey dan perhitungan adalah mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan dan terkait di dalamnya. Studi literature mencakup buku-buku penunjang yang digunakan dalam pengerjaannya. Buku-buku tersebut berisi pendukung analisa-analisa yang dilakukan dan peraturan-peraturan yang terkait.

3.2. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder untuk pengumpulan data, adapun yang dimaksud dengan kedua data tersebut akan dijelaskan pada sub bab 3.2.1 dan 3.2.2. Mengenai teknik pengumpulan data survey tersebut antara lain :

1. Observasi yaitu mengamati secara langsung perilaku pekerja di lapangan dalam hal ini seperti petugas pemeriksa karcis dalam memberikan pelayanan kepada konsumen.
2. Wawancara yaitu bertanya langsung kepada pekerja lapangan, dalam hal ini seperti petugas pemeriksa karcis, serta pengguna *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
3. Daftar pertanyaan (kuisisioner) yang dibuat untuk menangkap kepuasan konsumen.

Alat penelitian yang digunakan untuk observasi kualitas pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah sebagai berikut :

1. Formulir Survey
2. Clipboard
3. Alat Tulis
4. Penunjuk Waktu

Wawancara dilakukan dengan metode wawancara terpimpin (*structured on Interview*). Dimana uraian pelaksanaan dilapangan akan dijelaskan pada paragraf berikut ini :

Pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan cara mendapatkan data tertulis tersebut pada sumber-sumber data yang ada seperti pada PT.KAI. Sedangkan data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan melakukan survey di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, dimana metodenya adalah sebagai berikut :

1. Petugas survey (Surveyor) menentukan sampel terhadap *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang akan beroperasi pada waktu yang telah ditentukan.
2. Surveyor dan pewawancara ikut serta dalam perjalanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang telah dijadikan sampel.
3. Selama perjalanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* tersebut, surveyor akan mencatat segala sesuatu yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan pada sub bab diatas dan pewawancara melakukan wawancara kepada penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* kemudian hasilnya diisikan dalam kuisioner kepada penumpang.
4. Surveyor melakukan survey pendahuluan untuk memperoleh data pada satu titik tertentu untuk kurun waktu tertentu untuk memperoleh Time Headway dan waktu-waktu puncak (Peak Hour Penumpang).

3.2.1. Data Primer

Dalam hal ini penulis langsung mengambil data dengan cara tinjauan lapangan / survey di lokasi studi. Adapun data yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Data studi lapangan dimana dilakukan dengan mengadakan observasi langsung ke lapangan.
2. Data survei di atas kendaraan (*on train survey*) dalam hal ini adalah *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
3. Waktu tempuh dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

4. Tempat pemberhentian dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada rute yang disurvei.
5. Jadwal keberangkatan dari stasiun asal dan kedatangan di stasiun tujuan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
6. Penilaian penumpang terhadap kualitas pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (kuisioner penumpang).
7. *Time Headway* survey.

3.2.2. Data Sekunder

Dalam penelitian ini data sekunder yang digunakan adalah data yang tersedia dari *literature*, internet yang berkaitan tentang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, *service quality*, dan *kepuasan pelanggan*, dll. Untuk lebih jelasnya pengumpulan data sekunder tersebut meliputi :

1. Volume penumpang dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
2. Mencari data melalui PT.KAI
3. Mencari data informasi melalui media-media informasi.

3.3. Waktu Analisa

Waktu analisa yang dimaksud adalah waktu pada saat dilakukan pengambilan data lapangan (survey). Pengambilan data dilapangan dilakukan pada waktu *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* beroperasi pada jam sibuk (*Peak Hour*).

Pelaksanaan survey yang akan dilakukan pada analisa ini dilakukan pada jam sibuk (*Peak Hour*). Dengan demikian maka pendapat penumpang yang diperoleh dari hasil survey tersebut tentu berbeda dengan pendapat penumpang apabila survey juga dilakukan pada jam tidak sibuk (*Off Peak Hour*) atau dengan kata lain hasil yang ekstrim terdapat pada survey jam puncak. Jadi survey analisa ini hanya dibatasi pada jam sibuk saja.

3.4. Survey Pendahuluan

3.4.1. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan sampel ini merupakan penelitian sebagian dari populasi yang ada, dimana diharapkan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan keadaan populasi yang bersangkutan. Dalam penelitian ini populasi samplangnya adalah penumpang dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Responden di atas dalam hal ini penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat dianggap sebagai pihak yang dapat mewakili dan merasakan langsung pelayanan yang diberikan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* tersebut.

Dalam penelitian ini didasarkan dengan tingkat kesalahan sebesar 5% dan tingkat kepercayaan 95% pada sampel yang diambil. Dengan nilai tingkat tersebut dapat dipertanggungjawabkan nilai keakuratan data yang diperoleh dari jumlah sampel yang didapat.

Rumus penentuan ukuran sampel dalam satu populasi (Hasan, 2002) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne}$$

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

E = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir, misal 5% atau 10%

Sampel penelitian meliputi sejumlah responden yang lebih besar dari persyaratan minimal sebanyak 30 responden (Supranto, 2006)

Menurut data dari PT.KAI tahun 2008 didapatkan jumlah penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* sebesar 1,564,479 orang per tahun, sehingga didapatkan rata-rata jumlah penumpang per hari sebesar 4,346 orang.

Untuk $e = 5\%$, maka :

$$n = \frac{N}{1 + Ne}$$

$$n = \frac{4,346}{1 + 4,346(0.05)^2}$$

$$n = 366$$

Untuk $e = 10\%$, maka :

$$n = \frac{N}{1 + Ne}$$

$$n = \frac{4,346}{1 + 4,346(0.1)^2}$$

$$n = 98$$

Hasil perhitungan penentuan sampel didapatkan untuk $e = 5\%$ sebesar 366 responden dan untuk $e = 10\%$ sebesar 98 responden penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Namun dalam penelitian ini, jumlah responden hanya akan diambil 150 responden saja. Hal ini disebabkan oleh adanya keterbatasan tenaga, waktu, dan biaya.

3.4.1.1. Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini untuk survey dilakukan pada 150 orang responden. Dimana lokasi yang diambil pada Stasiun Surabaya Kota - Stasiun Porong.

Metode pengambilan sampel sebagai berikut :

- *Sampel Tetap.*

Cara pengambilan sampel tetap ialah suatu cara dimana sampel dibentuk mengikuti aturan tertentu, aturan mana tidak akan diubah selama penarikan sampel.

- Jumlah sampel yang diambil terbatas (*restricted sampel*).

Sampel terbatas yaitu sampel yang dibentuk dengan membagi populasi itu dahulu atas bagian-bagian atau golongan-golongan. Dari bagian-bagian atau golongan-golongan itu dipilih beberapa buah dimana kemudian anggota-anggota sampel secara random atau memilih beberapa buah dari golongan-golongan itu secara random dan dari golongan-golongan yang dipilih itu seluruhnya atau sebagian besar anggotanya dimasukan menjadi anggota sampel.

- *Area Sample* yaitu yang diperoleh dengan mensample daerah.

Pada penelitian ini dilakukan survey pada stasiun Surabaya Kota - Stasiun Porong. Survey dilakukan pada pelaku perjalanan dari Surabaya – Sidoarjo atau sebaliknya.

3.4.1.2. Ukuran Sampel

Pada umumnya ukuran sampel tergantung pada kompleksitas karakter kajian, akurasi yang disyaratkan untuk mendekati karakter-karakter tersebut, dan sumberdaya yang tersedia. Idealnya sampel yang diambil ulang kapanpun, dengan ukuran dan populasi yang sama, akan memberikan hasil yang identik dengan pengambilan sampel sebelumnya. Memang tidak ada jawaban yang pasti untuk pertanyaan seberapa besar seharusnya ukuran sampel penelitian. Prinsipnya akurasi data cenderung meningkat sesuai dengan ukuran sampel dan proporsinya terhadap populasi, dan karenanya makin besar sampel yang diambil makin besar kemungkinan akurasi hasil penelitian.

Langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menentukan variable-variabel yang akan menjadi sampling.
- Menemukan basis data atau laporan-laporan dimana variable-variabel tersebut berada.

- Memilih tingkat kepercayaan dan memilih koefisien kepercayaan.
- Menghitung standar deviasi kesalahan.
- Menentukan ukuran sampel yang diperlukan.

Krejcie dan Morgan (1970) dalam Uma Sekaran (1992) membuat daftar yang bisa dipakai untuk menentukan jumlah sampel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sample

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	1000000	384

Sebagai informasi lainnya, Champion (1981) mengatakan bahwa sebagian besar uji statistik selalu menyertakan rekomendasi ukuran sampel. Dengan kata lain, uji-uji statistik yang ada akan sangat efektif jika diterapkan pada sampel yang jumlahnya 30 s/d 60 atau dari 120 s/d 250. Bahkan jika sampelnya di atas 500, tidak direkomendasikan untuk menerapkan uji statistik.

3.4.2. Pelaksanaan Survey

Survey pendahuluan dilakukan berupa survey wawancara dan penyebaran kuisioner kepada para pengguna *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Cara pelaksanaan survey ini dilakukan pada saat jam sibuk (*peak hour*), yaitu tepatnya pada puncak pagi dan puncak sore. Survey ini dilakukan pada hari Selasa tanggal 28 April 2009, pukul 06.05 – 09.37 dan pukul 15.39 – 18.47.

3.5. Pengujian Sample

Sebelum semua sample dilakukan analisa, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap sample tersebut yaitu pengujian *reliability* dan *validity*, yaitu dengan cara pengambilan sample awal di wilayah pelayanan. Untuk sample awal diambil $n = 30$.

Validitas berkaitan dengan kemampuan alat ukur untuk mengukur secara tepat apa yang harus diukur. Validitas dalam penelitian kuantitatif ditunjukkan oleh koefisien validitas. Semakin tinggi nilai koefisien validitas maka semakin baik alat yang digunakan sebagai pengukuran tersebut.

Reliabilitas merupakan penilaian tingkat konsistensi terhadap hasil pengukuran bila dilakukan multiple measurement pada sebuah variabel. Pengukuran reliabilitas menggunakan teknik *alpha cronbach*, koefisien *cronbach* ini bervariasi dari 0-1, semakin tinggi koefisien maka semakin baik nilai ukur.

Adapun langkah-langkah pengujian validitas dan reliabilitas adalah sebagai berikut :

- Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diatur.
- Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
- Menghitung korelasi antar variabel untuk mengetahui keterkaitan antar variabel, dengan menggunakan rumus korelasi (moment product) sebagai berikut :

$$k = \frac{n \cdot (\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\left[n \cdot (\sum x^2) - (\sum x)^2 \right]^{1/2} \cdot \left[n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2 \right]^{1/2}}$$

Dimana:

- k = r, yaitu korelasi skor item dengan skor total.
 x = skor item.
 y = skor total.
 n = jumlah sampel.

- Menghitung koefisien *alpha cronbach* dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma^2} \right)$$

Dimana:

- α = koefisien Reliabilitas
 k = banyaknya soal
 σ_1^2 = variasi skor soal tertentu (soal ke-i).
 σ^2 = variasi skor seluruh soal.

3.6. Kuisioner Survey

Kuisioner survey yang digunakan pada penelitian ini berisi tentang informasi umum seperti keterangan berikut ini :

a. Informasi Umum Responden

Informasi umum responden ini mencakup tentang karakteristik secara umum, yaitu :

- Nama
- Alamat

b. Informasi Responden

Informasi ini mencakup karakteristik spesifik responden, yaitu :

- Usia dan jenis kelamin
- Pekerjaan atau kegiatan utama dan lokasinya
- Pendidikan terakhir
- Penghasilan per bulan

c. Informasi Perjalanan Responden

Informasi perjalanan ini mencatat semua perjalanan yang dilakukan oleh responden dengan keterangan sebagai berikut :

- Maksud perjalanan
- Frekuensi perjalanan
- Lokasi tujuan
- Berapa waktu tempuh perjalanan (pulang-pergi)

3.7 Kuisioner Tingkat Pelayanan

Pada dasarnya, yang merasakan langsung mengenai tingkat pelayanan dari suatu angkutan umum adalah pengguna dari angkutan umum itu sendiri, dalam hal ini adalah penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Oleh karena itu maka ukuran tingkat baik buruknya suatu pelayanan suatu angkutan publik berada di tangan konsumen/pengguna.

Untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pelayanan dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, maka penulis membuat kuisisioner yang diisi oleh penumpang sehingga kesimpulan yang akan penulis tarik nantinya tidak bersifat sepihak.

Untuk pengukuran indikator pelayanan angkutan umum, pemilihan responden mengacu pada pengalaman responden untuk menyatakan pilihan jawaban pada pertanyaan yang diberikan dan dengan cara memberikan alternatif pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang dimaksud meliputi (Parasuraman, 2005) :

1. *Tangibles* (produk-produk fisik)

Tersedianya fasilitas fisik, perlengkapan, dan sarana komunikasi serta yang lainnya yang dapat dan harus ada dalam proses jasa.

Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005) :

- Peralatan yang modern
- Fasilitas yang menarik

Pertanyaan dalam kuisisioner yang diberikan kepada responden adalah :

- Menurut Anda, bagaimana kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* ? (pertanyaan 1);
- Apakah fasilitas alat pegangan untuk berdiri dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* sudah baik ? (pertanyaan 2);
- Bagaimana kondisi kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* ? (pertanyaan 3);

2. *Reliability* (kehandalan)

Yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan tepat (*accurately*) dan kemampuan untuk dipercaya (*dependably*), terutama memberikan jasa secara tepat waktu (*ontime*), dengan cara yang sama sesuai dengan jadwal yang telah dijanjikan dan tanpa melakukan kesalahan setiap kali. Adapun atribut-atribut yang berada dalam dimensi ini antara lain adalah (Parasuraman, 2005) :

- a. Memberikan pelayanan sesuai janji
- b. Bertanggung jawab tentang penanganan konsumen akan masalah pelayanan
- c. Memberi pelayanan yang baik saat kesan pertama kepada konsumen
- d. Memberikan pelayanan tepat waktu
- e. Memberikan informasi kepada konsumen tentang kapan pelayanan yang dijanjikan akan direalisasikan

Pertanyaan dalam kuisioner yang diberikan kepada responden adalah :

- Apakah jadwal keberangkatan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* selalu tepat ? (pertanyaan 4);
- Apakah kecepatan waktu tempuh *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* ke shelter/halte yang Anda tuju sudah baik ? (pertanyaan 5);
- Apakah interval waktu antar KA sudah memadai ? (pertanyaan 6);
- Apakah Anda mudah mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam puncak (jam sibuk) ? (pertanyaan 7);

3. *Responsiveness* (daya tanggap)

Yaitu kemampuan para karyawan untuk membantu dan memberikan jasa yang dibutuhkan konsumen dengan cepat. Membiarkan konsumen menunggu, terutama tanpa alasan yang jelas, akan menimbulkan kesan negative yang tidak seharusnya terjadi. Kecuali jika kesalahan ini ditanggapi dengan cepat, maka bisa menjadi suatu yang berkesan dan menjadi pengalaman yang menyenangkan. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Memberikan pelayanan yang cepat
- b. Kerelaan untuk membantu / menolong konsumen
- c. Siap dan tanggap untuk menangani respon permintaan dari para konsumen

Pertanyaan dalam kuisioner yang diberikan kepada responden adalah :

- Apakah Anda selalu mendapatkan keramahan dari petugas *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* ? (pertanyaan 8);
 - Apakah petugas memberi informasi bila KA telat ? (pertanyaan 9);
 - Apakah petugas/karyawan selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang ? (pertanyaan 10);
 - Apakah koresponsifan petugas dalam membantu penumpang sudah baik ? (pertanyaan 11);
4. *Emphaty* (empati)
- Meliputi sikap kontak personel maupun perusahaan untuk memahami kebutuhan maupun kesulitan konsumen, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, kemudahan dalam melakukan komunikasi atau hubungan. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):
- a. Memberikan perhatian individu kepada konsumen
 - b. Karyawan yang mengerti keinginan dari para konsumennya
- Pertanyaan dalam kuisisioner yang diberikan kepada responden adalah :
- Apakah selalu mendapatkan peringatan bahwa KA telah sampai pada shelter/halte ? (pertanyaan 12);
 - Apakah frekuensi keberangkatan/kedatangan KA cukup baik ? (pertanyaan 13);
 - Apakah petugas selalu menunjukkan sikap empati kepada penumpang ? (pertanyaan 14);
 - Apakah petugas selalu menolong pengguna/konsumen untuk mendapatkan tempat duduk ? (pertanyaan 15);
 - Apakah petugas membantu pengguna/konsumen untuk mengangkat barang bawaan ? (pertanyaan 16);
5. *Assurance* (jaminan)
- Meliputi pengetahuan, kemampuan, keramahan, sopan, dan sifat dapat dipercaya dari kontak personel untuk menghilangkan sifat keragu-raguan konsumen dan merasa

terbebas dari bahaya dan resiko. Atribut-atribut yang ada dalam dimensi ini adalah (Parasuraman, 2005):

- a. Karyawan yang memberi jaminan berupa kepercayaan diri kepada konsumen
- b. Membuat konsumen merasa aman saat menggunakan jasa pelayanan perusahaan
- c. Karyawan yang sopan
- d. Karyawan yang memiliki pengetahuan yang luas sehingga dapat menjawab pertanyaan dari konsumen

Pertanyaan dalam kuisioner yang diberikan kepada responden adalah :

- Apakah keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* terjamin ? (pertanyaan 17); dan
- Apakah keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* terjaga ? (pertanyaan 18).

3.8 Analisa Pelayanan

Analisa pelayanan dilakukan dengan metode analisa kuadran. Hal ini bertujuan untuk melakukan pemetaan atas persepsi dan preferansi konsumen/pelanggan terhadap beberapa indikator kualitas pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Dalam penelitian ini terdapat 2 buah variabel yang diwakilkan oleh huruf X dan Y, dimana X merupakan tingkat kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dapat memberikan kepuasan para pengguna jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, dan Y adalah tingkat kepentingan pengguna jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Adapun rumus tingkat kesesuaian responden adalah :

$$Tki = (Xi / Yi) \times 100 \%$$

Dimana :

- Tki = Tingkat kesesuaian responden.
 Xi = Skor penilaian kinerja terminal / stasiun.
 Yi = Skor penilaian kepentingan pengguna.

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat pelaksanaan, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna jasa dengan rumus:

$$X' = (\sum Xi) / n$$

$$Y' = (\sum Yi) / n$$

Dimana :

X' = Skor rata-rata tingkat pelaksanaan/kepuasan.

Y' = Skor rata-rata tingkat kepentingan.

n = Jumlah responden.

Seluruhnya ada k faktor, dimana k adalah jumlah pertanyaan pada kuisioner, banyaknya atribut atau fakta yang dapat mempengaruhi kepuasan pengguna jasa. Perumusannya adalah :

$$X'' = (\sum X'i) / k$$

$$Y'' = (\sum y'i) / k$$

3.9 Tahap Analisa

Tahapan analisa yang dilakukan untuk penyelesaian studi ini adalah sebagai berikut:

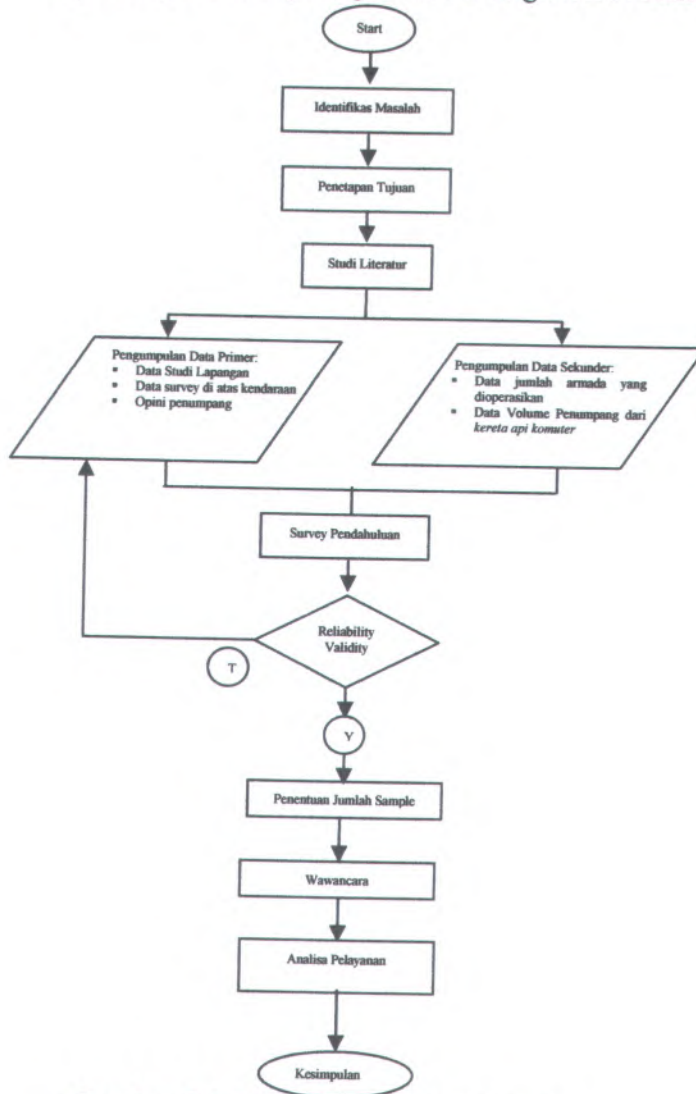
1. Memilih dan mengidentifikasi masalah
2. Menetapkan tujuan penelitian
3. Studi literatur atau tinjauan teoritis

Melakukan kajian terhadap segala sumber-sumber bacaan yang dapat menjadi referensi yang berkaitan dengan kualitas pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* guna memperoleh dukungan teoritis.

4. Merumuskan metode analisa
5. Pengumpulan data primer dan data sekunder
5. Penentuan waktu analisa

6. Melakukan survey pendahuluan
7. Analisa pengujian sampel awal atau analisa reliability dan validity. Apabila terjadi kekurangan data maka dapat dilakukan survey lapangan kembali untuk menambah keakuratan data yang didapat.
8. Melakukan survey lapangan untuk mengetahui kualitas pelayanan dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, dengan pengamatan dan wawancara (kuisisioner) terhadap penumpang.
9. Melakukan analisa-analisa yang berkaitan dengan data yang didapat sesuai dengan tujuan analisa, yaitu memberikan gambaran kualitas pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang ada sekarang ini dibandingkan dengan pedoman kualitas pelayanan yang ada.
10. Melakukan kesimpulan sebagai hasil dari analisa data.

Metodologi dalam penyelesaian tugas akhir ini secara ringkas dapat dilihat pada gambar 3.1 Bagan Alir Analisa



Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi

" Halaman Ini Sengaja Dikosongkan "



Diagram 3.1. Struktur Organisasi

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Kota Surabaya.

4.1.1 Kondisi Geografis.

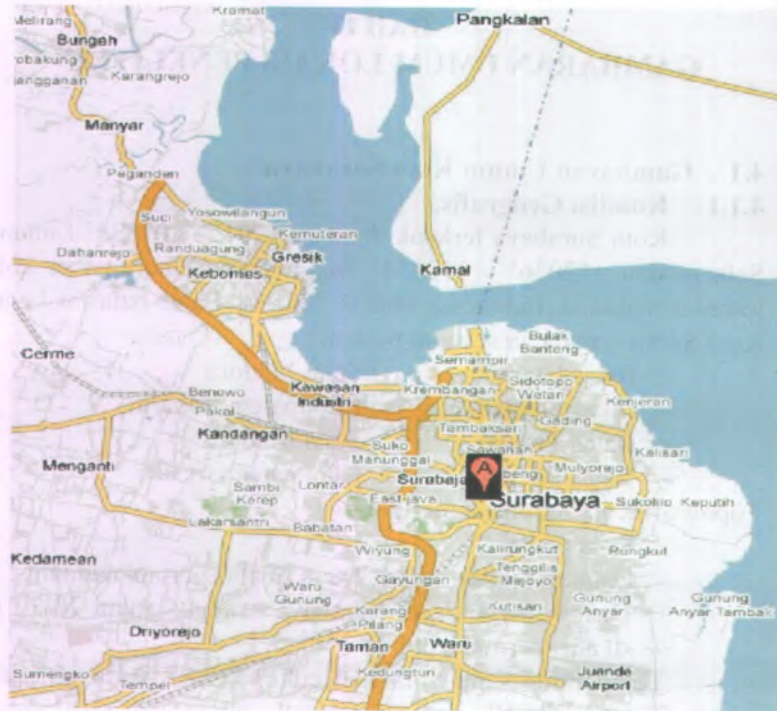
Kota Surabaya terletak diantara 07012' - 07021' Lintang Selatan dan 112036' - 112054' Bujur Timur, merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Batas-batas wilayah Kota Surabaya adalah sebagai berikut.

- Batas Utara : Selat Madura
- Batas Selatan : Kabupaten Sidoarjo
- Batas Timur : Selat Madura
- Batas Barat : Kabupaten Gresik

Topografi Kota Surabaya meliputi:

- Kota pantai
- Dataran rendah antara 3-6 m di atas permukaan laut
- Daerah berbukit, di Surabaya bagian selatan 20-30 m di atas permukaan laut

Temperatur Kota Surabaya cukup panas, yaitu rata-rata antara 22,60 – 34,10, dengan tekanan udara rata-rata antara 1005,2 – 1013,9 milibar dan kelembaban antara 42% - 97%. Kecepatan angin rata-rata per jam mencapai 12 – 23 km, curah hujan rata-rata antara 120 – 190 mm. Untuk dapat memberikan penjelasan yang lebih detail dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Peta Kota Surabaya

4.1.2 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Wilayah Kota Surabaya dibagi dalam 31 kecamatan dan 163 kelurahan dengan jumlah penduduk sampai dengan tahun 2008 mencapai 2.884.583 jiwa. Dengan luas wilayah 326,36 km², maka kepadatan penduduk rata-rata adalah 7.613 jiwa per km².

4.1.3 Kondisi Perekonomian Daerah

Surabaya adalah pusat perdagangan dan pendidikan yang mengalami perkembangan pesat. Industri-industri utamanya antara lain pembuatan kapal, alat-alat berat, pengolahan makanan dan agrikultur, elektronik, perabotan rumah tangga serta kerajinan tangan.

Sektor perdagangan mampu menyumbang 29,50% pada tahun 1991 dan terus meningkat menjadi 33,86% pada tahun 2001 dari PDRB Surabaya. Dengan mengemban fungsi sebagai kota perdagangan, Surabaya merupakan jembatan penghubung timbal balik antara produsen dengan konsumen.

Pembangunan bidang industri diupayakan juga mencakup pada pengembangan industri rumah tangga, industri kecil dan industri menengah. Saat ini, di Surabaya diperkirakan terdapat 11.142 pabrik yang menyerap 309.223 tenaga kerja. Pemerintah Surabaya berusaha memperbaiki kesejahteraan tenaga kerja dengan menyesuaikan UMR dengan Kebutuhan Fisik Minimum (KFM). Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 188/294/kpts/013/2003 Tentang Penetapan Upah Minimum Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2003 maka UMR Surabaya dinaikan menjadi Rp 516.750,00. Kenaikan UMR ini setidaknya tidaknya bisa mengurangi unjuk rasa dan pemogokan yang bisa menghambat proses industrialisasi.

Surabaya sebagai permukiman pantai adalah pintu keluar dan masuk bagi hinterland yang subur dan kaya hasil bumi, telah menjadikannya sebuah kota dagang. Indikasi kota Surabaya sebagai kota dagang semakin nyata ketika pada tahun 1870 pemerintahan Belanda mengeluarkan peraturan tentang gula dan agraria yang memberikan kemudahan bagi pihak swasta untuk dapat menyewa tanah bagi keperluan pengembangan usaha. Implikasinya adalah lahirnya kantor-kantor dagang serta bank-bank secara formal mendukung pengembangan kegiatan usaha, seperti Handels Masts (1824), De Javasche Bank (1828), Firma Fraser Eaton & Co (1835), Ned.Insche Escompto Mij (1857), Lindeteves Stokvis. Umumnya berlokasi di kawasan permukiman

orang Eropa di seputar Jembatan Merah dan meluas ke arah selatan sampai ke arah Alon-alon Contong (1905).

Perdagangan menengah dan kecil biasanya dipegang oleh kelompok masyarakat keturunan China dan penduduk lokal tradisional. Daerah tempat perdagangan oleh masyarakat keturunan China menempati daerah pecinan, di sekitar Jl. Kembang Jepun. Sedangkan daerah tempat perdagangan masyarakat lokal mengelompok menjadi satu dengan hunian dengan daerah hunian dan kemudian menghilang pada tahun 1900-an. Sementara itu pembangunan fasilitas perdagangan ritel dalam bentuk pertokoan dan perpasaran secara formal terlihat ditingkatkan pada saat pemerintahan Gemeente Soerabaia berjalan hingga tahun 1940 dan Surabaya mulai diperluas ke arah selatan. Fasilitas perdagangan yang tampak terbangun pada masa Gemeente Soerabaia antara lain, Tunjungan (shopping street), Pasar Pabean, Pasar Pegirian, Pasar Genteng, Pasar Tunjungan, Pasar Blauran. Memasuki tahun 2000, pemerintah mulai merancang dan menetapkan Central Business District (CBD).

Pada perkembangan selanjutnya, daerah-daerah perdagangan tersebut kini menjadi pusat-pusat perbelanjaan modern, yang dapat digolongkan menurut fungsinya yaitu:

1. Pusat perbelanjaan kebutuhan bahan pokok dan pakaian/distribusi:

- Pasar Pabean
- Pasar Keputran
- Kembang Jepun

2. Pusat perbelanjaan barang umum dengan tujuan wisata:

- Pasar Turi
- Pasar Blauran
- Pasar Atom
- Plasa Jembatan Merah
- Plasa Tunjungan
- Mal Galaxi
- Siola
- Giant Supermarket

3. Pusat perbelanjaan alat elektronik:

- Tanjung Anom
- Mangga Dua
- Mal THR
- World Trade Centre (WTC)
- Tunjungan Centre

Dari sisi penerimaan APBD kota Surabaya pada tahun 2001, penerimaan daerah yang berasal dari Pendapatan Asli Daerah merupakan yang terbesar menyumbang sekitar 60% atau sekitar 174,9 milyar, sedangkan penerimaan yang berasal dari Dana Perimbangan yaitu sekitar 40% atau sekitar 278,1 milyar dari sekitar 464,8 milyar, sedangkan penerimaan lain sebesar 11,7 milyar berasal dari sisa anggaran tahun lalu. Dari sisi pengeluaran, anggaran terbesar, diperuntukan bagi belanja rutin yaitu hampir sekitar 84% atau sekitar 391,5 milyar, sedangkan untuk belanja pembangunan, dialokasikan hanya sebesar 73,2 milyar atau sekitar 15%. Dengan alokasi dana pembangunan yang cukup kecil dibandingkan dengan alokasi untuk belanja rutin, salah satu pertimbangan yang dipakai dalam menentukan kebijakan pengelolaan anggaran belanja seperti sebagai berikut; Belanja pembangunan difokuskan pada sektor yang bersifat cost recovery.

4.1.4 Komponen Jalan dan Transportasi

Jalan-jalan di Surabaya terasa makin sulit menampung pertumbuhan jumlah dan jenis kendaraan. Jalan-jalan tidak hanya sering macet karena menanggung beban lalu lintas terlalu berat, tetapi juga karena genangan air hujan. Tidak berfungsinya secara maksimal jalan-jalan di Surabaya tentu saja mengganggu perekonomian, karena jalan adalah salah satu urat nadi perekonomian kota.

Jalan-jalan bebas hambatan (tol) telah dibangun, seperti jalur Surabaya-Gempol, Surabaya-Gresik/Lamongan, dan akan segera dibangun lagi jalan tol Surabaya - Mojokerto, tol Gempol-Malang dan Jembatan Surabaya-Madura (Suramadu). Pembangunan jalan-jalan bebas hambatan tersebut terus dikembangkan lebih jauh lagi guna memperlancar transportasi untuk kepentingan industri. Surabaya juga memfasilitasi para investor dengan penyediaan kawasan pergudangan di kawasan segitiga Tambak Langon-Kalianak-Margomulyo, Surabaya Barat. Kawasan itu mudah dijangkau karena letaknya dekat jalan tol menuju pelabuhan Tanjung Perak. Pergudangan itu berfungsi strategis bagi ekspor hasil-hasil industri di Surabaya maupun Jawa Timur. Kawasan pergudangan dilengkapi dengan fasilitas listrik, saluran air, telepon dan pelebaran jalan.

Lancarnya perdagangan di Surabaya juga didukung oleh sistem transportasi yang memadai, baik lewat darat, laut maupun udara. Pelayanan angkutan darat yang melayani transportasi umum, baik dalam Kota Surabaya maupun antar kota, Surabaya didukung oleh beberapa terminal yang representatif antara lain:

- Terminal Bungurasih (Purabaya)
- Terminal Tambak Osowilangun
- Terminal Jembatan Merah
- Terminal Joyoboyo
- Terminal Bratang

Masyarakat umumnya menggunakan angkutan umum bemo, sementara bis masih sulit diandalkan sebagai alat transport utama karena jumlah armadanya yang kurang memadai. Seringkali angkutan umum tidak mematuhi trayek yang berlaku, sehingga masyarakat sering dirugikan karena harus berganti kendaraan beberapa kali. Sebagaimana umumnya, angkutan publik di Surabaya masih belum mendapatkan perawatan yang memadai, sehingga banyak angkutan yang sudah tidak layak jalan, namun karena kurangnya perhatian dari pihak-pihak terkait, kendaraan-kendaraan tersebut masih terus beroperasi.

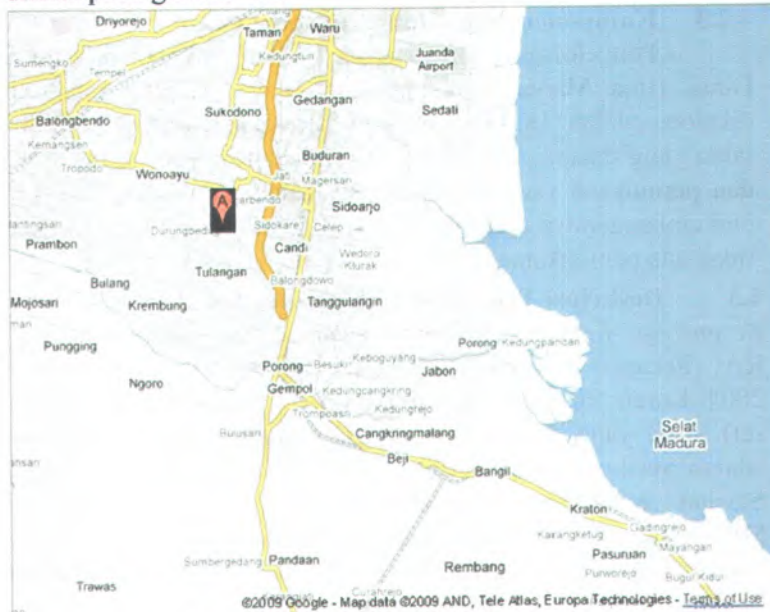
4.2 Gambaran Umum Kota Sidoarjo.

4.2.1 Kondisi Geografis.

Kota Sidoarjo merupakan Ibukota Kecamatan Sidoarjo yang terletak di tepi Selat Madura dan termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Sidoarjo, Propinsi Jawa Timur. Batas-batas administrasi dari kota Sidoarjo ini adalah:

- Sebelah utara : Kecamatan Waru
- Sebelah selatan : Kecamatan Porong
- Sebelah Timur : Selat Madura
- Sebelah Barat : Kecamatan Krian

Secara geografis wilayah Kota Sidoarjo memiliki luas wilayah 6.256 Ha. Ditinjau dari Topografi keadaan medan Kota Sidoarjo berada pada ketinggian antara 23 - 32 diatas permukaan laut, Untuk dapat memberikan penjelasan yang lebih detail dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Peta Kota Sidoarjo

4.2.2 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Penduduk merupakan aset daerah, karena merupakan subyek sekaligus obyek dari pembangunan. Oleh karenanya faktor penduduk berkompetensi untuk ditinjau sehubungan dengan pembangunan suatu daerah, demi terwujudnya pembangunannya. Penduduk Kota Sidoarjo tahun 2003 berjumlah 130.389 jiwa. Perbandingan jumlah penduduk menurut jenis kelamin hampir berimbang yaitu 63.966 jiwa (49,06%) laki-laki dan 66.423 jiwa (50,94%) perempuan. Dari data kependudukan di atas maka Kota Sidoarjo dapat digolongkan kepada kelas kota sedang, dimana berdasar kriteria BPS mengenai kelas kota, kota sedang adalah kota dengan jumlah penduduk antara 100.000 sampai 500.000 jiwa. Berikut disajikan tabel jumlah penduduk di tiap desa/kelurahan menurut jenis kelamin pada tahun 2003 di kota Sidoarjo.

4.2.3 Komponen Jalan dan Transportasi

Pengelolaan jalan di Kota Sidoarjo dilakukan oleh Sub Dinas Bina Marga Kab. Sidoarjo. Total panjang jalan yang dikelola adalah 163 km, dengan perincian panjang permukaan jalan yang diaspal 140,50 km, permukaan berupa kerikil 5,9 km dan permukaan yang masih berupa tanah 16,60 km. Jika dilihat perkembangannya dari tahun 2002 juga terdapat 163 km, sehingga tidak ada peningkatan dalam hal panjang jalan.

4.3 Deskripsi Transportasi Komuter Surabaya-Sidoarjo

Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo dioperasikan oleh PT. KAI (Persero) Daerah Operasi VIII (Surabaya) sejak 9 Februari 2004. Kereta ini terdiri 3-4 gerbong per 1 rangkaian kereta (train set). Rute yang dilalui *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah Stasiun Surabaya Kota, Stasiun Gubeng, Shelter Ngagel, Stasiun Wonokromo, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Shelter Sawotratap, Shelter Gedangan, Shelter Banjar Kemantren, Shelter Buduran, Shelter Pagerwojo, Stasiun Sidoarjo, Stasiun Tanggulangin, Stasiun Porong, dan sebaliknya. Jadwal terlampir.

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

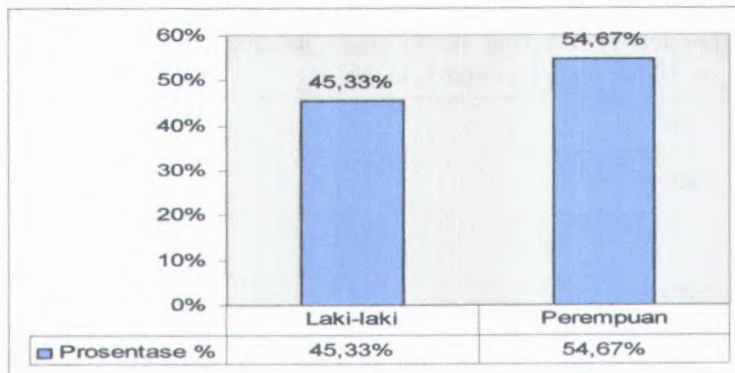
5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ini berhubungan dengan pengumpulan dan pengolahan data, serta penyajian hasil pengolahannya dalam bentuk tabel atau persentasi grafik.

5.1.1 Profil Responden Penumpang

Dalam kuisisioner bagian I, responden diajukan pertanyaan yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan terakhir, pekerjaan serta penghasilan perbulan.

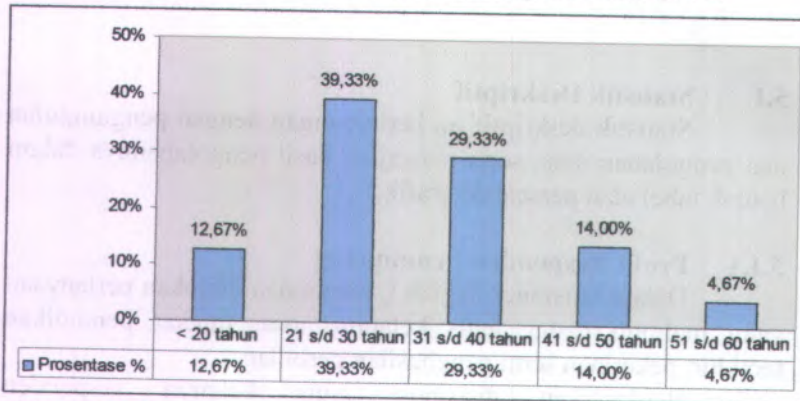
Berdasarkan distribusi jenis kelamin responden penumpang diperoleh data bahwa 68 orang (45,33%) responden penumpang laki-laki dan 82 orang (54,67%) adalah responden perempuan. Distribusi jenis kelamin responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.1



Gambar 5.1 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jenis kelamin

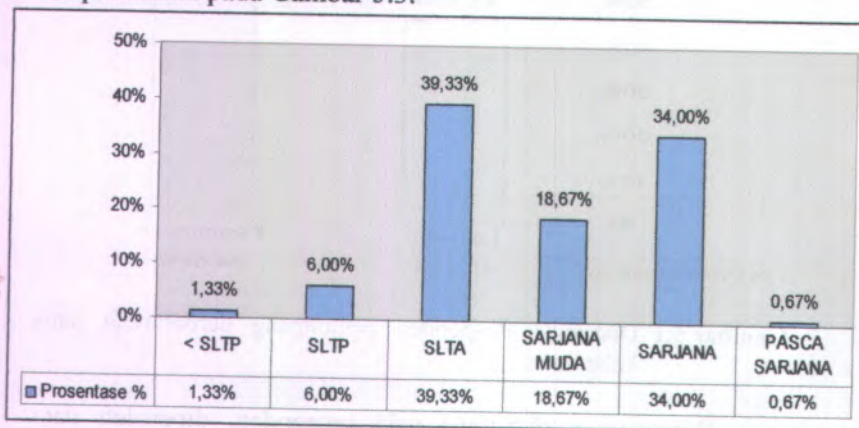
Berdasarkan distribusi usia responden, diperoleh data bahwa penumpang yang paling banyak berusia 21-30 tahun, yaitu 59 orang (39,33%), sedangkan responden yang berusia < 31-40

tahun sebanyak 44 orang (29,33%). Distribusi responden penumpang berdasarkan usia dapat dilihat pada Gambar 5.2



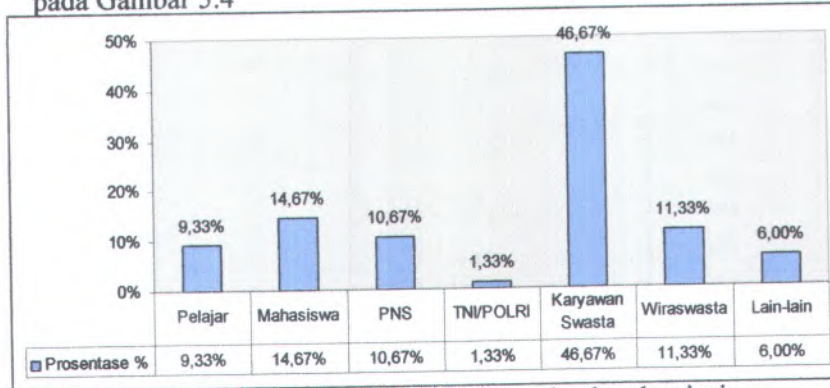
Gambar 5.2 Distribusi Responden penumpang berdasarkan usia

Berdasarkan distribusi jenjang pendidikan terakhir responden, diperoleh data bahwa penumpang yang paling banyak adalah lulusan SLTA., yaitu 59 orang (39,33%). Distribusi responden penumpang berdasarkan jenjang pendidikan terakhir dapat dilihat pada Gambar 5.3.



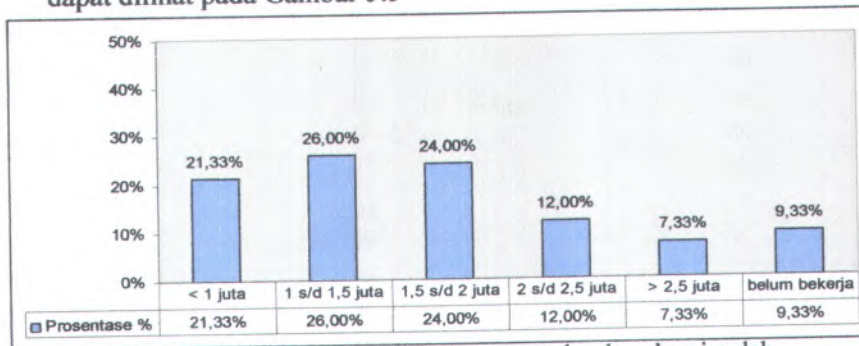
Gambar 5.3 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jenjang pendidikan

Berdasarkan distribusi jenis pekerjaan responden, diperoleh data bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai karyawan swasta sebanyak 70 orang (46,67%). Distribusi responden penumpang berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada Gambar 5.4



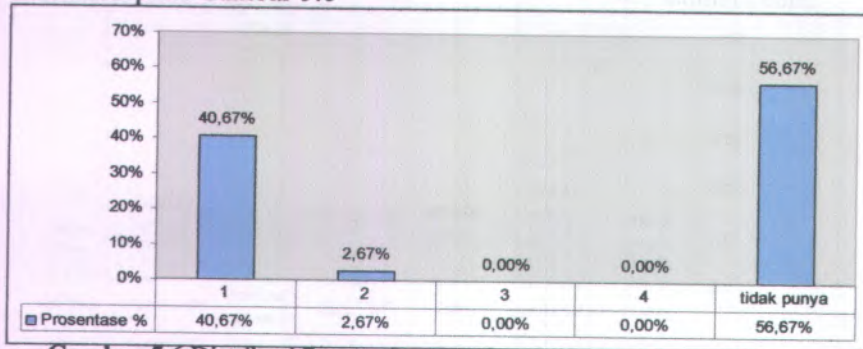
Gambar 5.4 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jenis pekerjaan

Berdasarkan jumlah penghasilan responden dalam satu bulan, diperoleh data bahwa sebagian responden berpenghasilan sebesar 1 s/d 1,5 juta perbulan sebanyak 39 orang (26%). Distribusi responden penumpang berdasarkan jumlah penghasilan dapat dilihat pada Gambar 5.5



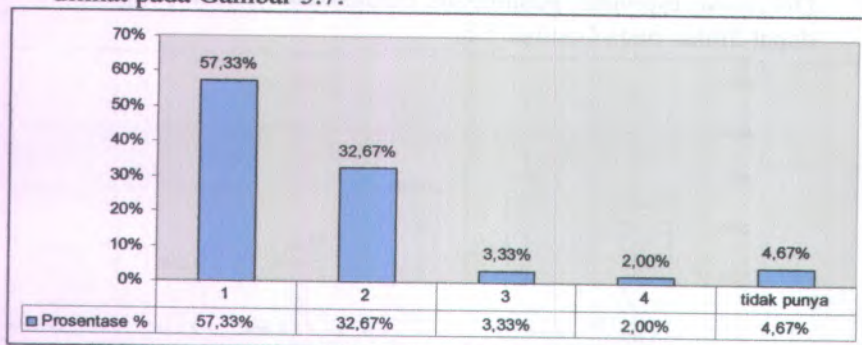
Gambar 5.5 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jumlah pendapatan

Berdasarkan jumlah kendaraan roda 4 yang dimiliki, diperoleh data bahwa sebagian responden yang tidak mempunyai kendaraan roda 4 sebanyak 85 orang (56,67%). Distribusi responden penumpang berdasarkan jumlah penghasilan dapat dilihat pada Gambar 5.6



Gambar 5.6 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jumlah kendaraan roda 4 yang dimiliki

Berdasarkan jumlah kendaraan roda 2 yang dimiliki, diperoleh data bahwa responden yang mempunyai 1 unit kendaraan roda 2 sebanyak 86 orang (57,33%). Distribusi responden penumpang berdasarkan jumlah penghasilan dapat dilihat pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Distribusi Responden penumpang berdasarkan jumlah kendaraan roda 2 yang dimiliki

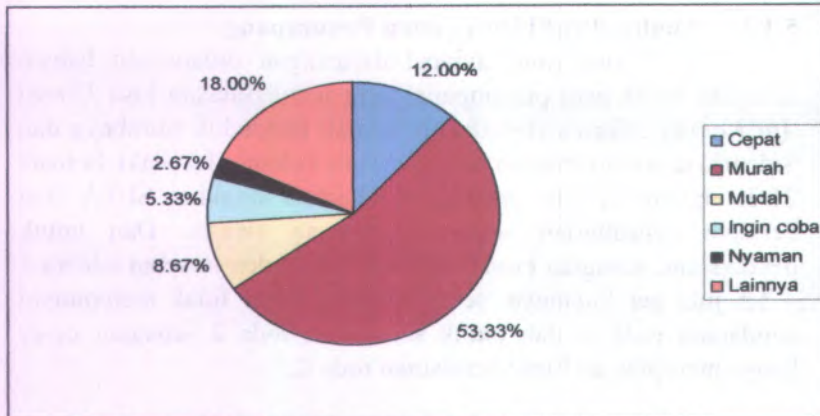
5.1.2 Analisa Profil Responden Penumpang

Dari data yang didapat dilapangan didapatkan bahwa sebagian besar para penumpang yang menggunakan jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah penduduk Surabaya dan Sidoarjo dimana sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, berusia 21-30 tahun dengan jenjang pendidikan terakhir SLTA dan bermata pencaharian sebagai karyawan swasta. Dan untuk pendapatan, sebagian besar dari para responden tersebut adalah 1 – 1,5 juta per bulannya, serta sebagian besar tidak mempunyai kendaraan roda 4, dan untuk kendaraan roda 2 sebagian besar hanya mempunyai 1 unit kendaraan roda 2.

5.1.3 Alasan Para Responden Penumpang Memilih Menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

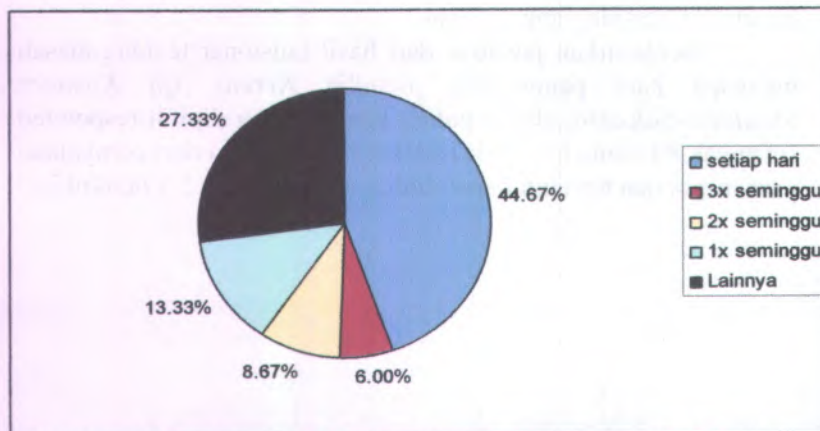
Alasan mengapa para penumpang memilih menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat diketahui dari jawaban dari kuisioner yang telah diberikan kepada para penumpang yang berada di stasiun yang ditinjau. Alasan mengapa mengambil para penumpang untuk mengisi kuisioner di stasiun yang ditinjau karena di stasiun tempat menaikkan dan menurunkan penumpang, sehingga diambillah para responden tersebut di stasiun yang ditinjau.

Berdasarkan jawaban dari hasil kuisioner tentang alasan mengapa para penumpang memilih *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, alasan paling banyak yang dipilih responden sebanyak 80 orang (53.33 %) adalah murah. Hasil dari pernyataan para responden tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.8 berikut ini.



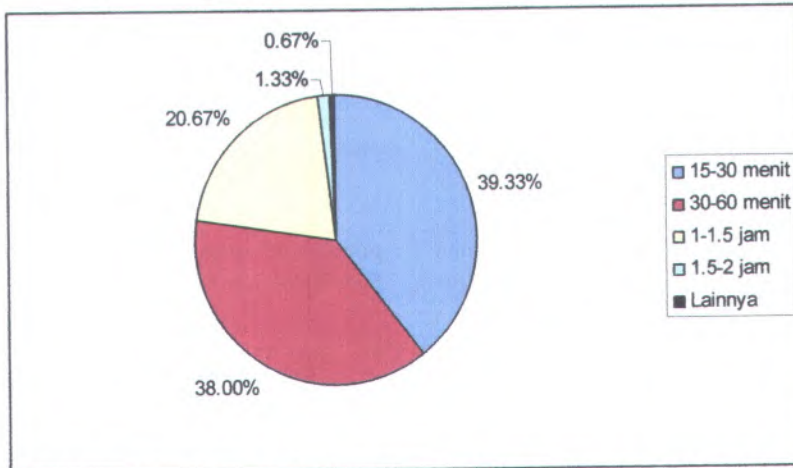
Gambar 5.8 Distribusi Responden penumpang memilih *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Berdasarkan jawaban dari hasil kuisioner tentang intensitas para penumpang memilih *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, alasan paling banyak yang dipilih responden sebanyak 67 orang (44.67 %) ialah setiap hari. Hasil dari pernyataan para responden tersebut dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut ini.



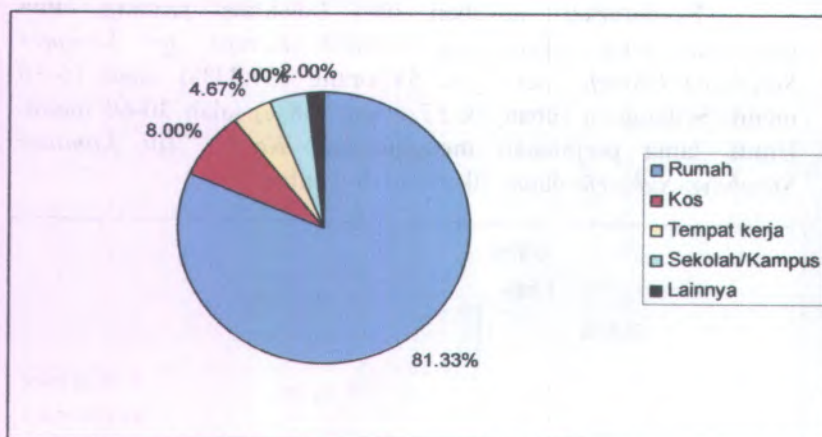
Gambar 5.9 Intensitas Responden penumpang memilih *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Berdasarkan jawaban dari kuisisioner tentang lama perjalanan para penumpang memilih *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, sebanyak 59 orang (39.33%) ialah 15-30 menit. Sedangkan sebanyak 57 orang (38%) ialah 30-60 menit. Untuk lama perjalanan menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat diketahui di gambar 5.10.



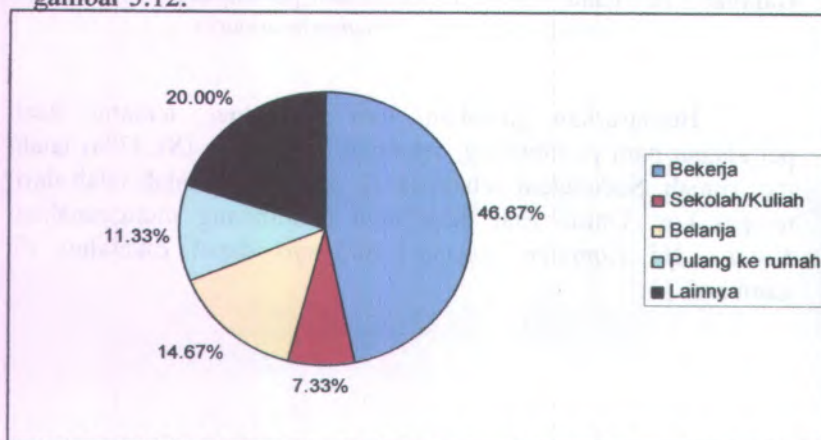
Gambar 5.10 Lama Perjalanan Responden penumpang menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Berdasarkan jawaban dari kuesioner tentang asal perjalanan para penumpang, sebanyak 122 orang (81.33%) ialah dari rumah. Sedangkan sebanyak 12 orang (8%) ialah ialah dari tempat kos. Untuk asal perjalanan penumpang menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat diketahui di gambar 5.11.



Gambar 5.11 Asal Perjalanan Responden penumpang menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Berdasarkan jawaban dari kuesioner tentang maksud perjalanan para penumpang, sebanyak 70 orang (46.67%) ialah untuk bekerja. Untuk asal perjalanan penumpang menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat diketahui di gambar 5.12.



Gambar 5.12 Maksud Perjalanan Responden penumpang menggunakan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

5.2 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penulisan data non fisik yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner yang diformulasikan dalam pernyataan-pernyataan. Pengujian Validitas dan Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui instrumen atau skala pengukuran tersebut dapat menyingkap secara benar (Valid) dan konsisten (Reliabel), sehingga hasil yang didapat sebagai dasar pengambilan kesimpulan dari penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan.

Instrumen kuisisioner yang dibuat masing-masing terdiri dari 18 item pertanyaan untuk penumpang, dimana semua item pertanyaan yang diajukan tersebut dapat dikelompokkan ke dalam lima (5) dimensi kualitas pelayanan.

Lima (5) dimensi pelayanan tersebut adalah sebagai berikut ini :

1. Dimensi *Aksesibilitas*
2. Dimensi *Keandalan*
3. Dimensi *Assurance*
4. Dimensi *Empathy*
5. Dimensi *Responsiveness*

5.2.1 Uji Validitas

Pengujian Validitas terhadap instrumen penelitian masing-masing dilakukan pada dua (2) bagian kuisisioner. Bagian pertama pada kuisisioner yang mengukur tingkat kepuasan dimana untuk responden penumpang terdiri dari 18 item pertanyaan, sedangkan pada bagian kedua dari kuisisioner yang mengukur tingkat kepentingan kualitas pelayanan yang mereka terima atau rasakan.

Pengujian ini dilakukan dengan menghitung korelasi antara 1 item dengan item keseluruhan dengan menggunakan rumus korelasi atau momen product (r). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel dengan harga $N=150$ dan $\alpha = 5\%$, 0,159 sebagai angka kritis (r tabel) (tabel terlampir). Contoh perhitungan Validitas secara detail dapat dilihat pada halaman berikut ini, sementara

rangkuman hasil uji instrumen kuesioner bagian pertama atau tingkat kepuasan penumpang terhadap pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dapat dilihat pada tabel 5.1.

Contoh perhitungan Uji Validitas adalah sebagai berikut :

Dari 150 responden Penumpang, nilai yang harus diketahui adalah:

1. X yaitu menunjuk pada nilai jawaban ke-1 dari 150 responden penumpang.
2. Y yaitu menunjukkan jumlah jawaban dari delapan belas (18) soal yang diajukan dalam kuesioner.
3. Mengkuadratkan nilai X.
4. Mengkuadratkan nilai Y.
5. Mengalikan antara nilai X dan Y.
6. Mencari nilai k dengan rumus :

$$k = \frac{n \cdot (\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\left[n \cdot (\sum x^2) - (\sum x)^2 \right]^{1/2} \cdot \left[n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2 \right]^{1/2}}$$

7. Sebuah pernyataan dinyatakan Valid jika nilai k-nya lebih dari nilai r tabel yaitu 0.159.

Berikut ini disajikan perhitungannya :

Pada tabel 5.1 berikut ini dapat dilihat rangkuman hasil uji validitas kuesioner bagian kedua atau kepuasan penumpang terhadap pelayanan yang dirasakan di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Pelayanan yang dirasakan Penumpang

No	Pernyataan	Koefisien Korelasi	Angka Kritis	Status
1	Pernyataan 1	0.460	0.159	Valid
2	Pernyataan 2	0.335	0.159	Valid
3	Pernyataan 3	0.603	0.159	Valid
4	Pernyataan 4	0.486	0.159	Valid
5	Pernyataan 5	0.434	0.159	Valid
6	Pernyataan 6	0.598	0.159	Valid
7	Pernyataan 7	0.431	0.159	Valid
8	Pernyataan 8	0.608	0.159	Valid
9	Pernyataan 9	0.678	0.159	Valid
10	Pernyataan 10	0.811	0.159	Valid
11	Pernyataan 11	0.772	0.159	Valid
12	Pernyataan 12	0.622	0.159	Valid
13	Pernyataan 13	0.617	0.159	Valid
14	Pernyataan 14	0.770	0.159	Valid
15	Pernyataan 15	0.655	0.159	Valid
16	Pernyataan 16	0.501	0.159	Valid
17	Pernyataan 17	0.343	0.159	Valid
18	Pernyataan 18	0.567	0.159	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

Kemudian pada tabel 5.2 berikut ini dapat dilihat rangkuman hasil uji validitas kuesioner bagian kedua atau harapan penumpang terhadap pelayanan yang dirasakan di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Tabel 5.2 Hasil Uji Validitas Pelayanan yang diharapkan Penumpang

No	Pernyataan	Koefisien Korelasi	Angka Kritis	Status
1	Pernyataan 1	0.610	0.159	Valid
2	Pernyataan 2	0.747	0.159	Valid
3	Pernyataan 3	0.670	0.159	Valid
4	Pernyataan 4	0.700	0.159	Valid
5	Pernyataan 5	0.718	0.159	Valid
6	Pernyataan 6	0.725	0.159	Valid
7	Pernyataan 7	0.722	0.159	Valid
8	Pernyataan 8	0.755	0.159	Valid
9	Pernyataan 9	0.815	0.159	Valid
10	Pernyataan 10	0.770	0.159	Valid
11	Pernyataan 11	0.764	0.159	Valid
12	Pernyataan 12	0.685	0.159	Valid
13	Pernyataan 13	0.621	0.159	Valid
14	Pernyataan 14	0.730	0.159	Valid
15	Pernyataan 15	0.718	0.159	Valid
16	Pernyataan 16	0.746	0.159	Valid
17	Pernyataan 17	0.678	0.159	Valid
18	Pernyataan 18	0.681	0.159	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

Dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa kuisisioner untuk penumpang yang diajukan semuanya valid dan dapat disertakan pada analisa selanjutnya.

5.2.2 Uji Reliabilitas

Sama halnya dengan pengujian Validitas, pengujian Reliabilitas kuisisioner ini masing-masing meliputi 2 bagian. Bagian pertama kuisisioner yang mengukur tingkat harapan (kepentingan) terhadap pelayanan. Sedangkan pada bagian yang kedua kuisisioner yang mengukur tingkat kepuasan terhadap pelayanan yang pengguna terima atau rasakan.

Semakin tinggi nilai koefisien α atau semakin mendekati nilai satu (1), maka semakin tinggi pula tingkat reliabilitasnya..

Dengan demikian memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

Contoh perhitungan Reliabilitas secara detail adalah sebagai berikut.

Cara perhitungan Reliabilitas adalah sebagai berikut :

1. Mencari nilai α dengan rumus sebagai berikut :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma^2} \right)$$

2. Untuk mendapatkan nilai α tersebut harus mengetahui terlebih dahulu komponen yang terdapat pada rumus tersebut, yaitu :

α = Koefisien Reliabilitas

k = Banyaknya soal.

σ_1^2 = Variasi skor soal tertentu (soal ke-i).

σ^2 = Variasi skor seluruh soal.

3. Untuk mencari skor pernyataan ke-i menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma_1^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Dimana :

σ_1^2 = Variasi skor soal tertentu (soal ke-i).

JK_i = Jumlah kuadrat seluruh skor item ($\sum X^2$).

JK_s = Jumlah kuadrat subjek ($\sum X$)².

n = Jumlah sampel (responden)



4. Untuk mencari skor pernyataan ke-i menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum Xi^2}{n} - \frac{(\sum Xi)^2}{n^2}$$

Dimana :

σ^2 = Variasi skor seluruh soal .

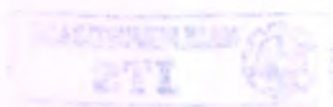
Xi^2 = Skor pernyataan ke-i (ΣY^2).

Xi = Skor pernyataan ke-i (ΣY).

n = Jumlah sampel/Responden

Berikut ini disajikan perhitungannya :

Pada tabel 5.3 berikut ini dapat dilihat rangkuman hasil uji reabilitas kuisisioner bagian kedua atau kepuasan penumpang terhadap pelayanan yang dirasakan di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.



Tabel 5.3 Hasil Uji Reabilitas Pelayanan yang dirasakan Penumpang

Varians Skor Pernyataan 1	=	$(\sigma_1)^2$	=	0.753
Varians Skor Pernyataan 2	=	$(\sigma_2)^2$	=	0.573
Varians Skor Pernyataan 3	=	$(\sigma_3)^2$	=	0.886
Varians Skor Pernyataan 4	=	$(\sigma_4)^2$	=	0.519
Varians Skor Pernyataan 5	=	$(\sigma_5)^2$	=	0.404
Varians Skor Pernyataan 6	=	$(\sigma_6)^2$	=	0.617
Varians Skor Pernyataan 7	=	$(\sigma_7)^2$	=	0.796
Varians Skor Pernyataan 8	=	$(\sigma_8)^2$	=	0.627
Varians Skor Pernyataan 9	=	$(\sigma_9)^2$	=	0.996
Varians Skor Pernyataan 10	=	$(\sigma_{10})^2$	=	0.689
Varians Skor Pernyataan 11	=	$(\sigma_{11})^2$	=	0.681
Varians Skor Pernyataan 12	=	$(\sigma_{12})^2$	=	0.820
Varians Skor Pernyataan 13	=	$(\sigma_{13})^2$	=	0.576
Varians Skor Pernyataan 14	=	$(\sigma_{14})^2$	=	0.695
Varians Skor Pernyataan 15	=	$(\sigma_{15})^2$	=	0.726
Varians Skor Pernyataan 16	=	$(\sigma_{16})^2$	=	0.698
Varians Skor Pernyataan 17	=	$(\sigma_{17})^2$	=	0.845
Varians Skor Pernyataan 18	=	$(\sigma_{18})^2$	=	0.903
Jumlah Varians Skor 1-18	=	$(\sigma_i)^2$	=	12.742
Varians Skor Total	=	$(\sigma_y)^2$	=	74.733
σ	=	$(k/k-1)*(1-(\sigma_i^2-\sigma_y^2))$	=	0.878

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

Dari tabel di atas diperoleh nilai reabilitas untuk pelayanan yang dirasakan terhadap kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah 0.878. Hal ini dapat disimpulkan korelasi antara hasil pengenaan dua tes tersebut baik sebab nilai koefisien korelasinya mendekati angka 1. Oleh karena itu pertanyaan tersebut dapat disertakan pada analisis selanjutnya.

Kemudian pada tabel 5.4 berikut ini dapat dilihat rangkuman hasil uji reabilitas kuesioner bagian kedua atau harapan penumpang terhadap pelayanan yang dirasakan di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Tabel 5.4 Hasil Uji Reabilitas Pelayanan yang diharapkan Penumpang

Varians Skor Pernyataan 1	=	$(\sigma 1)^2$	=	0.382
Varians Skor Pernyataan 2	=	$(\sigma 2)^2$	=	0.415
Varians Skor Pernyataan 3	=	$(\sigma 3)^2$	=	0.362
Varians Skor Pernyataan 4	=	$(\sigma 4)^2$	=	0.453
Varians Skor Pernyataan 5	=	$(\sigma 5)^2$	=	0.687
Varians Skor Pernyataan 6	=	$(\sigma 6)^2$	=	0.512
Varians Skor Pernyataan 7	=	$(\sigma 7)^2$	=	0.517
Varians Skor Pernyataan 8	=	$(\sigma 8)^2$	=	0.547
Varians Skor Pernyataan 9	=	$(\sigma 9)^2$	=	0.432
Varians Skor Pernyataan 10	=	$(\sigma 10)^2$	=	0.419
Varians Skor Pernyataan 11	=	$(\sigma 11)^2$	=	0.482
Varians Skor Pernyataan 12	=	$(\sigma 12)^2$	=	0.540
Varians Skor Pernyataan 13	=	$(\sigma 13)^2$	=	0.493
Varians Skor Pernyataan 14	=	$(\sigma 14)^2$	=	0.544
Varians Skor Pernyataan 15	=	$(\sigma 15)^2$	=	0.645
Varians Skor Pernyataan 16	=	$(\sigma 16)^2$	=	0.680
Varians Skor Pernyataan 17	=	$(\sigma 17)^2$	=	0.240
Varians Skor Pernyataan 18	=	$(\sigma 18)^2$	=	0.289
Jumlah Varians Skor 1-18	=	$(\sigma i)^2$	=	8.640
Varians Skor Total	=	$(\sigma y)^2$	=	78.432
σ	=	$(k/k-1) * (1 - (\sigma i^2 - \sigma y^2))$	=	0.942

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

Dari tabel di atas diperoleh nilai reabilitas untuk pelayanan yang diharapkan terhadap kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah 0.942. Hal ini dapat disimpulkan korelasi antara hasil pengenaan dua tes tersebut baik sebab nilai koefisien korelasinya mendekati angka 1. Oleh karena itu pertanyaan tersebut dapat disertakan pada analisis selanjutnya.

5.3 Analisa Kepuasan Dan Kepentingan

Analisis tingkat kepentingan dan kepuasan digunakan untuk menjawab salah satu perumusan masalah mengenai sejauh mana tingkat kepuasan pengguna jasa terhadap kinerja pelayanan

Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo. Dalam menganalisis data penelitian digunakan metode diskriptif untuk pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat.

5.3.1 Penilaian Tingkat Kepuasan

Penilaian 18 item pertanyaan dalam kuisioner untuk penumpang pada tingkat kepuasan responden terhadap pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* menggunakan skala 5 tingkat, yang terdiri dari Sangat Penting, Penting, Cukup Penting, Kurang Penting, dan Tidak Penting. Hasil penilaian tingkat kepentingan 150 penumpang dapat dilihat pada tabel 5.5.

Contoh perhitungan penilaian tingkat kepentingan pada penumpang adalah sebagai berikut :

Misalkan untuk pernyataan pertama.

- Bobot yang dimaksudkan didapatkan dengan menjumlahkan berapa banyak responden yang menjawab Sangat penting, penting, Cukup penting, Kurang penting dan tidak penting.
- Dari pengolahan data primer didapat responden dengan jawaban :
 1. Sangat penting sebanyak 33 orang
 2. Penting sebanyak 49 orang, dan
 3. Cukup penting sebanyak 18 orang
- Bobotnya adalah $= (1*5) + (48*4) + (52*3) + (45*2) + (4*1)$
 $= 447$
- Untuk selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

Tabel 5.5 Hasil penilaian tingkat kepuasan Penumpang

Skala Item	Sangat Penting	Penting	Cukup Penting	Kurang penting	Tidak Penting	Bobot
	5	4	3	2	1	
Pernyataan 1	1	48	52	45	4	477
Pernyataan 2	3	49	76	19	3	480
Pernyataan 3	4	18	55	55	18	385
Pernyataan 4	1	27	76	45	1	432
Pernyataan 5	2	43	89	16	0	481
Pernyataan 6	1	26	69	49	5	419
Pernyataan 7	4	14	54	63	15	379
Pernyataan 8	3	25	74	44	4	429
Pernyataan 9	5	17	52	52	24	377
Pernyataan 10	1	24	49	69	7	393
Pernyataan 11	0	22	48	74	6	386
Pernyataan 12	2	21	51	60	16	383
Pernyataan 13	3	19	66	61	1	412
Pernyataan 14	3	18	60	61	8	397
Pernyataan 15	2	10	37	77	24	339
Pernyataan 16	2	9	26	85	28	322
Pernyataan 17	5	11	46	69	19	364
Pernyataan 18	6	13	47	66	18	373

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

5.3.2 Penilaian Tingkat Kinerja

Tingkat pelaksanaan atau kinerja pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* menggunakan 5 tingkat penilaian yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik dan buruk.

Hasil penilaian 150 responden penumpang terhadap tingkat pelaksanaan atau kinerja pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* disajikan pada tabel 5.6. Tata cara perhitungannya sama dengan penilaian tingkat kepentingan.

Tabel 5.6 Hasil penilaian tingkat kepentingan Penumpang

Skala Item	Sangat Penting	Penting	Cukup Penting	Kurang penting	Tidak Penting	Bobot
	5	4	3	2	1	
Pernyataan 1	112	26	12	0	0	700
Pernyataan 2	102	35	13	0	0	689
Pernyataan 3	128	12	8	2	0	716
Pernyataan 4	103	37	7	3	0	690
Pernyataan 5	106	29	9	4	2	683
Pernyataan 6	113	22	12	3	0	695
Pernyataan 7	109	28	9	4	0	692
Pernyataan 8	108	28	11	2	1	690
Pernyataan 9	98	40	11	1	0	685
Pernyataan 10	107	33	8	2	0	695
Pernyataan 11	104	32	12	2	0	688
Pernyataan 12	102	32	13	3	0	683
Pernyataan 13	106	31	10	3	0	690
Pernyataan 14	110	26	11	2	1	692
Pernyataan 15	109	24	12	4	1	686
Pernyataan 16	114	20	9	6	1	690
Pernyataan 17	128	18	6	0	0	720
Pernyataan 18	130	12	7	1	0	721

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

5.4 Tingkat kesesuaian

Perhitungan terhadap tingkat kesesuaian diperoleh dari hasil perbandingan skor penilaian kinerja atau kepuasan (X) dengan skor penilaian kepentingan atau harapan (Y), sesuai dengan rumus dibawah ini :

$$Tki = (Xi / Yi) \times 100 \%$$

Dimana :
 Tki = Tingkat kesesuaian responden.
 Xi = Skor penilaian kinerja.
 Yi = Skor penilaian kepentingan pengguna.

Tingkat kesesuaian ini akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Hasil perhitungan tingkat kesesuaian pelayanan terhadap penumpang disajikan pada tabel 5.7.

Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut :

Nilai X_i dan Y_i didapat dari perhitungan penilaian tingkat Kinerja dan Penilaian tingkat Kepentingan, dimana X_i adalah penilaian tingkat kinerja dan Y_i adalah penilaian tingkat kepentingan.

Misalkan pada pernyataan ke 1.

$$X_i = 477$$

$$Y_i = 700$$

$$\text{Tingkat kesesuaiannya adalah} = (477/700) * 100\% = 68.14\%$$

Untuk selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel 5.7 Tingkat kesesuaian pelayanan terhadap penumpang

ITEM	PENILAIAN KINERJA	PENILAIAN KEPENTINGAN	TINGKAT KESESUAIAN
Pernyataan 1	477	700	68.14%
Pernyataan 2	480	689	69.67%
Pernyataan 3	385	716	53.77%
Pernyataan 4	432	690	62.61%
Pernyataan 5	481	683	70.42%
Pernyataan 6	419	695	60.29%
Pernyataan 7	379	692	54.77%
Pernyataan 8	429	690	62.17%
Pernyataan 9	377	685	55.04%
Pernyataan 10	393	695	56.55%
Pernyataan 11	386	688	56.10%
Pernyataan 12	383	683	56.08%
Pernyataan 13	412	690	59.71%
Pernyataan 14	397	692	57.37%
Pernyataan 15	339	686	49.42%
Pernyataan 16	322	690	48.67%
Pernyataan 17	364	720	50.56%
Pernyataan 18	373	721	51.73%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

5.5 Analisa Kuadran

Tingkat kinerja pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dapat memberikan kepuasan pengguna jasa diwakili oleh huruf X, sedangkan huruf Y merupakan tingkat kepuasan pengguna jasa. Untuk hasil perhitungan setiap faktor atau atribut yang mempengaruhi kepuasan pengguna jasa, maka X' sebagai skor rata-rata tingkat pelaksanaan atau kepuasan, dan Y' sebagai skor rata-rata tingkat kepentingan. Kemudian untuk X'' merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan seluruh faktor sedangkan Y'' adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh yang mempengaruhi kepuasan pelayanan. Hasil perhitungan faktor-faktor kepuasan penumpang secara lengkap disajikan pada tabel 5.8.

Hasil perhitungan atau pengukuran faktor-faktor kepuasan, selanjutnya dijabarkan ke dalam empat (4) bagian atau kuadran diagram kartesius. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh titik-titik pada diagram tersebut berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerja yang memungkinkan pihak pengelola *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* menitikberatkan atau memprioritaskan upaya-upaya perbaikan terhadap faktor-faktor atau atribut yang benar-benar dianggap penting oleh pengguna jasa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, sehingga dapat memuaskan.

Contoh perhitungan untuk pertanyaan ke-1 pada penumpang adalah sebagai berikut :

1. Pada perhitungan penilaian tingkat kinerja (X) dan tingkat kepentingan (Y) semuanya dibagi dengan banyaknya responden, yaitu 150 responden untuk menjadi X' dan Y'.

$$X = 477 \quad Y = 700$$

$$X' = 477/100 = 3.18$$

$$Y' = 700/100 = 4.67$$

Untuk selanjutnya nilai X' dan Y' dipakai untuk menentukan dimanakah letak pernyataan-pernyataan dalam kuadran kartesius.

2. Nilai X'' dan Y'' didapat rata-rata jumlah X' dan Y'.

3. Untuk selanjutnya disajikan pada tabel berikut ini

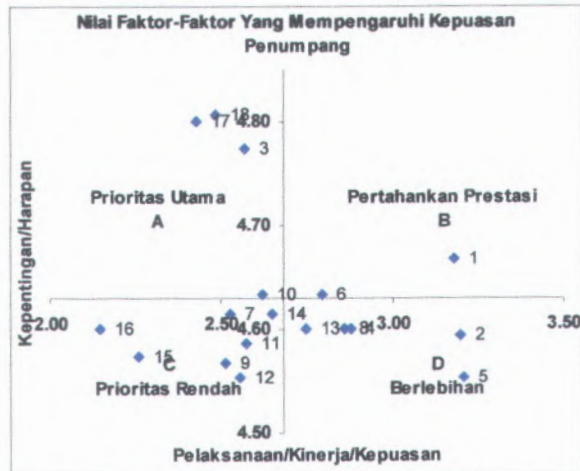
Tabel 5. 8 Perhitungan Faktor-faktor Kepuasan Penumpang

Pernyataan	Tingkat		X'	Y'
	Kinerja(X)	Kepentingan(Y)		
1	477	700	3.18	4.67
2	480	689	3.20	4.59
3	385	716	2.57	4.77
4	432	690	2.88	4.60
5	481	683	3.21	4.55
6	419	695	2.79	4.63
7	379	692	2.53	4.61
8	429	690	2.86	4.60
9	377	685	2.51	4.57
10	393	695	2.62	4.63
11	386	688	2.57	4.59
12	383	683	2.55	4.55
13	412	690	2.75	4.60
14	397	692	2.65	4.61
15	339	686	2.26	4.57
16	322	690	2.15	4.60
17	364	720	2.43	4.80
18	373	721	2.49	4.81
Means	X" = X' : 18 X" = 2.68	Y" = Y' : 18 Y" = 4,68	48,19	83,37

Sumber : Hasil Pengolahan Data Survey

Pada gambar 5.13 mempertegas posisi faktor-faktor kepuasan pada ke-4 kuadran yang dibatasi oleh sumbu mendatar

(X') dan sumbu tegak (Y') yang saling berpotongan di titik (X'', Y''). Sumbu X' menunjukkan skor rata-rata tingkat pelaksanaan atau kepuasan dan sumbu Y' menunjukkan skor tingkat kepentingan atau harapan. Nilai X'' merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan seluruh faktor sedangkan Y'' adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh yang mempengaruhi kepuasan pengguna jasa.



Gambar 5.13 Diagram kartesius dari faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan penumpang

Keterangan Gambar :

1. Faktor kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
2. Faktor fasilitas alat pegangan untuk berdiri di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
3. Faktor kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
4. Faktor ketepatan jadwal keberangkatan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

5. Faktor kecepatan waktu tempuh *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
6. Faktor interval waktu antar *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
7. Faktor kemudahan mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam sibuk
8. Faktor selalu mendapatkan keramahan dari petugas *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
9. Faktor petugas memberi informasi apabila *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* telat
10. Faktor petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang
11. Faktor koresponsitan petugas dalam membantu penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
12. Faktor petugas memberi informasi bahwa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* telah sampai pada shelter
13. Faktor frekuensi keberangkatan/kedatangan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
14. Faktor petugas selalu menunjukkan sikap empati kepada penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
15. Faktor petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk
16. Faktor petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang
17. Faktor jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
18. Faktor keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

5.5.1 Kepuasan Penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

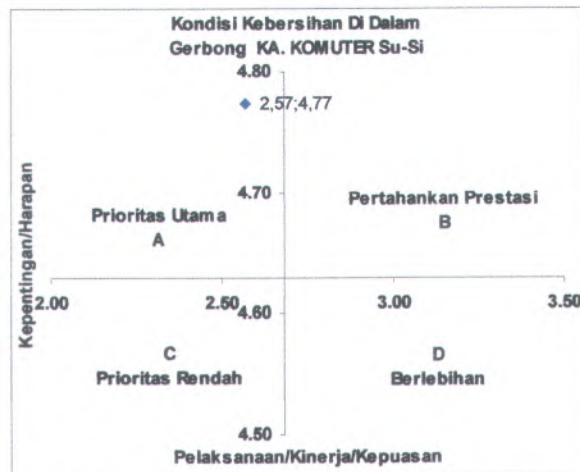
Kuadran A menunjukkan faktor-faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan pengguna jasa. Karena pada diagram ini menunjukkan tingkat harapan atau kepentingan yang tinggi, sementara tingkat kinerja yang dirasakan rendah. Maka

faktor-faktor yang ada merupakan faktor yang menjadi prioritas utama dan harus dilaksanakan sesuai harapan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang terletak pada kuadran A, meliputi : faktor kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, faktor petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang, faktor jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, dan faktor keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Berikut penjelasan dari masing-masing faktor atau atribut tersebut di atas :

1. **Faktor Kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 3)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

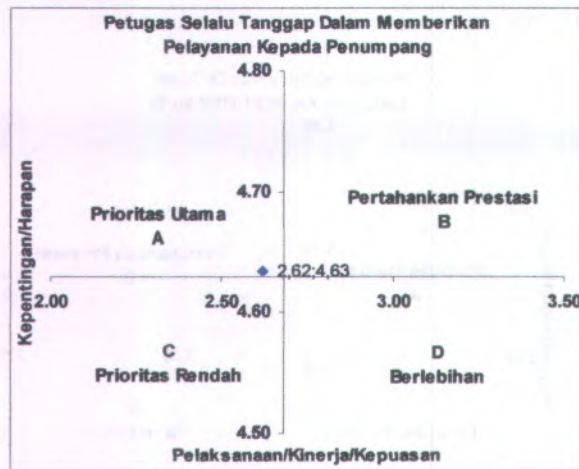


Gambar 5.14 Diagram kartesius untuk faktor Kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Pada atribut ini harus menjadi prioritas utama atas kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* karena pada kenyataannya kondisi kebersihan di dalam gerbong kurang diperhatikan. Hal ini disebabkan oleh pelayanan kebersihan yang belum maksimal, seperti tidak adanya petugas kebersihan ataupun tempat untuk membuang sampah.

2. Faktor petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang (faktor 10)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

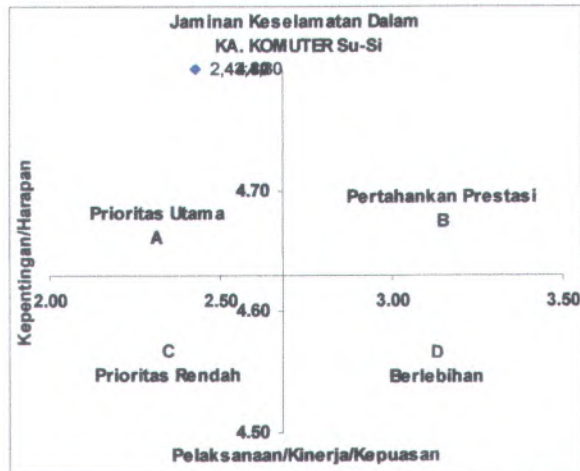


Gambar 5.15 Diagram kartesius untuk faktor petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Oleh karena itu diharapkan bahwa petugas harus selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang.

3. Faktor jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 17)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



Gambar 5.16 Diagram kartesius untuk faktor jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

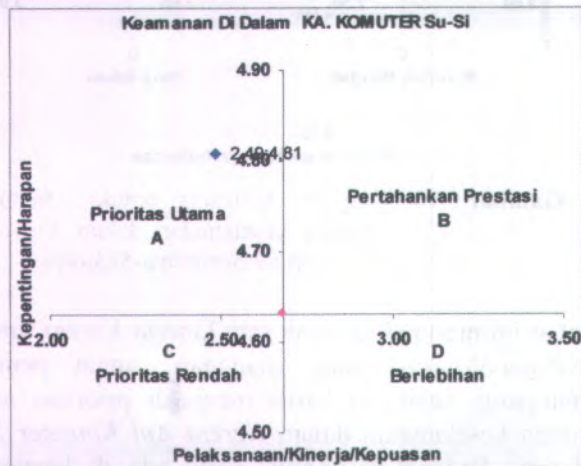
Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang, sehingga harus menjadi prioritas utama atas jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Sedangkan kondisi yang ada di lapangan, pintu gerbong tidak ditutup / terbuka.



Foto pintu *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang tidak ditutup/ terbuka

4. Faktor keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 18)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



Gambar 5.17 Diagram kartesius untuk faktor keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

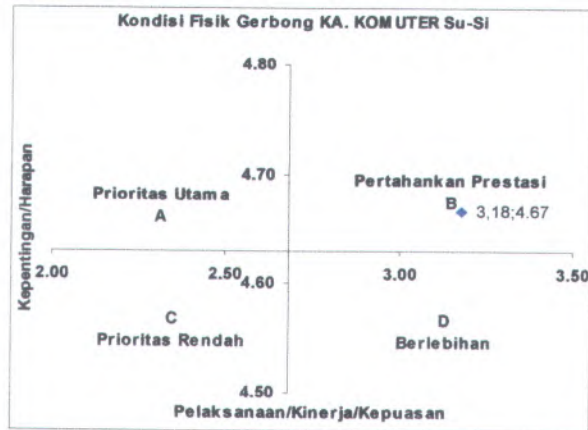
Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang, sehingga harus menjadi prioritas utama atas keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Kuadran B menunjukkan faktor-faktor atau atribut ini perlu dipertahankan pelaksanaan dan keberadaannya. Karena sudah sesuai dengan harapan penumpang atau penilaian kinerja sesuai dengan tingkat kepentingan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang terletak pada kuadran B, yaitu : faktor kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dan faktor interval waktu antar *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Berikut penjelasan dari masing-masing faktor atau atribut tersebut di atas:

1. **Faktor kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 1)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

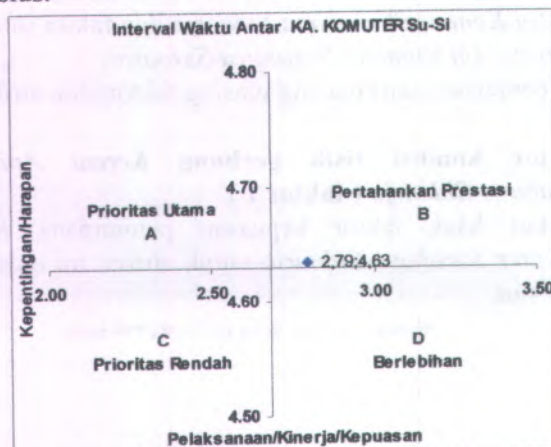


Gambar 5.18 Diagram kartesius untuk faktor kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Penumpang menilai kondisi fisik gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* masih bagus, sehingga perlu dipertahankan pelaksanaannya, bahkan semakin ditingkatkan lagi.

2. Faktor interval waktu antar *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 6)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



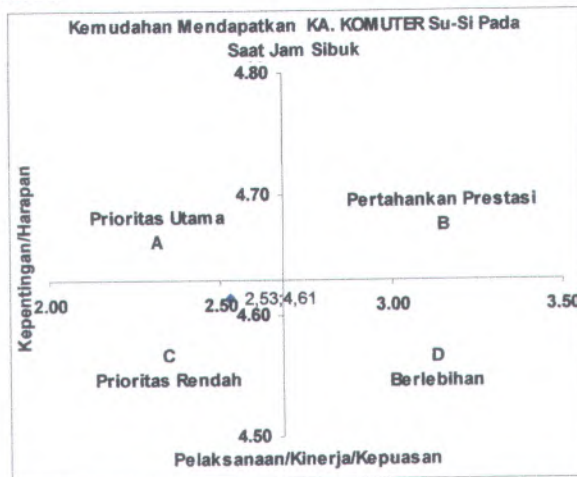
Gambar 5.19 Diagram kartesius untuk faktor interval waktu antar *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Penumpang menilai atribut ini sudah terlaksana dengan baik, yaitu interval waktu antar *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* tidak terlalu lama, sehingga hal ini perlu dipertahankan pelaksanaannya bahkan semakin ditingkatkan lagi.

Kuadran C menunjukkan faktor-faktor atau atribut pelayanan yang dinilai kurang penting oleh penumpang dan pelaksanaannya-pun kurang baik. Oleh karena itu, faktor-faktor dalam kuadran ini dianggap unsur prioritas rendah. Faktor-faktor atau atribut yang terletak pada kuadran C meliputi faktor kemudahan mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam sibuk, faktor petugas memberi informasi apabila kereta telat, faktor koresponsifan petugas dalam membantu penumpang, dan faktor petugas memberi informasi bahwa *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* telah sampai pada shelter. Berikut penjelasan dari masing-masing faktor atau atribut tersebut di atas :

1. **Faktor kemudahan mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam sibuk (faktor 7)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

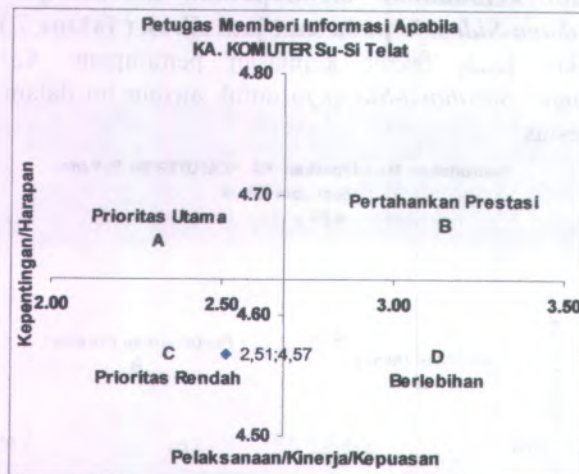


Gambar 5.21 Diagram kartesius untuk faktor kemudahan mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam sibuk

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Kemudahan mendapatkan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* pada saat jam sibuk juga sering tidak diperoleh oleh penumpang. Oleh karena atribut ini memiliki nilai koordinat yang mendekati kuadran A, maka atribut ini dapat dianggap sebagai prioritas utama.

2. Faktor petugas memberi informasi apabila *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* telat (faktor 9)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



Gambar 5.22 Diagram kartesius untuk faktor petugas memberi informasi apabila *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* telat

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Apabila terjadi keterlambatan jadwal, petugas juga tidak memberikan informasi kepada penumpang.

3. **Faktor koresponsifan petugas dalam membantu penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 11)**
Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

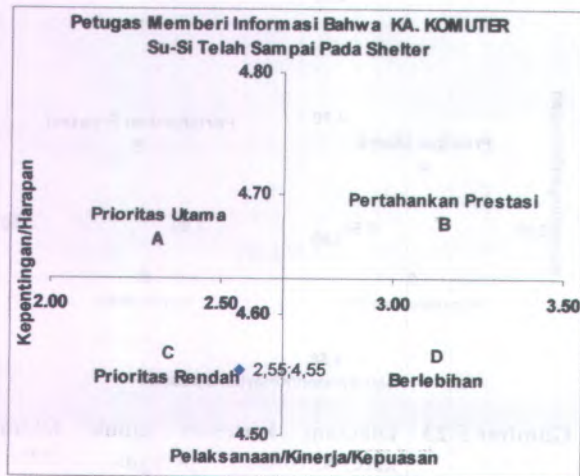


Gambar 5.23 Diagram kartesius untuk faktor koresponsifan petugas dalam membantu penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Dalam hal ini, petugas juga kurang responsif dalam membantu penumpang.

4. **Faktor petugas memberi informasi bahwa Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo telah sampai pada shelter (faktor 12)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

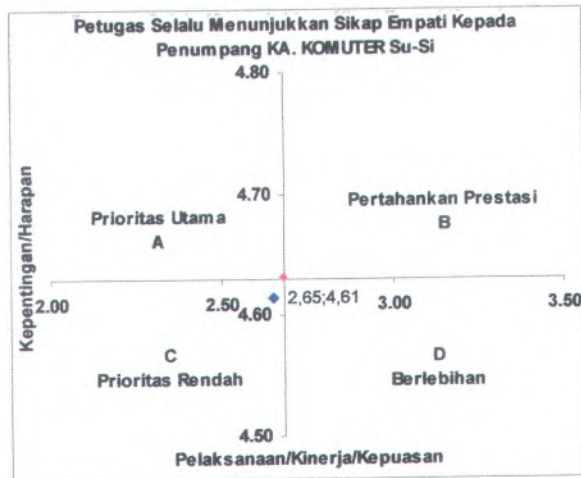


Gambar 5.24 Diagram kartesius untuk faktor petugas memberi informasi bahwa Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo telah sampai pada shelter

Atribut ini merupakan salah satu kinerja Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Dalam hal ini, petugas juga tidak memberikan informasi kepada penumpang bahwa Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo telah sampai pada shelter.

5. **Faktor petugas selalu menunjukkan sikap empati kepada penumpang Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo (faktor 14)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

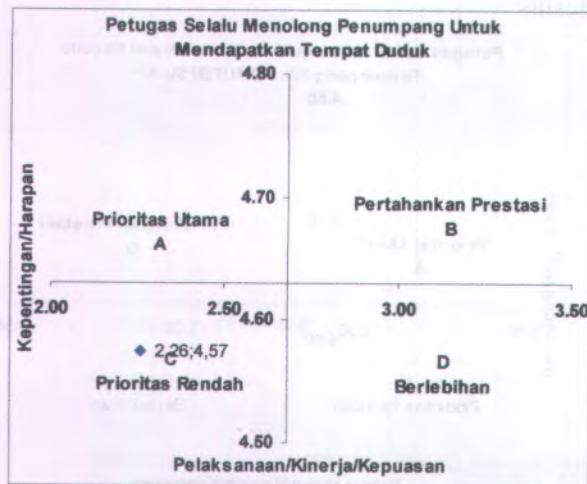


Gambar 5.25 Diagram kartesius untuk faktor petugas selalu menunjukkan sikap empati kepada penumpang Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo

Atribut ini merupakan salah satu kinerja Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Dalam hal ini, petugas juga kurang menunjukkan sikap empati kepada penumpang.

6. **Faktor petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk (faktor 15)**

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

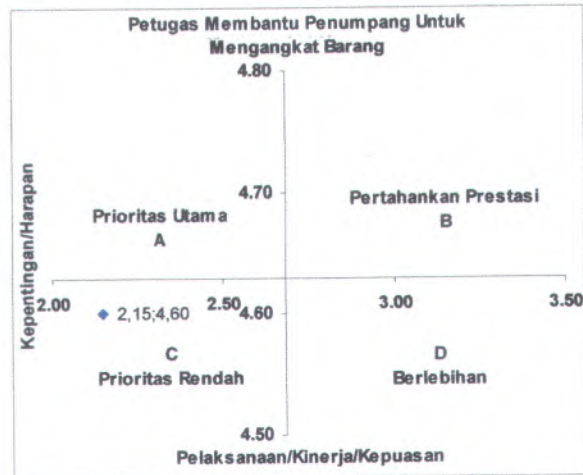


Gambar 5.26 Diagram kartesius untuk faktor petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Dalam hal ini, petugas juga jarang menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk. Oleh karena atribut ini memiliki nilai koordinat yang mendekati kuadran A, maka atribut ini dapat dianggap sebagai prioritas utama.

7. Faktor petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang (faktor 16)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



Gambar 5.27 Diagram kartesius untuk faktor petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dinilai kurang penting oleh penumpang. Dalam hal ini, petugas juga jarang membantu penumpang untuk membawakan barang. Oleh karena atribut ini memiliki nilai koordinat yang mendekati kuadran A, maka atribut ini dapat dianggap sebagai prioritas utama.

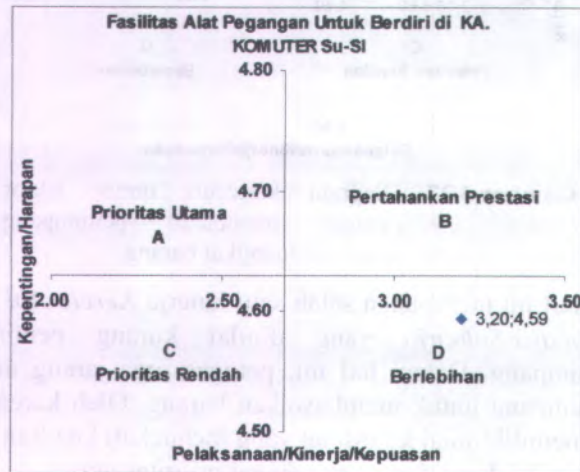
Kuadran D menunjukkan faktor-faktor atau atribut pelayanan yang telah dilakukan dengan sangat baik oleh pengelola *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, tetapi dinilai kurang penting oleh penumpang. Oleh karena itu, faktor-faktor dalam kuadran ini dianggap unsur pelayanannya bukan merupakan prioritas perbaikan. Faktor-faktor atau atribut yang terletak

pada kuadran D meliputi faktor fasilitas alat pegangan untuk berdiri di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, faktor ketepatan jadwal keberangkatan, faktor kecepatan waktu tempuh, faktor selalu mendapatkan keramahan dari petugas, dan faktor frekuensi keberangkatan atau kedatangan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Berikut penjelasan dari masing-masing faktor atau atribut yang tersebut di atas :

1. Faktor fasilitas alat pegangan untuk berdiri di *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 2)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

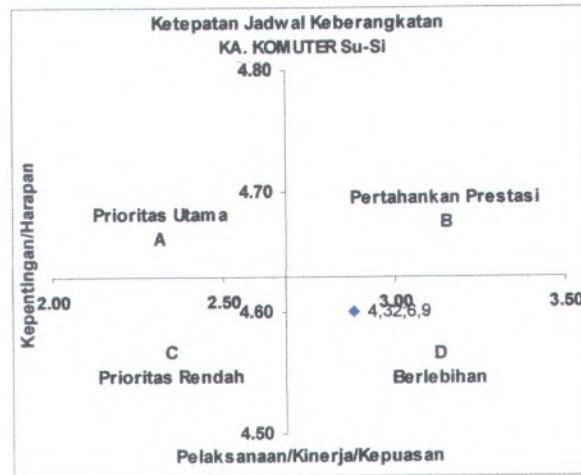


Gambar 5.28 Diagram kartesius untuk faktor fasilitas alat pegangan untuk berdiri di *Kereta Api Komuter Surabaya- Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap unsur pelayanannya yang bukan merupakan prioritas perbaikan. Kondisi fasilitas alat pegangan untuk berdiri di dalam kereta, dinilai penumpang masih sangat baik dan memadai.

2. Faktor ketepatan jadwal keberangkatan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 4)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

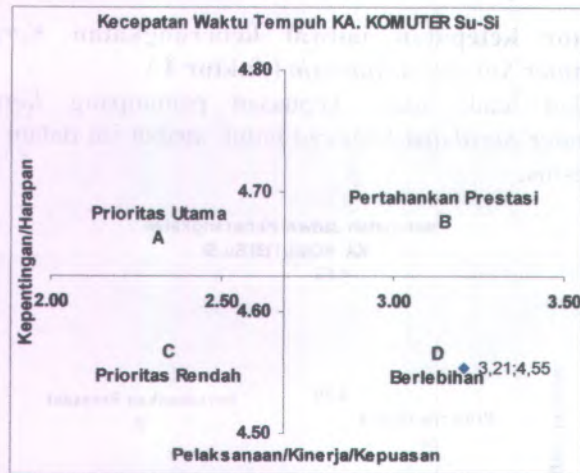


Gambar 5.29 Diagram kartesius untuk Faktor ketepatan jadwal keberangkatan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap unsur pelayanannya yang bukan merupakan prioritas perbaikan. Untuk ketepatan jadwal keberangkatan dirasakan sudah tepat waktu oleh penumpang.

3. Faktor kecepatan waktu tempuh *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 5)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* Untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

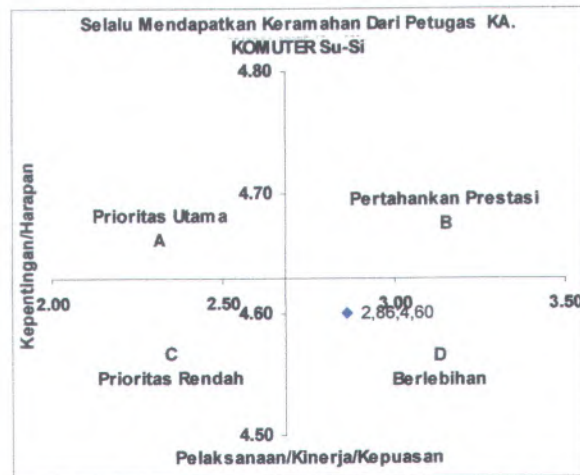


Gambar 5.30 Diagram kartesius untuk Faktor kecepatan waktu tempuh *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap unsur pelayanannya yang bukan merupakan prioritas perbaikan. Penumpang menilai atribut tidak penting terjadi karena untuk kecepatan waktu tempuh dirasakan sudah terlaksana dengan baik oleh penumpang.

4. Faktor selalu mendapatkan keramahan dari petugas *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 8)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.

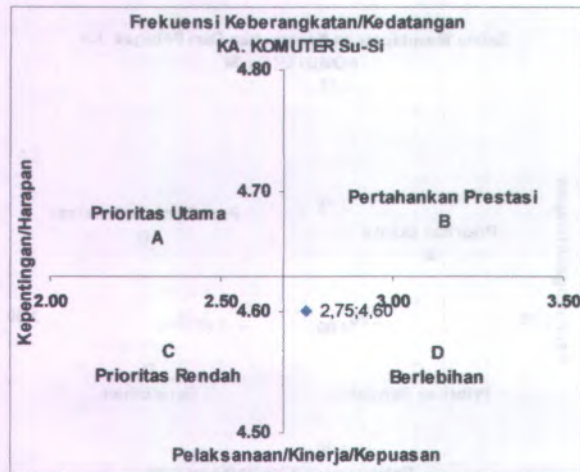


Gambar 5.31 Diagram kartesius untuk Faktor selalu mendapatkan keramahan dari petugas *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap unsur pelayanannya yang bukan merupakan prioritas perbaikan. Penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* menilai atribut tidak penting terjadi karena petugas dinilai sudah sangat ramah.

5. Faktor frekuensi keberangkatan/kedatangan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* (faktor 13)

Berikut letak faktor kepuasan penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* untuk atribut ini dalam diagram kartesius.



Gambar 5.32 Diagram kartesius untuk Faktor frekuensi keberangkatan/kedatangan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Atribut ini merupakan salah satu kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang dianggap unsur pelayanannya yang bukan merupakan prioritas perbaikan. Penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* menilai atribut tidak penting terjadi karena frekuensi keberangkatan/kedatangan dinilai sudah sangat baik.

5.6 Faktor – Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo Berdasarkan Hasil Dari Analisa Kuadran

Dari hasil analisa kuadran dapat disimpulkan bahwa bahwa faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* berada pada kuadran A.

Faktor-faktor tersebut, yaitu :

1. Jaminan keselamatan dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
2. Keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
3. Petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang
4. Kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

3.8. **"Halaman Ini Sengaja Dikosongkan"**

Halaman ini sengaja dikosongkan sebagai bentuk apresiasi kepada pembaca yang telah membaca dan menikmati karya-karya kami. Kami berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami. Kami juga berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami.

Halaman ini sengaja dikosongkan sebagai bentuk apresiasi kepada pembaca yang telah membaca dan menikmati karya-karya kami. Kami berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami. Kami juga berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami.

Halaman ini sengaja dikosongkan sebagai bentuk apresiasi kepada pembaca yang telah membaca dan menikmati karya-karya kami. Kami berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami. Kami juga berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami.

Halaman ini sengaja dikosongkan sebagai bentuk apresiasi kepada pembaca yang telah membaca dan menikmati karya-karya kami. Kami berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami. Kami juga berharap hal ini dapat memberikan ruang bagi pembaca untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman mereka dengan karya-karya kami.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dari seluruh analisa yang telah dilakukan dan dijelaskan pada bab sebelumnya, maka pada akhirnya dapat diambil beberapa kesimpulan dan pemberian saran berkaitan dengan hasil penilaian dari penelitian ini.

6.1 Kesimpulan

Pada bagian kesimpulan akan difokuskan pada penjelasan jawaban atas tujuan dilakukannya penelitian ini. Beberapa hal yang dititikberatkan antara lain : tingkat kesesuaian penumpang atas kinerja fasilitas dan pelayanan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dan mengetahui faktor mana yang paling berpengaruh pada kualitas kinerja pelayanan.

6.1.1 Tingkat Kesesuaian Kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* bagi penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Berdasarkan jawaban responden (penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*) dengan tingkat kesesuaian, dalam persen (%), maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Dari Tabel 5.7 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesesuaian responden sebesar 57,95%. Hal ini berarti terjadi keseimbangan antara ekspektasi dengan kenyataan yang dirasakan oleh responden atas fasilitas dan pelayanan yang telah diberikan PT.KAI secara keseluruhan. Nilai tingkat kesesuaian terendah terdapat pada variabel 16-petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang (48,67%) dan yang tertinggi pada variabel 5-kecepatan waktu tempuh (70,42%).

Dari penjelasan di atas digabungkan dengan hasil yang terdapat pada Kuadran A Analisa Kuadran, maka beberapa variabel yang perlu mendapatkan perhatian khusus menurut penilaian responden adalah jaminan keselamatan, keamanan, dan

kebersihan di dalam gerbong *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

Selanjutnya juga direkomendasikan untuk meninjau variabel pada kuadran C. Meski kuadran C merupakan prioritas rendah, namun jika dilihat perbedaan range nilai yang cukup besar antara sumbu X (kepuasan) dan Y (kepentingan) maka dapat disimpulkan masih terjadi ketidakpuasan yang berlebihan pada penumpang. Variabel yang ada di kuadran C antara lain variabel 16 mengenai petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang, variabel 15 tentang petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk, dan juga variabel 7 tentang kemudahan mendapatkan kereta pada saat jam sibuk.

Terjadinya hasil penilaian dari masing-masing responden merupakan hal yang wajar terjadi. Hal ini disebabkan oleh kemajemukan profil responden itu sendiri ketika menghadapi pelayanan dan fasilitas dari *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*. Perbedaan pengalaman pada masing-masing responden tentu saja akan menimbulkan pandangan dan penilaian berbeda. Selain itu ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi penilaian responden, seperti usia, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan frekuensi penggunaan *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.

6.1.2 Faktor – Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa bahwa faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* adalah faktor-faktor yang merupakan prioritas utama (yang berada pada kuadran A) dan beberapa faktor prioritas rendah yang berada pada kuadran C yang koordinatnya mendekati kuadran A.

Faktor-faktor yang berada pada kuadran A yaitu :

1. Jaminan keselamatan
2. Keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*.
3. Kebersihan di dalam gerbong

4. Petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang.

Sedangkan beberapa faktor yang berada pada C yang koordinatnya mendekati (berdekatan) dengan kuadran A, yaitu :

1. Petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang
2. Petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk
3. Kemudahan mendapatkan kereta pada saat jam sibuk.

Ketujuh faktor di atas merupakan faktor-faktor yang paling mempengaruhi kinerja *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, berdasarkan penilaian pengguna.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Memperbaiki pelayanan yang telah diberikan kepada penumpang *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*, khususnya faktor-faktor yang merupakan prioritas utama (yang berada pada kuadran A) dan beberapa faktor prioritas rendah yang berada di kuadran C yang koordinatnya mendekati kuadran A. Faktor-faktor tersebut adalah :
 - a. Jaminan keselamatan
 - b. Keamanan di dalam *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo*
 - c. Kebersihan di dalam gerbong
 - d. Petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang
 - e. Petugas membantu penumpang untuk mengangkat barang
 - f. Petugas selalu menolong penumpang untuk mendapatkan tempat duduk
 - g. Kemudahan mendapatkan kereta pada saat jam sibuk.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan kepuasan pengguna *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* dengan metode Expectations-Perceptions-Importance (EPI)

untuk mengetahui Perceptions (P), Performance-Evaluation Gap (P-E), Performance Rating (PxI), Anticipation Rating (ExI), dan Satisfaction / Quality Rating [(P-E)xI] sehingga dapat dilakukan analisa kepuasan pengguna *Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo* yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. 2007. **Pengaruh Keputusan Konsumen Pasca Penggunaan Jasa terhadap Penanganan Komplain dan Dampaknya pada Keterikatan Konsumen (Survey terhadap Penumpang Pesawat Terbang di Indonesia)**
- Cokasova, A. 2005. **Passenger Movement Simulation in Intermodal Air-Rail Terminal**. France: Eurocontrol Experimental Centre, Brétigny, and University of Zilina, Slovakia
- Durianto. 2001. **Strategi Menaklukkan Pasar**. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Haditjaroko, A. 2001. **Analisa Kepuasan Pelanggan Jasa Penerbangan Domestik**. Master Theses from JKPTMMUI / 2004-08-11 12:59:02
- Hendarta, Sri, Al Rasyid, H., Hermawan, R. 2001. **Dasar-dasar Transportasi**. Bandung : ITB Press.
- Internet News Group Comp. **Peta Jalur Kereta Api**. www.googlemap.com [18 Maret 2009].
- Irawan, H. D. 2002. **10 Prinsip Kepuasan Pelanggan**. Jakarta: Elek Medika Komputindo.
- Kamaluddin, Rustam, H. 2003. **Ekonomi Transportasi**. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Kotler, P. 2000. **Marketing Management**. The Millenium Edition. New Jersey: Prentice- Hall.
- Lustriana. 2008. **Analisa Kepuasan Penumpang Angkutan Kota Terhadap Sistem Pelayanan Angkutan Kota yang Tidak Mengikuti Trayek**. [Tesis]. Surabaya : Program Pasca Sarjana ITS.

- Mardoko, A. 2008. **Analisa Kepuasan Penumpang Pengguna Jasa Bandar Udara Terhadap Pelayanan di Bandara Juanda Surabaya**. [Proposal]. Surabaya : Program Sarjana ITS.
- Morlock, E.K. 1984. **Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi**. Jakarta : Erlangga.
- Muliasari, A. 2007. **Analisa Kepuasan Penumpang Terhadap Pelayanan Pesawat Berdasarkan Pengelompokan Tarif (Studi Kasus : Penerbangan Surabaya – Jakarta)**. [Proposal]. Surabaya : Program Pasca Sarjana ITS.
- Munawar,A. 2005. **Dasar-Dasar Teknik Transportasi**. Jogjakarta : Beta Offset.
- Osborne, Gabler. 2000. **Mewirusahaakan Birokrasi**. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Sianipar. 1999. **Manajemen Pelayanan Masyarakat**. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara RI.
- Suprpto, J. 2004. **Proposal Penelitian Dengan Contoh**. Jakarta : UI Press.
- Suardjoko, Warpani, P. 2002. **Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**. Bandung : ITB Press.
- Wardani, R. 2002. **Analisa Kepuasan Pelanggan terhadap Maskapai Penerbangan Merpati Nusantara Airlines**. Master Theses from JKPTMMUI / -08-19 12:59:07
- Warpani, S. P. 2002. **Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**. Bandung : ITB.
- Wibowo, B.C. 2003. **Analisis Tingkat Kepuasan Pelayanan Umum Prasarana Terminal Rajabasa Kota Bandar Lampung**. [Tesis}. Surabaya : Program Pasca Sarjana Bidang Keahlian Manajemen Aset ITS.
- Zeithaml, Valarie A., A. Parasuraman, and Leonard L. Barry, 1988. **Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality**, *Journal of Marketing*, American Marketing Association.

FORM SURVEY

NAMA SURVEYOR :

HARI/TANGGAL :

JAM :

I. DATA RESPONDEN PENUMPANG KA. KOMUTER SU-SI

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Alamat tempat tinggal/kelurahan :

Anda dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberikan tanda silang (X). Bila dalam kuisioner ini terdapat kekurangan pilihan jawaban, Anda dapat menambahkannya pada tempat yang tersedia.

1. Apa pekerjaan Anda ?
 - a. Pelajar
 - b. Mahasiswa
 - c. PNS
 - d. TNI/Polri
 - e. Karyawan Swasta
 - f. Wiraswasta
 - g. Lainnya : (sebutkan)
2. Jenjang pendidikan terakhir ?
 - a. di bawah SLTP
 - b. SLTP
 - c. SLTA
 - d. Sarjana Muda
 - e. Sarjana
 - f. Pasca Sarjana
3. Berapa penghasilan Anda dalam 1 bulan ?
 - a. \leq 1 juta rupiah
 - b. 1 juta – 1,5 juta rupiah
 - c. 1,5 juta – 2 juta rupiah
 - d. 2 juta – 2,5 juta rupiah
 - e. \geq 2,5 juta rupiah
4. Berapa jumlah kendaraan roda 4 (mobil) yang Anda miliki di rumah (jika ada) ?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. Lainnya : (sebutkan)

5. Berapa jumlah kendaraan beroda 2 yang Anda miliki di rumah (jika ada) ?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. Lainnya : (sebutkan)

6. Seberapa sering intensitas Anda menggunakan KA. Komuter Su-Si sebagai alat transportasi ?
 - a. Setiap hari
 - b. 3x dalam seminggu
 - c. 2x dalam seminggu
 - d. 1x dalam seminggu
 - e. Lainnya : (sebutkan)
 Alasan Anda memilih KA. Komuter Su-Si sebagai alat transportasi :

II. DATA PERJALANAN SAAT SURVEY

1. Dari mana asal perjalanan Anda (sebutkan pula alamat asal perjalanan Anda) ?
 - a. Rumah, Jl.
 - b. Kos, Jl.
 - c. Tempat kerja, Jl.
 - d. Sekolah/kampus, Jl.
 - e. Lainnya :
 Jl :

2. Maksud perjalanan Anda ?
 - a. Bekerja
 - b. Sekolah/kuliah
 - c. Belanja
 - d. Pulang ke rumah
 - e. Lainnya : (sebutkan)

3. Berapa lama waktu perjalanan Anda jika menggunakan KA. Komuter Su-Si ?
 - a. 15 menit – 30 menit
 - b. 30 menit - 60 menit
 - c. 1 jam – 1,5 jam
 - d. 1,5 jam – 2 jam
 - e. Lainnya : (sebutkan)

Anda dimohon memberi tanda cawang (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

CB : Cukup Baik

KB : Kurang Baik

TB : Tidak Baik

No.	PERTANYAAN	PELAKSANAAN KINERJA				
		SB	B	CB	KB	TB
1	Menurut Anda, bagaimana kondisi fisik gerbong KA.Komuter Su-Si ?					
2	Apakah fasilitas alat pegangan untuk berdiri dari KA.Komuter Su-Si sudah baik ?					
3	Bagaimana kondisi kebersihan di dalam gerbong KA.Komuter Su-Si?					
4	Apakah jadwal keberangkatan KA.Komuter Su-Si selalu tepat ?					
5	Apakah kecepatan waktu tempuh KA.Komuter ke shelter/halte yang anda tuju sudah baik ?					
6	Apakah interval waktu antar KA.Komuter sudah memadai ?					
7	Apakah Anda mudah mendapatkan KA.Komuter Su-Si pada saat jam puncak (jam sibuk) ?					
8	Apakah Anda selalu mendapatkan keramahan dari petugas KA.Komuter Su-Si ?					
9	Apakah petugas memberi informasi bila KA telat ?					
10	Apakah petugas/karyawan selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang ?					
11	Apakah koresponsifan petugas dalam membantu penumpang sudah baik ?					
12	Apakah selalu mendapatkan peringatan bahwa KA telah sampai pada shelter/halte ?					
13	Apakah frekuensi keberangkatan/kedatangan KA cukup baik ?					
14	Apakah petugas selalu menunjukkan sikap Aempati kepada penumpang ?					
15	Apakah petugas selalu menolong pengguna/konsumen untuk mendapatkan tempat duduk ?					
16	Apakah petugas membantu pengguna/konsumen untuk mengangkat barang bawaan ?					
17	Apakah keselamatan dalam KA.Komuter terjamin ?					
18	Apakah keamanan di dalam KA.Komuter terjaga ?					

Anda dimohon memberi tanda cawang (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

SH : Sangat Berharap

H : Berharap

CH : Cukup Berharap

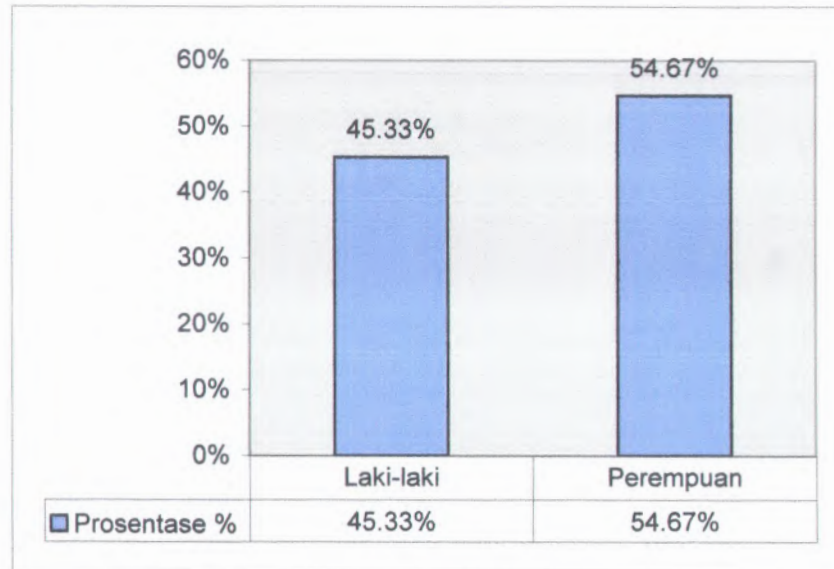
KH : Kurang Berharap

TH : Tidak Berharap

No.	PERTANYAAN	HARAPAN PENUMPANG				
		SH	H	CH	KH	TH
1	Apakah Anda berharap ada perbaikan kondisi fisik dari gerbong <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
2	Apakah Anda berharap ada perbaikan fasilitas alat pegangan untuk berdiri pada <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
3	Apakah Anda berharap peningkatan kondisi kebersihan di dalam gerbong <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
4	Apakah Anda berharap ada perbaikan ketepatan jadwal keberangkatan <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
5	Apakah Anda berharap perbaikan kecepatan waktu tempuh <i>KA.Komuter</i> ke shelter/halte yang Anda tuju ?					
6	Apakah Anda berharap perbaikan interval waktu antar <i>KA.Komuter</i> ?					
7	Apakah Anda berharap memperoleh kemudahan dalam mendapatkan <i>KA.Komuter Su-Si</i> pada saat jam sibuk ?					
8	Apakah Anda berharap selalu mendapatkan keramahan dari petugas <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
9	Apakah Anda berharap petugas selalu memberi informasi bila <i>KA</i> telat ?					
10	Apakah Anda berharap petugas selalu tanggap dalam memberikan pelayanan kepada penumpang ?					
11	Apakah Anda berharap koresponsifan petugas dalam membantu penumpang ?					
12	Apakah Anda berharap petugas selalu memberikan peringatan bahwa <i>KA</i> telah sampai pada shelter/halte ?					
13	Apakah Anda berharap perbaikan frekuensi keberangkatan/kedatangan <i>KA</i> ?					
14	Apakah Anda berharap petugas selalu menunjukkan sikap empati kepada penumpang ?					
15	Apakah Anda berharap petugas selalu menolong konsumen untuk mendapatkan tempat duduk ?					
16	Apakah Anda berharap petugas membantu konsumen untuk mengangkat barang bawaan ?					
17	Apakah Anda berharap ada jaminan keselamatan dalam <i>KA.Komuter Su-Si</i> ?					
18	Apakah Anda berharap keamanan di dalam <i>KA.Komuter Su-Si</i> terjaga ?					

Lampiran 1
HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG
1. Responden penumpang berdasarkan jenis kelamin

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	Laki-laki	68	45.33%
2	Perempuan	82	54.67%

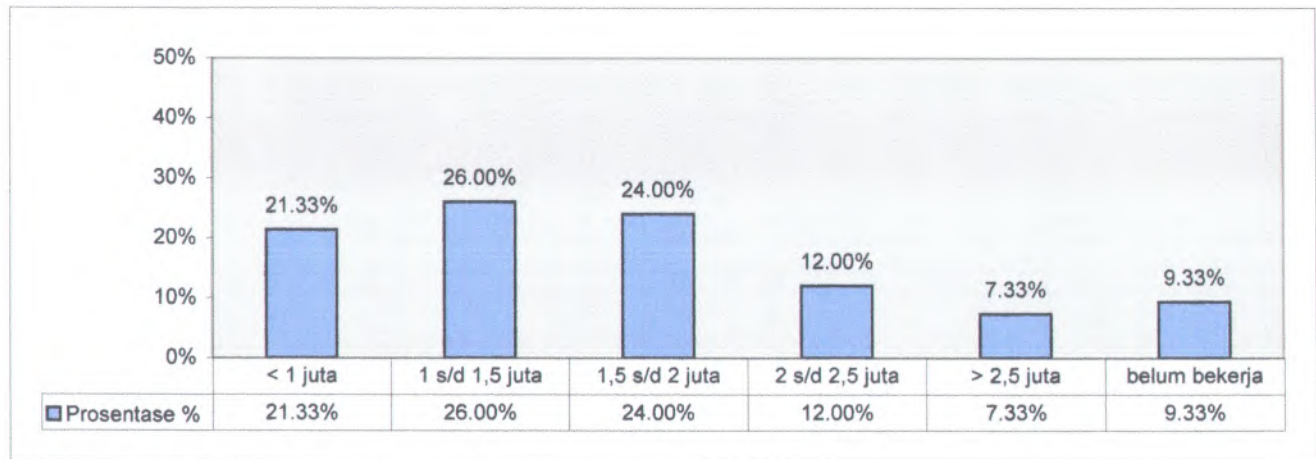


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan penghasilan

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	≤ 1 juta	32	21.33%
2	1 s/d 1,5 juta	39	26.00%
3	1,5 s/d 2 juta	36	24.00%
4	2 s/d 2,5 juta	18	12.00%
5	≥ 2,5 juta	11	7.33%
6	belum bekerja	14	9.33%

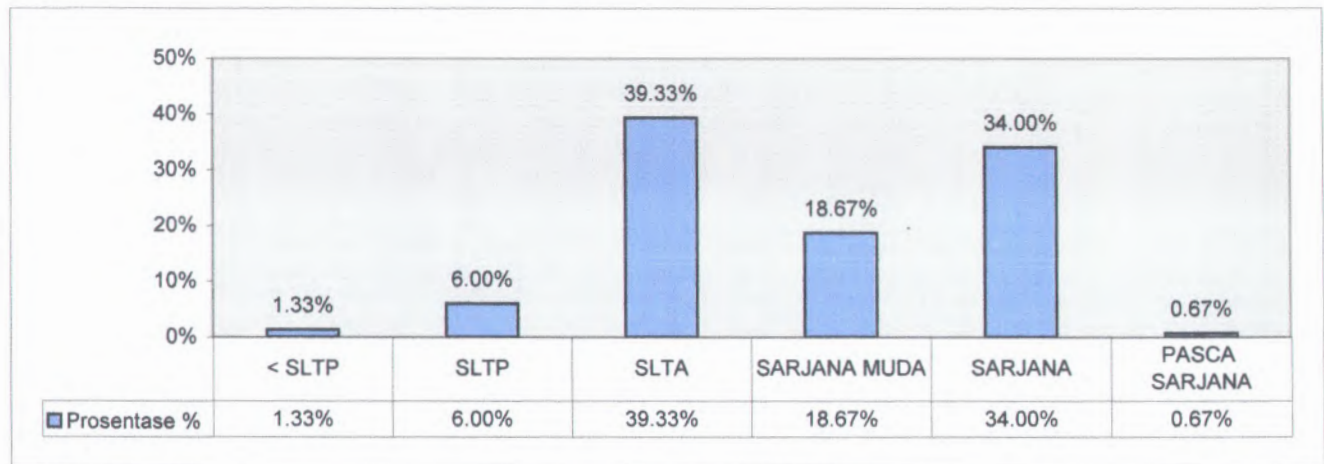


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan jenjang pendidikan

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	< SLTP	2	1.33%
2	SLTP	9	6.00%
3	SLTA	59	39.33%
4	SARJANA MUDA	28	18.67%
5	SARJANA	51	34.00%
6	PASCA SARJANA	1	0.67%

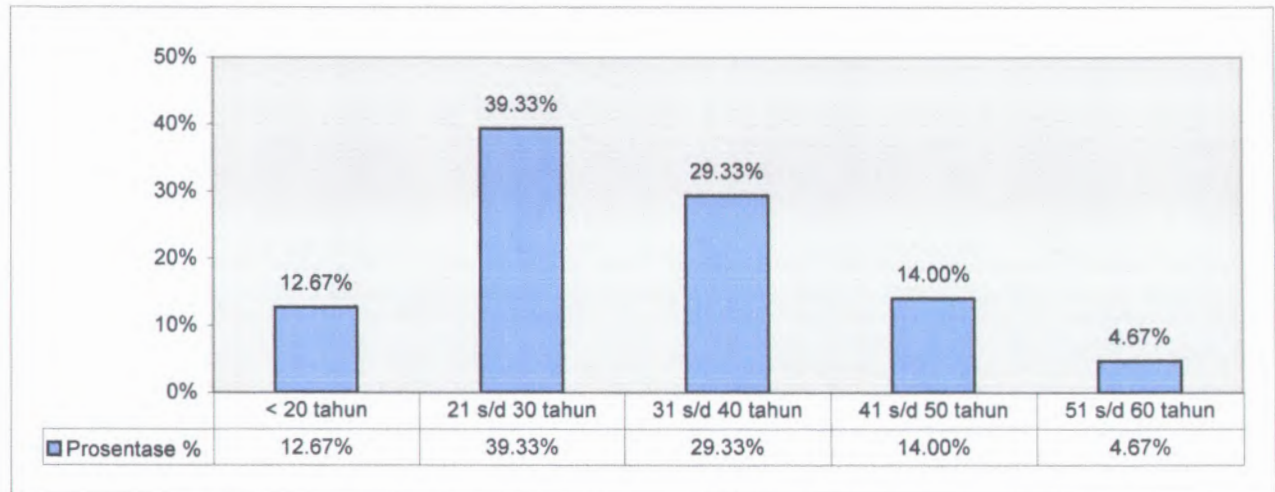


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan usia

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	≤ 20 tahun	19	12.67%
2	21 s/d 30 tahun	59	39.33%
3	31 s/d 40 tahun	44	29.33%
4	41 s/d 50 tahun	21	14.00%
5	51 s/d 60 tahun	7	4.67%

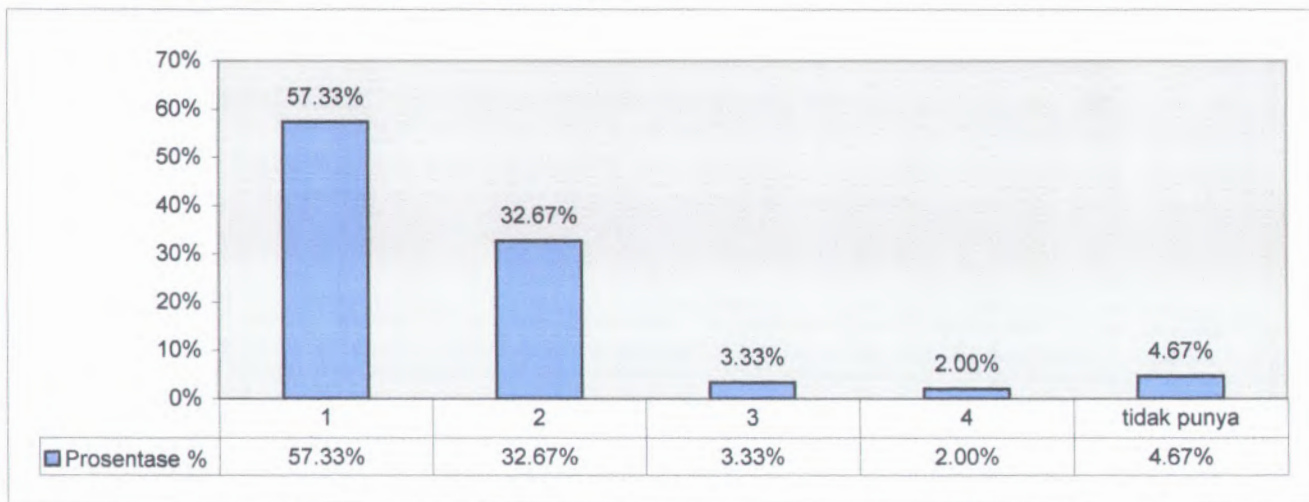


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan jumlah kendaraan roda 2 yang dimiliki

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	1	86	57.33%
2	2	49	32.67%
3	3	5	3.33%
4	4	3	2.00%
5	tidak punya	7	4.67%

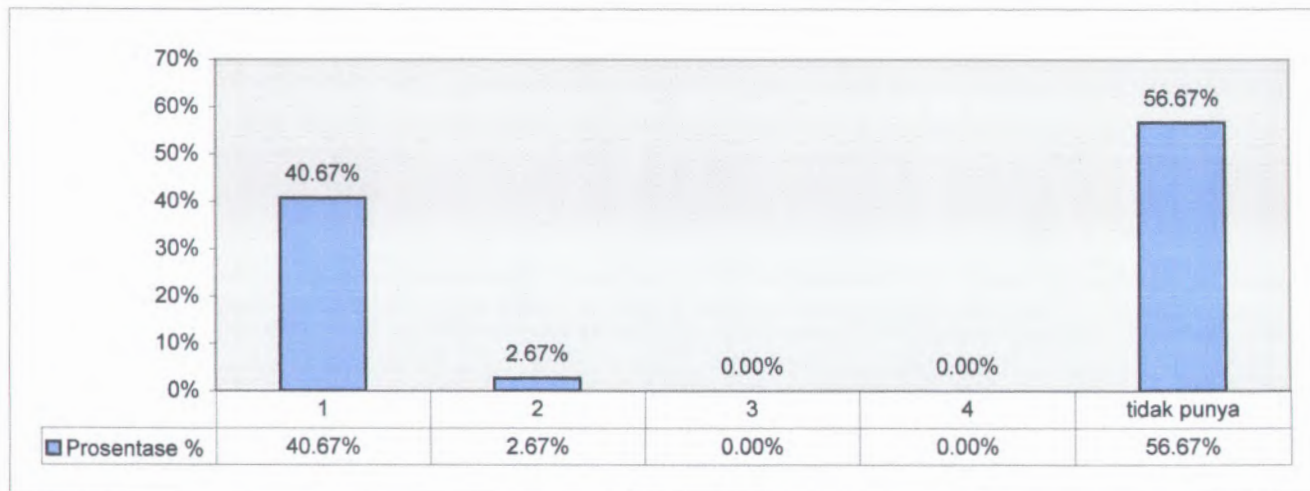


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan jumlah kendaraan roda 4 yang dimiliki

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	1	61	40.67%
2	2	4	2.67%
3	3	0	0.00%
4	4	0	0.00%
5	tidak punya	85	56.67%

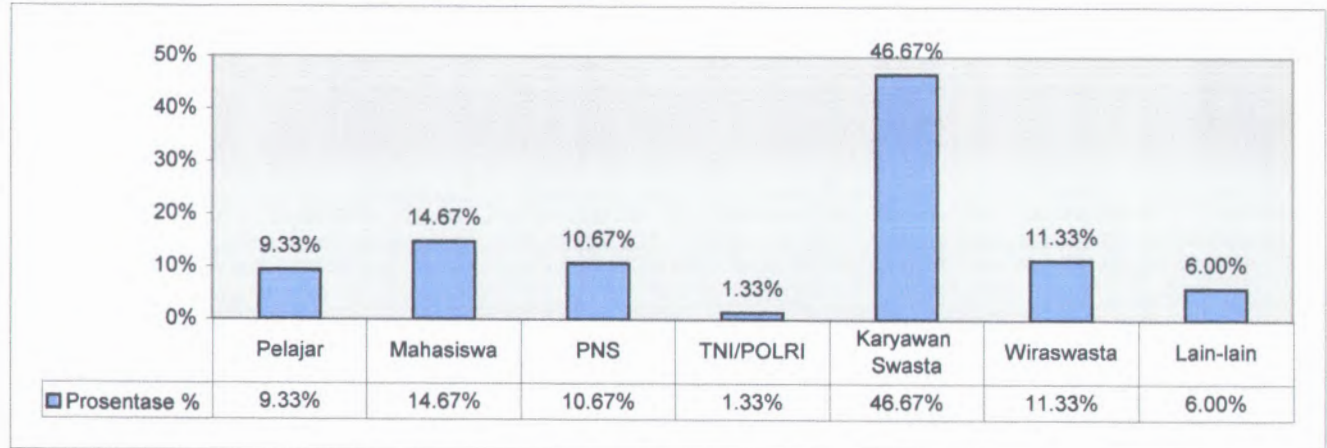


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan pekerjaan

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	Pelajar	14	9.33%
2	Mahasiswa	22	14.67%
3	PNS	16	10.67%
4	TNI/POLRI	2	1.33%
5	Karyawan Swasta	70	46.67%
6	Wiraswasta	17	11.33%
7	Lain-lain	9	6.00%

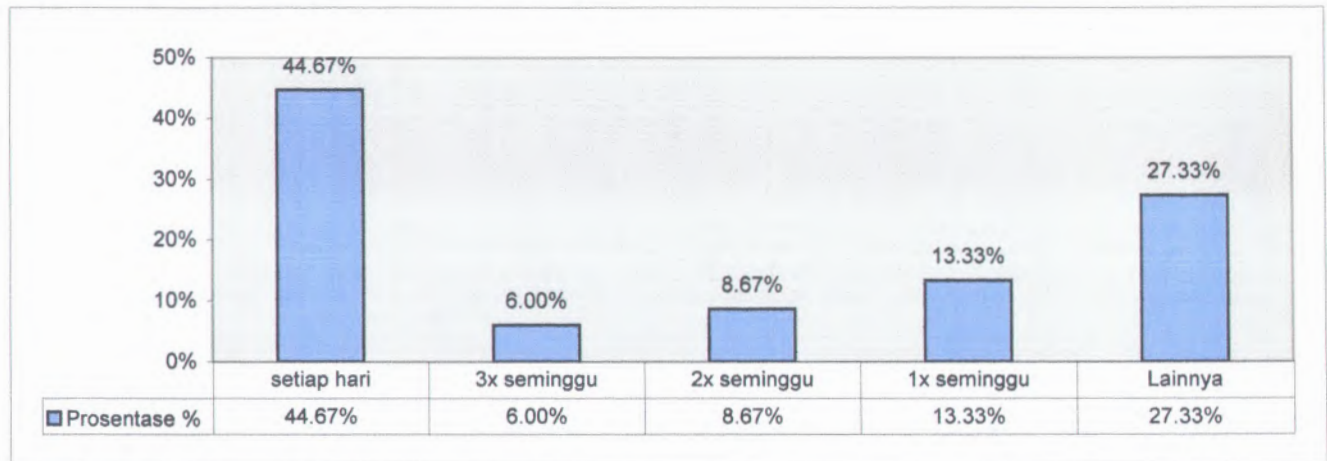


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan intensitas menggunakan KOMUTER

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	setiap hari	67	44.67%
2	3x seminggu	9	6.00%
3	2x seminggu	13	8.67%
4	1x seminggu	20	13.33%
5	Lainnya	41	27.33%

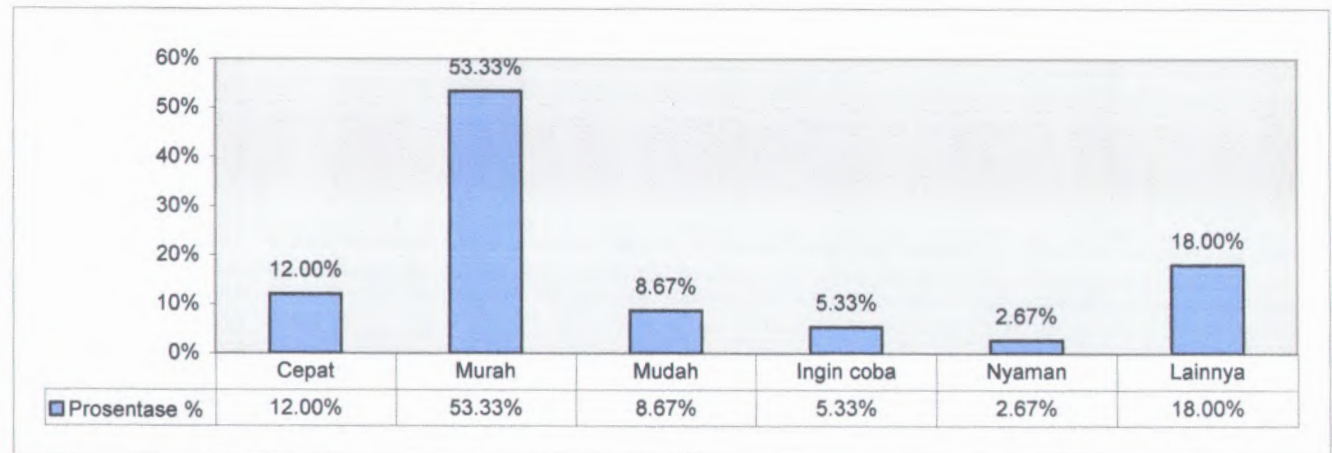


Lampiran 1

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. Responden penumpang berdasarkan alasan menggunakan KOMUTER

NO	RESPONDEN	Jumlah Orang	Prosentase %
1	Cepat	18	12.00%
2	Murah	80	53.33%
3	Mudah	13	8.67%
4	Ingin coba	8	5.33%
5	Nyaman	4	2.67%
6	Lainnya	27	18.00%



Lampiran 2

HASIL SURVEY UNTUK PENUMPANG

1. UNTUK KARAKTERISTIK PENUMPANG

NO	RESPONDEN	JAWABAN SOAL																		Σ	terbanyak
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	37	2
2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	0	3	3	56	3
4	4	2	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	52	3
5	5	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	39	2
6	6	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	46	3
7	7	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	56	3
8	8	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	4	2	1	3	2	2	2	36	2
9	9	4	4	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	3	3	3	4	1	4	61	4
10	10	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	4	4	4	3	3	1	4	4	4
11	11	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	0	0	0	0	45	4
12	12	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	39	2
13	13	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	42	2
14	14	4	3	2	3	3	2	3	2	1	1	2	3	4	2	2	2	2	2	43	2
15	15	3	3	3	0	3	3	0	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	55	3
16	16	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	63	4
17	17	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	44	3
18	18	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	46	3
19	19	2	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	42	2
20	20	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	1	1	1	41	3
21	21	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2
22	22	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2
23	23	2	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	1	3	3	2	2	3	2	42	2
24	24	2	3	1	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	29	1

83	83	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	42	2
84	84	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	38	2
85	85	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39	2
86	86	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	47	2
87	87	4	4	4	3	4	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	48	2
88	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	89	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3
90	90	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	50	3
91	91	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2
92	92	4	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	2
93	93	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2
94	94	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3
95	95	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3
96	96	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	49	2
97	97	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48	3
98	98	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48	3
99	99	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	39	2
100	100	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	36	2
101	101	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	3	3	5	5	3	4	1	4	61	3
102	102	3	5	2	4	3	3	3	4	2	0	0	4	4	4	3	3	4	2	53	3
103	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	104	4	3	5	2	4	3	3	5	5	4	4	2	2	4	3	2	5	5	65	4
105	105	4	4	2	4	4	0	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	57	4
106	106	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	63	3
107	107	3	3	2	4	4	4	3	3	1	2	1	1	2	2	1	1	4	4	45	4
108	108	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	2	59	4
109	109	3	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	4	3	3	3	4	1	4	58	3
110	110	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	1	4	66	4
111	111	4	3	5	3	2	4	5	3	5	4	2	4	2	5	4	2	4	3	64	4

112	112	4	4	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	4	1	2	5	5	49	2
113	113	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	37	2
114	114	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	38	2	
115	115	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
116	116	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	2	
117	117	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47	2	
118	118	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	2	
119	119	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
120	120	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	63	4
121	121	2	3	2	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	46	3
122	122	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	1	42	3
123	123	3	3	1	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	44	3
124	124	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	48	3
125	125	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	49	3
126	126	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	50	3
127	127	3	3	1	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	47	3
128	128	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	46	3
129	129	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	2
130	130	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	2
131	131	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	43	2
132	132	3	3	2	4	4	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	1	1	42	2
133	133	4	4	1	2	3	3	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	35	1
134	134	4	4	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	54	3
135	135	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	44	2
136	136	4	4	4	3	3	3	1	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	59	4
137	137	4	3	2	3	4	4	4	3	2	4	4	5	5	4	2	2	3	1	59	4
138	138	3	3	2	4	4	2	0	4	4	4	3	1	2	3	1	1	3	2	46	3
139	139	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	48	3
140	140	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	4	2	2	3	3	54	3

141	141	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	39	2	
142	142	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	47	3	
143	143	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	46	3	
144	144	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	39	2	
145	145	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	4	66	4
146	146	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42	2	
147	147	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
148	148	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	38	2	
149	149	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	42	2	
150	150	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	39	2	

Y	X ²	Y ²	X*Y
64	9	4096	192
43	4	1849	86
57	16	3249	228
38	4	1444	76
47	9	2209	141
42	9	1764	126
71	25	5041	355
62	16	3844	248
42	4	1764	84
63	9	3969	189
56	16	3136	224
45	1	2025	45
40	4	1600	80
62	16	3844	248
44	9	1936	132
38	4	1444	76
41	4	1681	82
58	9	3364	174
35	0	1225	0
48	4	2304	96
45	4	2025	90
43	4	1849	86
38	4	1444	76
47	9	2209	141
38	4	1444	76
41	4	1681	82
30	1	900	30
42	4	1764	84
50	9	2500	150
41	4	1681	82
65	16	4225	260
36	1	1296	36
42	4	1764	84
38	4	1444	76
39	4	1521	78
47	4	2209	94
48	4	2304	96
0	0	0	0
49	9	2401	147
50	9	2500	150
43	4	1849	86
46	4	2116	92
43	4	1849	86
49	9	2401	147
49	9	2401	147
49	4	2401	98
48	9	2304	144
48	9	2304	144
39	4	1521	78
36	4	1296	72
2275	334	109391	5894

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
101	3	61	9	3721	183
102	3	53	9	2809	159
103	0	0	0	0	0
104	4	65	16	4225	260
105	4	57	16	3249	228
106	3	63	9	3969	189
107	4	45	16	2025	180
108	4	59	16	3481	236
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	4	64	16	4096	256
112	2	49	4	2401	98
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	2	45	4	2025	90
116	2	46	4	2116	92
117	2	47	4	2209	94
118	2	44	4	1936	88
119	2	45	4	2025	90
120	4	63	16	3969	252
121	3	46	9	2116	138
122	3	42	9	1764	126
123	3	44	9	1936	132
124	3	48	9	2304	144
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	3	47	9	2209	141
128	3	46	9	2116	138
129	2	40	4	1600	80
130	2	41	4	1681	82
131	2	43	4	1849	86
132	2	42	4	1764	84
133	1	35	1	1225	35
134	3	54	9	2916	162
135	2	44	4	1936	88
136	4	59	16	3481	236
137	4	59	16	3481	236
138	3	46	9	2116	138
139	3	48	9	2304	144
140	3	54	9	2916	162
141	2	39	4	1521	78
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	2	45	4	2025	90
148	2	38	4	1444	76
149	2	42	4	1764	84
150	2	39	4	1521	78
Σ	135	2385	403	119645	6843

Contoh perhitungan : lampiran 3

Σn	=	150
ΣX	=	381
ΣY	=	6879
ΣX^2	=	1095
ΣY^2	=	334247
$\Sigma X.Y$	=	18622

$$k = \frac{n \cdot (\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{[n \cdot (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$K = \frac{150 \cdot (18622) - (381) \cdot (6879)}{[(150 \cdot (1095) - (381)^2)^{1/2} \cdot (150 \cdot (334247) - (6879)^2)^{1/2}]}$$
$$= 0.744$$

NO	RESPONDEN	JAWABAN SOAL KEPUASAN PENUMPANG																	Σ	terbanyak
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	7
2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	59
4	4	2	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	52
5	5	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	39
6	6	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	46
7	7	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	56
8	8	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	4	2	1	3	2	2	36
9	9	4	4	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	1	61
10	10	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	62
11	11	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	57
12	12	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	39
13	13	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	42
14	14	4	3	2	3	3	2	3	2	1	1	2	3	4	2	2	2	2	4	43
15	15	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	1	61
16	16	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	63
17	17	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	44
18	18	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	46
19	19	2	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	42
20	20	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	1	1	1	41
21	21	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
22	22	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
23	23	2	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	42
24	24	2	3	1	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	29
25	25	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	45
26	26	3	4	1	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	1	4	3	3	52
27	27	2	2	2	3	3	4	4	2	5	3	3	4	3	2	1	1	4	4	52
28	28	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	3	3	4	4	4	1	3	3	61
29	29	2	3	2	3	3	3	1	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	36
30	30	2	2	2	1	4	1	1	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
31	31	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42
32	32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
33	33	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
34	34	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	48
35	35	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	1	57
36	36	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48
37	37	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48
38	38	1	1	1	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	41
39	39	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	58
40	40	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	44
41	41	2	3	2	4	4	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	1	1	47
42	42	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	1	1	1	2	2	48
43	43	2	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	48
44	44	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	50
45	45	3	4	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	38
46	46	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	45
47	47	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	62
48	48	3	4	2	2	4	3	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	35
49	49	3	2	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	45
50	50	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	3	3	2	1	2	2	2	54
51	51	4	3	5	2	4	3	5	2	5	4	3	5	3	5	4	2	3	4	64
52	52	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	43
53	53	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	57
54	54	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	38
55	55	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	4	4	50
56	56	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	42
57	57	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	2	3	4	71
58	58	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	3	3	4	4	4	1	3	3	62
59	59	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	42
60	60	4	5	3	2	3	2	5	4	5	4	3	5	3	3	2	2	3	5	63
61	61	2	3	3	4	4	4	4	4	2	2	3	1	4	4	1	1	5	5	56
62	62	3	5	2	3	5	2	4	5	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	45
63	63	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3	3	46
64	64	4	4	3	3	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	1	62
65	65	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	44
66	66	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	38
67	67	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	41
68	68	3	3	3	4	4	1	3	4	4	3	4	4	4	3	1	4	3	3	58
69	69	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	65	
70	70	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	48
71	71	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	45
72	72	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	43
73	73	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	38
74	74	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	47
75	75	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	38

76	76	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	41	2	
77	77	2	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	30	1	
78	78	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	42	2	
79	79	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	50	3	
80	80	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	41	2	
81	81	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	1	4	4	65	4	
82	82	4	4	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	2	36	1	
83	83	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	2	42	2	
84	84	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	38	2	
85	85	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	39	2	
86	86	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	47	2	
87	87	4	4	4	3	4	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	48	2	
88	88	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	3	
89	89	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3	
90	90	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	50	3	
91	91	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2	
92	92	4	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	2	
93	93	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	2	
94	94	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3	
95	95	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	49	3	
96	96	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	49	2	
97	97	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48	3	
98	98	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	48	3	
99	99	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39	2	
100	100	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	36	2	
101	101	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	3	3	5	5	3	4	1	61	3	
102	102	3	5	2	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	2	59	3	
103	103	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	3	
104	104	4	3	5	2	4	3	3	5	5	4	4	2	2	4	3	2	5	65	4	
105	105	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	60	4	
106	106	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	63	3	
107	107	3	3	2	4	4	4	3	3	1	2	1	1	2	2	1	1	4	45	4	
108	108	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	59	4	
109	109	3	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	3	3	3	4	1	4	58	3	
110	110	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	5	5	1	4	66	4		
111	111	4	3	5	3	2	4	5	3	5	4	2	4	2	5	4	2	3	64	4	
112	112	4	4	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	4	1	2	5	49	2	
113	113	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	37	2	
114	114	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	38	2	
115	115	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
116	116	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	2	
117	117	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47	2	
118	118	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	2	
119	119	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
120	120	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	3	63	4	
121	121	2	3	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1	46	3	
122	122	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	1	42	3	
123	123	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	44	3	
124	124	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	48	3	
125	125	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	49	3	
126	126	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	50	3	
127	127	3	3	1	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	47	3	
128	128	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	46	3	
129	129	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	40	2	
130	130	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	41	2	
131	131	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	43	2	
132	132	3	3	2	4	4	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	1	42	2	
133	133	4	4	1	2	3	3	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	35	1	
134	134	4	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	54	3	
135	135	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	44	2	
136	136	4	4	4	3	3	3	1	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	59	4
137	137	4	3	2	3	4	4	4	3	2	4	4	5	5	4	2	2	3	1	59	4
138	138	3	3	2	4	4	2	3	4	4	4	3	1	2	3	1	1	3	2	49	3
139	139	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	48	3
140	140	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	4	2	2	3	54	3	
141	141	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	39	2
142	142	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	47	3	
143	143	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	46	3	
144	144	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	39	2	
145	145	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	4	66	4
146	146	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42	2	
147	147	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	2	
148	148	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	38	2	
149	149	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	42	2	
150	150	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	39	2	

Tabel 1. Kepuasan Penumpang Soal No.1

Responden	X	Y	X^2	Y^2	$X*Y$
1	2	37	4	1369	74
2	4	56	16	3136	224
3	3	59	9	3481	177
4	2	52	4	2704	104
5	3	39	9	1521	117
6	2	46	4	2116	92
7	4	56	16	3136	224
8	2	36	4	1296	72
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	1	57	1	3249	57
12	2	39	4	1521	78
13	3	42	9	1764	126
14	4	43	16	1849	172
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	2	44	4	1936	88
18	3	46	9	2116	138
19	2	42	4	1764	84
20	2	41	4	1681	82
21	4	43	16	1849	172
22	4	43	16	1849	172
23	2	42	4	1764	84
24	2	29	4	841	58
25	3	45	9	2025	135
26	3	52	9	2704	156
27	2	52	4	2704	104
28	4	61	16	3721	244
29	2	36	4	1296	72
30	2	39	4	1521	78
31	4	42	16	1764	168
32	3	54	9	2916	162
33	4	43	16	1849	172
34	3	48	9	2304	144
35	4	57	16	3249	228
36	2	48	4	2304	96
37	3	48	9	2304	144
38	1	41	1	1681	41
39	3	58	9	3364	174
40	3	44	9	1936	132
41	2	47	4	2209	94
42	2	48	4	2304	96
43	2	48	4	2304	96
44	4	50	16	2500	200
45	3	38	9	1444	114
46	3	45	9	2025	135
47	4	62	16	3844	248
48	3	35	9	1225	105
49	3	45	9	2025	135
50	3	54	9	2916	162
51	4	64	16	4096	256
52	3	43	9	1849	129
53	4	57	16	3249	228
54	3	38	9	1444	114
55	3	50	9	2500	150
56	3	42	9	1764	126
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	3	42	9	1764	126

60	4	63	16	3969	252
61	2	56	4	3136	112
62	3	45	9	2025	135
63	2	46	4	2116	92
64	4	62	16	3844	248
65	2	44	4	1936	88
66	3	38	9	1444	114
67	2	41	4	1681	82
68	3	58	9	3364	174
69	4	65	16	4225	260
70	4	48	16	2304	192
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	2	38	4	1444	76
74	3	47	9	2209	141
75	3	38	9	1444	114
76	2	41	4	1681	82
77	2	30	4	900	60
78	2	42	4	1764	84
79	2	50	4	2500	100
80	3	41	9	1681	123
81	4	65	16	4225	260
82	4	36	16	1296	144
83	2	42	4	1764	84
84	2	38	4	1444	76
85	2	39	4	1521	78
86	4	47	16	2209	188
87	4	48	16	2304	192
88	3	54	9	2916	162
89	2	49	4	2401	98
90	4	50	16	2500	200
91	4	43	16	1849	172
92	4	46	16	2116	184
93	4	43	16	1849	172
94	2	49	4	2401	98
95	2	49	4	2401	98
96	4	49	16	2401	196
97	2	48	4	2304	96
98	2	48	4	2304	96
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	3	61	9	3721	183
102	3	59	9	3481	177
103	3	54	9	2916	162
104	4	65	16	4225	260
105	4	60	16	3600	240
106	3	63	9	3969	189
107	3	45	9	2025	135
108	3	59	9	3481	177
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	4	64	16	4096	256
112	4	49	16	2401	196
113	2	37	4	1369	74
114	3	38	9	1444	114
115	4	45	16	2025	180
116	4	46	16	2116	184
117	4	47	16	2209	188
118	4	44	16	1936	176
119	4	45	16	2025	180
120	4	63	16	3969	252

121	2	46	4	2116	92
122	2	42	4	1764	84
123	3	44	9	1936	132
124	2	48	4	2304	96
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	3	47	9	2209	141
128	2	46	4	2116	92
129	2	40	4	1600	80
130	3	41	9	1681	123
131	2	43	4	1849	86
132	3	42	9	1764	126
133	4	35	16	1225	140
134	4	54	16	2916	216
135	2	44	4	1936	88
136	4	59	16	3481	236
137	4	59	16	3481	236
138	3	49	9	2401	147
139	3	48	9	2304	144
140	4	54	16	2916	216
141	3	39	9	1521	117
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	1	39	1	1521	39
145	3	66	9	4356	198
146	4	42	16	1764	168
147	4	45	16	2025	180
148	3	38	9	1444	114
149	1	42	1	1764	42
150	3	39	9	1521	117
Σ	447	7198	1445	356618	21968

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	447
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1445
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	21968

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.460$$

Reliabilitas

Σn	=	150
ΣX	=	447
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1445
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	21968

$$\sigma_{i^2} = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.75293$$

Tabel 2. Kepuasan Penumpang Soal No.2

Responden	X	Y	X^2	Y^2	$X*Y$
1	2	37	4	1369	74
2	4	56	16	3136	224
3	3	59	9	3481	177
4	3	52	9	2704	156
5	3	39	9	1521	117
6	2	46	4	2116	92
7	4	56	16	3136	224
8	1	36	1	1296	36
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	4	57	16	3249	228
12	3	39	9	1521	117
13	2	42	4	1764	84
14	3	43	9	1849	129
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	2	44	4	1936	88
18	3	46	9	2116	138
19	4	42	16	1764	168
20	3	41	9	1681	123
21	4	43	16	1849	172
22	4	43	16	1849	172
23	3	42	9	1764	126
24	3	29	9	841	87
25	2	45	4	2025	90
26	4	52	16	2704	208
27	2	52	4	2704	104
28	4	61	16	3721	244
29	3	36	9	1296	108
30	2	39	4	1521	78
31	4	42	16	1764	168
32	3	54	9	2916	162
33	4	43	16	1849	172
34	3	48	9	2304	144
35	4	57	16	3249	228
36	3	48	9	2304	144
37	3	48	9	2304	144
38	1	41	1	1681	41
39	3	58	9	3364	174
40	3	44	9	1936	132
41	3	47	9	2209	141
42	3	48	9	2304	144
43	3	48	9	2304	144
44	4	50	16	2500	200
45	4	38	16	1444	152
46	2	45	4	2025	90
47	4	62	16	3844	248
48	4	35	16	1225	140
49	2	45	4	2025	90
50	3	54	9	2916	162
51	3	64	9	4096	192
52	4	43	16	1849	172
53	4	57	16	3249	228
54	3	38	9	1444	114
55	3	50	9	2500	150
56	3	42	9	1764	126
57	3	71	9	5041	213
58	4	62	16	3844	248
59	3	42	9	1764	126

60	5	63	25	3969	315
61	3	56	9	3136	168
62	5	45	25	2025	225
63	3	46	9	2116	138
64	4	62	16	3844	248
65	3	44	9	1936	132
66	3	38	9	1444	114
67	2	41	4	1681	82
68	3	58	9	3364	174
69	4	65	16	4225	260
70	4	48	16	2304	192
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	3	38	9	1444	114
74	2	47	4	2209	94
75	3	38	9	1444	114
76	3	41	9	1681	123
77	3	30	9	900	90
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	3	41	9	1681	123
81	4	65	16	4225	260
82	4	36	16	1296	144
83	3	42	9	1764	126
84	3	38	9	1444	114
85	3	39	9	1521	117
86	4	47	16	2209	188
87	4	48	16	2304	192
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	4	50	16	2500	200
91	4	43	16	1849	172
92	4	46	16	2116	184
93	4	43	16	1849	172
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	4	49	16	2401	196
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	3	39	9	1521	117
100	3	36	9	1296	108
101	3	61	9	3721	183
102	5	59	25	3481	295
103	3	54	9	2916	162
104	3	65	9	4225	195
105	4	60	16	3600	240
106	3	63	9	3969	189
107	3	45	9	2025	135
108	3	59	9	3481	177
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	3	64	9	4096	192
112	4	49	16	2401	196
113	3	37	9	1369	111
114	3	38	9	1444	114
115	4	45	16	2025	180
116	4	46	16	2116	184
117	4	47	16	2209	188
118	4	44	16	1936	176
119	4	45	16	2025	180
120	4	63	16	3969	252

121	3	46	9	2116	138
122	3	42	9	1764	126
123	3	44	9	1936	132
124	2	48	4	2304	96
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	3	47	9	2209	141
128	3	46	9	2116	138
129	3	40	9	1600	120
130	3	41	9	1681	123
131	2	43	4	1849	86
132	3	42	9	1764	126
133	4	35	16	1225	140
134	4	54	16	2916	216
135	2	44	4	1936	88
136	4	59	16	3481	236
137	3	59	9	3481	177
138	3	49	9	2401	147
139	3	48	9	2304	144
140	4	54	16	2916	216
141	3	39	9	1521	117
142	2	47	4	2209	94
143	2	46	4	2116	92
144	1	39	1	1521	39
145	4	66	16	4356	264
146	4	42	16	1764	168
147	4	45	16	2025	180
148	3	38	9	1444	114
149	2	42	4	1764	84
150	3	39	9	1521	117
Σ	480	7198	1622	356618	23363

Validitas

$$\begin{aligned}
 \Sigma n &= 150 \\
 \Sigma X &= 480 \\
 \Sigma Y &= 7198 \\
 \Sigma X^2 &= 1622 \\
 \Sigma Y^2 &= 356618 \\
 \Sigma X.Y &= 23363
 \end{aligned}$$

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.335$$

Realibilitas

$$\begin{aligned}
 \Sigma n &= 150 \\
 \Sigma X &= 480 \\
 \Sigma Y &= 7198 \\
 \Sigma X^2 &= 1622 \\
 \Sigma Y^2 &= 356618 \\
 \Sigma X.Y &= 23363
 \end{aligned}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma Xi)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.57333$$

Tabel 3. Kepuasan Penumpang Soal No.3

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	1	37	1	1369	37
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	1	52	1	2704	52
5	2	39	4	1521	78
6	2	46	4	2116	92
7	4	56	16	3136	224
8	1	36	1	1296	36
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	1	57	1	3249	57
12	2	39	4	1521	78
13	2	42	4	1764	84
14	2	43	4	1849	86
15	3	61	9	3721	183
16	2	63	4	3969	126
17	1	44	1	1936	44
18	3	46	9	2116	138
19	1	42	1	1764	42
20	2	41	4	1681	82
21	3	43	9	1849	129
22	3	43	9	1849	129
23	3	42	9	1764	126
24	1	29	1	841	29
25	2	45	4	2025	90
26	1	52	1	2704	52
27	2	52	4	2704	104
28	4	61	16	3721	244
29	2	36	4	1296	72
30	2	39	4	1521	78
31	3	42	9	1764	126
32	3	54	9	2916	162
33	3	43	9	1849	129
34	1	48	1	2304	48
35	3	57	9	3249	171
36	2	48	4	2304	96
37	3	48	9	2304	144
38	1	41	1	1681	41
39	2	58	4	3364	116
40	2	44	4	1936	88
41	2	47	4	2209	94
42	3	48	9	2304	144
43	2	48	4	2304	96
44	3	50	9	2500	150
45	2	38	4	1444	76
46	2	45	4	2025	90
47	4	62	16	3844	248
48	2	35	4	1225	70
49	3	45	9	2025	135
50	3	54	9	2916	162
51	5	64	25	4096	320
52	3	43	9	1849	129
53	4	57	16	3249	228
54	1	38	1	1444	38
55	3	50	9	2500	150
56	1	42	1	1764	42
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	3	63	9	3969	189
61	3	56	9	3136	168
62	2	45	4	2025	90
63	3	46	9	2116	138
64	3	62	9	3844	186
65	1	44	1	1936	44
66	2	38	4	1444	76
67	2	41	4	1681	82
68	3	58	9	3364	174
69	4	65	16	4225	260
70	3	48	9	2304	144
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	2	38	4	1444	76
74	3	47	9	2209	141
75	2	38	4	1444	76
76	3	41	9	1681	123
77	2	30	4	900	60
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	2	41	4	1681	82
81	4	65	16	4225	260
82	2	36	4	1296	72
83	3	42	9	1764	126
84	2	38	4	1444	76
85	2	39	4	1521	78
86	3	47	9	2209	141
87	4	48	16	2304	192
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	3	50	9	2500	150
91	3	43	9	1849	129
92	4	46	16	2116	184
93	3	43	9	1849	129
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	3	49	9	2401	147
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	3	61	9	3721	183
102	2	59	4	3481	118
103	3	54	9	2916	162
104	5	65	25	4225	325
105	2	60	4	3600	120
106	3	63	9	3969	189
107	2	45	4	2025	90
108	3	59	9	3481	177
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	5	64	25	4096	320
112	3	49	9	2401	147
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	3	45	9	2025	135
116	3	46	9	2116	138
117	3	47	9	2209	141
118	3	44	9	1936	132
119	4	45	16	2025	180
120	2	63	4	3969	126

121	2	46	4	2116	92	
122	1	42	1	1764	42	
123	1	44	1	1936	44	
124	2	48	4	2304	96	
125	2	49	4	2401	98	
126	2	50	4	2500	100	
127	1	47	1	2209	47	
128	3	46	9	2116	138	
129	2	40	4	1600	80	
130	2	41	4	1681	82	
131	2	43	4	1849	86	
132	2	42	4	1764	84	
133	1	35	1	1225	35	
134	4	54	16	2916	216	
135	2	44	4	1936	88	
136	4	59	16	3481	236	
137	2	59	4	3481	118	
138	2	49	4	2401	98	
139	3	48	9	2304	144	
140	4	54	16	2916	216	
141	2	39	4	1521	78	
142	3	47	9	2209	141	
143	3	46	9	2116	138	
144	1	39	1	1521	39	
145	4	66	16	4356	264	
146	3	42	9	1764	126	
147	4	45	16	2025	180	
148	2	38	4	1444	76	
149	2	42	4	1764	84	
150	2	39	4	1521	78	
Σ		385	7198	1121	356618	19211

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	385
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1121
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	19211

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.603$$

Reliabilitas

Σn	=	150
ΣX	=	385
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1121
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	19211

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.88556$$

Tabel 3. Kepuasan Penumpang Soal No.3

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	1	37	1	1369	37
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	1	52	1	2704	52
5	2	39	4	1521	78
6	2	46	4	2116	92
7	4	56	16	3136	224
8	1	36	1	1296	36
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	1	57	1	3249	57
12	2	39	4	1521	78
13	2	42	4	1764	84
14	2	43	4	1849	86
15	3	61	9	3721	183
16	2	63	4	3969	126
17	1	44	1	1936	44
18	3	46	9	2116	138
19	1	42	1	1764	42
20	2	41	4	1681	82
21	3	43	9	1849	129
22	3	43	9	1849	129
23	3	42	9	1764	126
24	1	29	1	841	29
25	2	45	4	2025	90
26	1	52	1	2704	52
27	2	52	4	2704	104
28	4	61	16	3721	244
29	2	36	4	1296	72
30	2	39	4	1521	78
31	3	42	9	1764	126
32	3	54	9	2916	162
33	3	43	9	1849	129
34	1	48	1	2304	48
35	3	57	9	3249	171
36	2	48	4	2304	96
37	3	48	9	2304	144
38	1	41	1	1681	41
39	2	58	4	3364	116
40	2	44	4	1936	88
41	2	47	4	2209	94
42	3	48	9	2304	144
43	2	48	4	2304	96
44	3	50	9	2500	150
45	2	38	4	1444	76
46	2	45	4	2025	90
47	4	62	16	3844	248
48	2	35	4	1225	70
49	3	45	9	2025	135
50	3	54	9	2916	162
51	5	64	25	4096	320
52	3	43	9	1849	129
53	4	57	16	3249	228
54	1	38	1	1444	38
55	3	50	9	2500	150
56	1	42	1	1764	42
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	3	63	9	3969	189
61	3	56	9	3136	168
62	2	45	4	2025	90
63	3	46	9	2116	138
64	3	62	9	3844	186
65	1	44	1	1936	44
66	2	38	4	1444	76
67	2	41	4	1681	82
68	3	58	9	3364	174
69	4	65	16	4225	260
70	3	48	9	2304	144
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	2	38	4	1444	76
74	3	47	9	2209	141
75	2	38	4	1444	76
76	3	41	9	1681	123
77	2	30	4	900	60
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	2	41	4	1681	82
81	4	65	16	4225	260
82	2	36	4	1296	72
83	3	42	9	1764	126
84	2	38	4	1444	76
85	2	39	4	1521	78
86	3	47	9	2209	141
87	4	48	16	2304	192
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	3	50	9	2500	150
91	3	43	9	1849	129
92	4	46	16	2116	184
93	3	43	9	1849	129
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	3	49	9	2401	147
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	3	61	9	3721	183
102	2	59	4	3481	118
103	3	54	9	2916	162
104	5	65	25	4225	325
105	2	60	4	3600	120
106	3	63	9	3969	189
107	2	45	4	2025	90
108	3	59	9	3481	177
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	5	64	25	4096	320
112	3	49	9	2401	147
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	3	45	9	2025	135
116	3	46	9	2116	138
117	3	47	9	2209	141
118	3	44	9	1936	132
119	4	45	16	2025	180
120	2	63	4	3969	126

121	2	46	4	2116	92
122	1	42	1	1764	42
123	1	44	1	1936	44
124	2	48	4	2304	96
125	2	49	4	2401	98
126	2	50	4	2500	100
127	1	47	1	2209	47
128	3	46	9	2116	138
129	2	40	4	1600	80
130	2	41	4	1681	82
131	2	43	4	1849	86
132	2	42	4	1764	84
133	1	35	1	1225	35
134	4	54	16	2916	216
135	2	44	4	1936	88
136	4	59	16	3481	236
137	2	59	4	3481	118
138	2	49	4	2401	98
139	3	48	9	2304	144
140	4	54	16	2916	216
141	2	39	4	1521	78
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	1	39	1	1521	39
145	4	66	16	4356	264
146	3	42	9	1764	126
147	4	45	16	2025	180
148	2	38	4	1444	76
149	2	42	4	1764	84
150	2	39	4	1521	78
Σ	385	7198	1121	356618	19211

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	385
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1121
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	19211

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.603$$

Realibilitas

Σn	=	150
ΣX	=	385
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1121
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	19211

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.88556$$

Tabel 4. Kepuasan Penumpang Soal No.4

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	2	37	4	1369	74
2	3	56	9	3136	168
3	4	59	16	3481	236
4	3	52	9	2704	156
5	3	39	9	1521	117
6	2	46	4	2116	92
7	3	56	9	3136	168
8	2	36	4	1296	72
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	4	57	16	3249	228
12	3	39	9	1521	117
13	3	42	9	1764	126
14	3	43	9	1849	129
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	2	44	4	1936	88
18	2	46	4	2116	92
19	3	42	9	1764	126
20	3	41	9	1681	123
21	2	43	4	1849	86
22	2	43	4	1849	86
23	3	42	9	1764	126
24	2	29	4	841	58
25	2	45	4	2025	90
26	3	52	9	2704	156
27	3	52	9	2704	156
28	4	61	16	3721	244
29	3	36	9	1296	108
30	1	39	1	1521	39
31	2	42	4	1764	84
32	3	54	9	2916	162
33	2	43	4	1849	86
34	3	48	9	2304	144
35	3	57	9	3249	171
36	2	48	4	2304	96
37	2	48	4	2304	96
38	2	41	4	1681	82
39	3	58	9	3364	174
40	3	44	9	1936	132
41	4	47	16	2209	188
42	3	48	9	2304	144
43	3	48	9	2304	144
44	3	50	9	2500	150
45	2	38	4	1444	76
46	2	45	4	2025	90
47	4	62	16	3844	248
48	2	35	4	1225	70
49	2	45	4	2025	90
50	4	54	16	2916	216
51	2	64	4	4096	128
52	2	43	4	1849	86
53	4	57	16	3249	228
54	2	38	4	1444	76
55	2	50	4	2500	100
56	3	42	9	1764	126
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	2	63	4	3969	126
61	4	56	16	3136	224
62	3	45	9	2025	135
63	3	46	9	2116	138
64	3	62	9	3844	186
65	3	44	9	1936	132
66	3	38	9	1444	114
67	3	41	9	1681	123
68	4	58	16	3364	232
69	4	65	16	4225	260
70	3	48	9	2304	144
71	2	45	4	2025	90
72	2	43	4	1849	86
73	3	38	9	1444	114
74	2	47	4	2209	94
75	3	38	9	1444	114
76	2	41	4	1681	82
77	3	30	9	900	90
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	3	41	9	1681	123
81	3	65	9	4225	195
82	2	36	4	1296	72
83	2	42	4	1764	84
84	3	38	9	1444	114
85	3	39	9	1521	117
86	3	47	9	2209	141
87	3	48	9	2304	144
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	2	50	4	2500	100
91	2	43	4	1849	86
92	3	46	9	2116	138
93	2	43	4	1849	86
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	3	49	9	2401	147
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	3	39	9	1521	117
100	3	36	9	1296	108
101	3	61	9	3721	183
102	4	59	16	3481	236
103	3	54	9	2916	162
104	2	65	4	4225	130
105	4	60	16	3600	240
106	4	63	16	3969	252
107	4	45	16	2025	180
108	3	59	9	3481	177
109	4	58	16	3364	232
110	3	66	9	4356	198
111	3	64	9	4096	192
112	2	49	4	2401	98
113	3	37	9	1369	111
114	3	38	9	1444	114
115	3	45	9	2025	135
116	4	46	16	2116	184
117	4	47	16	2209	188
118	3	44	9	1936	132
119	3	45	9	2025	135
120	4	63	16	3969	252

121	4	46	16	2116	184
122	3	42	9	1764	126
123	3	44	9	1936	132
124	2	48	4	2304	96
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	4	47	16	2209	188
128	2	46	4	2116	92
129	3	40	9	1600	120
130	3	41	9	1681	123
131	2	43	4	1849	86
132	4	42	16	1764	168
133	2	35	4	1225	70
134	3	54	9	2916	162
135	3	44	9	1936	132
136	3	59	9	3481	177
137	3	59	9	3481	177
138	4	49	16	2401	196
139	2	48	4	2304	96
140	3	54	9	2916	162
141	3	39	9	1521	117
142	3	47	9	2209	141
143	2	46	4	2116	92
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	3	45	9	2025	135
148	3	38	9	1444	114
149	2	42	4	1764	84
150	3	39	9	1521	117
Σ	432	7198	1322	356618	21184

Validitas

$$\begin{aligned}
 \Sigma n &= 150 \\
 \Sigma X &= 432 \\
 \Sigma Y &= 7198 \\
 \Sigma X^2 &= 1322 \\
 \Sigma Y^2 &= 356618 \\
 \Sigma X.Y &= 21184
 \end{aligned}$$

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{\left[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2 \right]^{1/2} \cdot \left[n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2 \right]^{1/2}}$$

$$= 0.486$$

Realibilitas

$$\begin{aligned}
 \Sigma n &= 150 \\
 \Sigma X &= 432 \\
 \Sigma Y &= 7198 \\
 \Sigma X^2 &= 1322 \\
 \Sigma Y^2 &= 356618 \\
 \Sigma X.Y &= 21184
 \end{aligned}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.51893$$

Tabel 5. Kepuasan Penumpang Soal No 5

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	3	37	9	1369	111
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	3	52	9	2704	156
5	3	39	9	1521	117
6	3	46	9	2116	138
7	3	56	9	3136	168
8	2	36	4	1296	72
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	4	57	16	3249	228
12	3	39	9	1521	117
13	3	42	9	1764	126
14	3	43	9	1849	129
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	3	44	9	1936	132
18	3	46	9	2116	138
19	3	42	9	1764	126
20	3	41	9	1681	123
21	3	43	9	1849	129
22	3	43	9	1849	129
23	3	42	9	1764	126
24	2	29	4	841	58
25	3	45	9	2025	135
26	2	52	4	2704	104
27	3	52	9	2704	156
28	4	61	16	3721	244
29	3	36	9	1296	108
30	4	39	16	1521	156
31	2	42	4	1764	84
32	3	54	9	2916	162
33	3	43	9	1849	129
34	3	48	9	2304	144
35	4	57	16	3249	228
36	3	48	9	2304	144
37	2	48	4	2304	96
38	3	41	9	1681	123
39	3	58	9	3364	174
40	4	44	16	1936	176
41	4	47	16	2209	188
42	3	48	9	2304	144
43	4	48	16	2304	192
44	3	50	9	2500	150
45	3	38	9	1444	114
46	3	45	9	2025	135
47	4	62	16	3844	248
48	4	35	16	1225	140
49	3	45	9	2025	135
50	5	54	25	2916	270
51	4	64	16	4096	256
52	3	43	9	1849	129
53	4	57	16	3249	228
54	3	38	9	1444	114
55	3	50	9	2500	150
56	2	42	4	1764	84
57	4	71	16	5041	284
58	4	62	16	3844	248
59	3	42	9	1764	126

60	3	63	9	3969	189
61	4	56	16	3136	224
62	5	45	25	2025	225
63	3	46	9	2116	138
64	4	62	16	3844	248
65	3	44	9	1936	132
66	3	38	9	1444	114
67	3	41	9	1681	123
68	4	58	16	3364	232
69	4	65	16	4225	260
70	4	48	16	2304	192
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	3	38	9	1444	114
74	3	47	9	2209	141
75	3	38	9	1444	114
76	2	41	4	1681	82
77	3	30	9	900	90
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	3	41	9	1681	123
81	4	65	16	4225	260
82	3	36	9	1296	108
83	3	42	9	1764	126
84	3	38	9	1444	114
85	3	39	9	1521	117
86	4	47	16	2209	188
87	4	48	16	2304	192
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	3	50	9	2500	150
91	3	43	9	1849	129
92	4	46	16	2116	184
93	3	43	9	1849	129
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	4	49	16	2401	196
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	2	39	4	1521	78
100	3	36	9	1296	108
101	4	61	16	3721	244
102	3	59	9	3481	177
103	3	54	9	2916	162
104	4	65	16	4225	260
105	4	60	16	3600	240
106	4	63	16	3969	252
107	4	45	16	2025	180
108	4	59	16	3481	236
109	4	58	16	3364	232
110	3	66	9	4356	198
111	2	64	4	4096	128
112	3	49	9	2401	147
113	3	37	9	1369	111
114	3	38	9	1444	114
115	4	45	16	2025	180
116	4	46	16	2116	184
117	4	47	16	2209	188
118	4	44	16	1936	176
119	3	45	9	2025	135
120	4	63	16	3969	252

121	3	46	9	2116	138
122	3	42	9	1764	126
123	3	44	9	1936	132
124	3	48	9	2304	144
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	4	47	16	2209	188
128	3	46	9	2116	138
129	3	40	9	1600	120
130	3	41	9	1681	123
131	2	43	4	1849	86
132	4	42	16	1764	168
133	3	35	9	1225	105
134	2	54	4	2916	108
135	3	44	9	1936	132
136	3	59	9	3481	177
137	4	59	16	3481	236
138	4	49	16	2401	196
139	2	48	4	2304	96
140	3	54	9	2916	162
141	3	39	9	1521	117
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	3	42	9	1764	126
147	3	45	9	2025	135
148	3	38	9	1444	114
149	2	42	4	1764	84
150	3	39	9	1521	117
Σ	481	7198	1603	356618	23439

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	481
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1603
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	23439

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.434$$

Reliabilitas

Σn	=	150
ΣX	=	481
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1603
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	23439

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.40396$$

Tabel 6. Kepuasan Penumpang Soal No.6

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	3	37	9	1369	111
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	4	52	16	2704	208
5	2	39	4	1521	78
6	2	46	4	2116	92
7	3	56	9	3136	168
8	1	36	1	1296	36
9	4	61	16	3721	244
10	4	62	16	3844	248
11	4	57	16	3249	228
12	2	39	4	1521	78
13	3	42	9	1764	126
14	2	43	4	1849	86
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	3	44	9	1936	132
18	3	46	9	2116	138
19	3	42	9	1764	126
20	2	41	4	1681	82
21	3	43	9	1849	129
22	3	43	9	1849	129
23	2	42	4	1764	84
24	1	29	1	841	29
25	3	45	9	2025	135
26	3	52	9	2704	156
27	4	52	16	2704	208
28	4	61	16	3721	244
29	3	36	9	1296	108
30	1	39	1	1521	39
31	3	42	9	1764	126
32	3	54	9	2916	162
33	3	43	9	1849	129
34	3	48	9	2304	144
35	3	57	9	3249	171
36	3	48	9	2304	144
37	2	48	4	2304	96
38	3	41	9	1681	123
39	3	58	9	3364	174
40	3	44	9	1936	132
41	4	47	16	2209	188
42	2	48	4	2304	96
43	3	48	9	2304	144
44	3	50	9	2500	150
45	3	38	9	1444	114
46	3	45	9	2025	135
47	4	62	16	3844	248
48	3	35	9	1225	105
49	3	45	9	2025	135
50	4	54	16	2916	216
51	3	64	9	4096	192
52	2	43	4	1849	86
53	4	57	16	3249	228
54	3	38	9	1444	114
55	3	50	9	2500	150
56	3	42	9	1764	126
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	2	63	4	3969	126
61	4	56	16	3136	224
62	2	45	4	2025	90
63	2	46	4	2116	92
64	4	62	16	3844	248
65	3	44	9	1936	132
66	2	38	4	1444	76
67	3	41	9	1681	123
68	1	58	1	3364	58
69	3	65	9	4225	195
70	4	48	16	2304	192
71	2	45	4	2025	90
72	2	43	4	1849	86
73	2	38	4	1444	76
74	3	47	9	2209	141
75	2	38	4	1444	76
76	2	41	4	1681	82
77	1	30	1	900	30
78	2	42	4	1764	84
79	2	50	4	2500	100
80	2	41	4	1681	82
81	4	65	16	4225	260
82	3	36	9	1296	108
83	2	42	4	1764	84
84	2	38	4	1444	76
85	2	39	4	1521	78
86	3	47	9	2209	141
87	3	48	9	2304	144
88	3	54	9	2916	162
89	2	49	4	2401	98
90	3	50	9	2500	150
91	3	43	9	1849	129
92	3	46	9	2116	138
93	3	43	9	1849	129
94	2	49	4	2401	98
95	2	49	4	2401	98
96	4	49	16	2401	196
97	2	48	4	2304	96
98	2	48	4	2304	96
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	4	61	16	3721	244
102	3	59	9	3481	177
103	3	54	9	2916	162
104	3	65	9	4225	195
105	3	60	9	3600	180
106	3	63	9	3969	189
107	4	45	16	2025	180
108	4	59	16	3481	236
109	4	58	16	3364	232
110	3	66	9	4356	198
111	4	64	16	4096	256
112	3	49	9	2401	147
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	3	45	9	2025	135
116	3	46	9	2116	138
117	4	47	16	2209	188
118	2	44	4	1936	88
119	3	45	9	2025	135
120	4	63	16	3969	252

121	3	46	9	2116	138
122	3	42	9	1764	126
123	2	44	4	1936	88
124	3	48	9	2304	144
125	3	49	9	2401	147
126	2	50	4	2500	100
127	3	47	9	2209	141
128	2	46	4	2116	92
129	2	40	4	1600	80
130	2	41	4	1681	82
131	2	43	4	1849	86
132	3	42	9	1764	126
133	3	35	9	1225	105
134	3	54	9	2916	162
135	2	44	4	1936	88
136	3	59	9	3481	177
137	4	59	16	3481	236
138	2	49	4	2401	98
139	3	48	9	2304	144
140	2	54	4	2916	108
141	3	39	9	1521	117
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	3	45	9	2025	135
148	2	38	4	1444	76
149	2	42	4	1764	84
150	2	39	4	1521	78
Σ	419	7198	1263	356618	20716

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	419
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1263
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	20716

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.598$$

Reliabilitas

Σn	=	150
ΣX	=	419
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1263
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	20716

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.61729$$

Tabel 7. Kepuasan Penumpang Soal No.7

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	2	37	4	1369	74
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	4	52	16	2704	208
5	3	39	9	1521	117
6	3	46	9	2116	138
7	4	56	16	3136	224
8	2	36	4	1296	72
9	1	61	1	3721	61
10	1	62	1	3844	62
11	4	57	16	3249	228
12	2	39	4	1521	78
13	3	42	9	1764	126
14	3	43	9	1849	129
15	3	61	9	3721	183
16	4	63	16	3969	252
17	2	44	4	1936	88
18	3	46	9	2116	138
19	2	42	4	1764	84
20	2	41	4	1681	82
21	2	43	4	1849	86
22	2	43	4	1849	86
23	2	42	4	1764	84
24	1	29	1	841	29
25	2	45	4	2025	90
26	3	52	9	2704	156
27	4	52	16	2704	208
28	1	61	1	3721	61
29	1	36	1	1296	36
30	1	39	1	1521	39
31	2	42	4	1764	84
32	3	54	9	2916	162
33	2	43	4	1849	86
34	3	48	9	2304	144
35	3	57	9	3249	171
36	3	48	9	2304	144
37	3	48	9	2304	144
38	2	41	4	1681	82
39	3	58	9	3364	174
40	3	44	9	1936	132
41	3	47	9	2209	141
42	3	48	9	2304	144
43	3	48	9	2304	144
44	2	50	4	2500	100
45	2	38	4	1444	76
46	3	45	9	2025	135
47	4	62	16	3844	248
48	2	35	4	1225	70
49	1	45	1	2025	45
50	3	54	9	2916	162
51	5	64	25	4096	320
52	2	43	4	1849	86
53	3	57	9	3249	171
54	2	38	4	1444	76
55	3	50	9	2500	150
56	3	42	9	1764	126
57	5	71	25	5041	355
58	1	62	1	3844	62
59	2	42	4	1764	84

60	5	63	25	3969	315
61	4	56	16	3136	224
62	4	45	16	2025	180
63	1	46	1	2116	46
64	1	62	1	3844	62
65	3	44	9	1936	132
66	2	38	4	1444	76
67	2	41	4	1681	82
68	3	58	9	3364	174
69	3	65	9	4225	195
70	3	48	9	2304	144
71	2	45	4	2025	90
72	3	43	9	1849	129
73	2	38	4	1444	76
74	2	47	4	2209	94
75	3	38	9	1444	114
76	2	41	4	1681	82
77	1	30	1	900	30
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	3	41	9	1681	123
81	3	65	9	4225	195
82	2	36	4	1296	72
83	3	42	9	1764	126
84	3	38	9	1444	114
85	3	39	9	1521	117
86	2	47	4	2209	94
87	2	48	4	2304	96
88	3	54	9	2916	162
89	2	49	4	2401	98
90	2	50	4	2500	100
91	2	43	4	1849	86
92	2	46	4	2116	92
93	2	43	4	1849	86
94	2	49	4	2401	98
95	2	49	4	2401	98
96	3	49	9	2401	147
97	2	48	4	2304	96
98	2	48	4	2304	96
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	1	61	1	3721	61
102	3	59	9	3481	177
103	3	54	9	2916	162
104	3	65	9	4225	195
105	4	60	16	3600	240
106	4	63	16	3969	252
107	3	45	9	2025	135
108	1	59	1	3481	59
109	1	58	1	3364	58
110	4	66	16	4356	264
111	5	64	25	4096	320
112	3	49	9	2401	147
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	2	45	4	2025	90
116	2	46	4	2116	92
117	2	47	4	2209	94
118	2	44	4	1936	88
119	2	45	4	2025	90
120	4	63	16	3969	252

121	2	46	4	2116	92
122	3	42	9	1764	126
123	2	44	4	1936	88
124	2	48	4	2304	96
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	3	47	9	2209	141
128	3	46	9	2116	138
129	3	40	9	1600	120
130	3	41	9	1681	123
131	2	43	4	1849	86
132	2	42	4	1764	84
133	2	35	4	1225	70
134	2	54	4	2916	108
135	2	44	4	1936	88
136	1	59	1	3481	59
137	4	59	16	3481	236
138	3	49	9	2401	147
139	2	48	4	2304	96
140	3	54	9	2916	162
141	2	39	4	1521	78
142	2	47	4	2209	94
143	2	46	4	2116	92
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	2	45	4	2025	90
148	3	38	9	1444	114
149	2	42	4	1764	84
150	3	39	9	1521	117
Σ	379	7198	1077	356618	18685

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	379
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1077
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	18685

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$$

$$= 0.431$$

Realibilitas

Σn	=	150
ΣX	=	379
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1077
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	18685

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.79596$$

Tabel 8. Kepuasan Penumpang Soal No.8

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	2	37	4	1369	74
2	3	56	9	3136	168
3	3	59	9	3481	177
4	3	52	9	2704	156
5	3	39	9	1521	117
6	3	46	9	2116	138
7	3	56	9	3136	168
8	3	36	9	1296	108
9	3	61	9	3721	183
10	4	62	16	3844	248
11	4	57	16	3249	228
12	2	39	4	1521	78
13	2	42	4	1764	84
14	2	43	4	1849	86
15	4	61	16	3721	244
16	4	63	16	3969	252
17	3	44	9	1936	132
18	3	46	9	2116	138
19	3	42	9	1764	126
20	3	41	9	1681	123
21	2	43	4	1849	86
22	2	43	4	1849	86
23	3	42	9	1764	126
24	3	29	9	841	87
25	3	45	9	2025	135
26	4	52	16	2704	208
27	2	52	4	2704	104
28	3	61	9	3721	183
29	3	36	9	1296	108
30	4	39	16	1521	156
31	2	42	4	1764	84
32	3	54	9	2916	162
33	2	43	4	1849	86
34	3	48	9	2304	144
35	4	57	16	3249	228
36	3	48	9	2304	144
37	3	48	9	2304	144
38	3	41	9	1681	123
39	4	58	16	3364	232
40	2	44	4	1936	88
41	2	47	4	2209	94
42	4	48	16	2304	192
43	2	48	4	2304	96
44	2	50	4	2500	100
45	2	38	4	1444	76
46	3	45	9	2025	135
47	3	62	9	3844	186
48	1	35	1	1225	35
49	2	45	4	2025	90
50	3	54	9	2916	162
51	2	64	4	4096	128
52	2	43	4	1849	86
53	4	57	16	3249	228
54	2	38	4	1444	76
55	3	50	9	2500	150
56	3	42	9	1764	126
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	4	63	16	3969	252
61	4	56	16	3136	224
62	5	45	25	2025	225
63	3	46	9	2116	138
64	4	62	16	3844	248
65	3	44	9	1936	132
66	2	38	4	1444	76
67	3	41	9	1681	123
68	4	58	16	3364	232
69	3	65	9	4225	195
70	3	48	9	2304	144
71	3	45	9	2025	135
72	2	43	4	1849	86
73	3	38	9	1444	114
74	3	47	9	2209	141
75	2	38	4	1444	76
76	3	41	9	1681	123
77	1	30	1	900	30
78	3	42	9	1764	126
79	3	50	9	2500	150
80	3	41	9	1681	123
81	4	65	16	4225	260
82	3	36	9	1296	108
83	3	42	9	1764	126
84	3	38	9	1444	114
85	2	39	4	1521	78
86	2	47	4	2209	94
87	2	48	4	2304	96
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	3	50	9	2500	150
91	2	43	4	1849	86
92	2	46	4	2116	92
93	2	43	4	1849	86
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	3	49	9	2401	147
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	2	39	4	1521	78
100	2	36	4	1296	72
101	4	61	16	3721	244
102	4	59	16	3481	236
103	3	54	9	2916	162
104	5	65	25	4225	325
105	4	60	16	3600	240
106	3	63	9	3969	189
107	3	45	9	2025	135
108	4	59	16	3481	236
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	3	64	9	4096	192
112	1	49	1	2401	49
113	2	37	4	1369	74
114	2	38	4	1444	76
115	2	45	4	2025	90
116	2	46	4	2116	92
117	2	47	4	2209	94
118	2	44	4	1936	88
119	2	45	4	2025	90
120	4	63	16	3969	252

121	2	46	4	2116	92
122	3	42	9	1764	126
123	3	44	9	1936	132
124	3	48	9	2304	144
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	2	47	4	2209	94
128	3	46	9	2116	138
129	3	40	9	1600	120
130	3	41	9	1681	123
131	3	43	9	1849	129
132	2	42	4	1764	84
133	1	35	1	1225	35
134	3	54	9	2916	162
135	3	44	9	1936	132
136	3	59	9	3481	177
137	3	59	9	3481	177
138	4	49	16	2401	196
139	3	48	9	2304	144
140	4	54	16	2916	216
141	2	39	4	1521	78
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	3	39	9	1521	117
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	2	45	4	2025	90
148	2	38	4	1444	76
149	3	42	9	1764	126
150	3	39	9	1521	117
Σ	429	7198	1321	356618	21211

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	429
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1321
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	21211

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{\left[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2 \right]^{1/2} \cdot \left[n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2 \right]^{1/2}}$$

$$= 0.608$$

Realibilitas

Σn	=	150
ΣX	=	429
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1321
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	21211

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.62707$$

Tabel 9. Kepuasan Penumpang Soal No.9

Responden	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	2	37	4	1369	74
2	3	56	9	3136	168
3	4	59	16	3481	236
4	3	52	9	2704	156
5	1	39	1	1521	39
6	3	46	9	2116	138
7	2	56	4	3136	112
8	2	36	4	1296	72
9	3	61	9	3721	183
10	3	62	9	3844	186
11	4	57	16	3249	228
12	1	39	1	1521	39
13	2	42	4	1764	84
14	1	43	1	1849	43
15	4	61	16	3721	244
16	2	63	4	3969	126
17	3	44	9	1936	132
18	2	46	4	2116	92
19	3	42	9	1764	126
20	3	41	9	1681	123
21	2	43	4	1849	86
22	2	43	4	1849	86
23	1	42	1	1764	42
24	3	29	9	841	87
25	3	45	9	2025	135
26	3	52	9	2704	156
27	5	52	25	2704	260
28	4	61	16	3721	244
29	2	36	4	1296	72
30	2	39	4	1521	78
31	2	42	4	1764	84
32	3	54	9	2916	162
33	2	43	4	1849	86
34	3	48	9	2304	144
35	4	57	16	3249	228
36	3	48	9	2304	144
37	3	48	9	2304	144
38	2	41	4	1681	82
39	4	58	16	3364	232
40	2	44	4	1936	88
41	3	47	9	2209	141
42	4	48	16	2304	192
43	4	48	16	2304	192
44	2	50	4	2500	100
45	1	38	1	1444	38
46	3	45	9	2025	135
47	3	62	9	3844	186
48	1	35	1	1225	35
49	2	45	4	2025	90
50	3	54	9	2916	162
51	2	64	4	4096	128
52	2	43	4	1849	86
53	3	57	9	3249	171
54	2	38	4	1444	76
55	3	50	9	2500	150
56	2	42	4	1764	84
57	5	71	25	5041	355
58	4	62	16	3844	248
59	2	42	4	1764	84

60	5	63	25	3969	315
61	2	56	4	3136	112
62	1	45	1	2025	45
63	3	46	9	2116	138
64	4	62	16	3844	248
65	3	44	9	1936	132
66	1	38	1	1444	38
67	2	41	4	1681	82
68	4	58	16	3364	232
69	3	65	9	4225	195
70	2	48	4	2304	96
71	3	45	9	2025	135
72	2	43	4	1849	86
73	1	38	1	1444	38
74	3	47	9	2209	141
75	1	38	1	1444	38
76	2	41	4	1681	82
77	3	30	9	900	90
78	2	42	4	1764	84
79	3	50	9	2500	150
80	1	41	1	1681	41
81	3	65	9	4225	195
82	1	36	1	1296	36
83	1	42	1	1764	42
84	1	38	1	1444	38
85	1	39	1	1521	39
86	2	47	4	2209	94
87	2	48	4	2304	96
88	3	54	9	2916	162
89	3	49	9	2401	147
90	2	50	4	2500	100
91	2	43	4	1849	86
92	2	46	4	2116	92
93	2	43	4	1849	86
94	3	49	9	2401	147
95	3	49	9	2401	147
96	3	49	9	2401	147
97	3	48	9	2304	144
98	3	48	9	2304	144
99	2	39	4	1521	78
100	1	36	1	1296	36
101	4	61	16	3721	244
102	2	59	4	3481	118
103	3	54	9	2916	162
104	5	65	25	4225	325
105	4	60	16	3600	240
106	3	63	9	3969	189
107	1	45	1	2025	45
108	4	59	16	3481	236
109	3	58	9	3364	174
110	4	66	16	4356	264
111	5	64	25	4096	320
112	2	49	4	2401	98
113	1	37	1	1369	37
114	2	38	4	1444	76
115	2	45	4	2025	90
116	2	46	4	2116	92
117	2	47	4	2209	94
118	2	44	4	1936	88
119	2	45	4	2025	90
120	2	63	4	3969	126

121	2	46	4	2116	92
122	3	42	9	1764	126
123	2	44	4	1936	88
124	3	48	9	2304	144
125	3	49	9	2401	147
126	3	50	9	2500	150
127	3	47	9	2209	141
128	3	46	9	2116	138
129	1	40	1	1600	40
130	1	41	1	1681	41
131	2	43	4	1849	86
132	1	42	1	1764	42
133	1	35	1	1225	35
134	3	54	9	2916	162
135	2	44	4	1936	88
136	3	59	9	3481	177
137	2	59	4	3481	118
138	4	49	16	2401	196
139	3	48	9	2304	144
140	3	54	9	2916	162
141	2	39	4	1521	78
142	3	47	9	2209	141
143	3	46	9	2116	138
144	2	39	4	1521	78
145	4	66	16	4356	264
146	2	42	4	1764	84
147	2	45	4	2025	90
148	1	38	1	1444	38
149	3	42	9	1764	126
150	1	39	1	1521	39
Σ	377	7198	1097	356618	18969

Validitas

Σn	=	150
ΣX	=	377
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1097
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	18969

$$k = \frac{n \cdot (\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{\left[n \cdot (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2 \right]^{1/2} \cdot \left[n \cdot (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2 \right]^{1/2}}$$

$$= 0.678$$

Reliabilitas

Σn	=	150
ΣX	=	377
ΣY	=	7198
ΣX^2	=	1097
ΣY^2	=	356618
$\Sigma X.Y$	=	18969

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

$$= 0.99649$$



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Gedung Teknik Sipil Lt.2 Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031-5946094
Fax: 031-5947284
E-mail: ce@its.ac.id ;
tekniksipil_its@yahoo.com
http://www.sipil-i.s.com

SURAT KETERANGAN

28 Mei 2009

No. 593 / I 2.3.2/PP/2009

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Dr. Ir. Hidayat Soegihardjo M, MS*
NIP : *130 816 211*
Jabatan : *Ketua Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS*

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : *Rakhma Febriyanti*
NRP : *3106100616*
Tempat tanggal lahir : *Mojokerto, 35 Pebruari 1985*

Adalah benar-benar mahasiswa Program Sarjana Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS dan sekarang masih aktif disemester Genap 2008/2009

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan melaksanakan survey

Ketua Jurusan,

Dr. Ir. Hidayat Soegihardjo M, MS
NIP. 130 816 211

Tembusan:
1. Arsip





PT. KERETA API (Persero)
DAERAH OPERASI VIII SURABAYA



Nomor : DL.208/VI/9/D. VIII-2009
Lampiran : -
Perihal : Permohonan ijin Penelitian
di PT. Kereta Api (Persero)
Surabaya

Surabaya, 15 Juni 2009

KEPADA :
YTH. KAJUR TEKNIK SIPIL
"ITS"
DI
SURABAYA

1. Menunjuk surat saudara No. 594/12.3.3/PP/2009 tanggal 28 Mei 2009 diberitahukan bahwa permohonan untuk melaksanakan Survey / Penelitian di PT. KERETA API (Persero) Daerah Operasi VIII Surabaya pada prinsipnya dapat disetujui, atas nama :

Nama : RAKHMA FEBRIYANTI
NRP : 3106100616
Jurusan : Teknik Sipil
Alamat Rumah : Jln. Teknik Komputer G - 4 Surabaya
Judul Penelitian : Analisa pelayanan Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo dari sisi kepuasan pengguna.

2. Sehubungan dengan hal tersebut diatas untuk pelaksanaan Survey / Penelitian di PT. KERETA API (Persero) Daerah Operasi VIII Surabaya / Seksi Operasi dan Seksi Pemasaran dengan ketentuan sbb :
 - a. Dapat bimbingan selama tidak mengganggu kedinasan unit kerja.
 - b. Apabila membutuhkan bahan praktek, biaya pengoperasian, biaya akomodasi dan / atau biaya lainnya yang sejenisnya, maka biaya tersebut diatas tidak menjadi beban PT. KERETA API (Persero).
 - c. Yang bersangkutan diwajibkan untuk menyerahkan laporan akhir kegiatan dalam rangkap 2 (dua).
3. Demikian untuk diketahui dan perhatiannya terima kasih.

AN. MANAGER SDM DAN UMUM.
KEPALA SUB SEKSI SDM.

HERJANTO WIBODO
NIPP. 38773

Tembusan Kepada :

1. Yth. Manager Operasi D.VIII Sb
2. Yth. Manager Pemasaran D.VIII Sb
3. Peringgal

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 PROGRAM SARJANA LINTAS JALUR
 JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS

**BERITA ACARA PENYELENGGARAAN UJIAN
 SEMINAR DAN LISAN
 TUGAS AKHIR**

Pada hari ini **Jum'at** tanggal **17 Juli 2009** jam **18.30** - Selesai telah diselenggarakan **UJIAN SEMINAR DAN LISAN TUGAS AKHIR** Program Sarjana Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS bagi mahasiswa :

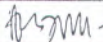


NRP	Nama	Judul Tugas Akhir
3106100616	Rakhma Febriyanti	Analisa Pelayanan Kereta Api Komuter Surabaya - Sidoarjo Dari Sisi Kepuasan Pengguna

Dengan Hasil :

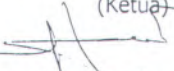
<input type="checkbox"/> Lulus Tanpa Perbaikan	<input type="checkbox"/> Mengulang Ujian Seminar dan Lisan
<input checked="" type="checkbox"/> Lulus Dengan Perbaikan	<input type="checkbox"/> Mengulang Ujian Lisan

Dengan Perbaikan/Penyempurnaan Yang Harus dilakukan Adalah :

- + *Loggo ada pada komposisi busi apa.*
- + *Tambahkan tipe komuter dan jelaskan kapan sebetulnya.*
- + *Komponen dan prasarana di melawangi → di ahil yg pny + ruf*
- + *Melawangi → on surway prah → Reliability + Velocity*
- + *Lampirkan tabel F*
- + *Daftar pustaka → tambahkan 2 perbaikan*
- + *Saran dikembalikan*
- + *Alat dan → bhs lg → telk.*
- + *Peta → hal 32, 37, 24 → diperbaiki*
- + *rujukan tabel*

NO	Tim Penguji (Anggota)	Tanda Tangan
1	Ir. Rachmad Basuki, MS	
2	Ir. Wahyu Herijanto, MT	
3	Istiar, ST.MT	

Surabaya, 17 Juli 2009
 Dosen Pembimbing 1
 (Ketua)


Ir. Hera Widiastuti, MT

Dosen Pembimbing 2

(Sekretaris)

TABEL III
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

JADWAL PERJALANAN KERETA API DAOP VIII SB - GAPEKA 2008

BERLAKU MULAI : 1 JULI 2008

KERETA API				J A M	
NAMA	NOMOR	KELAS	LINTAS	BRK	DAT
ARGO ANGGREK	1	Eks	Sbi-Gmr	08.00	18.37
RAJAWALI	49	Eks	Sbi-Smt	14.00	19.79
GUMARANG	73	Eks-Bis	Sbi-Jak	17.30	06.17
SEMBRANI	35	Eks	Sbi-Jak	18.30	06.23
ARGO ANGGREK	3	Eks	Sbi-Gmr	20.00	06.31
KERTAJAYA	147	Eks	Sbi-Pse	15.30	05.58

KERETA API				J A M	
NAMA	NOMOR	KELAS	LINTAS	BRK	DAT
ARGO ANGGREK	2	Eks	Gmr-Sbi	09.30	19.58
RAJAWALI	50	Eks	Smt-Sbi	08.25	13.27
GUMARANG	74	Eks-Bis	Jak-Sbi	17.45	06.45
SEMBRANI	36	Eks	Jak-Sbi	18.30	07.02
ARGO ANGGREK	4	Eks	Gmr-Sbi	21.30	07.57
KERTAJAYA	150	Eks	Pse-Sbi	16.15	06.30

KERETA API				J A M	
NAMA	NOMOR	KELAS	LINTAS	BRK	DAT
PENATARAN	963	Eks	Sb-Mi-Bi	04.44	09.27
PENATARAN	965	Eks	Sb-Mi-Bi	07.55	12.00
PENATARAN	967	Eks	Sb-Mi-Bi	10.30	14.59
PENATARAN	969	Eks	Sb-Mi	14.44	17.02
PENATARAN	971	Eks	Sb-Mi-Bi	16.36	20.41

ARGO WILIS	5	Eks	Sgu-Lj	07.30	19.56
SANCAKA	87	Eks-Bis	Sgu-Yk	07.00	12.20
MUTIARA TIMUR	79	Eks-Bis	Spu-Bw	09.15	16.15
MUTIARA TIMUR	81	Eks-Bis	Spu-Bw	22.30	05.25
SANCAKA	89	Eks-Bis	Sgu-Yk	15.00	20.23
B I M A	33	Eks	Sgu-Gmr	17.00	06.20
MUTIARA SELATAN	111	Bis	Spu-Bd	16.00	06.15
TURANGGA	37	Eks	Sgu-Bd	18.00	07.10
PASUNDAN	146	Eks	Sgu-Kac	06.00	22.18
LOGAWA	157	Eks	Spu-Pst	09.50	21.20
SRITANJUNG	163	Eks	Spu-Lpn	14.25	22.16
GBM SELATAN	145	Eks	Spu-Jak	14.10	06.40
SRITANJUNG	165	Eks	Spu-Bw	14.23	22.22
LOGAWA	157	Eks	Spu-Jr	16.35	21.17

ARGO WILIS	6	Eks	Bd-Sgu	07.00	19.47
SANCAKA	88	Eks-Bis	Yk-Spu	16.00	22.04
MUTIARA TIMUR	80	Eks-Bis	Bw-Spu	03.00	15.50
MUTIARA TIMUR	82	Eks-Bis	Bw-Spu	22.25	05.14
SANCAKA	90	Eks-Bis	Yk-Spu	07.30	12.33
B I M A	34	Eks	Gmr-Sgu	17.00	05.49
MUTIARA SELATAN	112	Bis	Bd-Spu	17.00	06.41
TURANGGA	38	Eks	Bd-Spu	19.00	08.20
PASUNDAN	150	Eks	Kac-Spu	06.15	22.48
LOGAWA	158	Eks	Pst-Spu	06.00	16.06
SRITANJUNG	164	Eks	Lpn-Spu	07.30	14.20
GBM SELATAN	144	Eks	Jak-Spu	12.20	03.17
SRITANJUNG	166	Eks	Bw-Spu	06.00	13.40
LOGAWA	160	Eks	Jr-Spu	05.00	09.18

PENATARAN	962	Eks	Bi-Mi-Sb	04.35	07.01
PENATARAN	964	Eks	Bi-Mi-Sb	04.40	09.00
PENATARAN	966	Eks	Bi-Mi-Sb	07.30	12.16
PENATARAN	968	Eks	Bi-Mi-Sb	10.32	14.57
PENATARAN	972	Eks	Bi-Mi-Sb	16.43	21.13
PENATARAN	970a	Eks	Mi-Sb	15.40	18.08

GAJAYANA	31	Eks	Mi-Jak	16.25	07.18
MATARMAJA	141	Eks	Mi-Pse	15.00	09.01
TAWANG ALUN	180/177	Eks	Mi-Bw	14.00	21.40

GAJAYANA	32	Eks	Jak-Mi	17.30	08.44
MATARMAJA	142	Eks	Pse-Mi	14.00	07.41
TAWANG ALUN	178/179	Eks	Bw-Mi	05.00	13.17

DHOHO	953	Eks	Sb-Kts-Bi	04.55	10.28
DHOHO	955	Eks	Sb-Kts-Bi	08.10	13.23
DHOHO	957	Eks	Sb-Kts-Bi	11.05	16.28
DHOHO	959	Eks	Sb-Kts-Bi	16.19	22.03
K R D	977	Eks	Bi-Kts-Sb	17.20	19.54

DHOHO	953	Eks	Sb-Kts-Bi	04.55	10.28
DHOHO	955	Eks	Sb-Kts-Bi	08.10	13.23
DHOHO	957	Eks	Sb-Kts-Bi	11.05	16.28
DHOHO	959	Eks	Sb-Kts-Bi	16.19	22.03
K R D	977	Eks	Bi-Kts-Sb	17.20	15.54

DHOHO	954	Eks	Bi-Kts-Sb	04.25	10.01
DHOHO	956	Eks	Bi-Kts-Sb	08.29	15.10
DHOHO	958	Eks	Bi-Kts-Sb	12.04	18.01
DHOHO	960	Eks	Bi-Kts-Sb	15.03	20.50
K R D	978	Eks	Kts-Sb	04.30	07.08

KERETA API				J A M	
NAMA	NOMOR	KELAS	LINTAS	BRK	DAT
KOMUTER	801	Eks	Sdt-Sgu-Pr	04.17	05.01
KOMUTER	803a	Eks	Sdt-Sgu-Sda	05.12	05.49
KOMUTER	805	Eks	Sb-Pr	08.19	09.37
KOMUTER	807	Eks	Sb-Sda	11.30	12.24
KOMUTER	809	Eks	Sb-Sda	13.24	14.35
KOMUTER	811	Eks	Sb-Pr	15.39	17.02
KOMUTER	813	Eks	Sb-Pp	17.39	18.48
KOMUTER SULAM	S.1 A	Eks	Sbi-Lmg	04.35	05.21
KOMUTER SULAM	S.3 A	Eks	Sbi-Lmg	16.15	17.08

KERETA API				J A M	
NAMA	NOMOR	KELAS	LINTAS	BRK	DAT
KOMUTER	802a	Eks	Pr-Sb	05.28	06.34
KOMUTER	804a	Eks	Sda-Sb	06.05	06.52
KOMUTER	806	Eks	Pr-Sb	10.00	11.12
KOMUTER	808	Eks	Sda-Sb	13.20	14.13
KOMUTER	810	Eks	Sda-Sb	15.35	16.53
KOMUTER	812	Eks	Pr-Sb	17.35	18.47
KOMUTER	814	Eks	Pr-Sb	19.00	20.08
KOMUTER LAMSU	S.2 A	Eks	Lmg-Sbi	05.30	06.24
KOMUTER LAMSU	S.4 A	Eks	Lmg-Sbi	17.25	18.25

MALANG EKSPRES	103	EKS/BIS	Sb - Mi	10.15	12.17
MALANG EKSPRES	7105	EKS/BIS	Sb - Mi	17.10	19.10
MALANG EKSPRES	104	EKS/BIS	Mi-Sb	13.15	15.27
MALANG EKSPRES	7106	EKS/BIS	Mi-Sb	05.10	07.15

CANTIK	101	Eks/Bis	Sb-Jr	16.10	20.13
CANTIK	102	Eks/Bis	Jr-Sb	06.00	10.09





Penulis dilahirkan di Mojokerto 25 Februari 1985. Penulis sampai saat ini telah menempuh pendidikan formal di SD Negeri Gedongan III Mojokerto, SLTP Negeri 2 Kota Mojokerto, SMU Negeri 1 Sooko Mojokerto. Setelah lulus dari SMU tahun 2003, penulis melanjutkan kuliah di D3 Teknik Sipil FTSP-ITS Jurusan Teknik Sipil dan meraih gelar Ahli Madya (Amd) pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan studinya melalui program lintas jalur S1 Teknik Sipil FTSP-ITS pada tahun

2006 dan terdaftar dengan NRP 3106.100.616.

Di Jurusan Teknik Sipil ini penulis mengambil Tugas Akhir bidang studi Perhubungan.