



TUGAS AKHIR – RC 141501

**EVALUASI KINERJA DAN TINGKAT KEPUASAN
PENGGUNA MODA TRANSPORTASI KERETA API
RAPIH DHOHO (BLITAR-SURABAYA)**

AJENG PUTRI MAHARANI
NRP. 3114 105 002

Dosen Pembimbing
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D

**PROGRAM SARJANA LINTAS JALUR JURUSAN TEKNIK
SIPIL**

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016



FINAL PROJECT – RC 141501

**PERFORMANCE ANALYSIS AND PASSANGER
SATISFICATION OF RAPIH DHOHO TRAIN
(BLITAR-SURABAYA)**

AJENG PUTRI MAHARANI
NRP. 3114 105 002

Lecturer Supervisor :
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D

DEPARTEMEN OF CIVIL ENGINEERING
Faculty of Civil Engineering and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2016

**EVALUASI KINERJA DAN TINGKAT
KEPUASAN PENGGUNA MODA
TRANSPORTASI KERETA API RAPIH DHOHO
(BLITAR-SURABAYA)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada
Bidang Studi Perhubungan
Program Studi S-1 Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
AJENG PUTRI MAHARANI
NRP. 3114 105 002

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

I. Ir. Hera Widyasuti, M.T., Ph.D (Pembimbing I)



**SURABAYA
JULI, 2016**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

EVALUASI KINERJA DAN TINGKAT KEPUASAN PENGUNA MODA TRANSPORTASI KERETA API RAPIH DHOHO (BLITAR-SURABAYA)

Nama Mahasiswa : Ajeng Putri Maharani
NRP : 3114105002
Jurusan : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir.Hera Widyastuti, MT., Ph.D.

ABSTRAK

Surabaya sebagai ibukota provinsi Jawa Timur menjadi pusat industry, perekonomian dan kota pelajar. Hal tersebut menimbulkan mobilitas penduduk yang besar dari daerah-daerah sekitar menuju Surabaya. Oleh karena itu dibutuhkan sarana transportasi massal yang memadai yang dapat memenuhi kebutuhan para urban.

Transportasi massal sangat berperan penting untuk mengurangi kemacetan di jalan raya. Salah satu transportasi massal yang digunakan adalah Kereta Api Rapih Dhoho.

Dalam suatu pelayanan membutuhkan evaluasi terhadap kinerja. Setiap konsumen menginginkan pelayanan yang sebaik mungkin dan berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Sehingga hal tersebut merupakan suatu indikator yang penting untuk mengukur kualitas pelayanan.

Dari hasil analisa dapat diketahui waktu tempuh rata-rata tercepat antar stasiun untuk rute Surabaya-Blitar/Blitar-Surabaya berkisar antara 4-5 menit, dan yang terlama adalah 23-43 menit. Untuk waktu tempuh total dan headway dari Surabaya-Blitar/Blitar-Surabaya mengalami keterlambatan yang masih dapat ditolerir menurut PM 48 tahun 2015 (kurang dari 10% dari total waktu tempuh). Ruang kenyamanan tempat duduk adalah

0,22075 $m^2/space$ yaitu kurang dari yang disyaratkan untuk memenuhi standar kenyamanan 0,3-0,5 $m^2/space$,dan angka kenyamanan tempat berdiri adalah 0.45 $m^2/space$ yaitu memenuhi standar kenyamanan sebesar 0.25 $m^2/space$. Kapasitas kereta api sebesar 640 penumpang menurut data lapangan, namun karena termasuk jenis kereta lokal antar kota jarak jauh, semua penumpang harus memiliki tempat duduk (PM 48 tahun 2015), maka untuk mendapatkan kenyamanan kapasitas penumpang adalah 530 penumpang. Load factor per kereta tertinggi terdapat pada kereta dengan no KA 451 (pagi) sebesar 1.18. Untuk hasil analisa dari survey kepuasan penumpang didapat bahwa nilai tingkat kesesuaian terendah terdapat pada variable 3(Kebersihan toilet kereta) 35% dan tertinggi pada variable 17(mendapatkan peringatan saat kereta sampai stasiun) 80%. Dengan nilai rata-rata tingkat kesesuaian responden sebesar 57% maka dapat disimpulkan bahwa kinerja dari KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitir) cukup baik namun belum memenuhi harapan penumpang atau dapat dikatagorikan penumpang merasa kurang puas.

Kata Kunci : headway, kapasitas, kepuasan penumpang, kereta api Rapih Dhoho, kinerja, load factor, pelayanan,

**PERFORMANCE ANALYSIS AND PASSANGER
SATISFICATION OF RAPIH DHOHO TRAIN
(BLITAR-SURABAYA)**

Name : Ajeng Putri Maharani
NRP : 3114105002
Major Department : Civil Engineering, Bachelor Degree
Lecturer Supervisor : Ir. Hera Widyastuti, MT.,Ph.D.

ABSTRACT

As a capital city of East Java, Surabaya has become the most viral central of industrial, economic and education. It makes a big mobility from surrounding areas to Surabaya. Therefore, it needs mass transportation to make the dream come true.

Mass transportation is very important to reduce traffic jam on the highway. One of them is Rapih Dhoho Railway.

To measure the level of service needs an evaluation. Every consumer want to be served well and the opinion are deference between one another. So that it is an important indicator to measure the quality of service.

To summarize, from the analysis results will be obtained that the average fastest travel time between stations for the route Surabaya-Blitar/Blitar-Surabaya takes 4-5 minutes, and the longest takes 23-43 minutes. The general time in field and headway of the route Surabaya-Blitar/Blitar-Surabaya delayed that can be tolerated according to Minister Regulation no. 48, 2015 (less than 10% of the general travel time still allowed). The comfort level of the seating are 0.22075 m²/space that is less than that hinted to comply with the standards 0.3-0.5 m²/space, and standing comfort level are 0.45 m²/space that higher than the standards 0.25 m²/space. According to field data, the railway capacity is 640 passengers, but according to Minister Regulation for this kind of

local inter-city trains that all passengers should have a place to sit. In order to get the comfort of passenger, the capacity should be 530 passengers. The highest load factor per train are 1,18 which on the train with serial number KA 451(morning train) from Surabaya to Blitar. For the analysis results obtained the minimum level of conformity of the respondents are about 35% at 8th variable (Cleanliness of toilet train) and the maximum level of conformity of the respondents are about 80% at variable 17 (get a warning when the train arrived stations). Average level of conformity of the respondents are about 57%, it can be stated that the performance of Rapih Dhoho Railway (Surabaya-Blitar) is quite good but not comply with the expectations of the passengers or that the passengers feel less satisfied.

Keywords: capacity, headway, load factor, Rapih Dhoho Railway, passenger satisfaction, performance, service,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahNya sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Evaluasi Kinerja dan Tingkat Kepuasan Pengguna Moda Transportasi Kereta Api Rapih Dhoho (Blitar-Surabaya)”** dapat diselesaikan. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Sarjana Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS.

Laporan Tugas Akhir ini telah mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Hera Widyastuti, MT. Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir,
2. Bapak Cahya Buana, ST., MT., selaku Dosen wali.
3. Ayah dan Ibu beserta seluruh keluarga penyusun yang telah memberi dukungan moral dan moril kepada penulis.
4. Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah terlibat membantu dalam proses penyusunan.

Penulis berharap bahwa Laporan Tugas Akhir ini nantinya apat bermanfaat ke semua pihak. Kekurangan di dalam laporan ini sepenuhnya adalah keterbatasan penulis.

Surabaya, Juni 2016

Penulis

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Lokasi Studi	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Transportasi	7
2.1.1 Transportasi Massal.....	7
2.1.1.1 Transportasi Darat	8
2.2 Jaringan Prasarana Transportasi	8
2.2.1 Simpul Transportasi.....	8
2.2.2 Ruang Lalu Lintas	9
2.3 Pelayanan Transportasi.....	9
2.4 Kualitas Pelayanan	10
2.5 Kepuasan Konsumen.....	15
2.6 Analisa Kuadran	17
2.7 Harapan dan Persepsi	19
2.8 Persepsi	21
2.9 Skala Likert	22
2.10 Standar Pelayanan Minimum Kereta Api	23
2.11 Kinerja.....	24
2.12 Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>).....	24
2.13 Waktu Henti (<i>Dwell Time</i>)	25
2.14 Parameter Kenyamanan Kereta Api	25
2.14.1 Kapasitas Total (Cv).....	25
2.15 Kapasitas Tempaat Duduk (m) dan Berdiri (m').....	26

2.16 Load Factor.....	28
2.16.1 Hubungan Kapasitas Total (C_v) dengan <i>Load Factor</i>	28
2.16.2 Hubungan Kapasitas Jalur dan <i>Load Factor</i>	29
2.17 Waktu Antara (<i>Headway</i>)	29
BAB III METODOLOGI	31
3.1 Studi Literatur.....	31
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.3 Sumber Data	33
3.3.1 Data Primer.....	33
3.3.2 Data Sekunder.....	33
3.4 Waktu Analisa	33
3.5 Survey Pendahuluan	34
3.5.1 Penentuan Ukuran Sampel	34
3.6 Menguji Validitas dan Reliabilitas Sample	36
3.6.1 Uji Validitas	36
3.6.2 Uji Reliabilitas	37
3.7 Kuisisioner	38
3.7.1 Kuisisioner Umum.....	38
3.7.2 Kuisisioner Kualitas Pelayanan	38
3.8 Analisa Pelayanan.....	41
3.9 Tahap Analisa	43
3.10 Pelaksanaan Survey Kinerja	43
3.10.1 Survey Waktu Tempuh	43
3.10.2 Survey Waktu Kedatangan dan Keberangkatan Aktual	44
3.10.3 Survey Dimensi Kereta Api Rapih Dhoho.....	46
3.10.4 Survey Jumlah Penumpang Naik dan Turun.....	46
3.11 Bagan Alir / <i>Flow Chart</i>	49
3.12 Kesimpulan.....	52
BAB IV PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA	53
4.1 Pengumpulan Data.....	53
4.1.1 Pengumpulan Data Primer	53
4.1.2 Pengumpulan Data Sekunder.....	53
4.2 Data Frekuensi Perjalanan Kereta Api per hari	54
4.3 Data Volume Penumpang Kereta Api	55
4.4 Data Kuisisioner Pelayanan.....	57
4.4.1 Pengujian Sampel.....	58
4.5 Data Waktu Kedatangan dan Keberangkatan	66
4.6 Data Kapasitas Gerbong	77
4.7 Data Jumlah Penumpang Naik Turun per Stasiun	78

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	91
5.1 Analisa Kinerja.....	91
5.1.1 Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>)	91
5.1.2 Waktu Antara Armada (<i>Headway</i>)	117
5.1.3 Kenyamanan Tempat Duduk dan Tempat Berdiri	127
5.1.4 Analisa Kapasitas Total Kereta Api (Cv)	127
5.1.5 Analisa Koefisien Kapasitas Kendaraan/ Load Faktor ...	129
5.2 Analisa Kepuasan	156
5.2.1 Statistik Deskriptif.....	156
5.2.1.1 Data Umum Responden Penumpang	156
5.2.1.2 Analisa Data Umum Responden.....	162
5.2.1.3 Data Perjalanan saat Survey	162
5.2.1.4 Data Instrumen Penelitian.....	174
5.2.1.5 Penilaian Tingkat Kepuasan dan Kepentingan	174
5.2.1.6 Tingkat Kesesuaian.....	178
5.2.1.7 Analisa Kuadran	180
5.2.1.8 Kepuasan Penumpang KA Rapih Dhoho.....	186
5.2.1.9 Faktor-Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja	205
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	207
6.1 Kesimpulan	207
6.1.1 Waktu Tempuh	207
6.1.2 Waktu Antara Armada (<i>Headway</i>)	208
6.1.3 Ruang Kenyamanan Duduk dan Berdiri	209
6.1.4 Kapasitas KA Rapih Dhoho.....	209
6.1.5 Load Faktor	210
6.1.6 Analisa Kepuasan dan Kepentingan	212
6.2 Saran.....	214
DAFTAR PUSTAKA.....	217

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sampel.....	36
Tabel 3.2 Formulir Survey Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho	44
Tabel 3.3 Formulir Survey Waktu Kedatangan dan Keberangkatan Aktual Kereta Api Rapih Dhoho.....	45
Tabel 3.4 Formulir Survey Dimensi Kereta Api Rapih Dhoho	46
Tabel 3.5 Form Survey Jumlah Penumpang Naik dan Turun.....	47
Tabel 3.6 Formulir Survey Waktu Antara (<i>Headway</i>) Rute Stasiun Surabaya Kota-Stasiun Blitar	48
Tabel 3.7 Formulir Survey Waktu Antara (<i>Headway</i>) Rute Stasiun Blitar -Stasiun Surabaya Kota	48
Tabel 4.1 Jadwal KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar)	54
Tabel 4.2 Jadwal KA Rapih Dhoho(Blitar- Surabaya)	54
Tabel 4.3 Volume Penumpang KA Rapih Dhoho tahun 2015	56
Tabel 4.4 Distribusi Nilai r table Signifikasi 5%-10%	60
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Kinerja Kereta Api Rapih Dhoho.....	61
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Harapan Kereta Api Rapih Dhoho	62
Tabel 4.7 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Kinerja	64
Tabel 4.7 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Kinerja (Lanjutan).....	65
Tabel 4.8 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Harapan	65
Tabel 4.9 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya- Blitar) (Pagi).....	68
Tabel 4.10 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya- Blitar) (Sore).....	70
Tabel 4.11 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar- Surabaya) (Pagi)	72
Tabel 4.12 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar- Surabaya) (Sore).....	74
Tabel 4.13 Data Dimensi <i>Seat</i> Kereta Api Rapih Dhoho	78
Tabel 4.14 Data Dimensi Tempat Berdiri KA Rapih Dhoho.....	78
Tabel 4.15 Jadwal Survey Volume Naik Turun Penumpang Bulan Februari	80
Tabel 4.16 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 451 (Surabaya-Blitar) (Pagi)	81

Tabel 4.17 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 455 (Surabaya-Blitar) (Sore)	83
Tabel 4.18 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 443 (Blitar-Surabaya) (Pagi).....	85
Tabel 4.19 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 447 (Blitar-Surabaya) (Sore)	87
Tabel 5.1 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)	93
Tabel 5.2 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)	96
Tabel 5.3 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455).....	99
Tabel 5.4 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)	102
Tabel 5.5 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)	105
Tabel 5.6 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Pagi) (KA 443).....	108
Tabel 5.7 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)	111
Tabel 5.8 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Sore) (KA 447)	114
Tabel 5.9 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar.....	118
Tabel 5.10 <i>Headway</i> Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya- Blitar	120
Tabel 5.11 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya...	122
Tabel 5.12 <i>Headway</i> Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya.....	124
Tabel 5.13 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi).....	131
Tabel 5.14 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)	134
Tabel 5.15 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi).....	137
Tabel 5.16 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore)	140

Tabel 5.17 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)	143
Tabel 5.18 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)	146
Tabel 5.19 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi)	149
Tabel 5.20 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore)	152
Tabel 5.21 Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan terhadap Kinerja	176
Tabel 5.22 Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan terhadap Harapan	177
Tabel 5.23 Hasil Tingkat Kesesuaian	180
Tabel 5.24 Perhitungan Faktor Kepuasan	182

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Letak rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho	. 5
Gambar 1.2 Rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho	..... 5
Gambar 1.3 Rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho	..... 6
Gambar 2.1 Diagram Kartesius	..... 18
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Analisa Kepuasan Kereta Api Rapih Dhoho	..... 50
Gambar 3.2 Diagram Alir Metodologi Analisa Kinerja Kereta Api Rapih Dhoho	..... 51
Gambar 4.1 Volume Penumpang KA Rapih Dhoho tahun 2015	..... 57
Gambar 4.2 Dimensi Kereta Api Rapih Dhoho	..... 77
Gambar 5.1 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)	..... 95
Gambar 5.2 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya- Blitar (Pagi) (KA 451)	..... 98
Gambar 5.3 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)	..... 101
Gambar 5.5 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya(Pagi) (KA 443)	..... 107
Gambar 5.6 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya (Pagi) (KA 443)	..... 110
Gambar 5.7 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Sore) (KA 447)	..... 113
Gambar 5.8 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya (Sore) (KA 447)	..... 116
Gambar 5.9 Unit Gerbong Kereta Api Rapih Dhoho	..... 128 133
Gambar 5.10 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)	..... 133
Gambar 5.11 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)	..... 136
Gambar 5.12 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya(Pagi)	..... 139
Gambar 5.13 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya(Sore)	..... 142

Gambar 5.13 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi	145
Gambar 5.14 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)	149
Gambar 5.15 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar - Surabaya(Pagi).....	151
Gambar 5.16 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar – Surabaya (Sore).....	154
Gambar 5.17 Distribusi Jenis Kelamin.....	157
Gambar 5.18 Distribusi Umur Responden	157
Gambar 5.19 Distribusi Pekerjaan	158
Gambar 5.20 Distribusi Pendidikan Terakhir.....	159
Gambar 5.21 Distribusi Penghasilan	160
Gambar 5.22 Distribusi Jumlah Mobil	161
Gambar 5.23 Distribusi Jumlah Motor.....	162
Gambar 5.24 Distribusi Asal Perjalanan	163
Gambar 5.25 Distribusi Asal Stasiun	164
Gambar 5.26 Distribusi Tujuan Perjalanan	165
Gambar 5.27 Distribusi Tujuan Stasiun	166
Gambar 5.28 Distribusi Waktu Perjalanan.....	167
Gambar 5.29 Distribusi Intensitas Perjalanan	168
Gambar 5.30 Distribusi Kendaraan lain sebelum KA Rapih Dhoho.....	169
Gambar 5.31 Distribusi Alasan Memilih KA Rapih Dhoho	170
Gambar 5.32 Distribusi Transportasi dari Tempat Asal ke Stasiun	171
Gambar 5.33 Distribusi Waktu Perjalanan dari Tempat Asal ke Stasiun.....	172
Gambar 5.34 Distribusi Transportasi dari Stasiun ke Tempat Tujuan ...	173
Gambar 5.35 Distribusi Waktu Perjalanan dari Stasiun ke Tempat Tujuan.....	174
Gambar 5.36 Diagram Kartesius Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penumpang.....	185
Gambar 5.37 Diagram Kartesius Untuk Faktor Kenyamanan Berada didalam KA Rapih Dhoho (faktor 15).....	187
Gambar 5.38 Diagram Kartesius Untuk Kebersihan Toilet KA Rapih Dhoho (faktor:3)	188
Gambar 5.39 Diagram Kartesius Untuk Kebersihan Toilet KA Rapih Dhoho (faktor:2)	189
Gambar 5.40 Diagram Kartesius Untuk Kondisi Sirkulasi Udara(AC) KA Rapih Dhoho (faktor:4)	190

Gambar 5.41 Diagram Kartesius Untuk Kemudahan Mendapatkan Informasi Saat KA Rapih Dhoho Mengalami Keterlambatan (faktor:12).....	191
Gambar 5.42 Diagram Kartesius Jumlah Tempat Duduk (faktor:5)	192
Gambar 5.43 Diagram Kartesius Kecepatan Waktu Tempuh KA Rapih Dhoho (faktor:8).....	193
Gambar 5.44 Diagram Kartesius Kemudahan Mendapatkan Tiket KA Rapih Dhoho (faktor:10).....	194
Gambar 5.45 Diagram Kartesius Kondisi Fisik Gerbong KA Rapih Dhoho (faktor:1).....	195
Gambar 5.46 Diagram Kartesius Ketepatan Jadwal KA Rapih Dhoho (faktor:7).....	196
Gambar 5.47 Diagram Kartesius Peringatan Saat KA Mencapai Stasiun (faktor:17).....	197
Gambar 5.48 Diagram Kartesius Interval KA (faktor:9)	198
Gambar 5.49 Diagram Kartesius Pegangan untuk Penumpang Berdiri (faktor:6).....	199
Gambar 5.50 Diagram Kartesius Keamanan diatas KA (faktor: 16)	200
Gambar 5.51 Diagram Kartesius Kesigapan Petugas dalam Pelayanan (faktor: 13).....	201
Gambar 5.52 Diagram Kartesius Keramahan Petugas terhadap Penumpang (faktor: 11)	202
Gambar 5.53 Diagram Kartesius Kesigapan Membantu Mengangkat Barang (faktor: 18)	203
Gambar 5.54 Diagram Kartesius Ketanggapan Membantu Penumpang (faktor:14).....	204

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	219
LAMPIRAN 2	220
LAMPIRAN 3	223
LAMPIRAN 4	224
LAMPIRAN 5	227
LAMPIRAN 6	235
LAMPIRAN 7	244

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surabaya merupakan kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia setelah ibukota Negara yaitu Jakarta. Surabaya menjadi pusat kegiatan pemerintahan daerah propinsi serta menjadi pusat perekonomian dimana industri tumbuh dengan pesat . Surabaya juga dikenal sebagai kota pelajar dimana banyak sekali terdapat universitas-universitas terkemuka. Sehingga Surabaya menjadi kawasan tujuan urban yang berasal dari daerah-daerah dikawasan pulau jawa, khususnya Jawa Timur untuk bekerja maupun menuntut pendidikan. Sedangkan kebanyakan dari para urban tidak menetap di Surabaya, melainkan mereka hanya bermukim sementara bahkan sebagian memilih untuk melakukan perjalanan pergi-pulang ke masing-masing daerah asal urban, seperti Mojokerto, Jombang. Kediri, Blitar dan sekitarnya. Sehingga dibutuhkan alternatif moda transportasi yang dapat melayani pergerakan tersebut.

Transportasi massal adalah sarana berkendara bagi banyak orang untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya yang lebih efisiensi terhadap waktu, tempat, dan biaya. Efisien terhadap tempat artinya dapat mengurangi kemacetan, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya. Dikarenakan sudah banyak sekali transportasi darat yang memakai jalan raya, sehingga diharapkan adanya alternatif transportasi massal lain yang lebih unggul agar dapat menarik minat para pengguna jasa angkutan umum untuk menggunakannya sehingga dapat mengurangi kemacetan, salah satunya yaitu angkutan kereta api. Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho adalah kereta api yang melayani perjalanan rute Surabaya-Blitar melewati Kertosono dan

sebaliknya, yang berperan sangat penting dalam mengangkut penumpang kelas menengah kebawah yang ingin melakukan perjalanan di rute tersebut.

Dalam hal menarik minat pengguna jasa angkutan Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho diperlukan beberapa peninjauan terhadap tingkat pelayanan kereta api serta mengetahui standar kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna jasa angkutan kereta api (konsumen). Pengguna jasa transportasi menginginkan pelayanan yang diterima sebaik mungkin, dan setiap pengguna jasa memiliki tingkat kepuasan yang berbeda-beda. Hal ini merupakan subjek untuk mengetahui kualitas pelayanan yang mereka terima. Selain itu Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho sebagai kereta api perkotaan/lokal yang selain menampung penumpang duduk namun juga penumpang berdiri dengan prosentase per gerbong yaitu 20% kapasitas tempat duduk dalam satu gerbong. Sedangkan Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho sendiri memakai jenis kereta api jarak jauh yang memiliki perbedaan yang signifikan dengan kereta api komuter dimana gerbong kereta api jarak jauh sebenarnya tidak digunakan untuk penumpang berdiri karena lantai kendaraan yang tersisa sangat sempit, mengganggu lalu lalang petugas maupun penumpang didalam kereta (harus berdesakan), dan tidak memiliki pegangan. Begitu juga dengan jadwal kereta api yang seringkali tidak tepat waktu. Sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja operasional Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho. Hasil dari penilaian tingkat kepuasan pengguna jasa dan operasional kinerja angkutan transportasi ini akan sangat membantu PT. KAI dalam penyelenggaraan dan pengoperasian transportasi massal kereta api untuk dapat meningkatkan atau mempertahankan kualitas pelayanan yang sesuai dengan standar ketentuan pengoperasian dan kehendak pengguna jasa angkutan Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Berapa waktu tempuh (*travel time*) aktual perjalanan Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho dan apakah waktu tempuh sesuai dengan perencanaan.
2. Berapakah waktu antara kendaraan (*headway*)
3. Bagaimana ruang kenyamanan tempat duduk dan tempat berdiri yang tersedia.
4. Berapa kapasitas Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
5. Berapa *load factor* dari Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
6. Bagaimana tingkat kepuasan pelayanan bagi pengguna jasa Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho ditinjau dari beberapa faktor pelayanan.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan yang diharapkan dapat tercapai dalam analisa ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui waktu tempuh (*travel time*) yang aktual.
2. Mengetahui waktu antara(*headway*).
3. Mengetahui kenyamanan tempat duduk dan tempat berdiri yang tersedia.
4. Menghitung kapasitas Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
5. Menghitung *load factor* dari Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
6. Melakukan analisa tingkat kepuasan pelayanan pengguna jasa angkutan umum Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam analisa ini adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan Tugas Akhir ini hanya akan membahas mengenai analisa kinerja operasional dan analisa tingkat kepuasan pengguna jasa angkutan Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
2. Penelitian ini hanya akan membahas tentang pelayanan diberikan oleh PT. KAI dalam hal ini Kereta Api Ekonomi Rapih Dhoho.
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada saat *peak hour* (jam puncak).
4. Survey dilakukan *on train survey* (survey kepuasan dilakukan pada pengguna yang naik kereta).
5. Tidak memperhatikan biaya operasional kendaraan.

1.5 Lokasi Studi

Studi dilaksanakan di beberapa stasiun dalam rute yang dilalui oleh Kereta Api Rapih Dhoho yaitu sebanyak 23 Stasiun yang terdiri dari Stasiun Surabaya Kota, Surabaya Gubeng, Wonokromo, Sepanjang, Krian, Tarik, Mojokerto, Curahmalang, Sumobito, Peterongan, Jombang, Sembung, Kertosono, Papar, Kediri, Ngadiluwih, Tulungagung, Sumbergempol, Ngunut, Rejotangan, dan Blitar. Berikut ini adalah gambar Rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Api Rapih Dhoho yang disajikan dalam gambar 1.1, 1.2, dan 1.3.



Gambar 1.1 Letak rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho

(sumber : google.com)



Gambar 1.2 Rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho

(sumber : google.com)



Gambar 1.3 Rute stasiun-stasiun yang dilalui Kereta Rapih Dhoho
(sumber : keretaapikita.com)

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai evaluasi kinerja PT. KAI agar dapat memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan pengguna jasa angkutan Kereta Api Rapih Dhoho.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia transportasi adalah pengangkutan barang oleh berbagai jenis kendaraan sesuai dengan kemajuan teknologi. Menurut Tamin (1997) transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari sarana/prasarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan ke seluruh wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkan ke semua wilayah. Permintaan atas jasa angkutan didasarkan pada dua hal (Nasution,2004 dalam Herry 2006), yaitu :

1. Kebutuhan manusia untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain dalam tujuan mengambil bagian dalam suatu kegiatan seperti bekerja, sekolah, berbelanja dan lain sebagainya.
2. Kebutuhan angkutan barang untuk didistribusikan agar dapat dikonsumsi di tempat lain.

2.1.1 Transportasi Massal

Transportasi massal adalah suatu kegiatan mengangkut beberapa orang secara bersama-sama dalam satu angkutan dari satu tempat ke tempat lain. Seiring berjalannya waktu yang diiringi dengan perkembangan teknologi, fungsi transportasi massal kini telah bergeser dari fungsi menyediakan alat transportasi untuk membantu pergerakan bagi masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi ,menjadi fungsi untuk mengalihkan masyarakat untuk memilih menggunakan transportasi massal daripada kendaraan pribadi sebagai upaya untuk

mengurangi kemacetan. Transportasi massal terdiri dari transportasi darat, laut dan udara.

2.1.1.1 Transportasi Darat

Transportasi darat adalah transportasi yang memiliki kelebihan daripada transportasi laut dan udara yaitu lebih fleksibel dan mudah dijangkau. Transportasi darat dibagi menjadi dua jenis berdasarkan jalur yang dilewati, yaitu kendaraan bermotor untuk jalan dan kereta api untuk jalur rel. Kereta api memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Daya angkut yang tinggi,
- b. Low carbon emissions CO₂ emitted per ton-kilometre, Kereta Api hanya menghasilkan 22g dibandingkan dengan jalan raya yaitu sebesar 62g.
- c. Tingkat keselamatan tinggi, Kereta api lebih memiliki tingkat keamanan 18 kali lebih besar daripada jalan raya,
- d. Hemat bahan bakar.

2.2 Jaringan Prasarana Transportasi

Jaringan Prasarana Transportasi adalah serangkaian simpul yang saling dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga menjadi satu kesatuan.

2.2.1 Simpul Transportasi

Simpul Transportasi adalah tempat dimana terjadi kegiatan menaikan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, mengatur perjalanan serta tempat perpindahan intramoda dan antarmoda. Simpul transportasi diwujudkan dengan terminal penumpang dan terminal barang. Simpul dari jaringan prasarana transportasi kereta api adalah stasiun.

2.2.2 Ruang Lalu Lintas

Ruang lalu lintas adalah suatu ruang gerak sarana transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas untuk mendukung keselamatan dan kelancaran transportasi. (permenhub no 49, 2005). Ruang lalu lintas pada jaringan prasarana transportasi jalan adalah rel kereta api.

2.3 Pelayanan Transportasi

Pelayanan (*Services*) adalah suatu tindakan atau kinerja yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain (Kotler, 2003). Setiap pengguna jasa transportasi menginginkan pelayanan yang terbaik dalam memilih sarana transportasi mana yang akan dipilih. Pelayanan terbaik tersebut merangkap kenyamanan, keamanan, keteraturan, ketepatan, kemudahan dan biaya yang terjangkau. Penilaian kinerja pelayanan jasa angkutan tersebut dapat diukur dari berbagai aspek diantaranya adalah ketepatan waktu perjalanan pada masing-masing simpul sehingga tidak menelantarkan pengguna jasa, keamanan dan kenyamanan saat menunggu dan saat diperjalanan, keteraturan jadwal serta sistem yang digunakan dalam pengelolaan yang tidak menyulitkan pengguna jasa, kemudahan dalam mendapatkan pelayanan dan menemukan kendaraan transit saat diperlukan. Serta biaya yang murah sehingga menarik minat pengguna jasa untuk memilih.

Layanan dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu :

1. *Core Service*

Core Service (Layanan Inti) adalah layanan yang ditawarkan kepada pelanggan yang merupakan produk utamanya. Misalnya perusahaan kereta api adalah kereta api, perusahaan penerbangan adalah transportasi udara dan

perpustakaan adalah penyediaan informasi, dan lain sebagainya

2. *Facilitating Service*

Facilitating Service adalah fasilitas layanan tambahan yang disediakan untuk menunjang kemudahan bagi konsumen, misalnya fasilitas layanan *costumer service* pada stasiun yang dapat memberikan informasi yang ingin diketahui penumpang terhadap perjalanan kereta.

3. *Supporting Service*

Supporting Service merupakan layanan pendukung untuk meningkatkan nilai layanan atau membedakan dengan layanan dari pihak pesaing.

2.4 Kualitas Pelayanan

Kualitas adalah suatu kondisi dinamis yang *berpengaruh* dengan produk, jasa manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan (Tjiptono,2011). Sedangkan menurut Kotler (2002), definisi pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Tjiptono (2011) mengartikan kualitas pelayanan adalah sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaiannya dalam mengimbangi harapan konsumen. Sehingga pada dasarnya kualitas pelayanan akan selalu berhubungan kepada dua subjek yang saling berhubungan erat yaitu pengguna jasa (konsumen) sebagai penerima layanan, dan penyelenggara sebagai pemberi layanan.

Kualitas pelayanan dapat diukur dari seberapa jauh perbedaan antara harapan dari pengguna jasa atas layanan

yang diterima (*accepted*) dan kenyataan pelayanan yang diberikan (*given*). *Service Quality* oleh A.Parasuraman,2001 merupakan skala multi item penentu ukuran kualitas pelayanan yang meliputi lima rincian dimensi sebagai berikut (Lupiyoadi 2001), yaitu :

2.4.1 *Tangibles* (Bukti Fisik)

Tangibles, merupakan dimensi yang paling konkrit, wujudnya berupa fasilitas yang paling nyata dan terlihat. Maka penyelenggara jasa harus mampu menyediakan sarana prasarana fisik perusahaan dan keadaan lingkungan sekitarnya adalah suatu bukti nyata dari pelayanan. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Pegawai,
- b. Fasilitas yang menarik,
- c. Peralatan modern,
- d. Kendaraan operasional.

2.4.2 *Reliability* (Kehandalan)

Reliability merupakan kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, tepat(*accurately*) sesuai jadwal, dan memuaskan. *Realibility* menurut *Lovelock* adalah kemampuan penyelenggara jasa untuk menampilkan pelayanan yang dijanjikan secara tepat dan konsisten. Sehingga penyelenggara jasa dituntut memiliki kemampuan untuk dipercaya (*dependably*). Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Melakukan pelayanan yang sesuai janji,
- b. Melakukan pelayanan yang tepat waktu,
- c. Memberi informasi yang akurat kepada konsumen tentang waktu realisasi dari janji pelayanan,

- d. Bertanggung jawab terhadap penanganan konsumen yang mendapati masalah pelayanan.

2.4.3 Responsiveness (Daya Tanggap)

Responsiveness merupakan kemampuan penyelenggara jasa memberikan pelayanan dengan cepat, tepat serta sikap tanggap terhadap pemberian pelayanan. Tidak mengulur-ngulur waktu dan menyampaikan maksud informasi yang jelas. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Melakukan pelayanan dengan cepat dan tepat,
- b. Tanggap terhadap respon dari permintaan pelayanan konsumen,
- c. Rela membantu dan menolong.

2.4.4 Assurance (Jaminan)

Assurance merupakan pengetahuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dapat menimbulkan rasa percaya konsumen terhadap pelayanan. Jaminan adalah berupa upaya perlindungan yang dijanjikan kepada konsumen terhadap resiko yang apabila hal tersebut terjadi akan menimbulkan gangguan bagi struktur kehidupan normal konsumen. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Karyawan memberi jaminan berupa kepercayaan diri untuk konsumen,
- b. Membuat konsumen merasa aman saat menggunakan jasa pelayanan dari penyelenggara jasa,
- c. Karyawan yang berpengetahuan luas sehingga dapat menjawab pertanyaan konsumen,
- d. Karyawan yang Sopan.

2.4.5 Emphaty (Empati)

Emphaty merupakan pemahaman, komunikasi yang baik dalam pemberian pelayanan dan mengerti apa yang dibutuhkan oleh konsumen dengan cara perhatian secara pribadi yang menempatkan dirinya pada posisi konsumen. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi (Parasuraman,2005):

- a. Memberikan perhatian individu terhadap konsumen,
- b. Memahami keinginan konsumen.

Sedangkan Garperz (2002) merumuskan bahwa dimensi-dimensi yang perlu diperhatikan dalam perbaikan kualitas jasa adalah:

1. Ketepatan waktu pelayanan

Ketepatan waktu adalah hal yang sangat sensitif yang harus dipenuhi oleh setiap penyelenggara jasa dalam memberikan pelayanan. Waktu dalam pelayanan adalah semua yang berkaitan dengan waktu tunggu dan waktu proses.

2. Akurasi pelayanan

Akurasi pelayanan adalah ketepatan dalam memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang dijanjikan serta bebas kesalahan.

3. Kesopanan dan keramahan

Kesopanan dan keramahan adalah bentuk profesionalisme dari seluruh staff dan karyawan dalam memberikan pelayanan. Memberikan toleransi, suka menolong serta sikap yang hangat dan terbuka kepada konsumen, terutama bagi mereka petugas keamanan harus dapat memberikan sikap melindungi dan rasa aman, kasir melayani dengan sopan dan ramah, serta petugas informasi yang selalu siap membantu konsumen. Citra pelayanan

dari perusahaan jasa sangat ditentukan oleh orang-orang dari perusahaan yang berada pada garis depan dalam melayani langsung konsumen.

4. Tanggungjawab,

Tanggungjawab yaitu berkaitan dengan penerimaan pesanan dan penanganan keluhan dari konsumen.

5. Kelengkapan,

Kelengkapan meliputi keberadaan sarana prasarana yang mungkin dibutuhkan oleh konsumen menyangkut lingkup pelayanan dan ketersediaan sarana pendukung, serta pelayanan komplementer lainnya.

6. Kemudahan,

Kemudahan dapat diukur dari banyaknya outlet, banyaknya petugas yang melayani seperti kasir, staf administrasi dan lain-lain, banyaknya fasilitas pendukung seperti komputer untuk memproses data dan lain-lain.

7. Variasi pelayanan,

Variasi pelayanan berkaitan dengan inovasi untuk memberikan pola-pola baru dalam pelayanan, features dari pelayanan, dan lain-lain.

8. Pelayanan pribadi,

Pelayanan pribadi yaitu berkaitan dengan fleksibilitas, penanganan permintaan khusus dan lain-lain.

9. Kenyamanan

Kenyamanan dalam memperoleh pelayanan, berkaitan dengan lokasi, ruangan tempat pelayanan, kemudahan menjangkau, tempat parkir kendaraan, ketersediaan informasi, petunjuk-petunjuk, dan bentuk-bentuk lain.

10. Atribut pendukung

Atribut pelayanan lainnya, seperti lingkungan, kebersihan ruang tunggu, fasilitas musik, AC, kebersihan toilet, dan lain-lain.

2.5 Kepuasan Konsumen

Dalam bahasa inggris kepuasan diartikan sebagai *satisfication* yang berasal dari bahasa latin yaitu *satis* (yang berarti cukup baik) dan *facio* (berarti melakukan atau membuat). Sehingga Kepuasan dapat diartikan bahwa produk atau jasa yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan.

Kepuasan Konsumen merupakan suatu tingkatan dimana kebutuhan, keinginan, dan harapan dari pelanggan dapat terpenuhi yang akan mengakibatkan terjadinya pembelian ulang atau kesetiaan yang berlanjut (Band, 1991). Menurut Mowen (1995) faktor yang paling penting untuk menciptakan kepuasan konsumen adalah kinerja dari agen yang biasanya diartikan dengan kualitas dari agen tersebut. Kepuasan merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja(atau hasil) yang dirasakannya dengan harapannya. Apabila dinyatakan dengan fungsi (febriyanti 2009) maka :

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

Dari fungsi diatas maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan adalah fungsi dari perbedaan kinerja yang dirasakan dan harapan konsumen. Kepuasan konsumen dan kualitas pelayanan adalah dua hal yang berbeda. Kepuasan konsumen pada dasarnya sebagai ukuran dan penentu dalam menciptakan produk/jasa yang berkualitas. Penyelenggara jasa harus mengetahui apa yang diharapkan oleh konsumen, sehingga ia mampu memproduksi tepat seperti yang diharapkan oleh konsumen.

Kemungkinan yang dapat terjadi pada hubungan antara harapan dan persepsi :

1. Persepsi (*perception*) lebih kecil daripada harapan (*expectation*), ($P < E$), konsumen akan memberikan suatu anggapan negatif terhadap pelayanan yang telah diterimanya tersebut. Hal ini akan menimbulkan suatu ketidakpuasan pada konsumen.
2. Persepsi (*perception*) sama dengan harapan (*expectation*), ($P = E$), konsumen akan memberikan suatu anggapan yang netral, sesuai dengan pelayanan yang telah diterimanya tersebut. Hal ini akan membuat konsumen cukup puas dengan pelayanan tersebut.
3. Persepsi (*perception*) lebih besar daripada harapan (*expectation*), ($P > E$), konsumen akan memberikan suatu anggapan positif terhadap pelayanan yang telah diterimanya tersebut. Hal ini akan membuat konsumen merasa sangat puas dengan pelayanan tersebut.

Menurut Gronroos (1990) ada empat karakteristik dasar pada hampir semua layanan (*service*), yaitu :

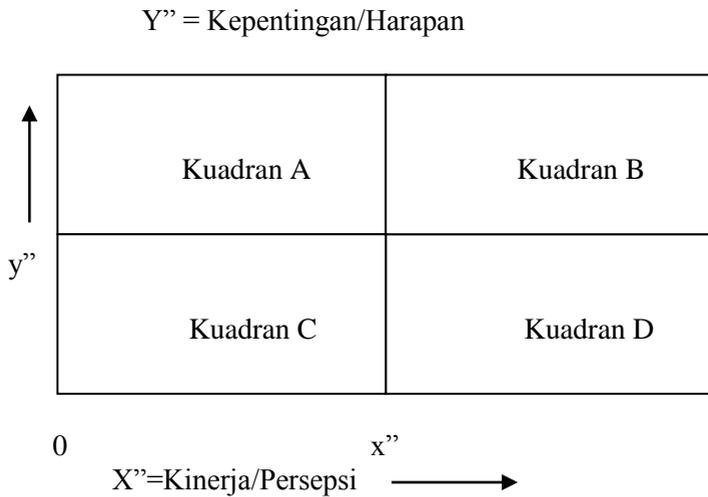
1. Layanan pada umumnya bersifat *intangibile*,
2. Layanan adalah merupakan suatu kegiatan atau serangkaian kegiatan,
3. Produksi dan konsumsi suatu pelanggan pada umumnya bersamaan,
4. Sedikit banyak pelanggan terlibat dalam proses produksi layanan Empat karakteristik dasar tersebut menunjukkan bahwa pelanggan tidak hanya menerima layanan, tetapi juga berpartisipasi juga sebagai sumber produksi.

Oleh karenanya layanan tidak mungkin disimpan sebagai persediaan seperti barang. Karena layanan itu bukan barang tetapi sebagai rangkaian kegiatan atau

proses, maka layanan itu diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan sering juga disebut sebagai karakteristik yang bersifat '*inseparability*' (tidak dapat dipisahkan).

2.6 Analisa Kuadran

Analisa kuadran adalah analisis deskriptif yang pertama kali disampaikan pada tahun 1977 oleh John A. Martilla dan John James atau juga disebut sebagai *Important Performance Analysis* (IPA). Analisis ini digunakan untuk mengetahui kesenjangan (gap) antara harapan dengan persepsi yang terdapat pada pengujian kelompok sampel yang sama dengan kuisioner dan responden yang sama, yang selanjutnya diolah ke dalam suatu diagram kartesius (terdapat empat Kuadran). Analisis ini juga digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kinerja penting apa yang paling berpengaruh untuk mendapatkan kepuasan konsumen. Berikut ini merupakan diagram kartesius seperti yang terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram Kartesius

(sumber: Febriyanti, 2009)

Dalam diagram kartesius terdapat empat kuadran yang dikelompokkan seperti rincian di bawah ini :

1. Kuadran A (*Concentrate Here* / **Konsentrasi**)

Semua faktor yang ada di dalam kuadran ini adalah faktor-faktor yang paling penting yang diharapkan oleh konsumen, namun pelayanan yang diberikan belum seperti yang diinginkan oleh konsumen. Sehingga sangat perlu diperhatikan oleh pihak penyelenggara jasa supaya memperhatikan sekaligus memperbaiki kinerjanya.

2. Kuadran B (*Keep Up with The Good Work* / **Pertahankan**)

Semua faktor yang ada di dalam kuadran ini adalah faktor-faktor yang penting menurut konsumen dan diharapkan sebagai faktor penunjang bagi kepuasan

konsumen sehingga pihak penyelenggara jasa harus memastikan untuk mempertahankan kinerjanya.

3. Kuadran C (*Low Priority/ Prioritas Rendah*)

Semua faktor yang ada di dalam kuadran ini adalah faktor-faktor yang memiliki kepentingan dan persepsi yang dianggap tidak terlalu penting oleh konsumen sehingga tidak perlu memprioritaskan faktor-faktor tersebut.

4. Kuadran D (*Possibility Overkilling/ Berlebihan*)

Semua faktor yang ada di dalam kuadran ini adalah faktor-faktor yang dianggap tidak mempengaruhi harapan konsumen namun memiliki kinerja yang baik sehingga dianggap terlalu berlebihan. Pihak penyelenggara dapat mengalokasikan sumber daya yang tersedia kepada faktor yang lebih mempengaruhi harapan konsumen seperti pada kuadran A.

2.7 Harapan dan Persepsi

2.7.1 Harapan

Harapan adalah sesuatu yang dipikirkan oleh konsumen untuk diperoleh dari suatu pelayanan. Menurut Hill (dalam Nia 2009: 35) harapan adalah apa saja yang konsumen pikirkan harus disajikan oleh penyedia jasa. Harapan sendiri, tidak muncul dengan begitu saja, atau juga bukan merupakan prediksi dari apa yang akan disediakan oleh penyedia jasa. Harapan pelanggan (*customer expectation*) sangat berperan penting sebagai standar perbandingan dalam mengevaluasi kualitas atau kepuasan terhadap suatu produk (barang dan jasa) dan kepuasan pelanggan. Olson & Dover (dikutip dalam Zeithaml, et.al., 1993), harapan pelanggan merupakan

keyakinan pelanggan sebelum mencoba atau membeli suatu produk bersangkutan.

Menurut Horovitz (2000) dalam Nia(2009) , harapan konsumen dapat terbentuk oleh empat faktor, antara lain:

1. Kebutuhan (*Requerement*)

Setiap konsumen yang memiliki kebutuhan selalu berharap agar kebutuhannya dapat dipenuhi oleh penyelenggara jasa. Penyelenggara jasa harus selalu memberikan pelayanan yang terbaik serta mengetahui apa yang diinginkan oleh konsumen sehingga kepuasan dapat tercapai.

2. Media massa (*Social Media*)

Media adalah sarana publikasi dan *advertising* untuk menunjukkan suatu produk dan menarik perhatian konsumen dengan memberikan janji-janji pada konsumen. Janji-janji tersebut akan menimbulkan harapan pada konsumen.

3. Pengalaman masa lalu (*Experience*)

Apabila seorang konsumen pernah mendapatkan pelayanan yang memuaskan di suatu tempat, maka konsumen akan kembali menggunakan layanan yang sama lagi dan mengharapkan pelayanan yang sama seperti yang pernah dialami.

4. Mulut ke mulut (*word of mouth*)

Apabila seorang konsumen yang tidak puas pada pelayanan yang diberikan pada suatu tempat, maka konsumen tersebut akan menceritakan pengalaman buruknya pada teman-teman maupun keluarganya, sehingga mereka tidak akan berharap banyak dari pelayanan yang disajikan atau bahkan tidak akan mencoba

menggunakan pelayanan tersebut. Sebaliknya, apabila seorang konsumen yang sudah merasa puas akan sebuah pelayanan yang diberikan, maka mereka juga akan menceritakan pengalamannya pada teman-teman dan keluarganya sehingga mereka akan menggunakan pelayanan tersebut dan berharap mendapatkan pengalaman yang sama.

2.8 Persepsi

Persepsi merupakan bayangan dari setiap orang akan suatu obyek dan hasilnya berbeda-beda. Persepsi juga merupakan pandangan terhadap pelayanan yang telah diterima oleh konsumen. Sangat memungkinkan bahwa persepsi konsumen tentang pelayanan menjadi berbeda dari kenyataannya karena konsumen tidak mengetahui semua fakta yang ada atau telah salah dalam menginterpretasikan fakta tersebut. Persepsi dalam bahasa inggris yang berarti *perception*, yaitu berasal dari bahasa latin *perception*, dan *percipare* yang memiliki arti menerima atau mengambil (Leavit, 1987).

Persepsi menurut (Horovitz, 2000) dibentuk oleh tiga faktor yaitu :

1. Faktor Psikologis

Faktor psikologis akan membuat perubahan dalam persepsi konsumen. Perubahan yang dimaksudkan termasuk memori, pengetahuan, kepercayaan, nilai-nilai yang dianggap konsumen penting dan berguna.

2. Faktor Fisik

Faktor fisik akan mengubah persepsi konsumen melalui apa yang konsumen lihat dan rasakan. Faktor fisik dapat memperkuat atau malah menghancurkan persepsi konsumen terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh

penyelenggara jasa. Misalnya saat konsumen memilih transportasi apa yang akan dipilih, ada banyak hal yang dipertimbangkan oleh konsumen misalnya ketepatan waktu. Ketika konsumen mendapati suatu kendala kereta sering terlambat, maka konsumen mempunyai anggapan bahwa kereta tersebut tidak komitmen terhadap waktu.

3. Image yang terbentuk

Image yang dimaksud disini adalah *image* konsumen terhadap perusahaan atau produk. Menurut Kotler, Bowen & Makens (1999), ketika terjadi persaingan antara 2 merek produk yang sama, konsumen bisa melihat perbedaan melalui *image* dari perusahaan atau merek itu sendiri. Oleh karena itu perusahaan harus mampu menciptakan *image* yang akan membedakannya dari pesaing. Menciptakan *image* yang kuat dan berbeda memerlukan kreativitas dan kerja keras. *Image* yang sudah tercipta harus didukung oleh segala sesuatu yang dilakukan dan dikatakan oleh perusahaan.

2.9 Skala Likert

Skala Likert (Djaali, 2008) adalah skala yang dapat digunakan untuk menunjukkan ukuran sikap, pendapat, *persepsi* seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Skala Likert pertama kali dikenalkan oleh seorang psikolog dan guru dari Amerika Serikat, *Rensis Likert* yang digunakan untuk mengukur sikap masyarakat pada tahun 1932. Skala Likert disebut juga sebagai metode skala bipolar dimana didalamnya terdapat dua pilihan kutub yang berlawanan yaitu positif dan negatif, yang mana positif selalu identik dengan keselarasan (sikap setuju/ penting), dan kutub negatif selalu mengarah pada ketidaksetujuan/tidak penting atau penolakan.

Terdapat bermacam-macam Skala Likert yang digunakan *untuk* mengukur sikap, dan pada Tugas Akhir ini akan dipakai Skala Likert dengan skala 1-5 dengan pemetaan pembagian bobot sebagai berikut:

1. Sangat Penting/ Sangat Baik , nilai 5.
2. Penting/ Baik, nilai 4
3. Cukup Penting/ Cukup Baik, nilai 3
4. Kurang Penting/ Kurang Baik, nilai 2
5. Tidak Penting/ Tidak Baik, nilai 1

2.10 Standar Pelayanan Minimum Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 48 Tahun 2015, standar pelayanan minimum merupakan acuan/ tolak ukur bagi Penyelenggara jasa perkeretaapian dalam mengoperasikan stasiun maupun kereta api dan memberikan pelayanan kepada pengguna jasa kereta api. Pengoperasian kereta api harus memenuhi standar pelayanan minimal perjalanan. Adapun standar pelayanan minimal dalam perjalanan pada kereta api perkotaan, meliputi :

- 1) Keselamatan
 - a. Informasi dan fasilitas keselamatan (kebakaran, kecelakaan, dan bencana alam),
 - b. Informasi dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat.
- 2) Keamanan
 - a. Fasilitas pendukung (CCTV),
 - b. Petugas keamanan,
 - c. Informasi gangguan keamanan,
 - d. Lampu penerangan.
- 3) Kehandalan
 - a. Ketepatan jadwal kereta api.
- 4) Kenyamanan

- a. Tempat duduk dengan konstruksi tetap yang mempunyai sandaran,
 - b. Toilet dengan air yang cukup,
 - c. Lampu penerangan,
 - d. Fasilitas sirkulasi udara (AC, kipas angin, ventilasi),
 - e. Restorasi,
 - f. Fasilitas pegangan penumpang berdiri,
 - g. Rak bagasi.
- 5) Kemudahan
- a. Informasi stasiun yang akan disinggahi/dilewati secara berurutan,
 - b. Informasi gangguan perjalanan kereta api,
 - c. Nama kereta api dan nomor urut kereta api.
- 6) Kesetaraan
- a. Fasilitas bagi penumpang *difable* (mengalami disabilitas)

2.11 Kinerja

Kinerja operasional kereta api atau tingkat pelayanan suatu sistem angkutan umum dapat ditinjau dari beberapa parameter sebagai alat ukur pelaksanaan kinerja. Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002) parameter-parameter yang dimaksud adalah, faktor muat (*load factor*), jumlah penumpang yang diangkut, waktu antara (*headway*), waktu tunggu penumpang, kecepatan perjalanan, sebab-sebab keterlambatan, ketersediaan angkutan, dan tingkat konsumsi bahan bakar.

2.12 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Waktu tempuh merupakan seluruh waktu pada perjalanan kereta api yang meliputi waktu awal keberangkatan sampai dengan waktu akhir pemberhentian. Waktu tempuh dipengaruhi oleh:

- a. Kecepatan perjalanan,
- b. Jarak tempuh,
- c. Waktu naik turun penumpang, dan
- d. Waktu tunda.

Data-data tersebut didapatkan dari hasil observasi di lapangan berupa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai suatu perjalanan antar dua stasiun dan waktu tunda yang didapatkan dari waktu naik dan turun penumpang.

2.13 Waktu Henti (*Dwell Time*)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2009), besarnya waktu henti tiap kendaraan pada perhentian sepanjang rute akan mempengaruhi efisiensi dari sistem angkutan secara keseluruhan. Adapun besarnya waktu ini terdiri dari 3 waktu tundaan yaitu :

- a. Waktu naik penumpang (*boarding time*),
- b. Waktu turun penumpang (*alighting time*), dan
- c. *Dead time*.

2.14 Parameter Kenyamanan Kereta Api

2.14.1 Kapasitas Total (C_v)

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum, baik duduk maupun berdiri (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002). Parameter Yang Mempengaruhi Kapasitas Kendaraan.

a. Luas kotor lantai kendaraan (A_g)

Dimensi kendaraan adalah panjang dikalikan lebar lantai kendaraan. Elemen-elemen tersebut menentukan luas lantai kotor kendaraan (A_g)

b. Luas bersih lantai kendaraan (A_n)

Luas bersih lantai kendaraan (A_n) yang dipakai oleh penumpang, yaitu luas kotor dikurangi dinding tebal kendaraan, *body* pada ujung untuk *clearance*, di tikungan dan di area yang tidak dipakai penumpang (tempat masinis, tempat mesin, dan toilet umum).

$$C_v = m + \frac{A_n - (m\rho)}{\sigma} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

C_v : kapasitas kendaraan (space/vehicle)

m : jumlah tempat duduk (space/vehicle)

A_n : luas lantai bersih (m^2 /vehicle)

ρ : luas ruang untuk satu tempat duduk (m^2 /space)

σ : luas ruang untuk satu tempat berdiri (m^2 /space)

Angkutan antar kota idealnya $C_v=m$ karena seharusnya $m'=0$. Seluruh penumpang harus memiliki tempat duduk.

2.15 Kapasitas Tempat Duduk (m) dan Berdiri (m')

Kapasitas tempat duduk (m) berdasarkan pada jumlah tempat duduk yang tersedia. Kapasitas total dan kapasitas tempat duduk dipengaruhi beberapa faktor (Vuchic, 1981), yaitu:

- a. Dimensi kendaraan, yang terdiri dari panjang, lebar dan banyak lantai atau yang disebut dengan luas kotor kendaraan.
- b. Luas bersih lantai kendaraan (A_n), yaitu luas lantai kendaraan kotor dikurangi tebal dinding kendaraan dan area yang tidak dipakai (misalnya: toilet, tempat masinis, dan tempat mesin).

$$A_n = m\rho + m'\sigma \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

- m : jumlah tempat duduk (space/vehicle)
- m' : Jumlah tempat berdiri (space/ vehicle)
- ρ : luas ruang untuk satu tempat duduk (m^2 /space)
- σ : luas ruang untuk satu tempat berdiri (m^2 /space)

c. Standar kenyamanan tempat duduk dan tempat berdiri, merupakan salah satu faktor dalam menentukan kapasitas kendaraan.

- Kenyamanan tempat duduk

$$m = \frac{A_d}{r} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

- m : Jumlah tempat duduk (space)
- r : Standar kenyamanan (0,3-0,5 m^2 /space)
- A_d : Luas tempat duduk total (m^2)

- Kenyamanan tempat berdiri

$$m' = \frac{A_b}{\sigma} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

- σ : Standar kenyamanan (0,2 m^2 /space)
- A_b : Luas tempat berdiri total (m^2)
- m' : Jumlah ruang berdiri (space)

- Rasio yaitu perbandingan antara jumlah tempat duduk dengan tempat berdiri.

$$\text{Rasio} = \frac{\text{jumlah tempat duduk}}{\text{jumlah tempat berdiri}} \dots\dots\dots(2.5)$$

2.16 Load Factor

Load factor (LF) merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas tempat duduk yang disediakan, dinyatakan dalam persentase (Vuchic, 1981). Hasil analisis *load factor* dapat menunjukkan kemampuan kendaraan mengangkut penumpang dalam kapasitas maksimal kendaraan tersebut. Jika angkutan didesain untuk mengangkut penumpang secara duduk dan berdiri, maka *load Factor* (LF) adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas angkut (duduk dan berdiri). Untuk mengetahui besar *Load Factor* (LF) maka perlu diketahui terlebih dahulu jumlah penumpang yang terangkut. Nilai *load factor* yang diijinkan oleh PT. Kereta Api Indonesia adalah kurang dari 100% (LF<1).

$$\text{LF} = \frac{\text{jumlah penumpang terangkut}}{\text{kapasitas tempat duduk}} \dots\dots\dots(2.6)$$

2.16.1 Hubungan Kapasitas Total (Cv) dengan *Load Factor*

Sesuai dengan persamaan (2.6) untuk mengetahui kapasitas total (Cv) harus diketahui nilai *space* tempat duduk (m) dan nilai *space* tempat berdiri (m'). Untuk mengetahuinya maka dilakukan perhitungan secara langsung terhadap satu unit gerbong kereta api Sriwedari. Jika kendaraan didesain untuk penumpang duduk dan berdiri maka persamaan (2.7) dapat dimodifikasi menjadi (Vuchic, 1981) :

$$LF = \frac{\text{jumlah penumpang terangkut}}{\text{kapasitas angkut}} \dots\dots\dots(2.7)$$

2.16.2 Hubungan Kapasitas Jalur dan *Load Factor*

Hubungan kapasitas jalur dan load factor merupakan perbandingan kapasitas penumpang pada jalur atau ruas tertentu dengan kapasitas kereta Sriwedari Ekspres.

$$C_o = C_v \times F \dots\dots\dots(2.8)$$

$$LF = \frac{\text{jumlah penumpang terangkut}}{C_o} \dots\dots\dots (2.9)$$

$$F = \frac{3600}{h} \dots\dots\dots(2.10)$$

Keterangan :

- C_o : Kapasitas jalur (pnp/jam)
- C_v : Kapasitas Kendaraan (pnp)
- h : Waktu antara (detik)
- F : Frekuensi (menit)

2.17 Waktu Antara (*Headway*)

Headway adalah waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain yang bermuatan dibelakangan dalam satu rute yang sama/trayek. Waktu antara dihitung pada satu stasiun/halte yang samadalam satuan menit.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB III METODOLOGI

3.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Studi literatur merupakan langkah awal dalam penyusunan tugas akhir baik dalam melakukan survei penelian maupun perencanaan. Kegiatan studi literatur meliputi pengkajian buku-buku penunjang yang mendukung analisa-analisa serta peraturan-peraturan yang berlaku.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Data tersebut berupa data primer maupun sekunder. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui tiga teknik yaitu antara lain:

1. Wawancara atau *interview* adalah sebuah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan dialog langsung yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) kepada responden untuk memperoleh informasi. Metode wawancara dibagi menjadi dua jenis yaitu :
 - a. Wawancara terstruktur adalah pewawancara telah menyusun daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada responden untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.
 - b. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik, dan hanya mengacu pada poin-poin penting masalah yang ingin didapatkan dari responden. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada petugas atau *crew* kereta

maupun kepada penumpang kereta api Rapih Dhoho yang dilakukan secara terstruktur.

2. Kuesioner atau angket adalah metode pengumpulan yang dilakukan dengan membuat sejumlah pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dapat diisi secara mandiri. Kuesioner dapat dibedakan dua berdasarkan cara menjawabnya, yaitu :
 - a. Kuesioner terbuka : kuesioner yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimat sendiri.
 - b. Kuesioner tertutup : kuesioner tertutup yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.
3. Observasi adalah pengumpulan data dengan pengamatan langsung yang dapat dilakukan dengan menggunakan seluruh alat indera, dengan mempelajari sikap responden maupun situasi di tempat penelitian. Dalam kegiatan observasi terdapat dua kondisi peneliti, yaitu:
 - a. *Participant Observation* yaitu dalam kegiatan ini peneliti secara langsung terlibat dalam kegiatan sehari-hari dari kegiatan, Misalnya, peneliti mengamati secara langsung yang ada di dalam kereta api Rapih Dhoho sehingga mengetahui sikap dari penumpang serta kondisi yang ada didalamnya.
 - b. *Non Participant Observation* yaitu kegiatan observasi yang peneliti tidak ikut langsung terlibat dalam kegiatan atau proses yang sedang diamati. Misalnya penelitian tentang pola pembinaan sebuah desa siaga, maka peneliti hanya sebagai pengamat dan mencatat berbagai peristiwa yang dianggap perlu sebagai data penelitian.

3.3 Sumber Data

3.3.1 Data Primer

Data Primer adalah data yang didapatkan langsung oleh peneliti pada responden melalui wawancara, kuisioner, observasi kelompok, dan panel. Data primer diperoleh melalui survey dengan bantuan kuisioner sebagai instrumen survey maupun survey langsung. Data primer yang didapatkan adalah:

1. Data tanggapan penumpang terhadap pelayanan melalui kuisioner yang dibagi diatas kereta,
2. Data waktu perjalanan kereta api melalui survei,
3. Semua pengumpulan data primer dilakukan diatas kereta api Rapih Dhoho (*on train survey*).

3.3.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang tidak langsung didapatkan dari responden, misalkan catatan atau dokumentasi perusahaan berupa absensi, gaji, laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, data yang diperoleh dari media massa, media elektronik dan lain-lain. Data sekunder yang dikumpulkan adalah :

1. Data volume penumpang kereta api Rapih Dhoho dari PT KAI,
2. Data frekuensi perjalanan kereta dan waktu perjalanan dari PT KAI, dan
3. Data-data lain dari media informasi.

3.4 Waktu Analisa

Waktu analisa yaitu waktu yang dipilih untuk melakukan survei. Dalam hal ini waktu survei dipilih waktu pengoperasian kereta api Rapih Dhoho saat jam sibuk atau *peak hour*. Alasan menggunakan jam sibuk karena agar

didapatkan data pada kondisi yang ekstrim. Karena tentu saja pendapat penumpang saat tidak berada pada jam sibuk dan pada jam sibuk akan berbeda maka dengan demikian diharapkan akan mendapatkan data yang lebih akurat.

3.5 Survey Pendahuluan

3.5.1 Penentuan Ukuran Sampel

Sampel adalah suatu bagian berada di dalam suatu populasi. Di dalam sebuah penelitian yang melibatkan suatu populasi yang sangat besar seringkali tidak dapat mengamati seluruh individu yang ada, oleh karena itu diperlukan sample yang mewakili seluruh populasi. Metode yang digunakan untuk memilih sebagian unsur dari populasi yang jumlahnya mencukup secara statistik disebut *sampling*. Sehingga dengan mempelajari sampel serta memahami karakteristik-karakteristiknya akan diketahui informasi tentang keadaan populasi. Teknik *sampling* adalah metode untuk menentukan banyaknya sampel yang akan digunakan dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga sampel yang terpilih dalam penelitian dianggap mewakili populasinya baik dari aspek jumlah maupun dari aspek karakteristik.

a. Metode Solvin

Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang mewakili seluruh penumpang kereta api Rapih Dhoho. Dalam penelitian ini untuk menentukan ukuran sampel menggunakan metode solvin (Sevilla et.al, 1960) dengan rumusan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

α : Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

b. Metode Kretjie

Menentukan ukuran sampel juga dapat dilakukan dengan tabel Kretjie dan Morgan (1970), yang didapatkan dari perumusan sebagai berikut :

$$n = \frac{X^2 \cdot N \cdot P(1-P)}{(N-1) \cdot \alpha^2 + X^2 \cdot P(1-P)} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

X^2 : Nilai Chi Kuadrat

α : Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Berdasarkan rumus diatas dan beberapa asumsi maka dapat dibuat tabel Krejcie dan Morgan dengan perhitungan dan asumsi sebagai berikut :

Asumsi tingkat keandalan= 95%, maka $\alpha = 5\%=0.05$.
 Nilai Chi Kuadrat = 3.841 dengan memakai $\alpha = 5\%$ pada derajat bebas 1 (Setiawan,2007). Nilai P=0.5,

Maka didapatkan tabel Krejcie dan Morgan seperti disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sampel

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
10	10	1,000	278	100,000	383
15	14	2,000	322	200,000	383
20	19	3,000	341	300,000	384
25	24	4,000	351	400,000	384
30	28	5,000	357	500,000	384
35	32	6,000	361	600,000	384
40	36	7,000	364	700,000	384
45	40	8,000	367	800,000	384
50	44	9,000	368	900,000	384
55	48	10,000	370	1,000,000	384
60	52	11,000	371	1,100,000	384
65	56	12,000	372	1,200,000	384
70	59	13,000	373	1,300,000	384
75	63	14,000	374	1,400,000	384
80	66	15,000	375	1,500,000	384
85	70	16,000	375	1,600,000	384
90	73	17,000	376	1,700,000	384
95	76	18,000	376	1,800,000	384
100	80	19,000	377	1,900,000	384

3.6 Menguji Validitas dan Reliabilitas Sample

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mengetahui apakah sample yang diambil tersebut apat mengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Pengujian validitas dilakukan dengan *Person Product Moment*. sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

r : hubungan skor item dan skor total,

x : skor item

y : skor total

n : jumlah sampel

Pada uji validitas apabila angka korelasi lebih besar dari nilai *Person Product Moment*, maka item tersebut dapat digunakan. Sedangkan apabila nilai korelasi lebih kecil dari nilai *Person Product Moment*, maka item tersebut tidak dapat digunakan.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah untuk mengetahui tingkat konsistensi sample saat dilakukan pengujian berkali-kali. Pengujian ini menggunakan metode alpha dengan rumusan sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] x \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sum \sigma i^2} \right] \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan :

r₁₁ : reabilitas instrument

k : banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$: jumlah varians butir

$\sum \sigma i^2$: jumlah varians total

Nilai koefisien reabilitas adalah berkisar 0-1. Pengujian ini diterapkan pada semua dimensi. Menurut Sekaran (2006) nilai reabilitas yang baik adalah diatas 0.8, sedangkan nilai

0.7 masih bisa diterima. Namun nilai dibawah 0.6 dianggap buruk.

3.7 Kuisisioner

3.7.1 Kuisisioner Umum

Kuisisioner umum berisi tentang data responden seperti :

- a. Umum, yaitu informasi umum mencakup karakteristik umum, yaitu :
 - 1) Nama
 - 2) Alamat
 - 3) Jenis Kelamin
 - 4) Pendidikan
 - 5) Pekerjaan
 - 6) Penghasilan
- b. Informasi bersangkutan dengan perjalanan
 - 1) Frekuensi perjalanan
 - 2) Tujuan
 - 3) Waktu tempuh
 - 4) Maksud perjalanan

3.7.2 Kuisisioner Kualitas Pelayanan

Kuisisioner kualitas pelayanan untuk mengetahui persepsi responden tentang pelayanan. Kuisisioner yang dipilih adalah jenis kuisisioner *checklist* dimana responden hanya perlu membaca kemudian memilih jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pelayanan yang didapatkan. Pertanyaan yang diberikan meliputi pertanyaan ukuran kualitas pelayanan yang mengandung lima rincian dimensi sebagai berikut (Lupiyoadi, 2001), yaitu :

1. **Tangibles (Bukti Fisik)**

Tangibles merupakan dimensi yang wujudnya berupa fasilitas yang paling nyata dan terlihat. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Pegawai,
- b. Fasilitas yang menarik,
- c. Peralatan modern,
- d. Kendaraan operasional.

Pertanyaan yang sesuai dengan dimensi ini adalah :

- 1) Kondisi fisik gerbong KA Rapih Dhoho (atribut: 1)
- 2) Kebersihan di dalam gerbong KA Rapih Dhoho? (atribut:2)
- 3) Kebersihan toilet KA Rapih Dhoho (atribut :3)
- 4) Kondisi Sirkulasi Udara (AC) (atribut : 4)
- 5) Jumlah tempat duduk didalam kereta (atribut:5)
- 6) Fasilitas pegangan untuk berdiri (atribut : 6)

2. **Reliability (Kehandalan)**

Reliability merupakan kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, tepat(*accurately*) sesuai jadwal, dan memuaskan. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Melakukan pelayanan yang sesuai janji,
- b. Melakukan pelayanan yang tepat waktu,
- c. Memberi informasi yang akurat kepada konsumen tentang waktu realisasi dari janji pelayanan,
- d. Bertanggung jawab terhadap penanganan konsumen yang mendapati masalah pelayanan.

Pertanyaan yang sesuai dengan *dimensi* ini adalah:

- 1) Ketepatan jadwal KA Rapih Dhoho (atribut:7)
- 2) Kecepatan waktu tempuh KA Rapih Dhoho (atribut :8)
- 3) Interval waktu antar kereta apakah sudah tepat (atribut: 9)

- 4) Kemudahan mendapatkan tiket KA Rapih Dhoho saat jam sibuk (atribut:10)

3. *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Responsiveness merupakan pemberian pelayanan dengan cepat, tepat serta sikap tanggap tidak mengulur-ngulur waktu dan menyampaikan maksud informasi yang jelas. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Melakukan pelayanan dengan cepat dan tepat,
- b. Tanggap terhadap respon dari permintaan pelayanan konsumen,
- c. Rela membantu dan menolong.

Pertanyaan yang sesuai dengan dimensi ini adalah :

- 1) Kemudahan mendapatkan informasi yang jelas ketika kereta terlambat (atribut: 11)
- 2) Keramahan petugas/karyawan KA Rapih Dhoho (atribut:12)
- 3) Kesigapan petugas atau karyawan dalam memberikan pelayanan (atribut : 13)
- 4) Ketanggapan petugas/ karyawan dalam membantu penumpang (atribut : 14)

4. *Assurance* (Jaminan)

Assurance merupakan pengetahuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dapat menimbulkan rasa percaya konsumen terhadap pelayanan. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi :

- a. Karyawan memberi jaminan berupa kepercayaan diri untuk konsumen,
- b. Membuat konsumen merasa aman saat menggunakan jasa pelayanan dari penyelenggara jasa,
- c. Karyawan yang berpengetahuan luas sehingga dapat menjawab pertanyaan konsumen,
- d. Karyawan yang Sopan.

Pertanyaan yang sesuai dengan dimensi ini adalah :

- 1) Kenyamanan ketika berada di dalam KA Rapih Dhoho (atribut:15)
- 2) Keamanan ketika berada di dalam KA Rapih Dhoho (atribut:16)

5. *Emphaty* (Empati)

Emphaty merupakan *pemahaman*, komunikasi yang baik dalam pemberian pelayanan dan mengerti apa yang dibutuhkan oleh konsumen dengan cara perhatian secara pribadi yang menempatkan dirinya pada posisi konsumen. Adapun hal-hal yang berada dalam dimensi ini meliputi:

- a. Memberikan perhatian individu terhadap konsumen,
- b. Memahami keinginan konsumen.

Pertanyaan yang sesuai dengan dimensi ini adalah :

- 1) Mendapatkan peringatan atau informasi saat KA Rapih Dhoho sampa pada stasiun (atribut:17)
- 2) Kesigapan petugas atau karyawan dalam membantu mengangkat barang (atribut : 18)

3.8 Analisa Pelayanan

Tahapan analisa pelayanan menggunakan metode analisa kuadran dengan *software* SPSS. SPSS adalah *software* yang berguna untuk memetakan beberapa faktor pelayanan yang ditinjau terhadap persepsi dan harapan.

- 1) Penelitian ini menggunakan huruf X dan Y. X adalah tingkat kinerja, sedangkan Y adalah tingkat kepentingan konsumen. Maka didapatkan rumusnya adalah sebagai berikut :

$$Tki = \frac{xi}{yi} \times 100\% \dots \dots \dots (3.5)$$

Keterangan :

Tki : Tingkat kesesuaian responden,

Xi : skor nilai kinerja

Yi : skor nilai kepentingan konsumen

- 2) Sumbu horizontal/X diisikan oleh skor tingkat pelaksanaan. Sedangkan sumbu vertikal/Y diisikan skor tingkat kepentingan, maka didapatkan rumus :

$$X' = \frac{\sum Xi}{n} \dots \dots \dots (3.6)$$

$$Y' = \frac{\sum Yi}{n} \dots \dots \dots (3.7)$$

Keterangan :

X' : Skor rata-rata tingkat kinerja

Y' : Skor rata-rata nilai kepentingan

n : Jumlah responden

- 3) Banyaknya faktor –faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna atau disebut nilai k merupakan jumlah seluruh pertanyaan yang diajukan.

$$X'' = \frac{\sum Xi}{k} \dots \dots \dots (3.8)$$

$$Y'' = \frac{\sum Yi}{k} \dots \dots \dots (3.9)$$

Keterangan :

k : Jumlah pertanyaan

3.9 Tahap Analisa

Tahapan analisa dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memilih dan identifikasi masalah yang ada di lapangan,
2. Menetapkan tujuan dilakukan penelitian,
3. Melakukan studi literatur,
4. Menentukan metode analisa,
5. Melakukan pengumpulan data primer dan sekunder,
6. Melakukan survei pendahuluan,
7. Menentukan jumlah sampel awal,
8. Pengujian sampel awal menggunakan uji validitas dan reliabilitas,
9. Melakukan survey lapangan setelah uji validitas dan reabilitas valid,
10. Melakukan analisa data sesuai dengan tujuan analisa yang dibuat dan membandingkan dengan pedoman kualitas yang ada,
11. Menarik kesimpulan sebagai hasil analisa data.

3.10 Pelaksanaan Survey Kinerja

3.10.1 Survey Waktu Tempuh

Untuk mendapatkan waktu tempuh perlu dilakukan beberapa tahapan antara lain :

- a. Mempersiapkan alat dan bahan survey yang terdiri dari formulir survey, alat tulis ,dan *stopwatch*. Formulir Survey dapat dilihat pada Tabel 3.2.
- b. Mencatat waktu tempuh dari satu stasiun ke stasiun berikutnya, waktu berhenti yang termasuk di dalamnya waktu naik turun penumpang dan waktu tunggu bila didahului oleh kereta lain.
- c. Survey dilakukan pada saat hari kerja dan hari libur.

Tabel 3.2 Formulir Survey Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho

Stasiun	Waktu Tempuh Antar Stasiun	Panjang Rute	Kecepatan Tempuh	Waktu Naik/Turun Penumpang
Surabaya Kota				
Surabaya Gubeng				
Wonokromo				
Sepanjang				
Krian				
Tarik				
Mojokerto				
Curahmalang				
Sumobito				
Peterongan				
Jombang				
Sembung				
Kertosono				
Papar				
Kediri				
Ngadiluwih				
Tulungagung				
Sumbergempol				
Ngunut				
Rejotangan				
Blitar				

3.10.2 Survey Waktu Kedatangan dan Keberangkatan Aktual

Untuk mendapatkan waktu kedatangan dan keberangkatan aktual, perlu dilakukan beberapa tahapan antara lain :

- a. Mencatat waktu kedatangan dan keberangkatan pada tiap stasiun pemberhentian Kereta Api Rapih Dhoh pada formulir. Formulir survey dapat dilihat pada Tabel 3.3.
- b. Survey ini dilakukan pada waktu hari kerja dan hari libur.
- c. Survey ini dapat dilakukan bersamaan dengan survey waktu tempuh.

Tabel 3.3 Formulir Survey Waktu Kedatangan dan Keberangkatan Aktual Kereta Api Rapih Dhoho

Stasiun	Waktu Kedatangan	Waktu Keberangkatan
Surabaya Kota		
Surabaya Gubeng		
Wonokromo		
Sepanjang		
Krian		
Tarik		
Mojokerto		
Curahmalang		
Sumobito		
Peterongan		
Jombang		
Sembung		
Kertosono		
Papar		
Kediri		
Ngadiluwih		
Tulungagung		
Sumbergepol		
Ngunut		
Rejotangan		
Blitar		

Dari survey ini dapat diperoleh pula data waktu henti dari hasil pengurangan waktu keberangkatan aktual dan kedatangan aktual. Selain itu juga didapatkan nilai waktu tunda dari perhitungan selisih dari waktu keberangkatan dan kedatangan aktual dan waktu kedatangan dan keberangkatan terjadwal.

3.10.3 Survey Dimensi Kereta Api Rapih Dhoho

- a. Mengukur dan mencatat hal-hal yang dibutuhkan seperti dalam formulir 3.4.

Tabel 3.4 Formulir Survey Dimensi Kereta Api Rapih Dhoho

Tempat Duduk	
Gerbong	.....
Jumlah tempat duduk (m)	.....space
Luas Ruang 1 tempat duduk (ρ)	.....m ² /space
Luas tempat duduk total (Ad)	.....m ²
Tempat Berdiri	
Gerbong	.....
Jumlah tempat duduk (m')	.....space
Luas Ruang 1 tempat duduk (σ)	.....m ² /space
Luas tempat berdiri total (Ab)	.....m ²

Dari dimensi yang diukur didapat data yang akan digunakan untuk perhitungan kenyamanan tempat duduk dan berdiri. Survey ini akan dilakukan pada 1 gerbong kereta saja karena tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan gerbong lainnya.

3.10.4 Survey Jumlah Penumpang Naik dan Turun

- a. Di dalam penelitian membutuhkan lebih banyak surveyor. Dikarenakan jumlah gerbong adalah 5 gerbong, maka

- surveyor yang diperlukan minimal 1 orang dalam 1 gerbong.
- b. Setiap Surveyor pada masing-masing gerbong menghitung dan mencatat jumlah penumpang naik dan turun. Formulir survey dapat dilihat pada Tabel 3.5.
 - c. Survey ini dilakukan pada waktu hari kerja dan hari libur.
 - d. Survey ini dilakukan di dalam Kereta Api Rapih Dhoho yang sedang berjalan.

Tabel 3.5 Form Survey Jumlah Penumpang Naik dan Turun

Stasiun	Jumlah Penumpang Naik	Jumlah Penumpang Turun
Surabaya Kota		
Surabaya Gubeng		
Wonokromo		
Sepanjang		
Krian		
Tarik		
Mojokerto		
Curahmalang		
Sumobito		
Peterongan		
Jombang		
Sembung		
Kertosono		
Papar		
Kediri		
Ngadiluwih		
Tulungagung		
Sumbergepol		
Ngunut		
Rejotangan		
Blitar		

Dari survey naik dan turun penumpang nantinya akan digunakan dalam menghitung *load factor*.

3.10.5 Survey Headway

- a. Survey dilakukan di salah satu stasiun yang sudah ditetapkan untuk mengetahui waktu antara dua kereta api Rapih Dhoho yang melewati stasiun tersebut. Misal stasiun Kertosono ditetapkan sebagai stasiun untuk menghitung jarak waktu antara (headway).

Tabel 3.6 Formulir Survey Waktu Antara (*Headway*) Rute Stasiun Surabaya Kota-Stasiun Blitar

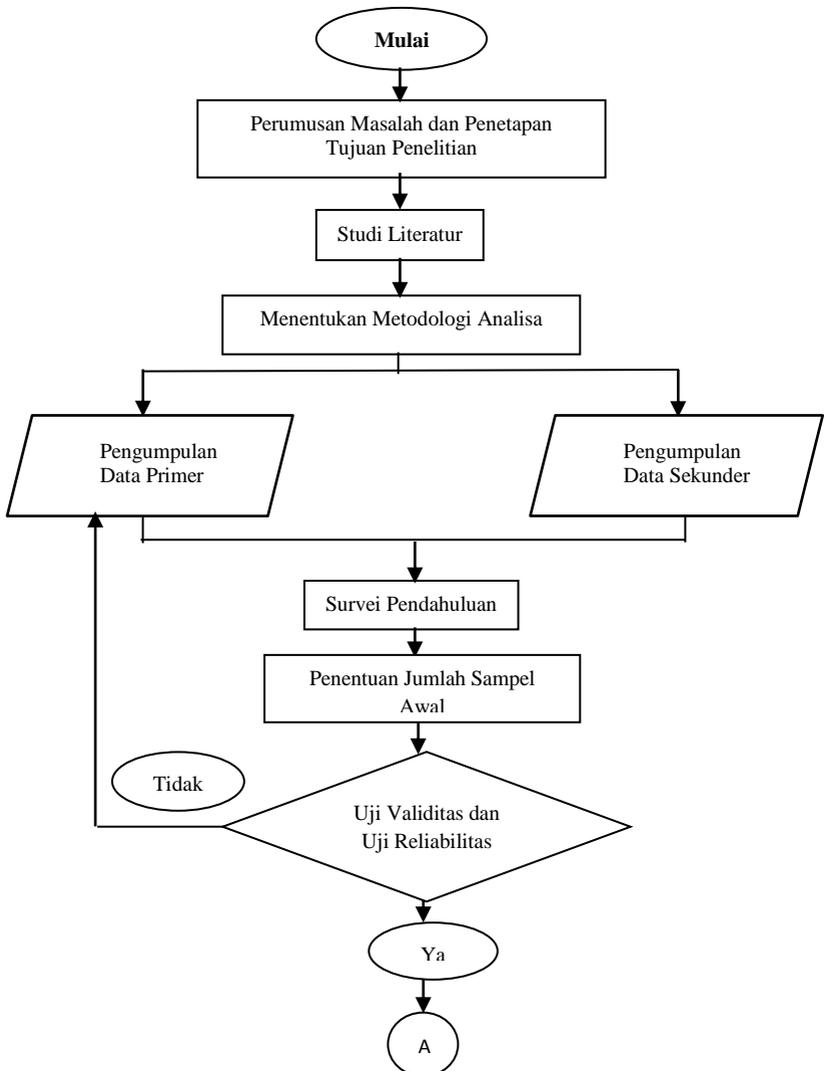
Stasiun Survey	Kertosono	
Nomor KA	Waktu Tiba di Stasiun	Waktu Berangkat
(KA Dhoho 449)		
(KA Dhoho 451)		
(KA Dhoho 453)		
(KA Dhoho 455)		

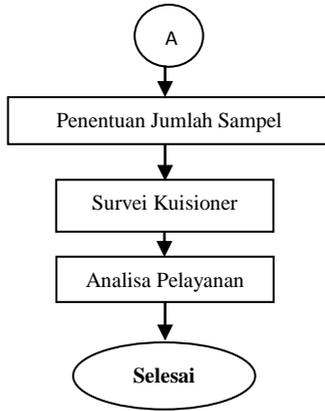
Tabel 3.7 Formulir Survey Waktu Antara (*Headway*) Rute Stasiun Blitar -Stasiun Surabaya Kota

Stasiun Survey	Kertosono	
Nomor KA	Waktu Tiba di Stasiun	Waktu Berangkat
(KA Dhoho 441)		
(KA Dhoho 443)		
(KA Dhoho 445)		
(KA Dhoho 447)		

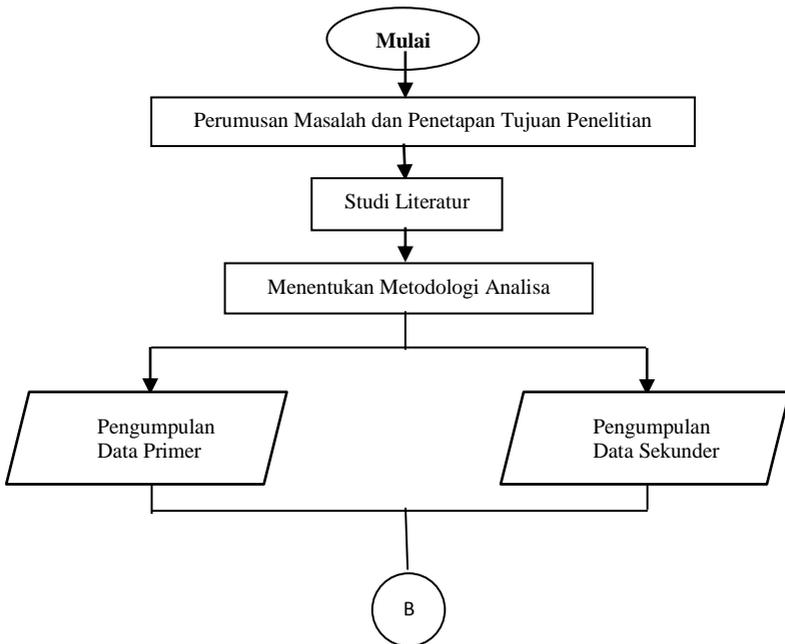
3.11 Bagan Alir / Flow Chart

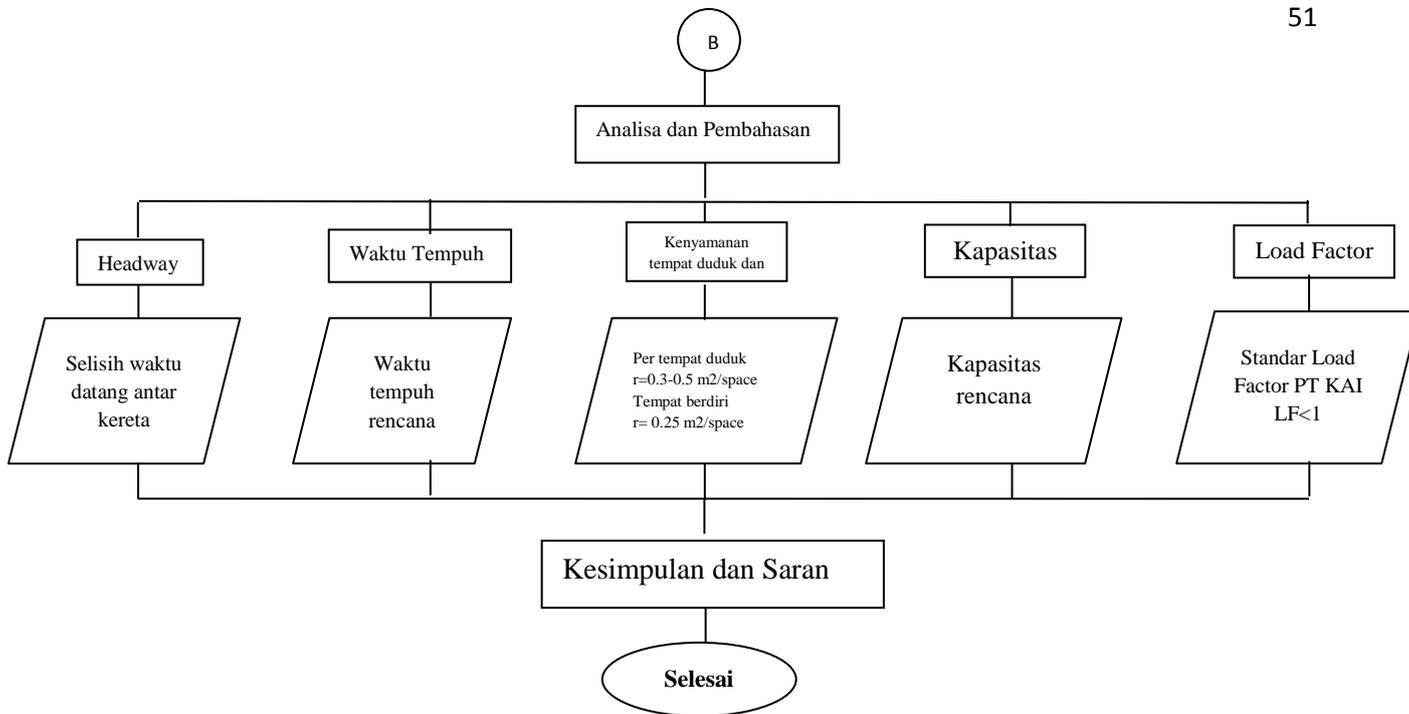
Bagan alir / *flow chart* dari tahapan analisa evaluasi kepuasan pengguna moda Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 3.1.





Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Analisa Kepuasan Kereta Api Rapih Dhoho





Gambar 3.2 Diagram Alir Metodologi Analisa Kinerja Kereta Api Rapih Dhoho

3.12 Kesimpulan

Dari analisa didapatkan hasil berupa kinerja operasional dan kepuasan pengguna moda Kereta Api Rapih Dhoho, serta faktor pelayanan yang paling dominan untuk mendapatkan kepuasan penumpang kereta sesuai dengan pedoman pelayanan.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data berupa data primer dan sekunder yang telah dibahas pada sub bab 3.2 dibatasi hanya seputar data tentang kereta api Rapih Dhoho.

4.1.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini terdapat dua macam data primer:

- 1) Pertama adalah data primer untuk menganalisa tingkat kepuasan pengguna yaitu berupa tanggapan penumpang terhadap kualitas pelayanan yang telah diterima selama perjalanan. Data ini didapatkan melalui kuisioner yang dibagikan kepada penumpang maupun wawancara yang dilakukan terhadap karyawan/kru kereta api.
- 2) Kedua adalah data primer yang berguna untuk menganalisis kinerja kereta api yaitu berupa data-data waktu perjalanan kereta api yang didapatkan langsung dari survey diatas kereta api.

4.1.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini terdapat dua macam data sekunder :

- 1) Pertama adalah data sekunder berupa volume penumpang digunakan untuk memperoleh jumlah sample responden.
- 2) Kedua adalah data sekunder berupa jadwal kereta api dari PT KAI yang digunakan sebagai analisis pembandingan waktu tempuh (*travel time*) serta waktu antara (*headway*).

4.2 Data Frekuensi Perjalanan Kereta Api per hari

Kereta Api beroperasi setiap hari dengan frekuensi 4 keberangkatan untuk Rute Stasiun Surabaya Kota-Stasiun Blitar, dan 4 keberangkatan untuk rute sebaliknya (Stasiun Blitar-Stasiun Surabaya Kota). Jadwal kereta api Rapih Dhoho dapat dilihat pada table 4.1 dan 4.2 dibawah ini.

1) Rute Stasiun Surabaya Kota-Stasiun Blitar

Tabel 4.1 Jadwal KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar)

No	Nama KA	No KA	Jadwal	
			Berangkat	Tiba
1	Rapih Dhoho	449	4:25	10:05
2	Rapih Dhoho	451	8:15	14:16
3	Rapih Dhoho	453	12:00	17:18
4	Rapih Dhoho	455	17:30	22:45

(sumber : PT KAI)

2) Rute Stasiun Blitar -Stasiun Surabaya Kota

Tabel 4.2 Jadwal KA Rapih Dhoho(Blitar- Surabaya)

No	Nama KA	No KA	Jadwal	
			Berangkat	Tiba
1	Rapih Dhoho	441	4:55	10:51
2	Rapih Dhoho	443	9:35	15:55
3	Rapih Dhoho	445	12:35	18:31
4	Rapih Dhoho	447	16:48	22:59

(sumber : PT KAI)

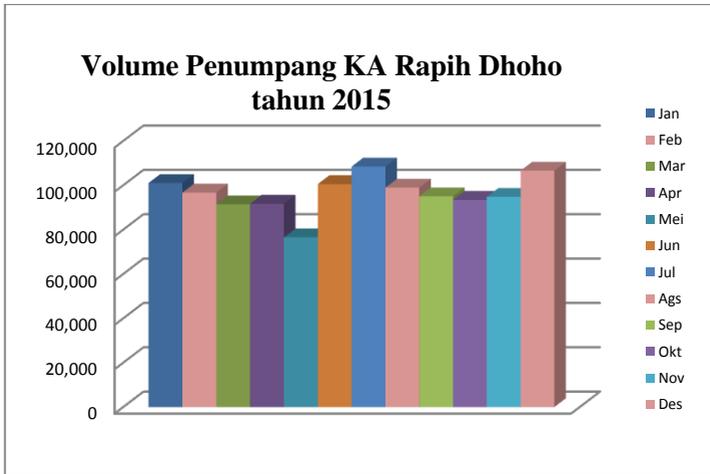
4.3 Data Volume Penumpang Kereta Api

Data volume penumpang atau okupansi digunakan untuk mencari jumlah sampel dalam hal ini jumlah sampel koresponden yang akan diminta untuk mengisi kuisisioner untuk uji analisa kepuasan penumpang terhadap pelayanan. Data volume penumpang didapatkan dari PT KAI (Persero) DAOP VII Madiun dan DAOP VIII Surabaya karena rute kereta api Rapih Dhoho melalui dua daerah operasi tersebut. Untuk rute layanan kereta api Rapih Dhoho, PT KAI (Persero) DAOP VII Madiun meliputi stasiun-stasiun pada rute Blitar sampai Mojokerto, sedangkan PT KAI (Persero) DAOP VIII Surabaya meliputi stasiun-stasiun pada rute Mojokerto sampai Surabaya Kota. Data okupansi total kereta api Rapih Dhoho tahun 2015 dapat dilihat pada table 4.3.

Tabel 4.3 Volume Penumpang KA Rapih Dhoho tahun 2015

Nama KA	No KA	Arah		Volume penumpang per bulan												Jumlah
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
Dhoho	449	SB	BL	10,345	10,233	10,114	11,407	10,032	11,466	12,126	12,860	11,616	8,725	10,342	10,601	129,867
Dhoho	451	SB	BL	13,991	13,201	16,028	14,059	10,912	15,569	17,189	16,115	14,507	15,193	14,901	17,739	179,404
Dhoho	453	SB	BL	11,829	12,118	11,812	12,193	10,299	12,266	11,427	11,063	10,371	10,082	9,910	11,741	135,111
Dhoho	455	SB	BL	13,752	11,821	13,921	10,768	10,932	13,111	14,056	12,037	10,805	10,990	10,964	13,226	146,383
Dhoho	441	BL	SB	13,022	11,505	9,201	9,665	9,101	10,421	13,210	11,198	9,643	11,373	10,774	14,196	133,309
Dhoho	443	BL	SB	13,300	13,892	12,408	13,581	8,593	15,054	15,943	11,264	13,865	14,282	14,483	15,018	161,683
Dhoho	445	BL	SB	11,892	11,921	6,933	12,484	8,210	12,527	11,982	12,489	11,721	12,485	10,923	12,490	136,057
Dhoho	447	BL	SB	12,920	12,009	10,953	7,530	8,431	10,129	12,497	11,901	12,489	10,281	12,478	11,562	133,180
				101,051	84,691	91,370	91,687	76,510	100,543	95,933	98,927	82,528	93,411	82,297	106,573	1,154,994

(sumber : PT KAI)



Gambar 4.1 Volume Penumpang KA Rapih Dhoho tahun 2015
(sumber: PT KAI)

4.4 Data Kuisisioner Pelayanan

Kuisisioner Pelayanan yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan untuk analisa kepuasan penumpang terhadap pelayanan. Ukuran sampel responden yang digunakan dalam menyebarkan kuisisioner dalam analisa ini dihitung menggunakan Metode Solvin yaitu metode untuk menentukan ukuran sample minimal (n). Didalam menentukan sampel data-data yang harus ditentukan adalah nilai taraf signifikansi/tingkat kesalahan (α) yang dapat ditolerir antara 5% sampai 10%. Semakin kecil nilai α maka tingkat kepercayaan semakin tinggi. Selain itu untuk menentukan ukuran sampel diperlukan jumlah populasi pada objek yang akan dianalisa, dalam hal ini adalah volume penumpang kereta api Rapih Dhoho tahun 2015 seperti yang telah ditampilkan pada Tabel 4.3. Maka penentuan ukuran sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2} \dots \dots \dots (3.1)$$

untuk $\alpha = 5\%$

$$n = \frac{1.154.994}{1 + (1.154994 \times (0.05^2))}$$

$n = 399.86 \approx 400$ responden

untuk $\alpha = 10\%$

$$n = \frac{1.154.994}{1 + (1.154994 \times (0.1^2))}$$

$n = 99.9 \approx 100$ responden

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus solvin didapatkan jumlah sampel responden sebanyak 100-400 responden. Maka akan diambil jumlah responden sebesar 150 disebabkan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga.

4.4.1 Pengujian Sampel

1) Pengujian Validitas

Pengujian validitas instrument penelitian dilakukan masing-masing pada dua (2) bagian kuisioner yang terdapat 18 item pertanyaan yaitu, bagian pertama pada kuisioner yang mengukur tingkat kinerja dan pada bagian kedua yang mengukur tingkat kepentingan/harapan kualitas pelayanan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menghitung korelasi antara 1 item dengan item keseluruhan dengan menggunakan rumus korelasi atau *person product moment* (r), dari hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan nilai r table dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tahapan dalam pengujian validitas adalah :

- a. x yaitu menunjuk pada nilai jawaban pertanyaan ke-1 dari 150 responden penumpang,
- b. y yaitu menunjukkan (total score) jumlah jawaban dari delapan belas (18) soal yang diajukan dalam kuisioner, (masing-masing responden)
- c. $\sum x$ adalah jumlah seluruh score responden untuk pertanyaan ke-1 saja, dst, (seluruh responden pada masing-masing pertanyaan),
- d. $\sum y$ adalah jumlah dari total score,
- e. Mengalikan x dengan masing-masing total score,
- f. $\sum xy$ adalah jumlah nilai yang dihitung pada point e (seluruh responden pada masing-masing pertanyaan),
- g. Mengkuadratkan nilai x ,
- h. $\sum x^2$ adalah jumlah nilai yang dihitung pada point g (seluruh responden pada masing-masing pertanyaan),
- i. Mengkuadratkan nilai y ,
- j. $\sum y^2$ adalah jumlah nilai yang dihitung pada point I,
- k. Mengkuadratkan nilai $\sum x$
- l. Mengkuadratkan nilai $\sum y$
- m. Mencari nilai r dengan rumus:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{[n \cdot (\sum x^2) - (\sum x)^2] \cdot [n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Tabel 4.4 Distribusi Nilai r table Signifikasi 5%-10%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	30	0.361	0.463
4	0.950	0.990	35	0.334	0.430
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	45	0.294	0.380
7	0.754	0.874	50	0.279	0.361
8	0.707	0.834	60	0.254	0.330
9	0.666	0.798	70	0.235	0.306
10	0.632	0.765	80	0.220	0.286
11	0.602	0.735	90	0.207	0.267
12	0.576	0.708	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	700	0.074	0.097
19	0.456	0.575	800	0.070	0.091
20	0.444	0.561	900	0.065	0.086
25	0.396	0.505	1000	0.062	0.081

(*sumber: spssindonesia.com*)

Dengan harga $N=150$ dan $\alpha = 5\%$, maka didapatkan r table = 0.159. Dengan menggunakan Software IBM SPSS maka diperoleh output :

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Kinerja Kereta Api Rapih Dhoho

No	Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Nilai Kritis	Status
1	P1	0.535	0.159	Valid
2	P2	0.536	0.159	Valid
3	P3	0.639	0.159	Valid
4	P4	0.700	0.159	Valid
5	P5	0.560	0.159	Valid
6	P6	0.518	0.159	Valid
7	P7	0.424	0.159	Valid
8	P8	0.453	0.159	Valid
9	P9	0.486	0.159	Valid
10	P10	0.515	0.159	Valid
11	P11	0.585	0.159	Valid
12	P12	0.526	0.159	Valid
13	P13	0.621	0.159	Valid
14	P14	0.419	0.159	Valid
15	P15	0.643	0.159	Valid
16	P16	0.435	0.159	Valid
17	P17	0.540	0.159	Valid
18	P18	0.624	0.159	Valid

(sumber: pengolahan data dengan rumus)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa masing-masing koefisien korelasi adalah lebih dari nilai kritis yang disyaratkan, maka dapat disimpulkan bahwa item pertanyaan dari kuisioner kinerja adalah valid atau item

pertanyaan mampu mengukur tingkat kinerja KA Rapih Dhoho.

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Harapan Kereta Api Rapih Dhoho

No	Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Nilai Kritis	Status
1	P1	0.796	0.159	Valid
2	P2	0.618	0.159	Valid
3	P3	0.614	0.159	Valid
4	P4	0.505	0.159	Valid
5	P5	0.585	0.159	Valid
6	P6	0.451	0.159	Valid
7	P7	0.427	0.159	Valid
8	P8	0.518	0.159	Valid
9	P9	0.558	0.159	Valid
10	P10	0.496	0.159	Valid
11	P11	0.548	0.159	Valid
12	P12	0.564	0.159	Valid
13	P13	0.648	0.159	Valid
14	P14	0.432	0.159	Valid
15	P15	0.192	0.159	Valid
16	P16	0.631	0.159	Valid
17	P17	0.576	0.159	Valid
18	P18	0.707	0.159	Valid

(sumber: pengolahan data dengan rumus)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa masing-masing koefisien korelasi adalah lebih dari nilai kritis yang disyaratkan, maka dapat disimpulkan bahwa item pertanyaan dari kuisioner harapan adalah valid atau item pertanyaan mampu mengukur tingkat harapan konsumen.

2) Pengujian Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrument penelitian juga dilakukan masing-masing pada dua (2) bagian kuisioner yang terdapat 18 item pertanyaan yaitu, bagian pertama pada kuisioner yang mengukur tingkat kinerja dan pada bagian kedua yang mengukur tingkat kepentingan/harapan kualitas pelayanan yang diinginkan. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur konsistensi alat ukur, apakah alat ukur dapat digunakan dan dapat diandalkan, dan memiliki hasil yang konsisten ketika pengujian diulang. Hasil perhitungan akan dibandingkan dengan nilai r table dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tahapan dalam pengujian reliabilitas adalah :

- a. x yaitu menunjuk pada nilai jawaban pertanyaan ke-1 dari 150 responden penumpang,
- b. $\sum x$ adalah jumlah seluruh score responden untuk pertanyaan ke-1 saja, dst, (seluruh responden pada masing-masing pertanyaan),
- c. y yaitu menunjukkan (total score) jumlah jawaban dari delapan belas (18) soal yang diajukan dalam kuisioner, (masing-masing responden)
- d. $\sum y$ adalah jumlah dari total score
- e. Mengkuadratkan nilai x,
- f. $\sum x^2$ adalah jumlah nilai yang dihitung pada point e (seluruh responden pada masing-masing pertanyaan),
- g. Mencari nilai varian pertanyaan (σ^2) dengan rumus :

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

- h. $\sum \sigma b^2$ adalah total nilai σi^2 ,
 i. Mencari nilai r11 dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] x \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma i^2} \right]$$

Dengan harga N=150 dan $\alpha = 5\%$, maka didapatkan r table = 0.159. Dengan menggunakan Software IBM SPSS maka diperoleh output :

Tabel 4.7 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Kinerja

No	Varian Pertanyaan		
1	Varian P1	$\sigma 1^2$	0.369
2	Varian P2	$\sigma 2^2$	0.366
3	Varian P3	$\sigma 3^2$	0.483
4	Varian P4	$\sigma 4^2$	0.618
5	Varian P5	$\sigma 5^2$	0.342
6	Varian P6	$\sigma 6^2$	0.405
7	Varian P7	$\sigma 7^2$	0.375
8	Varian P8	$\sigma 8^2$	0.543
9	Varian P9	$\sigma 9^2$	0.365
10	Varian P10	$\sigma 10^2$	0.410
11	Varian P11	$\sigma 11^2$	0.471
12	Varian P12	$\sigma 12^2$	0.520
13	Varian P13	$\sigma 13^2$	0.466
14	Varian P14	$\sigma 14^2$	0.497
15	Varian P15	$\sigma 15^2$	0.494
16	Varian P16	$\sigma 16^2$	0.302

Tabel 4.7 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Kinerja
(Lanjutan)

No	Varian Pertanyaan		
17	Varian P17	σ_{15}^2	0.438
18	Varian P18	σ_{16}^2	0.375
Jumlah Varian		σ_i^2	7.85
Varian skor Total		σ_b^2	43.56
r11		0.825	

(sumber: pengolahan data dengan rumus)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa koefisien realibilitas adalah lebih dari nilai kritis yang disyaratkan, maka dapat disimpulkan bahwa item pertanyaan dari kuisioner kinerja adalah *reliable* atau item pertanyaan bersifat konsisten dan dapat diandalkan.

Tabel 4.8 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Harapan

No	Varian Pertanyaan		
1	Varian P1	σ_1^2	0.356
2	Varian P2	σ_2^2	0.182
3	Varian P3	σ_3^2	0.212
4	Varian P4	σ_4^2	0.210
5	Varian P5	σ_5^2	0.241
6	Varian P6	σ_6^2	0.359
7	Varian P7	σ_7^2	0.238
8	Varian P8	σ_8^2	0.198

Tabel 4.8 Hasil Masing-Masing item Reliabilitas Harapan (Lanjutan)

No	Varian Pertanyaan		
9	Varian P9	$\sigma 9^2$	0.315
10	Varian P10	$\sigma 10^2$	0.329
11	Varian P11	$\sigma 11^2$	0.471
12	Varian P12	$\sigma 12^2$	0.188
13	Varian P13	$\sigma 13^2$	0.427
14	Varian P14	$\sigma 14^2$	0.497
15	Varian P15	$\sigma 15^2$	0.169
16	Varian P16	$\sigma 16^2$	0.288
17	Varian P17	$\sigma 17^2$	0.289
18	Varian P18	$\sigma 18^2$	0.378
Jumlah Varian		σi^2	5.37
Varian skor Total		σb^2	26.63
r11		0.803	

(sumber: pengolahan data dengan rumus)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa koefisien realibilitas adalah lebih dari nilai kritis yang disyaratkan, maka dapat disimpulkan bahwa item pertanyaan dari kuisisioner harapan adalah *reliable* atau item pertanyaan bersifat konsisten dan dapat diandalkan.

4.5 Data Waktu Kedatangan dan Keberangkatan

Data waktu kedatangan dan keberangkatan kereta api didapatkan dari jadwal kereta api Rapih Dhoho dari PT

KAI dan data survey yang dilakukan diatas kereta dengan cara mencatat waktu kereta api tiba di setiap stasiun dan waktu kereta api berangkat dari setiap stasiun. Data ini berguna untuk analisa travel time dan waktu antara (*headway*). Survey ini dilakukan selama jam sibuk (*peak hour*). Adapun waktu survey dilakukan selama satu bulan pada bulan Februari bersamaan dengan survey jumlah penumpang naik dan turun yang juga dilakukan pada waktu jam sibuk (*peak hour*). Berikut ini adalah data waktu kedatangan dan keberangkatan kereta api Rapih Dhoho dapat dilihat pada tabel 4.9 sampai tabel 4.12.

Tabel 4.9 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar) (Pagi)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
					Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
1	Surabaya Kota	SB		8:15		8:15		8:15		8:17		8:15
2	Surabaya Gubeng	SGU	8:23	8:25	8:24	8:26	8:26	8:29	8:24	8:26	8:23	8:26
3	Wonokromo	WO	8:31	8:33	8:33	8:35	8:35	8:39	8:33	8:35	8:33	8:36
4	Sepanjang	SPJ	8:40	8:42	8:43	8:45	8:46	8:49	8:43	8:45	8:44	8:46
5	Krian	KRN	8:55	8:58	8:56	8:58	9:01	9:04	8:58	9:00	8:59	9:03
6	Tarik	TRK	9:08	9:10	9:09	9:11	9:14	9:17	9:10	9:12	9:14	9:18
7	Mojokerto	MR	9:19	9:27	9:21	9:28	9:26	9:33	9:23	9:28	9:27	9:34
8	Curahmalang	CM	9:36	9:38	9:38	9:39	9:42	9:44	9:37	9:39	9:43	9:45
9	Sumobito	SBO	9:43	9:45	9:46	9:49	9:46	9:48	9:44	9:47	9:50	9:53
10	Peterongan	PTR	9:53	9:55	9:55	9:57	9:57	10:01	9:56	9:58	10:02	10:03
11	Jombang	JG	10:01	10:06	10:04	10:06	10:08	10:12	10:05	10:15	10:09	10:12
12	Sembung	SMB	10:15	10:28	10:15	10:30	10:21	10:34	10:25	10:34	10:21	10:30
13	Kertosono	KTS	10:37	11:10	10:42	11:12	10:44	11:11	10:43	11:15	10:40	11:17
14	Papar	PPR	11:29	11:39	11:32	11:39	11:30	11:39	11:35	11:41	11:37	11:42

Tabel 4.9 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar) (Pagi) (lanjutan)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
					Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
15	Kediri	KD	12:12	12:17	12:14	12:18	12:13	12:18	12:22	12:30	12:25	12:30
16	Ngadiluwih	NDL	12:30	12:32	12:32	12:35	12:34	12:38	12:43	12:45	12:44	12:46
17	Kras	KRS	12:40	12:42	12:42	12:45	12:44	12:46	12:53	12:55	12:54	12:56
18	Tulungagung	TA	13:20	13:30	13:24	13:32	13:25	13:35	13:28	13:33	13:34	13:40
19	Sumbergempol	SBL	13:37	13:39	13:40	13:43	13:43	13:46	13:40	13:43	13:48	13:50
20	Ngunut	NT	13:48	13:50	13:52	13:55	13:58	14:00	13:53	13:56	13:59	14:02
21	Rejotangan	RJ	13:59	14:01	14:03	14:05	14:06	14:08	14:05	14:09	14:11	14:13
22	Blitar	BL	14:16		14:22		14:28		14:25		14:30	

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.10 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar) (Sore)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
					Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
1	Surabaya Kota	SB		17:30		17:32		17:35		17:42		17:32
2	Surabaya Gubeng	SGU	17:38	17:40	17:40	17:42	17:43	17:45	17:50	17:52	17:42	17:44
3	Wonokromo	WO	17:46	17:48	17:48	17:50	17:52	17:54	17:59	18:04	17:51	17:53
4	Sepanjang	SPJ	17:55	18:04	17:57	18:05	18:02	18:06	18:11	18:15	18:00	18:06
5	Krian	KRN	18:17	18:19	18:19	18:21	18:19	18:21	18:32	18:36	18:20	18:23
6	Tarik	TRK	18:29	18:31	18:32	18:34	18:31	18:33	18:46	18:48	18:33	18:35
7	Mojokerto	MR	18:40	18:43	18:43	18:45	18:42	18:45	18:50	18:55	18:44	18:47
8	Curahmalang	CM	18:52	18:54	18:55	18:57	18:54	18:56	19:04	19:08	18:56	18:59
9	Sumobito	SBO	18:59	19:01	19:03	19:05	19:03	19:06	19:14	19:17	19:05	19:08
10	Peterongan	PTR	19:09	19:11	19:13	19:15	19:15	19:18	19:26	19:28	19:17	19:19
11	Jombang	JG	19:17	19:27	19:22	19:29	19:25	19:37	19:34	19:35	19:26	19:30
12	Sembung	SMB	19:36	19:38	19:38	19:42	19:46	19:49	19:46	19:48	19:39	19:41
13	Kertosono	KTS	19:47	20:12	19:51	20:15	19:58	20:16	19:57	20:22	19:50	20:16
14	Papar	PPR	20:30	20:36	20:33	20:37	20:34	20:40	20:40	20:46	20:34	20:40

Tabel 4.10 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Surabaya-Blitar) (Sore) (lanjutan)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
					Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
15	Kediri	KD	20:56	21:13	20:57	21:14	21:02	21:15	21:17	21:24	21:01	21:14
16	Ngadiluwih	NDL	21:26	21:28	21:29	21:31	21:29	21:32	21:38	21:40	21:28	21:30
17	Kras	KRS	21:36	21:38	21:38	21:40	21:40	21:42	21:48	21:51	21:39	21:41
18	Tulungagung	TA	21:53	21:55	21:55	21:57	21:57	22:00	22:08	22:10	21:56	21:58
19	Sumbergempol	SBL	22:02	22:04	22:04	22:06	22:08	22:13	22:18	22:21	22:05	22:07
20	Ngunut	NT	22:13	22:19	22:15	22:22	22:23	22:27	22:30	22:35	22:16	22:22
21	Rejotangan	RJ	22:28	22:30	22:31	22:35	22:37	22:39	22:44	22:46	22:31	22:33
22	Blitar	BL	22:45		22:50		22:55		23:02		22:48	

(sumber: *On Train Survey*)

Tabel 4.11 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar-Surabaya) (Pagi)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
					Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
1	Blitar	BL		9:35		9:37		9:35		9:39		9:35
2	Rejotangan	RJ	9:49	9:53	9:51	9:55	9:53	9:55	9:53	9:56	9:49	9:54
3	Ngunut	NT	10:02	10:05	10:04	10:08	10:05	10:07	10:05	10:08	10:04	10:07
4	Sumbergempol	SBL	10:14	10:16	10:17	10:19	10:16	10:20	10:17	10:19	10:16	10:18
5	Tulungagung	TA	10:23	10:26	10:28	10:30	10:32	10:36	10:29	10:31	10:25	10:27
6	Kras	KRS	11:09	11:11	11:15	11:20	11:17	11:22	11:15	11:17	11:11	11:13
7	Ngadiluwih	NDL	11:20	11:22	11:27	11:30	11:29	11:34	11:25	11:27	11:22	11:25
8	Kediri	KD	11:35	11:40	11:43	11:50	11:45	11:54	11:40	11:45	11:38	11:41
9	Papar	PPR	12:01	12:18	12:11	12:20	12:13	12:25	12:06	12:18	12:03	12:18
10	Kertosono	KTS	12:36	13:00	12:38	13:05	12:39	13:01	12:38	13:02	12:36	13:00
11	Sembung	SMB	13:09	13:16	13:15	13:21	13:10	13:19	13:13	13:16	13:11	13:18
12	Jombang	JG	13:24	13:27	13:30	13:33	13:28	13:31	13:25	13:28	13:27	13:29
13	Peterongan	PTR	13:33	13:55	13:40	14:04	13:37	13:55	13:35	13:55	13:35	13:55
14	Sumobito	SBO	14:03	14:05	14:12	14:15	14:05	14:08	14:05	14:08	14:04	14:07

Tabel 4.11 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar Surabaya) (Pagi) (lanjutan)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
					Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
15	Curahmalang	CM	14:10	14:27	14:20	14:30	14:16	14:28	14:13	14:27	14:14	14:29
16	Mojokerto	MR	14:35	14:40	14:38	14:44	14:37	14:40	14:36	14:40	14:38	14:45
17	Tarik	TRK	14:49	14:51	14:55	15:00	14:50	14:54	14:51	14:54	14:54	14:56
18	Krian	KRN	15:01	15:04	15:12	15:14	15:05	15:08	15:05	15:07	15:08	15:15
19	Sepanjang	SPJ	15:17	15:20	15:30	15:35	15:19	15:22	15:20	15:23	15:28	15:32
20	Wonokromo	WO	15:27	15:32	15:42	15:47	15:30	15:34	15:30	15:34	15:41	15:45
21	Surabaya Gubeng	SGU	15:38	15:47	15:53	15:57	15:40	15:49	15:40	15:47	15:52	15:55
22	Surabaya Kota	SB	15:55		16:01		15:57		15:55		16:03	

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.12 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar-Surabaya) (Sore)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
					Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
1	Blitar	BL		16:48		16:48		16:50		16:48		16:49
2	Rejotangan	RJ	17:02	17:06	17:03	17:06	17:05	17:07	17:01	17:07	17:04	17:06
3	Ngunut	NT	17:15	17:17	17:17	17:19	17:16	17:18	17:16	17:18	17:16	17:18
4	Sumbergempol	SBL	17:26	17:28	17:28	17:30	17:28	17:31	17:28	17:30	17:28	17:30
5	Tulungagung	TA	17:35	17:40	17:37	17:43	17:38	17:42	17:37	17:40	17:38	17:40
6	Kras	KRS	17:55	18:22	17:58	18:24	17:58	18:23	17:57	18:23	17:59	18:23
7	Ngadiluwih	NDL	18:50	18:55	18:52	18:57	18:52	18:56	18:52	18:55	18:51	18:55
8	Kediri	KD	19:08	19:13	19:12	19:15	19:10	19:14	19:10	19:15	19:09	19:13
9	Papar	PPR	19:34	19:37	19:38	19:41	19:36	19:38	19:37	19:39	19:36	19:40
10	Kertosono	KTS	19:56	20:39	20:02	20:43	19:58	20:41	19:58	20:40	19:59	20:39
11	Sembung	SMB	20:48	20:57	20:54	21:05	20:52	21:06	20:50	20:59	20:49	20:59
12	Jombang	JG	21:06	21:19	21:15	21:21	21:09	21:20	21:08	21:21	21:09	21:20
13	Peterongan	PTR	21:25	21:27	21:28	21:30	21:27	21:29	21:27	21:29	21:26	21:29
14	Sumobito	SBO	21:35	21:37	21:40	21:43	21:37	21:39	21:38	21:40	21:37	21:39

Tabel 4.12 Data Kedatangan dan Keberangkatan KA Rapih Dhoho (Blitar Surabaya) (Sore) (lanjutan)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)												
No	Stasiun	Kode Stasiun	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Datang	Waktu Berangkat	Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey		Hasil Survey	
					Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat	Waktu Datang	Waktu Berangkat
15	Curahmalang	CM	21:42	21:44	21:48	21:50	21:44	21:48	21:45	21:47	21:44	21:46
16	Mojokerto	MR	21:53	21:56	22:00	22:04	21:57	22:00	21:57	21:59	21:56	21:59
17	Tarik	TRK	22:05	22:07	22:14	22:17	22:10	22:12	22:08	22:11	22:09	22:11
18	Krian	KRN	22:17	22:19	22:28	22:30	22:23	22:26	22:21	22:24	22:22	22:25
19	Sepanjang	SPJ	22:32	22:34	22:43	22:45	22:39	22:42	22:37	22:39	22:38	22:40
20	Wonokromo	WO	22:41	22:43	22:52	22:56	22:49	22:51	22:44	22:47	22:50	22:52
21	Surabaya Gubeng	SGU	22:49	22:51	23:04	23:06	22:57	23:00	22:53	22:56	22:58	23:00
22	Surabaya Kota	SB	22:59		23:14		23:10		23:04		23:09	

(sumber: On Train Survey)

penumpang yang tetap memilih untuk berada di bordes. Dimensi-dimensi yang didapatkan dari pengukuran dapat dilihat pada tabel 4.13 dan 4.14 dibawah ini.

Tabel 4.13 Data Dimensi *Seat* Kereta Api Rapih Dhoho

Tempat Duduk (<i>seat</i>)				
Keterangan	Tipe 3 <i>seat</i> (ABC)		Tipe 2 <i>seat</i> (DE)	
Panjang	1.3	m	0.9	m
Lebar	0.5	m	0.5	m
Jumlah	18	<i>seat</i>	26	<i>seat</i>
Jarak seat berhadapan	0.5	m	0.5	m

(*sumber: On Train Survey*)

Tabel 4.14 Data Dimensi Tempat Berdiri KA Rapih Dhoho

Keterangan	Tempat Berdiri 1		Tempat Berdiri 2	
Panjang	18	m	18	m
Lebar	0.55	m	2	m
Kapasitas	20% dari total tempat duduk			

(*sumber: On Train Survey*)

4.7 Data Jumlah Penumpang Naik Turun per Stasiun

Data ini digunakan untuk analisa *load factor* yang ditinjau per stasiun. Data didapatkan dengan menghitung dan mencatat berapa jumlah penumpang yang naik turun pada setiap stasiun. Survey hanya dilakukan pada saat jam sibuk (*peak hour*) karena untuk mengetahui berapa maksimal penumpang yang ditampung oleh kereta api. Survey dilakukan saat *weekend* dipilih hari Jumat dan Minggu untuk kedua rute pulang pergi. Namun karena keterbatasan surveyor, waktu, dan biaya tidak semua kereta dapat disurvey, maka akan dipilih kereta api yang memiliki volume terbesar sesuai dengan data volume penumpang dari PT KAI seperti yang dicantumkan pada

tabel 4.3, dimana volume maksimal dari seluruh perjalanan adalah untuk arah Surabaya-Blitar adalah pada kereta 451 dan 455, sedangkan untuk rute Blitar-Surabaya adalah pada kereta 443 dan 447. Maka disusun jadwal untuk survey jumlah penumpang naik turun selama satu bulan pada bulan Februari yaitu seperti pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Jadwal Survey Volume Naik Turun Penumpang Bulan Februari

Minggu Ke-	Pagi					Sore				
	Rute	No Kereta	Hari	Berangkat	Tiba	Rute	No Kereta	Hari	Berangkat	Tiba
1	Surabaya-Blitar	451	Jumat, 5 Feb 2016	8:15	14:16	Blitar-Surabaya	447	Jumat, 5 Feb 2016	16:48	22:59
	Surabaya-Blitar	451	Minggu, 7 Feb 2016	8:15	14:16	Blitar-Surabaya	447	Minggu, 7 Feb 2016	16:48	22:59
2	Blitar-Surabaya	443	Jumat, 12 Feb 2016	9:35	15:55	Surabaya-Blitar	455	Jumat, 12 Feb 2016	17:30	22:45
	Blitar-Surabaya	443	Minggu, 14 Feb 2016	9:35	15:55	Surabaya-Blitar	455	Minggu, 14 Feb 2016	17:30	22:45
3	Surabaya-Blitar	451	Jumat, 19 Feb 2016	8:15	14:16	Blitar-Surabaya	447	Jumat, 19 Feb 2016	16:48	22:59
	Surabaya-Blitar	451	Minggu, 21 Feb 2016	8:15	14:16	Blitar-Surabaya	447	Minggu, 21 Feb 2016	16:48	22:59
4	Blitar-Surabaya	443	Jumat, 26 Feb 2016	9:35	15:55	Surabaya-Blitar	455	Jumat, 26 Feb 2016	17:30	22:45
	Blitar-Surabaya	443	Minggu, 28 Feb 2016	9:35	15:55	Surabaya-Blitar	455	Minggu, 28 Feb 2016	17:30	22:45

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.16 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 451 (Surabaya-Blitar) (Pagi)

No	Stasiun	KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)			
		5-Feb-16		19-Feb-16		7-Feb-16		21-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
1	Surabaya Kota	68		32		88		21	
2	Surabaya Gubeng	241	4	231	9	226	9	132	25
3	Wonokromo	174	32	154	28	172	41	89	22
4	Sepanjang	81	14	77	19	78	22	54	12
5	Krian	59	22	50	20	57	19	32	9
6	Tarik	34	42	21	42	41	29	19	20
7	Mojokerto	68	72	54	60	52	73	66	43
8	Curahmalang	9	24	17	21	19	31	24	21
9	Sumobito	11	29	12	10	15	28	28	21
10	Peterongan	6	26	20	16	12	19	16	18
11	Jombang	32	62	35	56	49	66	51	42
12	Sembung	8	26	19	24	21	28	10	25
13	Kertosono	19	71	12	89	20	62	29	55

Tabel 4.16 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 451 (Surabaya-Blitar) (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)			
		5-Feb-16		19-Feb-16		7-Feb-16		21-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
14	Papar	21	44	26	42	18	33	35	21
15	Kediri	39	69	38	72	25	88	42	64
16	Ngadiluwih	13	31	10	44	11	29	22	20
17	Kras	9	22	14	19	4	19	13	29
18	Tulungagung	39	80	26	66	32	71	22	63
19	Sumbergempol	10	12	6	20	13	11	18	15
20	Ngunut	16	25	25	12	23	21	19	19
21	Rejotangan	21	31	12	28	2	19	18	19
22	Blitar		240		194		260		197

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.17 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 455 (Surabaya-Blitar) (Sore)

No	Stasiun	KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)			
		5-Feb-16		19-Feb-16		7-Feb-16		21-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
1	Surabaya Kota	41		55		52		40	
2	Surabaya Gubeng	102	3	129	18	201	4	89	2
3	Wonokromo	88	28	92	31	152	32	67	26
4	Sepanjang	31	11	51	21	62	24	28	14
5	Krian	20	19	60	38	28	22	26	28
6	Tarik	17	8	32	30	15	18	18	17
7	Mojokerto	41	62	58	52	68	29	41	42
8	Curahmalang	18	19	17	10	9	24	15	21
9	Sumobito	23	28	20	26	11	29	18	28
10	Peterongan	21	8	33	17	6	19	20	14
11	Jombang	35	52	40	49	32	59	40	47
12	Sembung	21	28	9	16	8	10	12	23
13	Kertosono	20	45	15	35	19	55	22	40

Tabel 4.17 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 455 (Surabaya-Blitar) (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)			
		5-Feb-16		19-Feb-16		7-Feb-16		21-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
14	Papar	18	8	12	19	21	32	22	29
15	Kediri	25	52	24	60	39	66	32	49
16	Ngadiluwih	11	8	9	14	13	24	12	20
17	Kras	4	19	7	4	9	22	14	27
18	Tulungagung	32	62	22	54	39	46	21	30
19	Sumbergepol	13	11	10	15	10	12	13	12
20	Ngunut	4	18	18	15	16	25	15	22
21	Rejotangan	7	21	19	25	21	31	18	30
22	Blitar		82		183		248		62

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.18 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 443 (Blitar-Surabaya) (Pagi)

No	Stasiun	KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)			
		12-Feb-16		26-Feb-16		14-Feb-16		28-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
1	Blitar	72		81		132		112	
2	Rejotangan	17	18	11	12	36	18	40	18
3	Ngunut	29	12	14	16	42	12	49	15
4	Sumbergempol	31	19	21	22	28	19	25	11
5	Tulungagung	81	23	62	41	102	23	82	26
6	Kras	25	11	10	8	28	11	30	19
7	Ngadiluwih	22	15	19	9	29	12	49	10
8	Kediri	72	38	71	30	82	26	102	33
9	Papar	18	19	24	22	32	31	28	15
10	Kertosono	45	28	53	15	82	42	88	31
11	Sembung	24	12	29	10	27	10	33	21
12	Jombang	52	46	57	36	41	51	62	40
13	Peterongan	25	12	26	22	21	10	33	25

Tabel 4.18 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 443 (Blitar-Surabaya) (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)			
		12-Feb-16		26-Feb-16		14-Feb-16		28-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
14	Sumobito	31	21	24	8	10	19	25	19
15	Curahmalang	19	18	15	23	23	9	17	18
16	Mojokerto	41	21	46	19	52	71	79	45
17	Tarik	16	24	33	26	31	23	21	33
18	Krian	20	32	40	21	36	82	35	92
19	Sepanjang	21	51	52	55	40	71	52	83
20	Wonokromo	41	92	46	109	23	132	40	142
21	Surabaya Gubeng	6	145	11	162	12	188	21	240
22	Surabaya Kota		51		79		49		87

(sumber: On Train Survey)

Tabel 4.19 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 447 (Blitar-Surabaya) (Sore)

No	Stasiun	KA 447 (Jumat Pagi)				KA 447 (Minggu Pagi)			
		12-Feb-16		26-Feb-16		14-Feb-16		28-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
1	Blitar	65		58		123		98	
2	Rejotangan	18	12	16	21	44	18	39	24
3	Ngunut	11	14	33	19	32	16	24	21
4	Sumbergempol	17	21	28	17	27	10	17	20
5	Tulungagung	65	31	71	28	88	25	91	31
6	Kras	20	9	14	13	21	16	30	15
7	Ngadiluwih	19	15	26	18	2	18	14	19
8	Kediri	60	38	42	30	91	24	109	31
9	Papar	32	8	36	23	32	31	49	34
10	Kertosono	43	23	52	16	82	40	72	43
11	Sembung	19	18	28	12	27	21	29	14
12	Jombang	61	20	67	31	50	29	56	11
13	Peterongan	25	18	16	20	18	17	24	12

Tabel 4.19 Jumlah Penumpang Naik Turun Kereta No 447 (Blitar-Surabaya) (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	KA 447 (Jumat Pagi)				KA 447 (Minggu Pagi)			
		12-Feb-16		26-Feb-16		14-Feb-16		28-Feb-16	
		Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun
14	Sumobito	22	19	21	10	20	10	18	20
15	Curahmalang	22	12	31	9	11	10	37	21
16	Mojokerto	64	31	56	22	64	24	59	31
17	Tarik	27	11	32	31	49	21	31	37
18	Krian	20	37	46	52	19	48	25	56
19	Sepanjang	17	44	47	40	23	60	28	72
20	Wonokromo	20	82	26	101	18	140	25	96
21	Surabaya Gubeng	6	142	15	182	8	183	6	173
22	Surabaya Kota		48		66		88		100

(*sumber: On Train Survey*)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pengolahan data dan analisis dari masing-masing permasalahan yang didalamnya terdapat analisa kepuasan dan analisa kinerja. Analisa kinerja meliputi perhitungan waktu tempuh, perbandingan antara waktu keatangan aktual dan terjadwal, waktu antara, kenyamanan duduk/berdiri dan *load factor*. Data-data yang digunakan merupakan hasil dari pengumpulan data primer dan sekunder.

5.1 Analisa Kinerja

5.1.1 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Waktu tempuh adalah berapa banyaknya waktu yang diperlukan untuk melakukan suatu perjalanan. Waktu tempuh suatu kendaraan dihitung dari waktu kendaraan tersebut mencapai tempat tujuan dikurangi oleh waktu kendaraan tersebut berangkat dari tempat asalnya. Untuk analisa waktu tempuh kereta Api Rapih Dhoho ini memakai data sekunder berupa data keberangkatan dan kedatangan yang dikeluarkan oleh PT KAI dan juga data primer yang diperoleh dari pengamatan *on train survey* pada kereta api Rapih Dhoho. Kereta api Rapih Dhoho melakukan perjalanan 8 kali sehari, dimana terdiri dari 4 kali dari arah Surabaya Kota menuju Blitar, dan 4 kali dari arah Blitar ke Surabaya. Waktu tempuh yang ada dalam data survey sudah termasuk waktu naik turun penumpang dan waktu tempuh untuk masing-masing stasiun. Survey hanya dilakukan pada hari Jumat dan Minggu (*weekend*) selama bulan Februari (4 minggu) dikarenakan keterbatasan waktu dan tenaga. Survey waktu tempuh dilakukan pada saat *peak hour* yaitu pagi pada pukul 8.15-14.16 WIB (6jam 1 menit) dan sore pada pukul 17.30-22.45 WIB (5jam 15menit) untuk arah Surabaya Kota ke

Blitar. Sedangkan untuk arah Blitar ke Surabaya Kota dipilih pagi pada pukul 9.35-15.55 WIB (6jam 20 menit) dan sore pada pukul 16.48-22.59 WIB (6jam 11menit). Pada tabel 5.1; 5.3; 5.5; 5.7 di bawah ini merupakan waktu antara stasiun yang didapatkan dari analisa menggunakan data table 4.4– 4.7 pada bab sebelumnya yang berisi jadwal kereta api Rapih Dhoho oleh PT KAI dan dari hasil survey yang dilaksanakan pada bulan Februari. Waktu antara didapatkan dengan cara waktu tiba kereta api dikurangi waktu berangkat pada stasuiun sebelumnya. Dan waktu naik turun didapatkan dari mengurangkan waktu keberangkatan dengan waktu kedatangan pada stasiun yang sama.

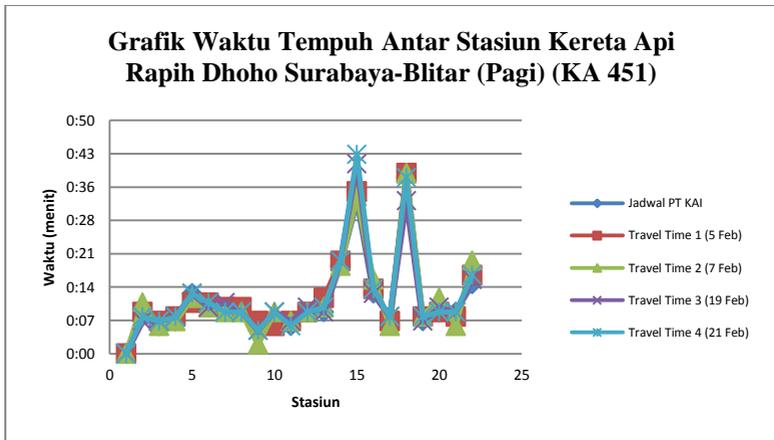
Tabel 5.1 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
1	Surabaya Kota	SB	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Surabaya Gubeng	SGU	0:08	0:02	0:09	0:02	0:11	0:03	0:07	0:02	0:08	0:03
3	Wonokromo	WO	0:06	0:02	0:07	0:02	0:06	0:04	0:07	0:02	0:07	0:03
4	Sepanjang	SPJ	0:07	0:02	0:08	0:02	0:07	0:03	0:08	0:02	0:08	0:02
5	Krian	KRN	0:13	0:03	0:11	0:02	0:12	0:03	0:13	0:02	0:13	0:04
6	Tarik	TRK	0:10	0:02	0:11	0:02	0:10	0:03	0:10	0:02	0:11	0:04
7	Mojokerto	MR	0:09	0:08	0:10	0:07	0:09	0:07	0:11	0:05	0:09	0:07
8	Curahmalang	CM	0:09	0:02	0:10	0:01	0:09	0:02	0:09	0:02	0:09	0:02
9	Sumobito	SBO	0:05	0:02	0:07	0:03	0:02	0:02	0:05	0:03	0:05	0:03
10	Peterongan	PTR	0:08	0:02	0:06	0:02	0:09	0:04	0:09	0:02	0:09	0:01
11	Jombang	JG	0:06	0:05	0:07	0:02	0:07	0:04	0:07	0:10	0:06	0:03
12	Sembung	SMB	0:09	0:13	0:09	0:15	0:09	0:13	0:10	0:09	0:09	0:09
13	Kertosono	KTS	0:09	0:33	0:12	0:30	0:10	0:27	0:09	0:32	0:10	0:37
14	Papar	PPR	0:19	0:10	0:20	0:07	0:19	0:09	0:20	0:06	0:20	0:05

Tabel 5.1 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451) (Lanjutan)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
15	Kediri	KD	0:33	0:05	0:35	0:04	0:34	0:05	0:41	0:08	0:43	0:05
16	Ngadiluwih	NDL	0:13	0:02	0:14	0:03	0:16	0:04	0:13	0:02	0:14	0:02
17	Kras	KRS	0:08	0:02	0:07	0:03	0:06	0:02	0:08	0:02	0:08	0:02
18	Tulungagung	TA	0:38	0:10	0:39	0:08	0:39	0:10	0:33	0:05	0:38	0:06
19	Sumbergepol	SBL	0:07	0:02	0:08	0:03	0:08	0:03	0:07	0:03	0:08	0:02
20	Ngunut	NT	0:09	0:02	0:09	0:03	0:12	0:02	0:10	0:03	0:09	0:03
21	Rejotangan	RJ	0:09	0:02	0:08	0:02	0:06	0:02	0:09	0:04	0:09	0:02
22	Blitar	BL	0:15		0:17		0:20		0:16		0:17	

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.1 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik dapat dilihat waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk travel time 1, 2, 3 dan 4 pada Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Fastest TT} &= \frac{\text{TT min 1} + \text{TT min 2} + \text{TT min 3} + \text{TT min 4}}{4} \\
 &= \frac{6 \text{ menit} + 2 \text{ menit} + 5 \text{ menit} + 5 \text{ menit}}{4} \\
 &= 4 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama didapatkan pula waktu tempuh rata-rata paling lama antar stasiun yaitu sebesar 40 menit. Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk rute Surabaya-Blitar saat pagi hari adalah antara 2-43 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah 5-38 menit.

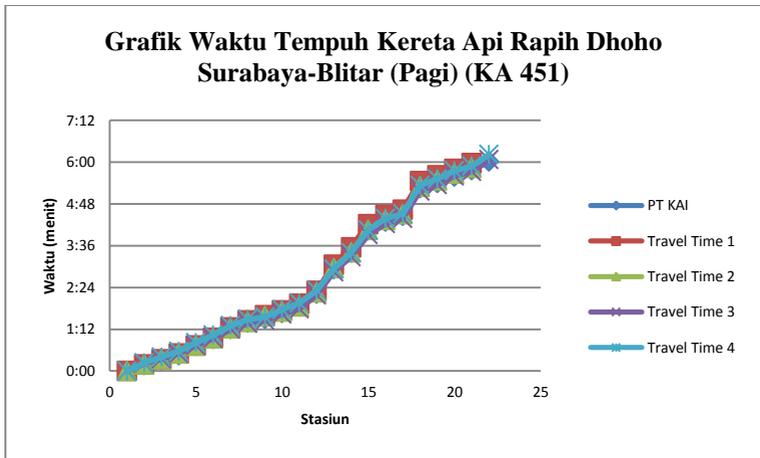
Tabel 5.2 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi)
(KA 451)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
1	Surabaya Kota	SB	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Surabaya Gubeng	SGU	0:10	0:11	0:11	0:13	0:14
3	Wonokromo	WO	0:18	0:20	0:20	0:21	0:24
4	Sepanjang	SPJ	0:27	0:30	0:30	0:30	0:34
5	Krian	KRN	0:43	0:44	0:43	0:44	0:49
6	Tarik	TRK	0:55	0:57	0:56	0:56	1:02
7	Mojokerto	MR	1:12	1:15	1:13	1:12	1:18
8	Curahmalang	CM	1:23	1:27	1:24	1:22	1:29
9	Sumobito	SBO	1:30	1:36	1:34	1:27	1:33
10	Peterongan	PTR	1:40	1:44	1:42	1:38	1:46
11	Jombang	JG	1:51	1:56	1:51	1:47	1:57
12	Sembung	SMB	2:13	2:18	2:15	2:11	2:19
13	Kertosono	KTS	2:55	3:03	2:57	2:51	2:56
14	Papar	PPR	3:24	3:33	3:24	3:17	3:24

Tabel 5.2 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)
(Lanjutan)

Surabaya-Blitar (Pagi) (KA 451)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
15	Kediri	KD	4:02	4:13	4:03	3:55	4:03
16	Ngadiluwih	NDL	4:17	4:29	4:20	4:14	4:23
17	Kras	KRS	4:27	4:38	4:30	4:23	4:31
18	Tulungagung	TA	5:15	5:27	5:17	5:10	5:20
19	Sumbergempol	SBL	5:24	5:37	5:28	5:21	5:31
20	Ngunut	NT	5:35	5:48	5:40	5:36	5:45
21	Rejotangan	RJ	5:46	5:58	5:50	5:44	5:53
22	Blitar	BL	6:01	6:15	6:07	6:04	6:13

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.2 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya- Blitar (Pagi) (KA 451)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar di saat pagi hari adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu Tempuh} &= \frac{TT\ 1+TT\ 2+TT\ 3+TT4}{4} \\
 &= \frac{375\ \text{menit}+367\ \text{menit} +364\ \text{menit}+373\text{menit}}{4} \\
 &= 369\ \text{menit}= 6\ \text{jam}\ 9\ \text{menit}
 \end{aligned}$$

Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Surabaya- Blitar di saat pagi hari adalah 6 jam 9 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah sebesar 6 jam 1 menit.

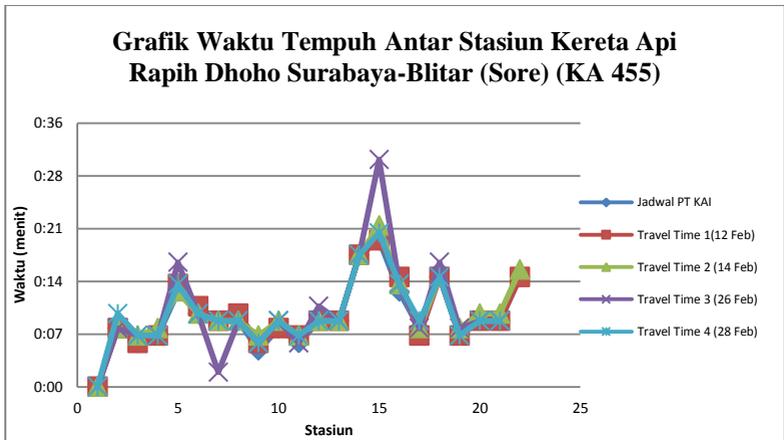
Tabel 5.3 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)												
No	Stasiun	Kode Stasiun	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
1	Surabaya Kota	SB	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Surabaya Gubeng	SGU	0:08	0:02	0:08	0:02	0:08	0:02	0:08	0:02	0:10	0:02
3	Wonokromo	WO	0:06	0:02	0:06	0:02	0:07	0:02	0:07	0:05	0:07	0:02
4	Sepanjang	SPJ	0:07	0:09	0:07	0:08	0:08	0:04	0:07	0:04	0:07	0:06
5	Krian	KRN	0:13	0:02	0:14	0:02	0:13	0:02	0:17	0:04	0:14	0:03
6	Tarik	TRK	0:10	0:02	0:11	0:02	0:10	0:02	0:10	0:02	0:10	0:02
7	Mojokerto	MR	0:09	0:03	0:09	0:02	0:09	0:03	0:02	0:05	0:09	0:03
8	Curahmalang	CM	0:09	0:02	0:10	0:02	0:09	0:02	0:09	0:04	0:09	0:03
9	Sumobito	SBO	0:05	0:02	0:06	0:02	0:07	0:03	0:06	0:03	0:06	0:03
10	Peterongan	PTR	0:08	0:02	0:08	0:02	0:09	0:03	0:09	0:02	0:09	0:02
11	Jombang	JG	0:06	0:10	0:07	0:07	0:07	0:12	0:06	0:01	0:07	0:04
12	Sembung	SMB	0:09	0:02	0:09	0:04	0:09	0:03	0:11	0:02	0:09	0:02
13	Kertosono	KTS	0:09	0:25	0:09	0:24	0:09	0:18	0:09	0:25	0:09	0:26
14	Papar	PPR	0:18	0:06	0:18	0:04	0:18	0:06	0:18	0:06	0:18	0:06

Tabel 5.3 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455) (Lanjutan)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)												
No	Stasiun	Kode Stasiun	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
15	Kediri	KD	0:20	0:17	0:20	0:17	0:22	0:13	0:31	0:07	0:21	0:13
16	Ngadiluwih	NDL	0:13	0:02	0:15	0:02	0:14	0:03	0:14	0:02	0:14	0:02
17	Kras	KRS	0:08	0:02	0:07	0:02	0:08	0:02	0:08	0:03	0:09	0:02
18	Tulungagung	TA	0:15	0:02	0:15	0:02	0:15	0:03	0:17	0:02	0:15	0:02
19	Sumbergempol	SBL	0:07	0:02	0:07	0:02	0:08	0:05	0:08	0:03	0:07	0:02
20	Ngunut	NT	0:09	0:06	0:09	0:07	0:10	0:04	0:09	0:05	0:09	0:06
21	Rejotangan	RJ	0:09	0:02	0:09	0:04	0:10	0:02	0:09	0:02	0:09	0:02
22	Blitar	BL	0:15		0:15		0:16		0:16		0:15	

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.3 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik dapat dilihat waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk travel time 1, 2, 3, dan 4 pada Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) adalah:

$$\begin{aligned} \text{Fastest TT} &= \frac{\text{TT min 1} + \text{TT min 2} + \text{TT min 3} + \text{TT min 4}}{4} \\ &= \frac{6 \text{ menit} + 7 \text{ menit} + 2 \text{ menit} + 6 \text{ menit}}{4} \\ &= 5 \text{ menit} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama didapatkan pula waktu tempuh rata-rata paling lama antar stasiun yaitu sebesar 23 menit. Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk rute Surabaya-Blitar saat sore hari adalah antara 2 - 31 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah 5- 20 menit.

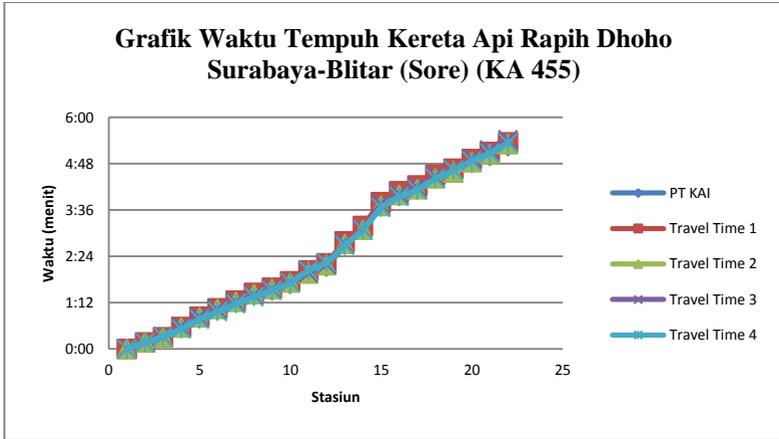
Tabel 5.4 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore)
(KA 455)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
1	Surabaya Kota	SB	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Surabaya Gubeng	SGU	0:10	0:10	0:10	0:10	0:10
3	Wonokromo	WO	0:18	0:18	0:18	0:19	0:19
4	Sepanjang	SPJ	0:34	0:34	0:33	0:35	0:31
5	Krian	KRN	0:49	0:50	0:49	0:50	0:46
6	Tarik	TRK	1:01	1:03	1:02	1:02	0:58
7	Mojokerto	MR	1:13	1:15	1:13	1:13	1:10
8	Curahmalang	CM	1:24	1:27	1:25	1:24	1:21
9	Sumobito	SBO	1:31	1:35	1:33	1:33	1:31
10	Peterongan	PTR	1:41	1:45	1:43	1:44	1:43
11	Jombang	JG	1:57	2:02	1:57	1:58	2:02
12	Sembung	SMB	2:08	2:13	2:10	2:11	2:14
13	Kertosono	KTS	2:42	2:47	2:43	2:44	2:41
14	Papar	PPR	3:06	3:11	3:05	3:06	3:05

Tabel 5.4 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)
(Lanjutan)

Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
15	Kediri	KD	3:43	3:48	3:42	3:45	3:40
16	Ngadiluwih	NDL	3:58	4:05	3:59	4:01	3:57
17	Kras	KRS	4:08	4:14	4:08	4:11	4:07
18	Tulungagung	TA	4:25	4:31	4:25	4:28	4:25
19	Sumbergempol	SBL	4:34	4:40	4:34	4:38	4:38
20	Ngunut	NT	4:49	4:55	4:50	4:55	4:52
21	Rejotangan	RJ	5:00	5:06	5:03	5:09	5:04
22	Blitar	BL	5:15	5:21	5:18	5:25	5:20

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.4 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Sore) (KA 455)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar di saat pagi hari adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu Tempuh} &= \frac{TT\ 1+TT\ 2+TT\ 3+TT4}{4} \\
 &= \frac{321\ \text{menit}+318\ \text{menit} +325\ \text{menit}+320\text{menit}}{4} \\
 &= 321\ \text{menit}= 5\ \text{jam}\ 21\ \text{menit}
 \end{aligned}$$

Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Surabaya- Blitar di saat sore hari adalah 5 jam 21 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah sebesar 5 jam 15 menit.

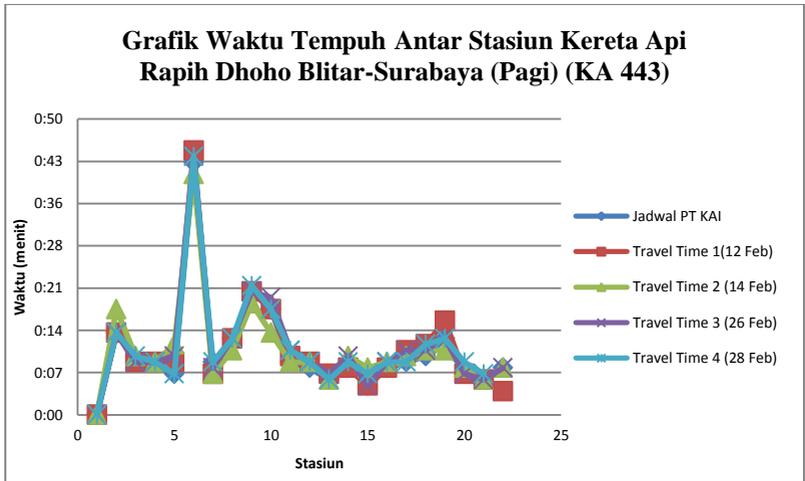
Tabel 5.5 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1(12 Feb)		Travel Time 2(14 Feb)		Travel Time 3(26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
1	Blitar	BL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Rejotangan	RJ	0:14	0:04	0:14	0:04	0:18	0:02	0:14	0:03	0:14	0:05
3	Ngunut	NT	0:09	0:03	0:09	0:04	0:10	0:02	0:09	0:03	0:10	0:03
4	Sumbergempol	SBL	0:09	0:02	0:09	0:02	0:09	0:04	0:09	0:02	0:09	0:02
5	Tulungagung	TA	0:07	0:03	0:09	0:02	0:12	0:04	0:10	0:02	0:07	0:02
6	Kras	KRS	0:43	0:02	0:45	0:05	0:41	0:05	0:44	0:02	0:44	0:02
7	Ngadiluwih	NDL	0:09	0:02	0:07	0:03	0:07	0:05	0:08	0:02	0:09	0:03
8	Kediri	KD	0:13	0:05	0:13	0:07	0:11	0:09	0:13	0:05	0:13	0:03
9	Papar	PPR	0:21	0:17	0:21	0:09	0:19	0:12	0:21	0:12	0:22	0:15
10	Kertosono	KTS	0:18	0:24	0:18	0:27	0:14	0:22	0:20	0:24	0:18	0:24
11	Sembung	SMB	0:09	0:07	0:10	0:06	0:09	0:09	0:11	0:03	0:11	0:07
12	Jombang	JG	0:08	0:03	0:09	0:03	0:09	0:03	0:09	0:03	0:09	0:02
13	Peterongan	PTR	0:06	0:22	0:07	0:24	0:06	0:18	0:07	0:20	0:06	0:20
14	Sumobito	SBO	0:08	0:02	0:08	0:03	0:10	0:03	0:10	0:03	0:09	0:03

Tabel 5.5 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443) (Lanjutan)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)												
No	Stasiun	Kode Stasiun	Jadwal PT KAI		Travel Time 1(12 Feb)		Travel Time 2 (14 Feb)		Travel Time 3 (26 Feb)		Travel Time 4 (28 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
15	Curahmalang	CM	0:05	0:17	0:05	0:10	0:08	0:12	0:05	0:14	0:07	0:15
16	Mojokerto	MR	0:08	0:05	0:08	0:06	0:09	0:03	0:09	0:04	0:09	0:07
17	Tarik	TRK	0:09	0:02	0:11	0:05	0:10	0:04	0:11	0:03	0:09	0:02
18	Krian	KRN	0:10	0:03	0:12	0:02	0:11	0:03	0:11	0:02	0:12	0:07
19	Sepanjang	SPJ	0:13	0:03	0:16	0:05	0:11	0:03	0:13	0:03	0:13	0:04
20	Wonokromo	WO	0:07	0:05	0:07	0:05	0:08	0:04	0:07	0:04	0:09	0:04
21	Surabaya Gubeng	SGU	0:06	0:09	0:06	0:04	0:06	0:09	0:06	0:07	0:07	0:03
22	Surabaya Kota	SB	0:08		0:04		0:08		0:08		0:08	

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.5 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya(Pagi) (KA 443)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik dapat dilihat waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk travel time 1, 2, 3, dan 4 pada Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya (Pagi) adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Fastest TT} &= \frac{\text{TT min 1} + \text{TT min 2} + \text{TT min 3} + \text{TT min 4}}{4} \\
 &= \frac{6 \text{ menit} + 6 \text{ menit} + 5 \text{ menit} + 6 \text{ menit}}{4} \\
 &= 5 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama didapatkan pula waktu tempuh rata-rata paling lama antar stasiun yaitu sebesar 43 menit. Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk rute Blitar -Surabaya saat pagi hari adalah antara 5 - 45 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah 5- 43 menit.

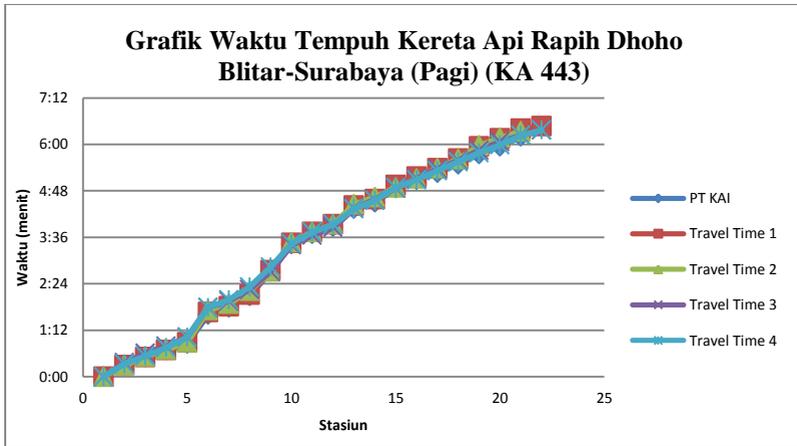
Tabel 5.6 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Pagi)
(KA 443)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
1	Blitar	BL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Rejotangan	RJ	0:18	0:18	0:18	0:22	0:20
3	Ngunut	NT	0:30	0:30	0:31	0:36	0:32
4	Sumbergempol	SBL	0:41	0:41	0:42	0:47	0:45
5	Tulungagung	TA	0:51	0:53	0:53	1:01	1:01
6	Kras	KRS	1:36	1:40	1:43	1:47	1:47
7	Ngadiluwih	NDL	1:47	1:49	1:53	1:57	1:59
8	Kediri	KD	2:05	2:07	2:13	2:15	2:19
9	Papar	PPR	2:43	2:45	2:43	2:43	2:50
10	Kertosono	KTS	3:25	3:27	3:28	3:24	3:26
11	Sembung	SMB	3:41	3:44	3:44	3:39	3:44
12	Jombang	JG	3:52	3:56	3:56	3:51	3:56
13	Peterongan	PTR	4:20	4:25	4:27	4:21	4:20
14	Sumobito	SBO	4:30	4:35	4:38	4:34	4:33

Tabel 5.6 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)
(Lanjutan)

Blitar-Surabaya (Pagi) (KA 443)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
15	Curahmalang	CM	4:52	4:57	4:53	4:52	4:53
16	Mojokerto	MR	5:05	5:10	5:07	5:07	5:05
17	Tarik	TRK	5:16	5:23	5:23	5:22	5:19
18	Krian	KRN	5:29	5:38	5:37	5:35	5:33
19	Sepanjang	SPJ	5:45	5:57	5:58	5:51	5:47
20	Wonokromo	WO	5:57	6:09	6:10	6:04	5:59
21	Surabaya Gubeng	SGU	6:12	6:24	6:20	6:14	6:14
22	Surabaya Kota	SB	6:20	6:28	6:24	6:22	6:22

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.6 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya (Pagi) (KA 443)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Blitar -Surabaya di saat pagi hari adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu Tempuh} &= \frac{TT 1+TT 2+TT 3+TT4}{4} \\
 &= \frac{388 \text{ menit}+384 \text{ menit}+382 \text{ menit}+382\text{menit}}{4} \\
 &= 384 \text{ menit}= 6 \text{ jam } 24 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya di saat pagi hari adalah 6 jam 24 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah sebesar 6 jam 20 menit.

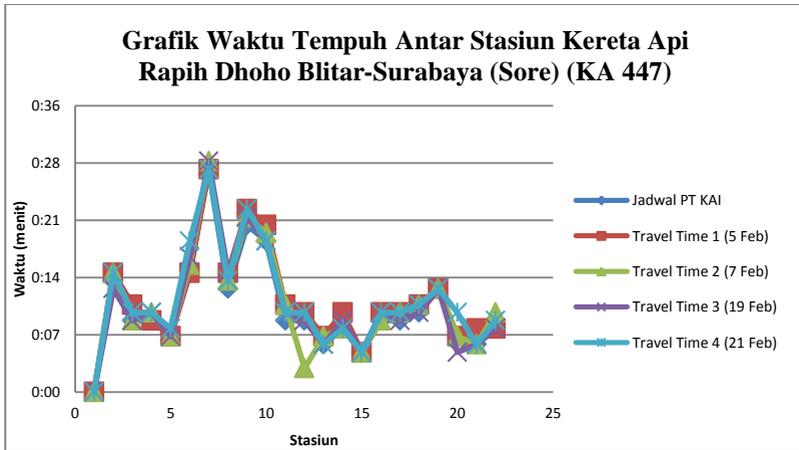
Tabel 5.7 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)												
No	Stasiun	Kode Sta	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
1	Blitar	BL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Rejotangan	RJ	0:14	0:04	0:15	0:03	0:15	0:02	0:13	0:06	0:15	0:02
3	Ngunut	NT	0:09	0:02	0:11	0:02	0:09	0:02	0:09	0:02	0:10	0:02
4	Sumbergempol	SBL	0:09	0:02	0:09	0:02	0:10	0:03	0:10	0:02	0:10	0:02
5	Tulungagung	TA	0:07	0:05	0:07	0:06	0:07	0:04	0:07	0:03	0:08	0:02
6	Kras	KRS	0:15	0:27	0:15	0:26	0:16	0:25	0:17	0:26	0:19	0:24
7	Ngadiluwih	NDL	0:28	0:05	0:28	0:05	0:29	0:04	0:29	0:03	0:28	0:04
8	Kediri	KD	0:13	0:05	0:15	0:03	0:14	0:04	0:15	0:05	0:14	0:04
9	Papar	PPR	0:21	0:03	0:23	0:03	0:22	0:02	0:22	0:02	0:23	0:04
10	Kertosono	KTS	0:19	0:43	0:21	0:41	0:20	0:43	0:19	0:42	0:19	0:40
11	Sembung	SMB	0:09	0:09	0:11	0:11	0:11	0:14	0:10	0:09	0:10	0:10
12	Jombang	JG	0:09	0:13	0:10	0:06	0:03	0:11	0:09	0:13	0:10	0:11
13	Peterongan	PTR	0:06	0:02	0:07	0:02	0:07	0:02	0:06	0:02	0:06	0:03
14	Sumobito	SBO	0:08	0:02	0:10	0:03	0:08	0:02	0:09	0:02	0:08	0:02

Tabel 5.7 Waktu Antara Stasiun dan Waktu Naik Turun Penumpang Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447) (Lanjutan)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)												
No	Stasiun	Kode Stasiun	Jadwal PT KAI		Travel Time 1 (5 Feb)		Travel Time 2 (7 Feb)		Travel Time 3 (19 Feb)		Travel Time 4 (21 Feb)	
			Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)	Waktu Antar Stasiun (menit)	Waktu Naik Turun (menit)
15	Curahmalang	CM	0:05	0:02	0:05	0:02	0:05	0:04	0:05	0:02	0:05	0:02
16	Mojokerto	MR	0:09	0:03	0:10	0:04	0:09	0:03	0:10	0:02	0:10	0:03
17	Tarik	TRK	0:09	0:02	0:10	0:03	0:10	0:02	0:09	0:03	0:10	0:02
18	Krian	KRN	0:10	0:02	0:11	0:02	0:11	0:03	0:10	0:03	0:11	0:03
19	Sepanjang	SPJ	0:13	0:02	0:13	0:02	0:13	0:03	0:13	0:02	0:13	0:02
20	Wonokromo	WO	0:07	0:02	0:07	0:04	0:07	0:02	0:05	0:03	0:10	0:02
21	Surabaya Gubeng	SGU	0:06	0:02	0:08	0:02	0:06	0:03	0:06	0:03	0:06	0:02
22	Surabaya Kota	SB	0:08		0:08		0:10		0:08		0:09	

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.7 Waktu Tempuh Antar Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Sore) (KA 447)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik dapat dilihat waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk travel time 1, 2, 3, dan 4 pada Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Sore) adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Fastest TT} &= \frac{\text{TT min 1} + \text{TT min 2} + \text{TT min 3} + \text{TT min 4}}{4} \\
 &= \frac{5 \text{ menit} + 3 \text{ menit} + 5 \text{ menit} + 5 \text{ menit}}{4} \\
 &= 4 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama didapatkan pula waktu tempuh rata-rata paling lama antar stasiun yaitu sebesar 28 menit. Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata antar satu stasiun menuju stasiun lainnya untuk rute Surabaya-Blitar saat sore hari adalah antara 3 - 29 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah 5- 28 menit.

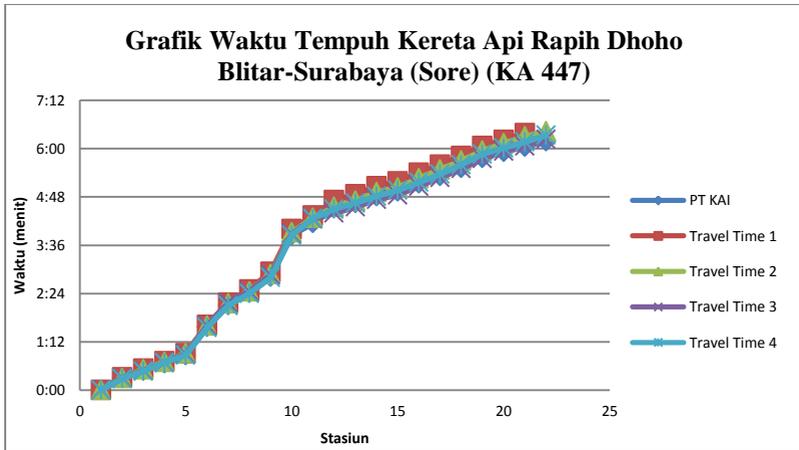
Tabel 5.8 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Sore)
(KA 447)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
1	Blitar	BL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
2	Rejotangan	RJ	0:18	0:19	0:18	0:18	0:17
3	Ngunut	NT	0:29	0:32	0:31	0:29	0:28
4	Sumbergempol	SBL	0:40	0:43	0:42	0:41	0:41
5	Tulungagung	TA	0:52	0:55	0:55	0:54	0:52
6	Kras	KRS	1:34	1:37	1:36	1:36	1:33
7	Ngadiluwih	NDL	2:07	2:10	2:09	2:10	2:06
8	Kediri	KD	2:25	2:30	2:27	2:27	2:24
9	Papar	PPR	2:49	2:56	2:53	2:52	2:48
10	Kertosono	KTS	3:51	4:00	3:55	3:53	3:51
11	Sembung	SMB	4:09	4:20	4:17	4:15	4:16
12	Jombang	JG	4:31	4:43	4:33	4:24	4:30
13	Peterongan	PTR	4:39	4:52	4:42	4:33	4:39
14	Sumobito	SBO	4:49	5:04	4:55	4:44	4:49

Tabel 5.8 Travel Time Kereta Api Rapih Dhoho Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Sore) (KA 447)
(Lanjutan)

Blitar-Surabaya (Sore) (KA 447)							
No	Stasiun	Kode Stasiun	PT KAI	Travel Time 1	Travel Time 2	Travel Time 3	Travel Time 4
15	Curahmalang	CM	4:56	5:11	5:02	4:51	4:58
16	Mojokerto	MR	5:08	5:24	5:16	5:04	5:10
17	Tarik	TRK	5:19	5:36	5:29	5:17	5:22
18	Krian	KRN	5:31	5:49	5:42	5:30	5:36
19	Sepanjang	SPJ	5:46	6:04	5:57	5:45	5:52
20	Wonokromo	WO	5:55	6:13	6:08	5:56	6:01
21	Surabaya Gubeng	SGU	6:03	6:23	6:18	6:04	6:10
22	Surabaya Kota	SB	6:11	6:31	6:26	6:14	6:20

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.8 Waktu Tempuh Kereta Api Rapih Dhoho Blitar - Surabaya (Sore) (KA 447)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Blitar -Surabaya di saat sore hari adalah:

$$\begin{aligned} \text{Waktu Tempuh} &= \frac{\text{TT 1}+\text{TT 2}+\text{TT 3}+\text{TT4}}{4} \\ &= \frac{391 \text{ menit}+386 \text{ menit} +374 \text{ menit}+380\text{menit}}{4} \\ &= 382 \text{ menit}= 6 \text{ jam } 22 \text{ menit} \end{aligned}$$

Menurut survey lapangan, waktu tempuh rata-rata untuk kereta api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya di saat sore hari adalah 6 jam 22 menit, sedangkan menurut jadwal PT KAI adalah sebesar 6 jam 11 menit.

5.1.2 Waktu Antara Armada (*Headway*)

Waktu antara armada (*Headway*) adalah waktu antara kedatangan kereta api pada satu rute yang sama dalam waktu tertentu.

Data primer didapatkan dari data survey waktu tempuh berupa waktu kedatangan kereta api pada masing-masing stasiun. Dalam analisa ini akan didapatkan waktu selang antara (*headway*) armada satu dengan armada setelahnya ataupun yang menahuluinya berdasarkan urutan keberangkatan kereta yang akan ditinjau dari masing-masing stasiun. Lalu hasilnya akan dibandingkan dengan waktu antara menurut jadwal yang telah dibuat oleh PT KAI. Dalam penelitian ini menggunakan semua kereta api dari dua rute berlawanan yaitu :

- a. Rute Surabaya-Blitar
 - Kereta pertama KA 449 pukul 04.25 WIB
 - Kereta kedua KA 451 pukul 08.15 WIB
 - Kereta ketiga KA 453 pukul 12.00 WIB
 - Kereta Keempat KA 455 pukul 17.30 WIB
- b. Rute Blitar-Surabaya
 - Kereta pertama KA 450 pukul 04.55 WIB
 - Kereta kedua KA 452 pukul 09.35 WIB
 - Kereta ketiga KA 454 pukul 12.35 WIB
 - Kereta Keempat KA 456 pukul 16.48 WIB

Tabel 5.9 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar

No	Stasiun	Kode Stasiun	KA 449		KA 451		KA 453		KA 455	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
1	Surabaya Kota	SB	4:25	4:27	8:15	8:15	12:00	12:04	17:30	17:32
2	Surabaya Gubeng	SGU	4:35	4:37	8:25	8:26	12:10	12:15	17:40	17:42
3	Wonokromo	WO	4:43	4:46	8:33	8:35	12:18	12:22	17:48	17:50
4	Sepanjang	SPJ	4:52	5:00	8:42	8:45	12:27	12:34	18:04	18:05
5	Krian	KRN	5:11	5:15	8:58	8:58	12:42	12:52	18:19	18:21
6	Tarik	TRK	5:39	5:43	9:10	9:11	12:54	12:59	18:31	18:34
7	Mojokerto	MR	5:51	5:57	9:27	9:28	13:12	13:14	18:43	18:45
8	Curahmalang	CM	6:01	6:04	9:38	9:39	13:24	13:36	18:54	18:57
9	Sumobito	SBO	6:08	6:15	9:45	9:49	13:31	13:42	19:01	19:05
10	Peterongan	PTR	6:22	6:28	9:55	9:57	13:50	13:55	19:11	19:15
11	Jombang	JG	6:34	6:36	10:06	10:06	14:05	14:11	19:27	19:29
12	Sembung	SMB	6:58	7:04	10:28	10:30	14:17	14:23	19:38	19:42
13	Kertosono	KTS	7:38	7:43	11:10	11:12	14:50	14:52	20:12	20:15

Tabel 5.9 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Stasiun	KA 449		KA 451		KA 453		KA 455	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat						
14	Papar	PPR	8:06	8:10	11:39	11:39	15:12	15:14	20:36	20:37
15	Kediri	KD	8:29	8:35	12:17	12:18	15:36	15:39	21:13	21:14
16	Ngadiluwih	NDL	8:45	8:50	12:32	12:35	15:52	16:00	21:28	21:31
17	Kras	KRS	8:56	9:02	12:42	12:45	16:08	16:12	21:38	21:40
18	Tulungagung	TA	9:14	9:26	13:30	13:32	16:26	16:32	21:55	21:57
19	Sumbergempol	SBL	9:24	9:36	13:39	13:43	16:36	16:42	22:04	22:06
20	Ngunut	NT	9:36	9:41	13:50	13:55	16:47	16:52	22:19	22:22
21	Rejotangan	RJ	9:54	10:08	14:01	14:05	17:04	17:12	22:30	22:35
22	Blitar	BL								

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Tabel 5.10 *Headway* Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar

No	Stasiun	Kode Stasiun	<i>Headway 1</i>		<i>Headway 2</i>		<i>Headway 3</i>	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
1	Surabaya Kota	SB	3:50	3:48	3:45	3:49	5:30	5:28
2	Surabaya Gubeng	SGU	3:50	3:49	3:45	3:49	5:30	5:27
3	Wonokromo	WO	3:50	3:49	3:45	3:47	5:30	5:28
4	Sepanjang	SPJ	3:50	3:45	3:45	3:49	5:37	5:31
5	Krian	KRN	3:47	3:43	3:44	3:54	5:37	5:29
6	Tarik	TRK	3:31	3:28	3:44	3:48	5:37	5:35
7	Mojokerto	MR	3:36	3:31	3:45	3:46	5:31	5:31
8	Curahmalang	CM	3:37	3:35	3:46	3:57	5:30	5:21
9	Sumobito	SBO	3:37	3:34	3:46	3:53	5:30	5:23
10	Peterongan	PTR	3:33	3:29	3:55	3:58	5:21	5:20
11	Jombang	JG	3:32	3:30	3:59	4:05	5:22	5:18
12	Sembung	SMB	3:30	3:26	3:49	3:53	5:21	5:19
13	Kertosono	KTS	3:32	3:29	3:40	3:40	5:22	5:23

Tabel 5.10 *Headway* Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Surabaya-Blitar (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Stasiun	<i>Headway 1</i>		<i>Headway 2</i>		<i>Headway 3</i>	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
14	Papar	PPR	3:33	3:29	3:33	3:35	5:24	5:23
15	Kediri	KD	3:48	3:43	3:19	3:21	5:37	5:35
16	Ngadiluwih	NDL	3:47	3:45	3:20	3:25	5:36	5:31
17	Kras	KRS	3:46	3:43	3:26	3:27	5:30	5:28
18	Tulungagung	TA	4:16	4:06	2:56	3:00	5:29	5:25
19	Sumbergempol	SBL	4:15	4:07	2:57	2:59	5:28	5:24
20	Ngunut	NT	4:14	4:14	2:57	2:57	5:32	5:30
21	Rejotangan	RJ	4:07	3:57	3:03	3:07	5:26	5:23
22	Blitar	BL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Tabel 5.11 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya

No	Stasiun	Kode Stasiun	KA 441		KA 443		KA 445		KA 447	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat						
1	Blitar	BL	4:55	4:55	9:35	9:37	12:35	12:35	16:48	16:48
2	Rejotangan	RJ	5:20	5:21	9:53	9:55	12:52	12:52	17:06	17:07
3	Ngunut	NT	5:31	5:33	10:05	10:08	13:03	13:04	17:17	17:18
4	Sumbergempol	SBL	5:42	5:46	10:16	10:19	13:21	13:25	17:28	17:30
5	Tulungagung	TA	5:52	5:53	10:26	10:30	13:32	13:37	17:40	17:40
6	Kras	KRS	6:13	6:15	11:11	11:20	13:59	14:02	18:22	18:23
7	Ngadiluwih	NDL	6:29	6:31	11:22	11:30	14:09	14:12	18:55	18:55
8	Kediri	KD	6:55	6:57	11:40	11:50	14:25	14:26	19:13	19:15
9	Papar	PPR	7:18	7:22	12:18	12:20	14:47	14:47	19:37	19:39
10	Kertosono	KTS	8:12	8:13	13:00	13:05	15:50	15:51	20:39	20:40
11	Sembung	SMB	8:23	8:25	13:16	13:21	16:01	16:02	20:57	20:59
12	Jombang	JG	8:47	8:51	13:27	13:33	16:14	16:16	21:19	21:21
13	Peterongan	PTR	8:55	8:57	13:55	14:04	16:22	16:25	21:27	21:29

Tabel 5.11 Jadwal Keberangkatan Kereta Api Rapih Dhoho Blitar- Surabaya (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Stasiun	KA 441		KA 443		KA 445		KA 447	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
14	Sumobito	SBO	9:09	9:12	14:05	14:15	16:32	16:34	21:37	21:40
15	Curahmalang	CM	9:16	9:18	14:27	14:30	16:49	16:54	21:44	21:47
16	Mojokerto	MR	9:30	9:31	14:40	14:44	17:08	17:16	21:56	21:59
17	Tarik	TRK	9:47	9:47	14:51	15:00	17:29	17:32	22:07	22:11
18	Krian	KRN	10:11	10:16	15:04	15:14	17:49	17:53	22:19	22:24
19	Sepanjang	SPJ	10:26	10:33	15:20	15:35	18:06	18:13	22:34	22:39
20	Wonokromo	WO	10:35	10:43	15:32	15:47	18:15	18:17	22:43	22:47
21	Surabaya Gubeng	SGU	10:43	10:52	15:47	15:57	18:23	18:26	22:51	22:56
22	Surabaya Kota	SB								

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Tabel 5.12 *Headway* Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya

No	Stasiun	Kode Stasiun	<i>Headway 1</i>		<i>Headway 2</i>		<i>Headway 3</i>	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
1	Blitar	BL	4:40	4:42	3:00	2:58	4:13	4:13
2	Rejotangan	RJ	4:33	4:34	2:59	2:57	4:14	4:15
3	Ngunut	NT	4:34	4:35	2:58	2:56	4:14	4:14
4	Sumbergempol	SBL	4:34	4:33	3:05	3:06	4:07	4:05
5	Tulungagung	TA	4:34	4:37	3:06	3:07	4:08	4:03
6	Kras	KRS	4:58	5:05	2:48	2:42	4:23	4:21
7	Ngadiluwih	NDL	4:53	4:59	2:47	2:42	4:46	4:43
8	Kediri	KD	4:45	4:53	2:45	2:36	4:48	4:49
9	Papar	PPR	5:00	4:58	2:29	2:27	4:50	4:52
10	Kertosono	KTS	4:48	4:52	2:50	2:46	4:49	4:49
11	Sembung	SMB	4:53	4:56	2:45	2:41	4:56	4:57
12	Jombang	JG	4:40	4:42	2:47	2:43	5:05	5:05
13	Peterongan	PTR	5:00	5:07	2:27	2:21	5:05	5:04

Tabel 5.12 *Headway* Berdasarkan Stasiun Kereta Api Rapih Dhoho Blitar-Surabaya (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Stasiun	<i>Headway 1</i>		<i>Headway 2</i>		<i>Headway 3</i>	
			Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat	Jadwal PT KAI	Waktu Berangkat
14	Sumobito	SBO	4:56	5:03	2:27	2:19	5:05	5:06
15	Curahmalang	CM	5:11	5:12	2:22	2:24	4:55	4:53
16	Mojokerto	MR	5:10	5:13	2:28	2:32	4:48	4:43
17	Tarik	TRK	5:04	5:13	2:38	2:32	4:38	4:39
18	Krian	KRN	4:53	4:58	2:45	2:39	4:30	4:31
19	Sepanjang	SPJ	4:54	5:02	2:46	2:38	4:28	4:26
20	Wonokromo	WO	4:57	5:04	2:43	2:30	4:28	4:30
21	Surabaya Gubeng	SGU	5:04	5:05	2:36	2:29	4:28	4:30
22	Surabaya Kota	SB	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

Dari table 5.10 dan 5.12 diatas didapatkan waktu kedatangan antara armada. Lalu mengambil waktu *headway* tercepat dan waktu *headway* terlama pada satu tabel untuk suatu rute. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pada rute Surabaya-Blitar didapatkan *headway* dengan range sebagai berikut :
 - *Headway* 1 yaitu selang waktu antara KA 451 dikurangi dengan KA 449 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 3 jam 26 menit sampai 4 jam 14 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 3 jam 30 menit sampai 4 jam 16 menit.
 - *Headway* 2 yaitu selang waktu antara KA 453 dikurangi dengan KA 451 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 2 jam 57 menit sampai 4 jam 5 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 2 jam 56 menit sampai 3 jam 59 menit.
 - *Headway* 3 yaitu selang waktu antara KA 455 dikurangi dengan KA 453 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 5 jam 18 menit sampai 5 jam 35 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 5 jam 21 menit sampai 5 jam 37 menit.
- b. Pada rute Blitar-Surabaya didapatkan *headway* dengan range sebagai berikut :
 - *Headway* 1 yaitu selang waktu antara KA 443 dikurangi dengan KA 441 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 4 jam 33 menit sampai 5 jam 13 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 4 jam 33 menit sampai 5 jam 11 menit.
 - *Headway* 2 yaitu selang waktu antara KA 445 dikurangi dengan KA 443 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 2 jam 19 menit sampai 3 jam 7 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 2 jam 22 menit sampai 3 jam 06 menit.
 - *Headway* 3 yaitu selang waktu antara KA 447 dikurangi dengan KA 445 dan didapatkan *headway* dari survey sebesar 4 jam 3 menit sampai 5 jam 6 menit, sedangkan untuk jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 4 jam 7 menit sampai 5 jam 5 menit.

5.1.3 Kenyamanan Tempat Duduk dan Tempat Berdiri

1) Kenyamanan tempat duduk

$$r = \frac{Ad}{m} = \frac{((1.3 \times 0.5) \times 18) + ((0.9 \times 0.5) \times 26)}{(3 \times 18) + (2 \times 26)}$$

$$r = \frac{23.4}{106}$$

$$r = 0.22075 \text{ m}^2/\text{space}$$

Maka kenyamanan tempat duduk penumpang kereta api Rapih Dhoho tidak memenuhi dengan standar kenyamanan yaitu 0,3-0,5 m²/space.

2) Kenyamanan tempat berdiri

$$\sigma = \frac{Ab}{m'} = \frac{0.55 \times 18}{20\% \times ((3 \times 18) + (2 \times 26))}$$

$$\sigma = \frac{9.9}{22}$$

$$\sigma = 0.45 \text{ m}^2/\text{space}$$

Secara empiris σ kenyamanan tempat berdiri penumpang kereta api Rapih Dhoho memenuhi dengan standar kenyamanan yaitu lebih dari 0.25 m²/space. Namun dalam prakteknya, ruangan yang hanya memiliki lebar 0.55 meter tidak hanya digunakan untuk berdiri namun juga sebagai jalan oleh penumpang dan petugas, maka kenyamanan penumpang berdiri sangat terganggu. Selain itu juga tidak terdapat pegangan, penumpang harus bersandar pada sisi *seat* yang justru juga dapat mengganggu kenyamanan penumpang duduk.

5.1.4 Analisa Kapasitas Total Kereta Api (Cv)

Kapasitas total (Cv) kereta api Rapih Dhoho diketahui dari berapa banyaknya ruang yang tersedia untuk penumpang duduk (m) dan penumpang berdiri (m'). Untuk

mengetahuinya diperlukan survey pengukuran terhadap dimensi tempat duduk maupun ruang yang disediakan untuk berdiri pada 1 unit gerbong kereta api yang mewakili karena masing memiliki dimensi dan letak tempat duduk yang sama.

Pada hasil survey pengukuran dilapangan didapatkan ilustrasi denah tempat duduk dan ruang untuk berdiri seperti pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 5.9 Unit Gerbong Kereta Api Rapih Dhoho

(sumber :PT KAI)

Seperti yang terlihat pada gambar hasil survey pengukuran dimensi didapatkan data bahwa jumlah tempat duduk (m) sebanyak 106 buah. Sedangkan untuk penumpang berdiri menurut hasil wawancara yang dilakukan pada pegawai kontroler tiket kereta api Rapih Dhoho adalah sebanyak 20% dari kapasitas tempat duduk dalam 1 unit gerbong. Sedangkan hal ini sangat berlawanan dengan pernyataan Direktur PT KAI yang dikutip dari situs resmi PT KAI sendiri yaitu www.kereta-api.co.id yang menyatakan bahwa untuk tetap memberikan rasa aman dan nyaman kapasitas angkut untuk kereta api ekonomi adalah 100%, tidak memperbolehkan penumpang berdiri. Menurut Peraturan Menteri No. 48 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api, kereta api yang mengangkut penumpang berdiri minimal harus memiliki 90 buah pegangan yang memiliki konstruksi kuat dan mudah digapai dan juga harus memiliki nomor tempat duduk. Sedangkan didalam gerbong KA Rapih Dhoho tidak terdapat pegangan seperti yang disyaratkan.

Kereta api Rapih Dhoho memakai jenis gerbong kereta api ekonomi jarak jauh (lihat Gambar 5.9), dengan *seat* 3-2 dengan *space* antar *seat* yang digunakan sebagai tempat berdiri sekaligus sebagai jalan berlalu-lalang penumpang maupun petugas hanya memiliki lebar 0.55 meter. Sekaligus terdapat larangan bahwa penumpang dilarang berdiri di bordes kereta selama kereta berjalan.

Mengingat terdapat dua kondisi tentang keadaan dilapangan dan juga tinjauan terhadap peraturan-peraturan yang ada, sehingga didalam perhitungan kapasitas ini terdapat dua hitungan yaitu :

- 1) Kapasitas kereta api sesuai kondisi nyata dilapangan yaitu kereta api menampung penumpang duduk dan penumpang berdiri dengan kapasitas 20% dari total kapasitas tempat duduk. Kapasitas tempat duduk 1 gerbong seperti yang telah disebutkan sebelumnya adalah sebanyak 106 penumpang dan 22 untuk penumpang berdiri, sehingga kapasitas total ($Cv1$) untuk 1 (satu) rangkaian kereta api Rapih Dhoho yang terdiri dari 5 unit gerbong adalah :

$$\begin{aligned} Cv1 &= (m+m') \times \text{jumlah rangkaian} \\ &= (106+22) \times 5 \\ &= 640 \text{ penumpang} \end{aligned}$$

- 2) Kapasitas sesuai dengan pernyataan Direktur PT KAI bahwa kapasitas angkut kereta api ekonomi adalah 100% penumpang duduk. Sehingga kapasitas total ($Cv2$) untuk 1 (satu) rangkaian kereta api Rapih Dhoho yang terdiri dari 5 unit gerbong adalah :

$$\begin{aligned} Cv2 &= m \times \text{jumlah rangkaian} \\ &= 106 \times 5 \\ &= 530 \text{ penumpang} \end{aligned}$$

5.1.5 Analisa Koefisien Kapasitas Kendaraan/ Load Faktor

Analisa load faktor pada kereta api Rapih Dhoho adalah perhitungan load faktor yang ditinjau dari tiap

stasiun. Adapun tahapan dalam menghitung load faktor pada tiap kereta api Rapih Dhoho per ruas Stasiun adalah sebagai berikut :

1. Melakukan *on train survey* untuk mendapatkan jumlah penumpang yang naik dan turun pada masing-masing stasiun.
2. Melakukan penjumlahan dengan cara berikut:
 - Jumlah penumpang pada stasiun pertama adalah jumlah penumpang naik
 - Jumlah penumpang stasiun berikutnya = (jumlah penumpang stasiun di kereta)-(jumlah penumpang turun) + (jumlah penumpang naik)
 - Untuk mendapatkan load faktor maka membagi antara volume penumpang untuk kereta pada stasiun dengan kapasitas 1 rangkaian kereta.
 - Contoh Perhitungan :

Dari data lapangan dapat dihitung, Load Faktor rute Surabaya-Blitar(Pagi) di stasiun Surabaya Gubeng adalah :

$$LF = \frac{((Pnp \text{ di Kereta} + Pnp \text{ Naik}) - Pnp \text{ Turun})}{Kapasitas}$$

$$LF = \frac{((82 + 288) - 4)}{640} = 0.57$$

- Cara perhitungan sama untuk semua stasiun.

Karena terdapat dua kondisi yang berlawanan, sehingga didalam analisa ini terdapat dua hitungan untuk load faktor yaitu :

1. Load faktor sesuai kondisi nyata dilapangan yaitu kereta api menampung penumpang duduk dan penumpang berdiri dengan kapasitas 20% dari total kapasitas tempat duduk. Untuk melihat hasil perhitungan load faktor (LF1) kondisi lapangan dapat dilihat pada tabel 5.13 – 5.16.
2. Load faktor sesuai dengan pernyataan Direktur PT KAI bahwa kapasitas angkut kereta api ekonomi adalah 100% penumpang duduk. Untuk melihat hasil perhitungan load faktor (LF2) sesuai peraturan yang disyaratkan dapat dilihat pada tabel 5.17 – 5.20.

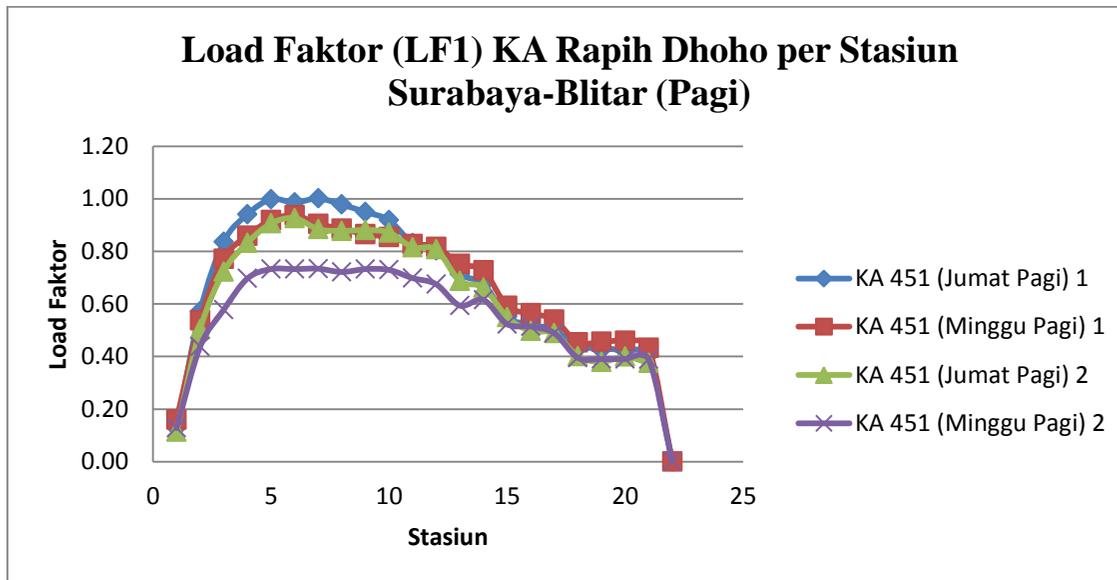
Tabel 5.13 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 451 (Jumat Pagi) 1				KA 451 (Minggu Pagi) 1				KA 451 (Jumat Pagi) 2				KA 451 (Minggu Pagi) 2			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Surabaya Kota	SB	82	0	82	0.13	102	0	102	0.16	73	0	73	0.11	82	0	82	0.13
2	Surabaya Gubeng	SGU	288	4	366	0.57	251	9	344	0.54	258	9	322	0.50	223	25	280	0.44
3	Wonokromo	WO	187	32	521	0.81	191	41	494	0.77	169	28	463	0.72	112	22	370	0.58
4	Sepanjang	SPJ	81	14	588	0.92	78	22	550	0.86	89	19	533	0.83	88	12	446	0.70
5	Krian	KRN	59	22	625	0.98	57	19	588	0.92	67	20	580	0.91	32	9	469	0.73
6	Tarik	TRK	31	42	614	0.96	41	29	600	0.94	55	42	593	0.93	20	20	469	0.73
7	Mojokerto	MR	82	72	624	0.98	52	73	579	0.90	54	81	566	0.88	66	65	470	0.73
8	Curahmalang	CM	9	24	609	0.95	19	31	567	0.89	17	21	562	0.88	24	32	462	0.72
9	Sumobito	SBO	11	29	591	0.92	15	28	554	0.87	12	10	564	0.88	28	21	469	0.73
10	Peterongan	PTR	6	26	571	0.89	12	19	547	0.85	20	26	558	0.87	16	18	467	0.73
11	Jombang	JG	32	88	515	0.80	49	66	530	0.83	35	71	522	0.82	51	71	447	0.70
12	Sembung	SMB	8	26	497	0.78	21	28	523	0.82	19	24	517	0.81	10	25	432	0.68
13	Kertosono	KTS	19	77	439	0.69	20	62	481	0.75	12	89	440	0.69	29	81	380	0.59

Tabel 5.13 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)				KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Papar	PPR	21	44	416	0.65	18	33	466	0.73	26	42	424	0.66	35	21	394	0.62
15	Kediri	KD	39	120	335	0.52	25	112	379	0.59	38	110	352	0.55	42	101	335	0.52
16	Ngadiluwih	NDL	13	31	317	0.50	11	29	361	0.56	10	44	318	0.50	22	28	329	0.51
17	Kras	KRS	9	22	304	0.48	4	19	346	0.54	14	19	313	0.49	13	29	313	0.49
18	Tulungagung	TA	39	80	263	0.41	32	88	290	0.45	26	82	257	0.40	22	82	253	0.40
19	Sumbergepol	SBL	10	12	261	0.41	13	11	292	0.46	6	20	243	0.38	18	21	250	0.39
20	Ngunut	NT	16	25	252	0.39	23	21	294	0.46	25	12	256	0.40	19	19	250	0.39
21	Rejotangan	RJ	21	31	242	0.38	2	19	277	0.43	12	28	240	0.38	18	19	249	0.39
22	Blitar	BL	0	242	0	0	0	277	0	0.00	0	240	0	0.00	0	249	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.10 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

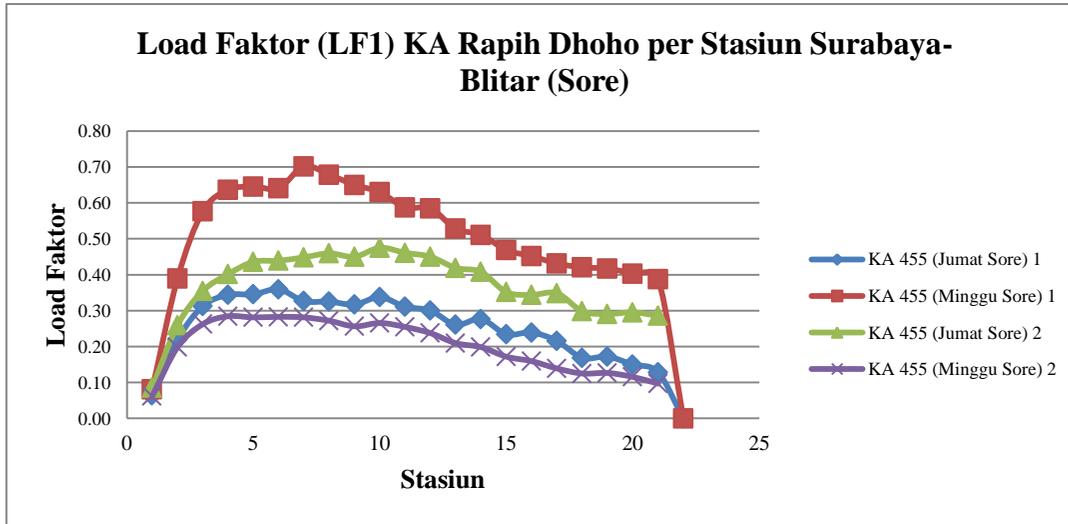
Tabel 5.14 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 455 (Jumat Sore) 1				KA 455 (Minggu Sore) 1				KA 455 (Jumat Sore) 2				KA 455 (Minggu Sore) 2			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Surabaya Kota	SB	41		41	0.06	52		52	0.08	55		55	0.09	40		40	0.06
2	Surabaya Gubeng	SGU	102	3	140	0.22	201	4	249	0.39	129	18	166	0.26	89	2	127	0.20
3	Wonokromo	WO	88	28	200	0.31	152	32	369	0.58	92	31	227	0.35	67	26	168	0.26
4	Sepanjang	SPJ	31	11	220	0.34	62	24	407	0.64	51	21	257	0.40	28	14	182	0.28
5	Krian	KRN	20	19	221	0.35	28	22	413	0.65	60	38	279	0.44	26	28	180	0.28
6	Tarik	TRK	17	8	230	0.36	15	18	410	0.64	32	30	281	0.44	18	17	181	0.28
7	Mojokerto	MR	41	62	209	0.33	68	29	449	0.70	58	52	287	0.45	41	42	180	0.28
8	Curahmalang	CM	18	19	208	0.33	9	24	434	0.68	17	10	294	0.46	15	21	174	0.27
9	Sumobito	SBO	23	28	203	0.32	11	29	416	0.65	20	26	288	0.45	18	28	164	0.26
10	Peterongan	PTR	21	8	216	0.34	6	19	403	0.63	33	17	304	0.48	20	14	170	0.27
11	Jombang	JG	35	52	199	0.31	32	59	376	0.59	40	49	295	0.46	40	47	163	0.25
12	Sembung	SMB	21	28	192	0.30	8	10	374	0.58	9	16	288	0.45	12	23	152	0.24
13	Kertosono	KTS	20	45	167	0.26	19	55	338	0.53	15	35	268	0.42	22	40	134	0.21

Tabel 5.14 Load Faktor(LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)				KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Papar	PPR	18	8	177	0.28	21	32	327	0.51	12	19	261	0.41	22	29	127	0.20
15	Kediri	KD	25	52	150	0.23	39	66	300	0.47	24	60	225	0.35	32	49	110	0.17
16	Ngadiluwih	NDL	11	8	153	0.24	13	24	289	0.45	9	14	220	0.34	12	20	102	0.16
17	Kras	KRS	4	19	138	0.22	9	22	276	0.43	7	4	223	0.35	14	27	89	0.14
18	Tulungagung	TA	32	62	108	0.17	39	46	269	0.42	22	54	191	0.30	21	30	80	0.13
19	Sumbergempol	SBL	13	11	110	0.17	10	12	267	0.42	10	15	186	0.29	13	12	81	0.13
20	Ngunut	NT	4	18	96	0.15	16	25	258	0.40	18	15	189	0.30	15	22	74	0.12
21	Rejotangan	RJ	7	21	82	0.13	21	31	248	0.39	19	25	183	0.29	18	30	62	0.10
22	Blitar	BL		82	0	0.00		248	0	0.00		183	0	0.00		62	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.11 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

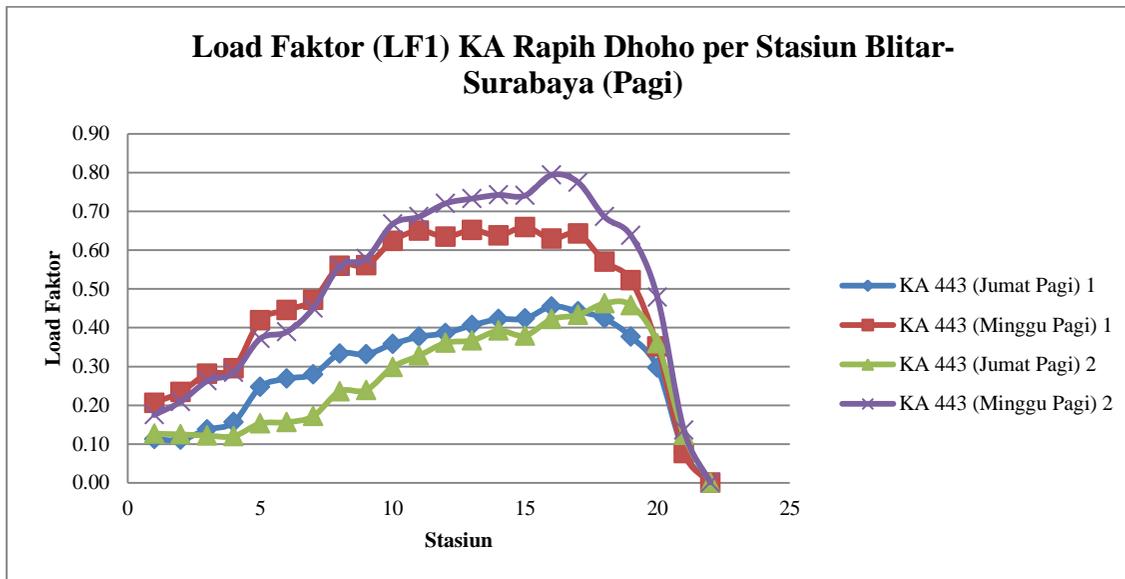
Tabel 5.15 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 443 (Jumat Pagi) 1				KA 443 (Minggu Pagi) 1				KA 443 (Jumat Pagi) 2				KA 443 (Minggu Pagi) 2			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Blitar	BL	72		72	0.11	132		132	0.21	81		81	0.13	112		112	0.18
2	Rejotangan	RJ	17	18	71	0.11	36	18	150	0.23	11	12	80	0.13	40	18	134	0.21
3	Ngunut	NT	29	12	88	0.14	42	12	180	0.28	14	16	78	0.12	49	15	168	0.26
4	Sumbergepol	SBL	31	19	100	0.16	28	19	189	0.30	21	22	77	0.12	25	11	182	0.28
5	Tulungagung	TA	81	23	158	0.25	102	23	268	0.42	62	41	98	0.15	82	26	238	0.37
6	Kras	KRS	25	11	172	0.27	28	11	285	0.45	10	8	100	0.16	30	19	249	0.39
7	Ngadiluwih	NDL	22	15	179	0.28	29	12	302	0.47	19	9	110	0.17	49	10	288	0.45
8	Kediri	KD	72	38	213	0.33	82	26	358	0.56	71	30	151	0.24	102	33	357	0.56
9	Papar	PPR	18	19	212	0.33	32	31	359	0.56	24	22	153	0.24	28	15	370	0.58
10	Kertosono	KTS	45	28	229	0.36	82	42	399	0.62	53	15	191	0.30	88	31	427	0.67
11	Sembung	SMB	24	12	241	0.38	27	10	416	0.65	29	10	210	0.33	33	21	439	0.69
12	Jombang	JG	52	46	247	0.39	41	51	406	0.63	57	36	231	0.36	62	40	461	0.72
13	Peterongan	PTR	25	12	260	0.41	21	10	417	0.65	26	22	235	0.37	33	25	469	0.73

Tabel 5.15 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)				KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Sumobito	SBO	31	21	270	0.42	10	19	408	0.64	24	8	251	0.39	25	19	475	0.74
15	Curahmalang	CM	19	18	271	0.42	23	9	422	0.66	15	23	243	0.38	17	18	474	0.74
16	Mojokerto	MR	41	21	291	0.45	52	71	403	0.63	46	19	270	0.42	79	45	508	0.79
17	Tarik	TRK	16	24	283	0.44	31	23	411	0.64	33	26	277	0.43	21	33	496	0.78
18	Krian	KRN	20	32	271	0.42	36	82	365	0.57	40	21	296	0.46	35	92	439	0.69
19	Sepanjang	SPJ	21	51	241	0.38	40	71	334	0.52	52	55	293	0.46	52	83	408	0.64
20	Wonokromo	WO	41	92	190	0.30	23	132	225	0.35	46	109	230	0.36	40	142	306	0.48
21	Surabaya Gubeng	SGU	6	145	51	0.08	12	188	49	0.08	11	162	79	0.12	21	240	87	0.14
22	Surabaya Kota	SB		51	0	0.00		49	0	0.00		79	0	0.00		87	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.12 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar- Surabaya(Pagi)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

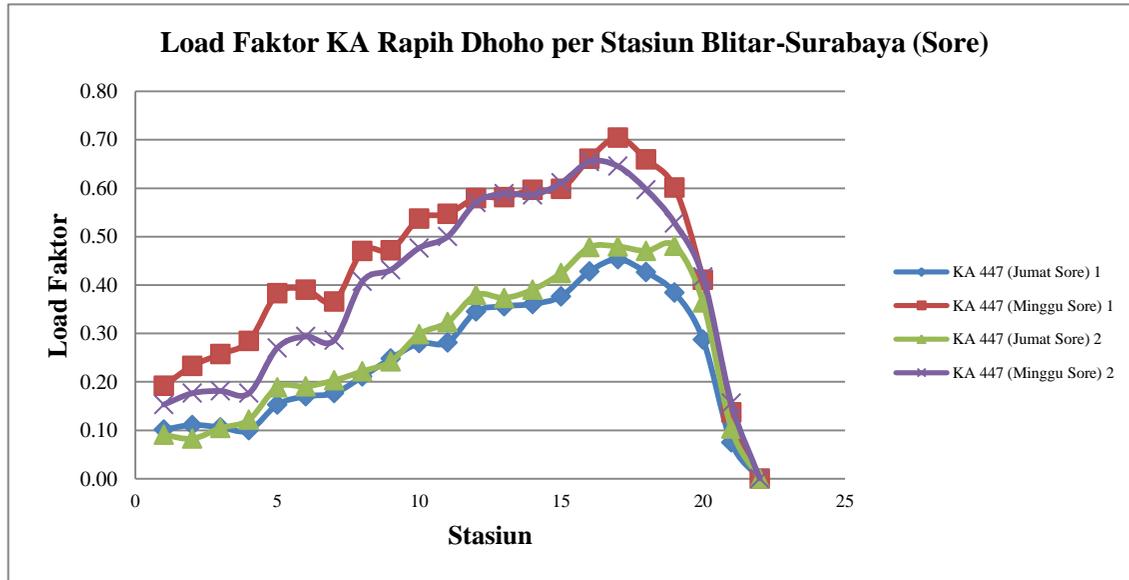
Tabel 5.16 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 447 (Jumat Sore) 1				KA 447 (Minggu Sore) 1				KA 447 (Jumat Sore) 2				KA 447 (Minggu Sore) 2			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Blitar	BL	65		65	0.10	123		123	0.19	58		58	0.09	98		98	0.15
2	Rejotangan	RJ	18	12	71	0.11	44	18	149	0.23	16	21	53	0.08	39	24	113	0.18
3	Ngunut	NT	11	14	68	0.11	32	16	165	0.26	33	19	67	0.10	24	21	116	0.18
4	Sumbergepol	SBL	17	21	64	0.10	27	10	182	0.28	28	17	78	0.12	17	20	113	0.18
5	Tulungagung	TA	65	31	98	0.15	88	25	245	0.38	71	28	121	0.19	91	31	173	0.27
6	Kras	KRS	20	9	109	0.17	21	16	250	0.39	14	13	122	0.19	30	15	188	0.29
7	Ngadiluwih	NDL	19	15	113	0.18	2	18	234	0.37	26	18	130	0.20	14	19	183	0.29
8	Kediri	KD	60	38	135	0.21	91	24	301	0.47	42	30	142	0.22	109	31	261	0.41
9	Papar	PPR	32	8	159	0.25	32	31	302	0.47	36	23	155	0.24	49	34	276	0.43
10	Kertosono	KTS	43	23	179	0.28	82	40	344	0.54	52	16	191	0.30	72	43	305	0.48
11	Sembung	SMB	19	18	180	0.28	27	21	350	0.55	28	12	207	0.32	29	14	320	0.50
12	Jombang	JG	61	20	221	0.35	50	29	371	0.58	67	31	243	0.38	56	11	365	0.57
13	Peterongan	PTR	25	18	228	0.36	18	17	372	0.58	16	20	239	0.37	24	12	377	0.59

Tabel 5.16 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)				KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Sumobito	SBO	22	19	231	0.36	20	10	382	0.60	21	10	250	0.39	18	20	375	0.59
15	Curahmalang	CM	22	12	241	0.38	11	10	383	0.60	31	9	272	0.43	37	21	391	0.61
16	Mojokerto	MR	64	31	274	0.43	64	24	423	0.66	56	22	306	0.48	59	31	419	0.65
17	Tarik	TRK	27	11	290	0.45	49	21	451	0.70	32	31	307	0.48	31	37	413	0.65
18	Krian	KRN	20	37	273	0.43	19	48	422	0.66	46	52	301	0.47	25	56	382	0.60
19	Sepanjang	SPJ	17	44	246	0.38	23	60	385	0.60	47	40	308	0.48	28	72	338	0.53
20	Wonokromo	WO	20	82	184	0.29	18	140	263	0.41	26	101	233	0.36	25	96	267	0.42
21	Surabaya Gubeng	SGU	6	142	48	0.08	8	183	88	0.14	15	182	66	0.10	6	173	100	0.16
22	Surabaya Kota	SB		48	0	0.00		88	0	0.00		66	0	0.00		100	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.13 Load Faktor (LF1) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar- Surabaya(Sore)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

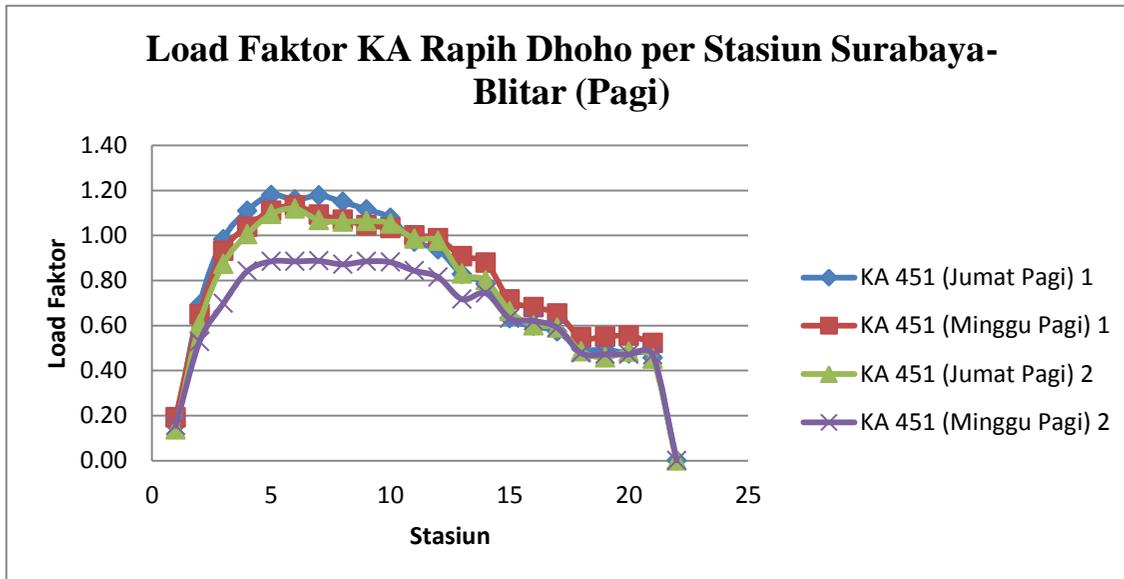
Tabel 5.17 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 451 (Jumat Pagi) 1				KA 451 (Minggu Pagi) 1				KA 451 (Jumat Pagi) 2				KA 451 (Minggu Pagi) 2			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Surabaya Kota	SB	82		82	0.15	102		102	0.19	73		73	0.14	82		82	0.15
2	Surabaya Gubeng	SGU	288	4	366	0.69	251	9	344	0.65	258	9	322	0.61	223	25	280	0.53
3	Wonokromo	WO	187	32	521	0.98	191	41	494	0.93	169	28	463	0.87	112	22	370	0.70
4	Sepanjang	SPJ	81	14	588	1.11	78	22	550	1.04	89	19	533	1.01	88	12	446	0.84
5	Krian	KRN	59	22	625	1.18	57	19	588	1.11	67	20	580	1.09	32	9	469	0.88
6	Tarik	TRK	31	42	614	1.16	41	29	600	1.13	55	42	593	1.12	20	20	469	0.88
7	Mojokerto	MR	82	72	624	1.18	52	73	579	1.09	54	81	566	1.07	66	65	470	0.89
8	Curahmalang	CM	9	24	609	1.15	19	31	567	1.07	17	21	562	1.06	24	32	462	0.87
9	Sumobito	SBO	11	29	591	1.12	15	28	554	1.05	12	10	564	1.06	28	21	469	0.88
10	Peterongan	PTR	6	26	571	1.08	12	19	547	1.03	20	26	558	1.05	16	18	467	0.88
11	Jombang	JG	32	88	515	0.97	49	66	530	1.00	35	71	522	0.98	51	71	447	0.84
12	Sembung	SMB	8	26	497	0.94	21	28	523	0.99	19	24	517	0.98	10	25	432	0.82
13	Kertosono	KTS	19	77	439	0.83	20	62	481	0.91	12	89	440	0.83	29	81	380	0.72

Tabel 5.17 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)				KA 451 (Jumat Pagi)				KA 451 (Minggu Pagi)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Papar	PPR	21	44	416	0.78	18	33	466	0.88	26	42	424	0.80	35	21	394	0.74
15	Kediri	KD	39	120	335	0.63	25	112	379	0.72	38	110	352	0.66	42	101	335	0.63
16	Ngadiluwih	NDL	13	31	317	0.60	11	29	361	0.68	10	44	318	0.60	22	28	329	0.62
17	Kras	KRS	9	22	304	0.57	4	19	346	0.65	14	19	313	0.59	13	29	313	0.59
18	Tulungagung	TA	39	80	263	0.50	32	88	290	0.55	26	82	257	0.48	22	82	253	0.48
19	Sumbergempol	SBL	10	12	261	0.49	13	11	292	0.55	6	20	243	0.46	18	21	250	0.47
20	Ngunut	NT	16	25	252	0.48	23	21	294	0.55	25	12	256	0.48	19	19	250	0.47
21	Rejotangan	RJ	21	31	242	0.46	2	19	277	0.52	12	28	240	0.45	18	19	249	0.47
22	Blitar	BL		242	0	0		277	0	0		240	0	0		249	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.13 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Pagi)
(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

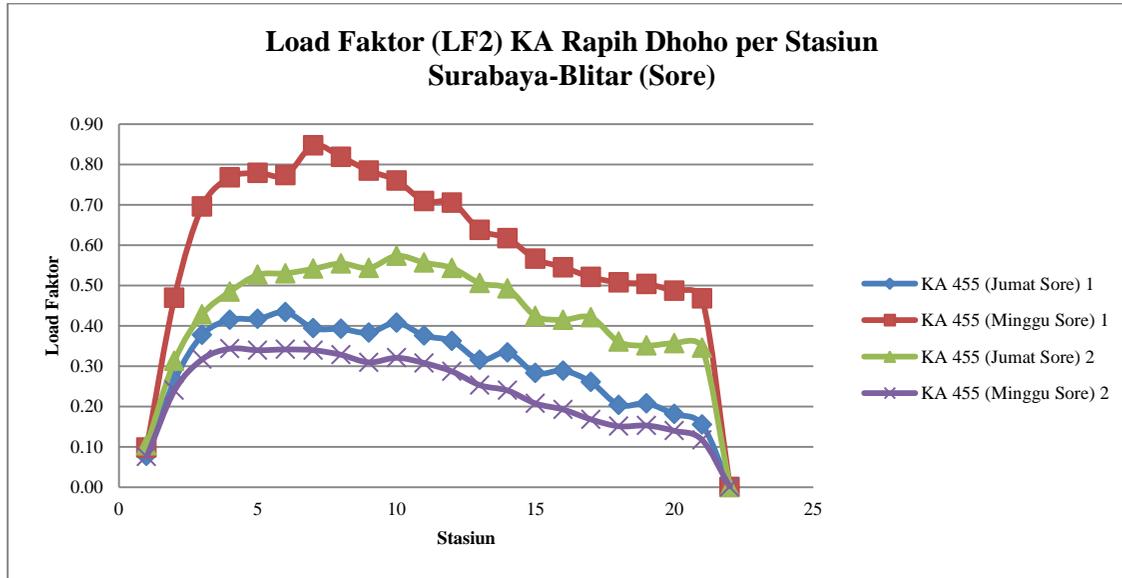
Tabel 5.18 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)				KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Surabaya Kota	SB	41		41	0.08	52		52	0.10	55		55	0.10	40		40	0.08
2	Surabaya Gubeng	SGU	102	3	140	0.26	201	4	249	0.47	129	18	166	0.31	89	2	127	0.24
3	Wonokromo	WO	88	28	200	0.38	152	32	369	0.70	92	31	227	0.43	67	26	168	0.32
4	Sepanjang	SPJ	31	11	220	0.42	62	24	407	0.77	51	21	257	0.48	28	14	182	0.34
5	Krian	KRN	20	19	221	0.42	28	22	413	0.78	60	38	279	0.53	26	28	180	0.34
6	Tarik	TRK	17	8	230	0.43	15	18	410	0.77	32	30	281	0.53	18	17	181	0.34
7	Mojokerto	MR	41	62	209	0.39	68	29	449	0.85	58	52	287	0.54	41	42	180	0.34
8	Curahmalang	CM	18	19	208	0.39	9	24	434	0.82	17	10	294	0.55	15	21	174	0.33
9	Sumobito	SBO	23	28	203	0.38	11	29	416	0.78	20	26	288	0.54	18	28	164	0.31
10	Peterongan	PTR	21	8	216	0.41	6	19	403	0.76	33	17	304	0.57	20	14	170	0.32
11	Jombang	JG	35	52	199	0.38	32	59	376	0.71	40	49	295	0.56	40	47	163	0.31
12	Sembung	SMB	21	28	192	0.36	8	10	374	0.71	9	16	288	0.54	12	23	152	0.29
13	Kertosono	KTS	20	45	167	0.32	19	55	338	0.64	15	35	268	0.51	22	40	134	0.25

Tabel 5.18 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)				KA 455 (Jumat Sore)				KA 455 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Papar	PPR	18	8	177	0.33	21	32	327	0.62	12	19	261	0.49	22	29	127	0.24
15	Kediri	KD	25	52	150	0.28	39	66	300	0.57	24	60	225	0.42	32	49	110	0.21
16	Ngadiluwih	NDL	11	8	153	0.29	13	24	289	0.55	9	14	220	0.42	12	20	102	0.19
17	Kras	KRS	4	19	138	0.26	9	22	276	0.52	7	4	223	0.42	14	27	89	0.17
18	Tulungagung	TA	32	62	108	0.20	39	46	269	0.51	22	54	191	0.36	21	30	80	0.15
19	Sumbergempol	SBL	13	11	110	0.21	10	12	267	0.50	10	15	186	0.35	13	12	81	0.15
20	Ngunut	NT	4	18	96	0.18	16	25	258	0.49	18	15	189	0.36	15	22	74	0.14
21	Rejotangan	RJ	7	21	82	0.15	21	31	248	0.47	19	25	183	0.35	18	30	62	0.12
22	Blitar	BL		82	0	0.00		248	0	0.00		183	0	0.00		62	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.14 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Surabaya-Blitar (Sore)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

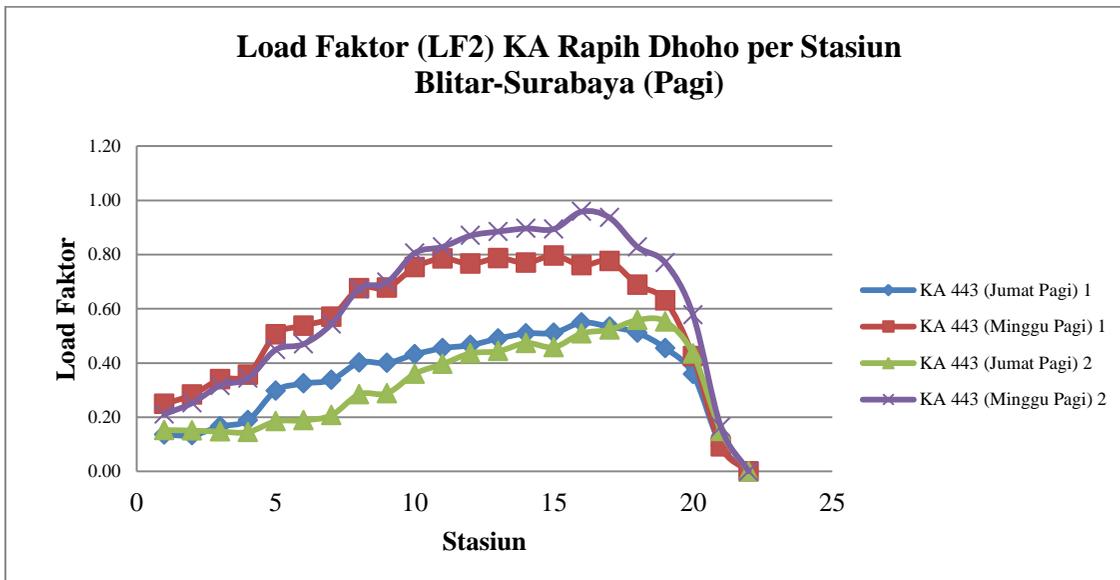
Tabel 5.19 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)				KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Blitar	BL	72		72	0.14	132		132	0.25	81		81	0.15	112		112	0.21
2	Rejotangan	RJ	17	18	71	0.13	36	18	150	0.28	11	12	80	0.15	40	18	134	0.25
3	Ngunut	NT	29	12	88	0.17	42	12	180	0.34	14	16	78	0.15	49	15	168	0.32
4	Sumbergempol	SBL	31	19	100	0.19	28	19	189	0.36	21	22	77	0.15	25	11	182	0.34
5	Tulungagung	TA	81	23	158	0.30	102	23	268	0.51	62	41	98	0.18	82	26	238	0.45
6	Kras	KRS	25	11	172	0.32	28	11	285	0.54	10	8	100	0.19	30	19	249	0.47
7	Ngadiluwih	NDL	22	15	179	0.34	29	12	302	0.57	19	9	110	0.21	49	10	288	0.54
8	Kediri	KD	72	38	213	0.40	82	26	358	0.68	71	30	151	0.28	102	33	357	0.67
9	Papar	PPR	18	19	212	0.40	32	31	359	0.68	24	22	153	0.29	28	15	370	0.70
10	Kertosono	KTS	45	28	229	0.43	82	42	399	0.75	53	15	191	0.36	88	31	427	0.81
11	Sembung	SMB	24	12	241	0.45	27	10	416	0.78	29	10	210	0.40	33	21	439	0.83
12	Jombang	JG	52	46	247	0.47	41	51	406	0.77	57	36	231	0.44	62	40	461	0.87
13	Peterongan	PTR	25	12	260	0.49	21	10	417	0.79	26	22	235	0.44	33	25	469	0.88

Tabel 5.19 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Pagi) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)				KA 443 (Jumat Pagi)				KA 443 (Minggu Pagi)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Sumobito	SBO	31	21	270	0.51	10	19	408	0.77	24	8	251	0.47	25	19	475	0.90
15	Curahmalang	CM	19	18	271	0.51	23	9	422	0.80	15	23	243	0.46	17	18	474	0.89
16	Mojokerto	MR	41	21	291	0.55	52	71	403	0.76	46	19	270	0.51	79	45	508	0.96
17	Tarik	TRK	16	24	283	0.53	31	23	411	0.78	33	26	277	0.52	21	33	496	0.94
18	Krian	KRN	20	32	271	0.51	36	82	365	0.69	40	21	296	0.56	35	92	439	0.83
19	Sepanjang	SPJ	21	51	241	0.45	40	71	334	0.63	52	55	293	0.55	52	83	408	0.77
20	Wonokromo	WO	41	92	190	0.36	23	132	225	0.42	46	109	230	0.43	40	142	306	0.58
21	Surabaya Gubeng	SGU	6	145	51	0.10	12	188	49	0.09	11	162	79	0.15	21	240	87	0.16
22	Surabaya Kota	SB		51	0	0.00		49	0	0.00		79	0	0.00		87	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.15 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar - Surabaya(Pagi)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

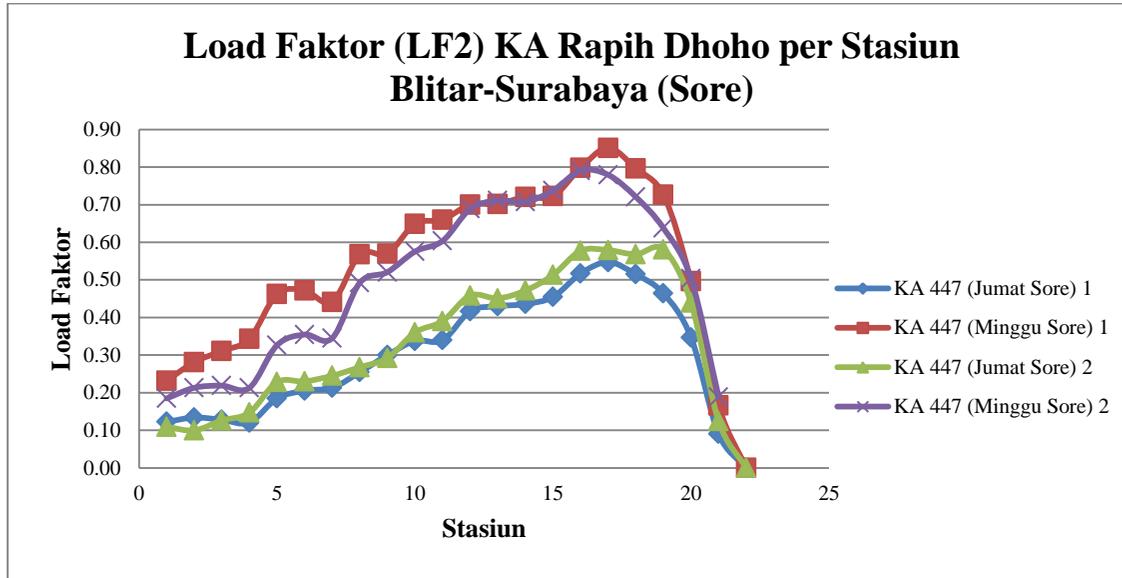
Tabel 5.20 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)				KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
1	Blitar	BL	65		65	0.12	123		123	0.23	58		58	0.11	98		98	0.18
2	Rejotangan	RJ	18	12	71	0.13	44	18	149	0.28	16	21	53	0.10	39	24	113	0.21
3	Ngunut	NT	11	14	68	0.13	32	16	165	0.31	33	19	67	0.13	24	21	116	0.22
4	Sumbergepol	SBL	17	21	64	0.12	27	10	182	0.34	28	17	78	0.15	17	20	113	0.21
5	Tulungagung	TA	65	31	98	0.18	88	25	245	0.46	71	28	121	0.23	91	31	173	0.33
6	Kras	KRS	20	9	109	0.21	21	16	250	0.47	14	13	122	0.23	30	15	188	0.35
7	Ngadiluwih	NDL	19	15	113	0.21	2	18	234	0.44	26	18	130	0.25	14	19	183	0.35
8	Kediri	KD	60	38	135	0.25	91	24	301	0.57	42	30	142	0.27	109	31	261	0.49
9	Papar	PPR	32	8	159	0.30	32	31	302	0.57	36	23	155	0.29	49	34	276	0.52
10	Kertosono	KTS	43	23	179	0.34	82	40	344	0.65	52	16	191	0.36	72	43	305	0.58
11	Sembung	SMB	19	18	180	0.34	27	21	350	0.66	28	12	207	0.39	29	14	320	0.60
12	Jombang	JG	61	20	221	0.42	50	29	371	0.70	67	31	243	0.46	56	11	365	0.69
13	Peterongan	PTR	25	18	228	0.43	18	17	372	0.70	16	20	239	0.45	24	12	377	0.71

Tabel 5.20 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar-Surabaya (Sore) (Lanjutan)

No	Stasiun	Kode Sta	KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)				KA 447 (Jumat Sore)				KA 447 (Minggu Sore)			
			Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF	Volume Penumpang			LF
			Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot		Naik	Turun	Tot	
14	Sumobito	SBO	22	19	231	0.44	20	10	382	0.72	21	10	250	0.47	18	20	375	0.71
15	Curahmalang	CM	22	12	241	0.45	11	10	383	0.72	31	9	272	0.51	37	21	391	0.74
16	Mojokerto	MR	64	31	274	0.52	64	24	423	0.80	56	22	306	0.58	59	31	419	0.79
17	Tarik	TRK	27	11	290	0.55	49	21	451	0.85	32	31	307	0.58	31	37	413	0.78
18	Krian	KRN	20	37	273	0.52	19	48	422	0.80	46	52	301	0.57	25	56	382	0.72
19	Sepanjang	SPJ	17	44	246	0.46	23	60	385	0.73	47	40	308	0.58	28	72	338	0.64
20	Wonokromo	WO	20	82	184	0.35	18	140	263	0.50	26	101	233	0.44	25	96	267	0.50
21	Surabaya Gubeng	SGU	6	142	48	0.09	8	183	88	0.17	15	182	66	0.12	6	173	100	0.19
22	Surabaya Kota	SB		48	0	0.00		88	0	0.00		66	0	0.00		100	0	0.00

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)



Gambar 5.16 Load Faktor (LF2) KA Rapih Dhoho per Stasiun Blitar – Surabaya (Sore)

(Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer)

5.2 Analisa Kepuasan

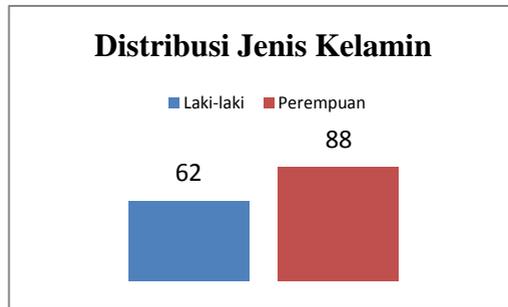
5.2.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah gambaran secara umum dari data yang didapatkan di lapangan. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel atau presentasi grafik. Dalam kuisioner yang dibagikan kepada responden di dalam kereta api untuk analisa kepuasan terdapat dua bagian. Bagian pertama berisi data umum penumpang dan informasi yang bersangkutan dengan perjalanan, sedangkan bagian kedua berisi tentang instrument yang berhubungan tentang kepuasan penumpang.

5.2.1.1 Data Umum Responden Penumpang

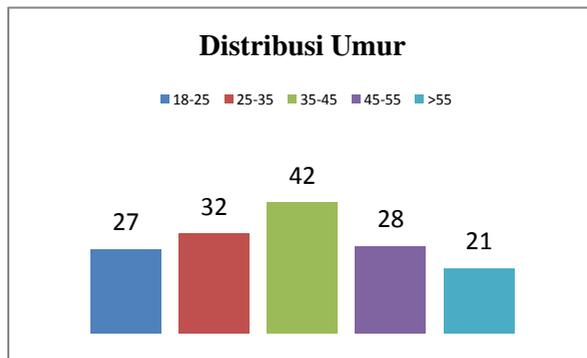
Dalam kuisioner bagian pertama memuat tentang informasi umum penumpang dan yang bersangkutan dengan penumpang seperti frekuensi penumpang menggunakan kereta api, waktu tempuh responden dari stasiun asal ke stasiun tujuan, maksud perjalanan serta alasan memilih kereta api Rapih Dhoho.

Dari total 150 orang responden dapat didistribusikan menjadi dua jenis kelamin yaitu 62 responden laki-laki (41%) serta 88 responden perempuan (59%). Distribusi jenis kelamin responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.17.



Gambar 5.17 Distribusi Jenis Kelamin

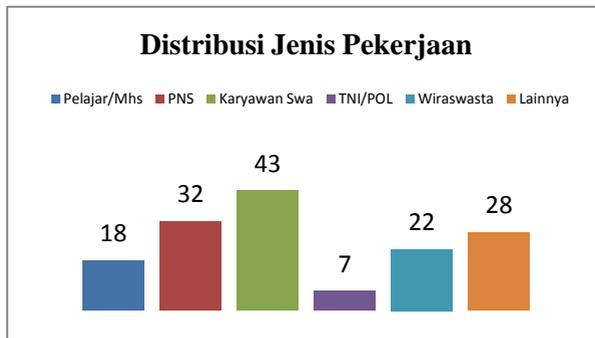
Dari total 150 orang responden dapat di distribusikan menjadi lima kelompok usia dimana mayoritas responden adalah berusia 35-45 yaitu sebanyak 42 responden (28%). Distribusi usia responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.18.



Gambar 5.18 Distribusi Umur Responden

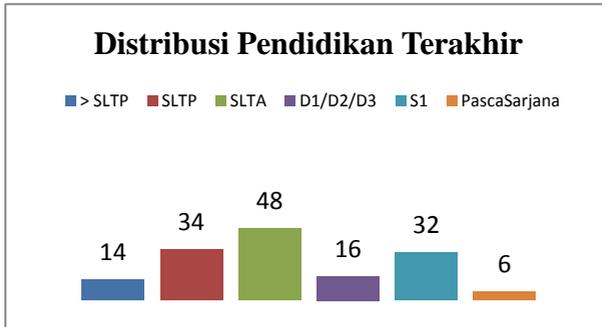
Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi enam kelompok jenis pekerjaan yang masing-masing diantaranya adalah pelajar/mahasiswa sebanyak 18 responden (12%), Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 32 responden (21%), Karyawan swasta sebanyak 43

responden (29%), TNI/POLRI sebanyak 7 responden (5%), Wiraswasta sebanyak 22 responden (15%), dan sisanya adalah sebanyak 28 responden (19%). Distribusi pekerjaan responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.19.



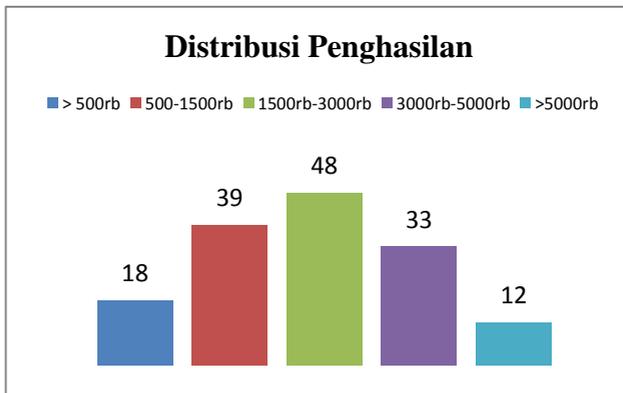
Gambar 5.19 Distribusi Pekerjaan

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi enam kelompok jenis pendidikan terakhir responden yang masing-masing diantaranya adalah pendidikan dibawah SLTP sebanyak 14 responden (9%), pendidikan SLTP sebanyak 34 responden (23%), pendidikan SLTA sebanyak 48 responden (32%), pendidikan Diploma sebanyak 16 responden (11%), pendidikan Sarjana sebanyak 32 responden (21%), dan pendidikan Pasca Sarjana sebanyak 6 responden (4%). Distribusi pendidikan terakhir responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.20.



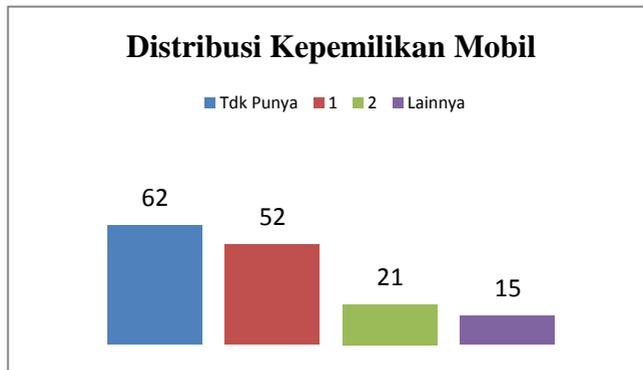
Gambar 5.20 Distribusi Pendidikan Terakhir

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi lima kelompok jumlah pendapatan responden yang masing-masing diantaranya adalah responden berpenghasilan dibawah Rp 500.000 sebanyak 18 responden (12%), responden berpenghasilan Rp 500.000 - Rp 1.000.000 sebanyak 39 responden (26%), responden berpenghasilan Rp 1.500.000- Rp 3.000.000 sebanyak 48 responden (32%), responden berpenghasilan Rp 3.000.000- Rp 5.000.000 sebanyak 33 responden (22%), dan responden berpenghasilan diatas Rp 5.000.000 sebanyak 12 responden (8%). Distribusi pendapatan responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.21.



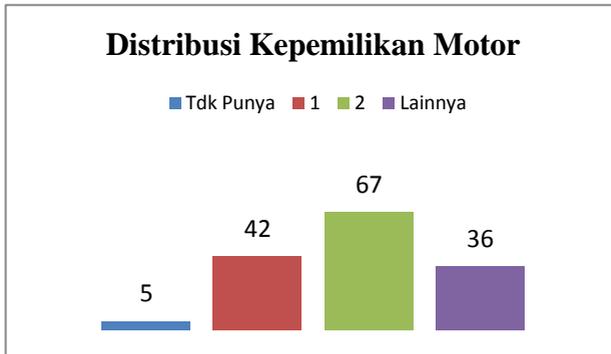
Gambar 5.21 Distribusi Penghasilan

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi empat kelompok jenis kepemilikan kendaraan roda empat yang masing-masing diantaranya adalah responden yang tidak memiliki sebanyak 62 responden (41%), responden yang memiliki 1 mobil saja sebanyak 52 responden (35%), responden yang memiliki 2 mobil sebanyak 21 responden (14%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 15 responden (10%). Distribusi jumlah kendaraan roda empat responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.22.



Gambar 5.22 Distribusi Jumlah Mobil

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi empat kelompok jenis kepemilikan kendaraan roda dua yang masing-masing diantaranya adalah responden yang tidak memiliki sebanyak 5 responden (3%), responden yang memiliki 1 motor saja sebanyak 42 responden (28%), responden yang memiliki 2 motor sebanyak 67 responden (45%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 36 responden (24%). Distribusi jumlah kendaraan roda dua responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.23.



Gambar 5.23 Distribusi Jumlah Motor

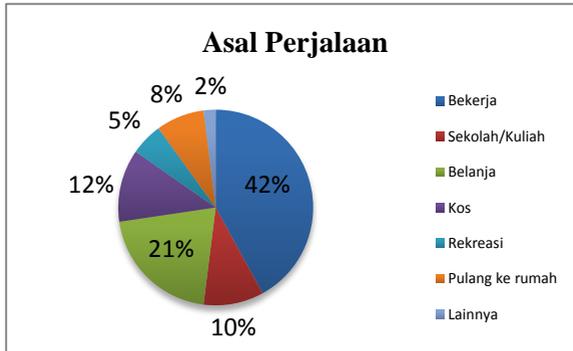
5.2.1.2 Analisa Data Umum Responden

Dari data yang diperoleh dari kuisioner didapatkan mayoritas responden adalah perempuan berusia 35-45 tahun yang bekerja sebagai karyawan swasta dengan pendidikan terakhir mayoritas SLTA dan memiliki penghasilan Rp 1.500.000 - Rp 3.000.000 per bulannya, serta mayoritas responden memiliki tidak memiliki kendaraan roda empat sedangkan memiliki kendaraan roda dua sebanyak 2.

5.2.1.3 Data Perjalanan saat Survey

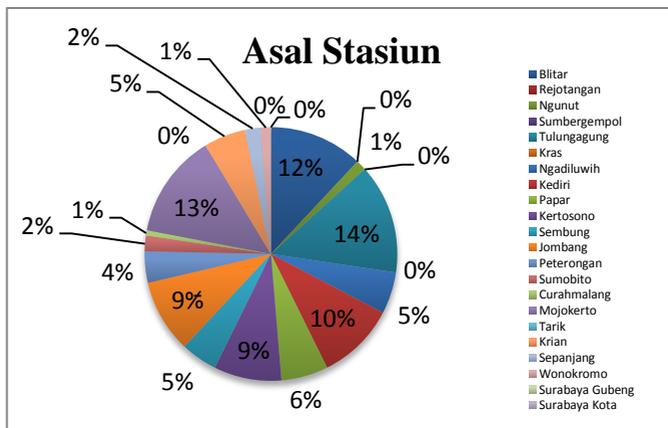
Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi tujuh kelompok jenis asal perjalanan responden dalam menggunakan jasa kereta api Rapih Dhoho yang masing-masing diantaranya adalah responden yang melakukan perjalanan dari bekerja sebanyak 63 responden (42%), responden yang melakukan perjalanan dari sekolah/kuliah 15 responden (10%), responden yang melakukan dari belanja sebanyak 31 responden (21%), responden yang melakukan perjalanan dari tempat kos sebanyak 18 responden (12%), responden yang melakukan perjalanan dari rekreasi sebanyak 8 responden (5%), responden yang melakukan perjalanan dari rumah sebanyak 12 responden (8%), dan sisanya adalah

responden dengan alasan lainnya sebanyak 3 responden (2%). Distribusi distribusi asal perjalanan responden dalam menggunakan jasa Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.24.



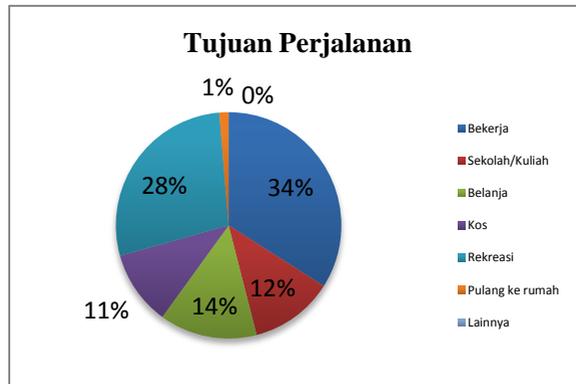
Gambar 5.24 Distribusi Asal Perjalanan

Dari total 150 orang responden menurut asal stasiun responden dalam menggunakan jasa kereta api Rapih Dhoho yang masing-masing diantaranya adalah dari stasiun Tulungagung sebanyak 21 responden (14%), stasiun Mojokerto sebanyak 20 responden (13%), stasiun Blitar sebanyak 18 responden (12%), stasiun Kediri sebanyak 15 responden (10%), stasiun Jombang sebanyak 14 responden (9%), stasiun Kertosono sebanyak 13 responden (9%), stasiun Papar sebanyak 9 responden (6%), stasiun Krian sebanyak 8 responden (5%), stasiun Sembung sebanyak 7 responden (5%), stasiun Peterongan sebanyak 6 responden (4%), stasiun Sumobito dan Sepanjang masing-masing sebanyak 3 responden (2%), stasiun Ngunut dan Wonokromo masing-masing sebanyak 2 responden (1%), stasiun Curahmalang sebanyak 1 responden (1%). Distribusi distribusi asal stasiun responden dalam menggunakan jasa Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.25.



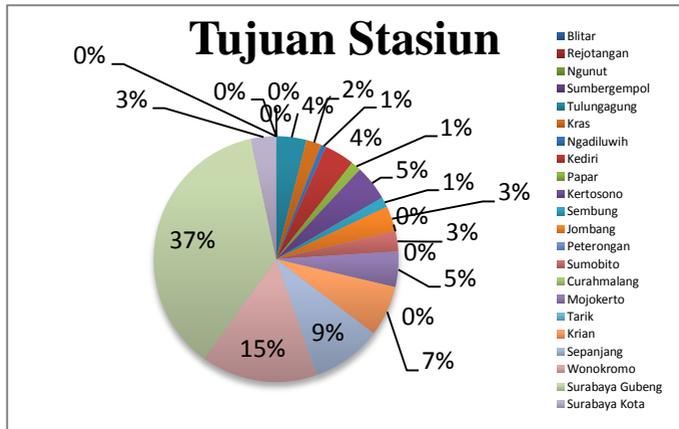
Gambar 5.25 Distribusi Asal Stasiun

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi tujuh kelompok jenis tujuan perjalanan responden dalam menggunakan jasa kereta api Rapih Dhoho yang masing-masing diantaranya adalah responden yang melakukan perjalanan untuk bekerja sebanyak 51 responden (34%), responden yang melakukan perjalanan untuk sekolah/kuliah 18 responden (12%), responden yang melakukan untuk belanja sebanyak 21 responden (14%), responden yang melakukan perjalanan untuk tempat kos sebanyak 16 responden (11%), responden yang melakukan perjalanan untuk rekreasi sebanyak 42 responden (28%), responden yang melakukan perjalanan untuk rumah sebanyak 2 responden (1%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 0 responden (0%). Distribusi distribusi tujuan perjalanan responden dalam menggunakan jasa Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.26.



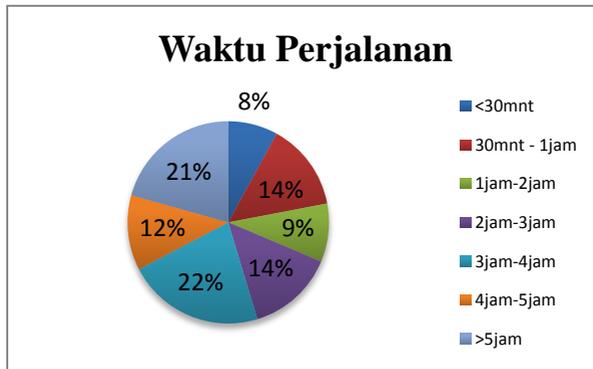
Gambar 5.26 Distribusi Tujuan Perjalanan

Dari total 150 orang responden menurut tujuan stasiun responden dalam menggunakan jasa kereta api Rapih Dhoho yang masing-masing diantaranya adalah menuju ke stasiun Surabaya Gubeng sebanyak 55 responden (37%), stasiun Wonokromo sebanyak 23 responden (15%), stasiun Sepanjang sebanyak 14 responden (9%), stasiun Krian sebanyak 10 responden (7%), stasiun Kertosono dan Mojokerto masing-masing sebanyak 7 responden (5%), stasiun Kediri dan Tulungagung masing-masing sebanyak 6 responden (4%), stasiun Jombang dan Surabaya Kota masing-masing sebanyak 5 responden (3%), stasiun Sumobito sebanyak 4 responden (3%), stasiun Kras sebanyak 3 responden (2%), stasiun Sembung dan Papar masing-masing sebanyak 2 responden (1%), stasiun Ngadiluwih sebanyak 1 responden (1%), dan sisanya sebanyak 0 responden (0%). Distribusi distribusi asal stasiun responden dalam menggunakan jasa Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.27.



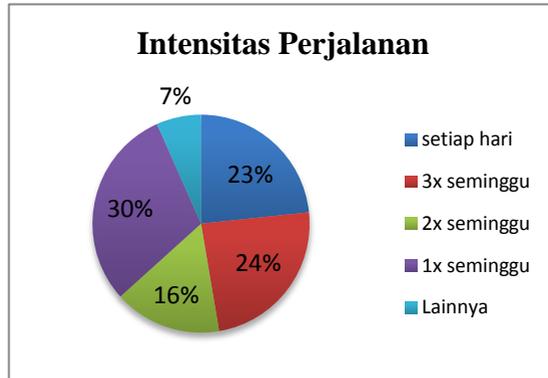
Gambar 5.27 Distribusi Tujuan Stasiun

Dari total 150 orang responden di distribusikan menjadi tujuh pengelompokan waktu perjalanan responden yang masing-masing diantaranya adalah responden yang menempuh waktu perjalanan kurang dari 30 menit sebanyak 12 responden (8%), responden yang menempuh waktu perjalanan 30 menit – 1 jam sebanyak 21 responden (14%), responden yang menempuh waktu perjalanan 1 jam – 2 jam sebanyak 14 responden (9%), responden yang menempuh waktu perjalanan 2 jam – 3 jam sebanyak 21 responden (14%), responden yang menempuh waktu perjalanan 3 jam – 4 jam sebanyak 33 responden (22%), responden yang menempuh waktu perjalanan 4 jam – 5 jam sebanyak 18 responden (12%), dan responden yang menempuh waktu perjalanan lebih dari 5 jam sebanyak 31 responden (21%). Distribusi lama waktu tempuh perjalanan responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.28.



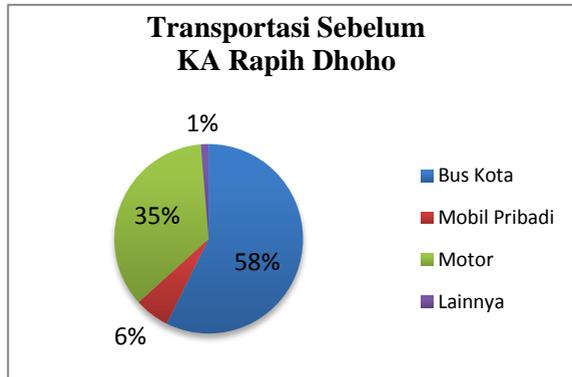
Gambar 5.28 Distribusi Waktu Perjalanan

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi lima kelompok jenis intensitas responden dalam menggunakan jasa kereta api Rapih Dhoho yang masing-masing diantaranya adalah responden yang melakukan perjalanan setiap hari sebanyak 35 responden (23%), responden yang melakukan perjalanan 3 kali dalam seminggu sebanyak 36 responden (24%), responden yang melakukan perjalanan 2 kali dalam seminggu sebanyak 24 responden (16%), responden yang melakukan perjalanan 1 kali dalam seminggu sebanyak 45 responden (30%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 10 responden (7%). Distribusi distribusi intensitas responden dalam menggunakan jasa Kereta Api Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.29.



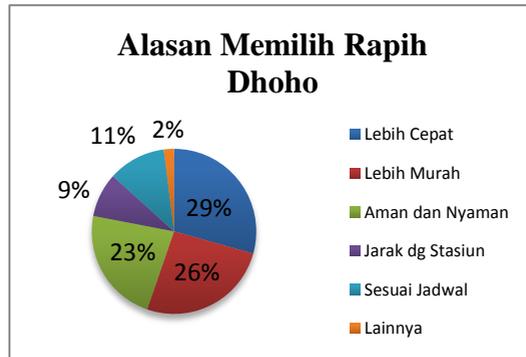
Gambar 5.29 Distribusi Intensitas Perjalanan

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi empat kelompok jenis transportasi yang dipakai sebelum beralih menggunakan kereta api Rapih Dhoho yaitu responden yang masing-masing diantaranya adalah menggunakan kendaraan bus kota sebanyak 86 responden (57%), mobil sebanyak 9 responden (6%), motor sebanyak 53 responden (35%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 2 responden (1%). Distribusi transportasi sebelum KA Rapih Dhoho dari responden penumpang dapat dilihat pada Gambar 5.30.



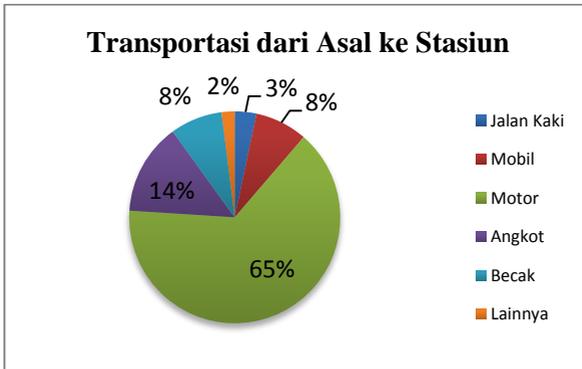
Gambar 5.30 Distribusi Kendaraan lain sebelum KA Rapih Dhoho

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi enam kelompok menurut alasan untuk memilih kereta api Rapih Dhoho sebagai alat transportasi yaitu responden yang masing-masing diantaranya adalah beralasan lebih cepat sebanyak 44 responden (29%), beralasan lebih murah sebanyak 39 responden (26%), beralasan aman dan nyaman sebanyak 34 responden (23%), beralasan jarak dengan stasiun terjangkau sebanyak 13 responden (9%), beralasan sesuai jadwal sebanyak 17 responden (11%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 3 responden (2%). Distribusi alasan responden memilih KA Rapih Dhoho dapat dilihat pada Gambar 5.31.



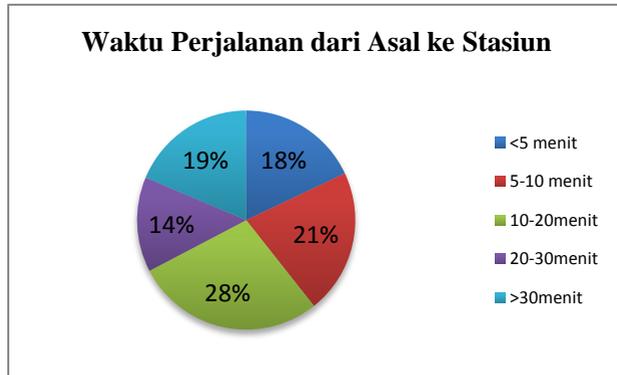
Gambar 5.31 Distribusi Alasan Memilih KA Rapih Dhoho

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi enam kelompok menurut transportasi yang digunakan dari tempat asal ke stasiun yaitu responden yang masing-masing diantaranya jalan kaki sebanyak 5 responden (3%), menggunakan mobil sebanyak 12 responden (8%), menggunakan motor sebanyak 97 responden (65%), menggunakan angkot sebanyak 21 responden (14%), menggunakan becak sebanyak 12 responden (8%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 3 responden (2%). Distribusi transportasi dari tempat asal ke stasiun dapat dilihat pada Gambar 5.32.



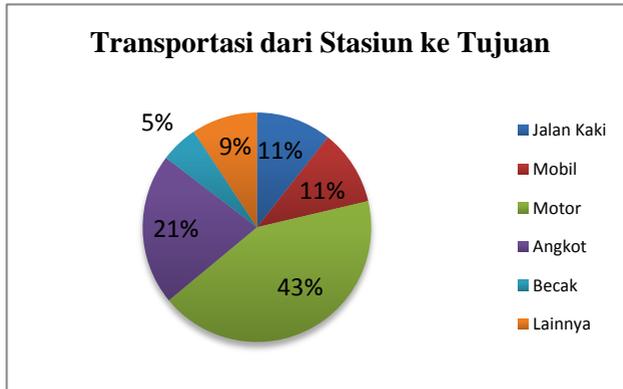
Gambar 5.32 Distribusi Transportasi dari Tempat Asal ke Stasiun

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi lima kelompok menurut waktu perjalanan dari tempat asal ke stasiun yaitu responden yang masing-masing diantaranya memerlukan kurang dari 5 menit sebanyak 27 responden (18%), memerlukan waktu 5-10 menit sebanyak 32 responden (21%), memerlukan waktu 10-20 menit sebanyak 42 responden (28%), memerlukan waktu 20-30 menit sebanyak 21 responden (14%), dan sisanya adalah responden memerlukan waktu lebih dari 30 menit sebanyak 28 responden (19%). Distribusi waktu perjalanan tempat asal ke stasiun dapat dilihat pada Gambar 5.33.



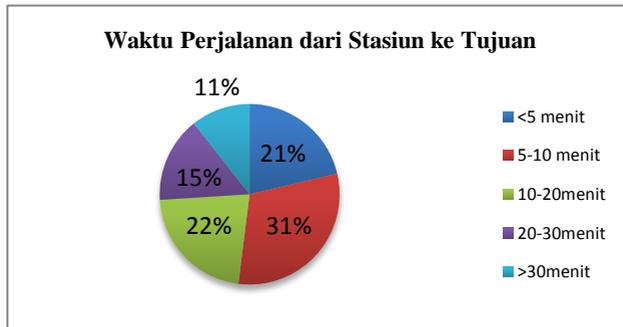
Gambar 5.33 Distribusi Waktu Perjalanan dari Tempat Asal ke Stasiun

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi enam kelompok menurut transportasi yang digunakan dari stasiun ke tempat asal yaitu responden yang masing-masing diantaranya jalan kaki sebanyak 16 responden (11%), menggunakan mobil sebanyak 16 responden (11%), menggunakan motor sebanyak 64 responden (43%), menggunakan angkot sebanyak 32 responden (21%), menggunakan becak sebanyak 8 responden (5%), dan sisanya adalah responden dengan alasan lainnya sebanyak 14 responden (9%). Distribusi transportasi dari stasiun ke tempat tujuan dapat dilihat pada Gambar 5.34.



Gambar 5.34 Distribusi Transportasi dari Stasiun ke Tempat Tujuan

Dari total 150 orang responden didistribusikan menjadi lima kelompok menurut waktu perjalanan dari stasiun ke tempat tujuan yaitu responden yang masing-masing diantaranya memerlukan kurang dari 5 menit sebanyak 32 responden (21%), memerlukan waktu 5-10 menit sebanyak 46 responden (31%), memerlukan waktu 10-20 menit sebanyak 33 responden (22%), memerlukan waktu 20-30 menit sebanyak 23 responden (15%), dan sisanya adalah responden memerlukan waktu lebih dari 30 menit sebanyak 16 responden (11%). Distribusi waktu perjalanan dari stasiun ke tempat tujuan dapat dilihat pada Gambar 5.35.



Gambar 5.35 Distribusi Waktu Perjalanan dari Stasiun ke Tempat Tujuan

5.2.1.4 Data Instrumen Penelitian

Data instrumen terdiri dari dua sub bagian. Bagian pertama berisikan tentang instrument untuk mengukur kepuasan, sedangkan bagian kedua berisi tentang instrument untuk mengukur tingkat kepentingan kualitas yang mereka terima. Instrumen dalam penelitian berupa kuisioner berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk responden. Masing-masing sub bagian terdiri dari 18 pertanyaan yang telah dikelompokkan kedalam lima *Service Quality Dimension* oleh A.Parasuraman, 2001. Lima dimensi pelayanan tersebut terdiri dari :

1. Dimensi *Tangibles* (bukti fisik)
2. Dimensi *Reliability* (Kehandalan)
3. Dimensi *Responsiveness* (daya tanggap)
4. *Dimensi Assurance* (Jaminan)
5. *Dimensi Emphaty* (empati)

5.2.1.5 Penilaian Tingkat Kepuasan dan Kepentingan

Penilaian tingkat kepuasan yaitu penilaian dari 18 item pertanyaan dalam kuisioner dengan cara mengalikan jumlah jawaban masing-masing skala dikalikan dengan bobot skala. Pada analisa ini untuk mengukur kepuasan penumpang terhadap pelayanan kereta kereta api Rapih

Dhoho menggunakan skala likert 5 tingkat. Untuk penilaian kinerja memakai Sangat baik (5), baik (4), cukup baik (3), kurang baik (2) dan tidak baik (1). Sedangkan untuk penilaian terhadap harapan/kepentingan menggunakan sangat penting(5), penting (4), cukup penting (3), kurang penting (2) dan tidak penting (1). Hasil penilaian tingkat kinerja dan kepentingan dari 150 penumpang dapat dilihat pada tabel 5.21 dan 5.22.

Contoh perhitungan penilaian tingkat kinerja pada penumpang adalah sebagai berikut: Misalkan untuk pertanyaan pertama, dari pengolahan data primer didapatkan responden dengan jawaban :

1. Sangat Baik sebanyak 0 responden
2. Baik sebanyak 0 responden
3. Cukup baik sebanyak 41 responden
4. Kurang baik sebanyak 91 responden
5. Tidak baik sebanyak 18 responden

Maka bobotnya adalah

$$\begin{aligned} &= (0*5) + (0*4) + (41*3) + (91*2) + (18*1) \\ &= 323 \end{aligned}$$

Tabel 5.21 Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan terhadap Kinerja

Pertanyaan	Skala Likert					Bobot
	Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik	
	1	2	3	4	5	
P1	18	91	41	0	0	323
P2	27	95	28	0	0	301
P3	73	58	19	0	0	246
P4	40	69	37	4	0	305
P5	8	77	65	0	0	357
P6	28	89	33	0	0	305
P7	1	36	84	29	0	441
P8	15	53	75	7	0	374
P9	5	90	50	5	0	355
P10	5	90	47	8	0	358
P11	0	24	74	52	0	478
P12	27	66	57	0	0	330
P13	0	23	74	53	0	480
P14	0	41	75	34	0	443
P15	64	64	22	0	0	258
P16	0	3	74	72	1	521
P17	0	3	65	70	12	541
P18	0	18	89	43	0	475

(Sumber : Hasil Pengolahan Kuisisioner)

Contoh perhitungan penilaian tingkat kepentingan pada penumpang adalah sebagai berikut:

Misalkan untuk pertanyaan pertama, dari pengolahan data primer didapatkan responden dengan jawaban :

1. Sangat penting sebanyak 82 responden
2. Penting sebanyak 60 responden
3. Cukup penting sebanyak 8 responden
4. Kurang penting sebanyak 0 responden
5. Tidak penting sebanyak 0 responden

Maka bobotnya adalah

$$\begin{aligned} &= (82*5) + (60*4) + (8*3) + (0*2) + (0*1) \\ &= 674 \end{aligned}$$

Tabel 5.22 Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan terhadap Harapan

Pertanyaan	Skala Likert					Bobot
	Tidak Penting	Kurang Penting	Cukup Penting	Penting	Sangat Penting	
	1	2	3	4	5	
P1	0	0	8	60	82	674
P2	0	0	0	36	114	714
P3	0	0	2	33	115	713
P4	0	0	0	45	105	705
P5	0	0	2	43	105	703
P6	0	0	21	95	34	613
P7	0	0	0	59	91	691
P8	0	0	0	41	109	709
P9	0	0	5	71	74	669
P10	0	0	6	62	82	676
P11	0	0	24	74	52	628
P12	0	0	1	32	117	716
P13	0	0	21	76	53	632
P14	0	0	41	75	34	593
P15	0	0	1	27	122	721
P16	0	0	3	74	73	670
P17	0	0	3	65	82	679
P18	0	0	18	89	43	625

(Sumber : Hasil Pengolahan Kuisisioner)

5.2.1.6 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 menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelayanan kereta api Rapih Dhoho. Hasil perhitungan tingkat kesesuaian pelayanan terhadap penumpang disajikan pada tabel 5.23. Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut:

Nilai Xi dan Yi didapat dari perhitungan penilaian tingkat kinerja dan penilaian tingkat kepentingan, dimana Xi adalah penilaian tingkat kinerja dan Yi adalah penilaian tingkat kepentingan. Misalkan untuk pertanyaan pertama dari perhitungan penilaian kepuasan dan kepentingan seperti pada tabel 5.21 dan 5.22 diperoleh data bobot:

$$Xi = 323$$

$$Yi = 674$$

Maka tingkat kesesuaiannya adalah :

$$Tk = (323/674) \times 100\% = 48\%,$$

Tabel 5.23 Hasil Tingkat Kesesuaian

Pertanyaan	Penilaian Kinerja	Penilaian Kepentingan	$Tki = (Xi/Yi) \times 100\%$
P1	323	674	48%
P2	301	714	42%
P3	246	713	35%
P4	305	705	43%
P5	357	703	51%
P6	305	613	50%
P7	441	691	64%
P8	374	709	53%
P9	355	669	53%
P10	358	676	53%
P11	478	628	76%
P12	330	716	46%
P13	480	632	76%
P14	443	593	75%
P15	258	721	36%
P16	521	670	78%
P17	541	679	80%
P18	475	625	76%

(Sumber : Hasil Pengolahan Kuisisioner)

5.2.1.7 Analisa Kuadran

Didalam analisa kuadran, skor nilai total tingkat kinerja kereta api Rapih Dhoho diwakili oleh huruf X, sedangkan skor nilai total tingkat harapan diwakili oleh huruf Y. Kemudian untuk nilai yang diplotkan kedalam diagram kartesius adalah skor rata-rata dari masing-masing pertanyaan, maka X' sebagai skor rata-rata tingkat kinerja, dan Y' sebagai skor rata-rata tingkat kepentingan. Selanjutnya untuk X'' merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja seluruh faktor sedangkan Y'' adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan yang mana adalah nilai mean yang digunakan sebagai patokan garis sumbu X dan sumbu Y.

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 kinerja dan kepentingan yang memungkinkan pihak pengelola kereta api Rapih Dhoho memprioritaskan upaya-upaya perbaikan terhadap faktor-faktor atau atribut yang benar-benar dianggap penting dan diharapkan oleh pengguna jasa untuk memperoleh kepuasan.

Contoh perhitungan untuk pertanyaan pertama adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan X' dan Y' yaitu membagi nilai total tingkat kinerja (X) dan tingkat kepentingan (Y) dengan banyaknya responden, yaitu 150 responden untuk menjadi

$$X = 323$$

$$Y = 674$$

$$X' = 323/150 = 2.15$$

$$Y' = 674/150 = 4.49$$

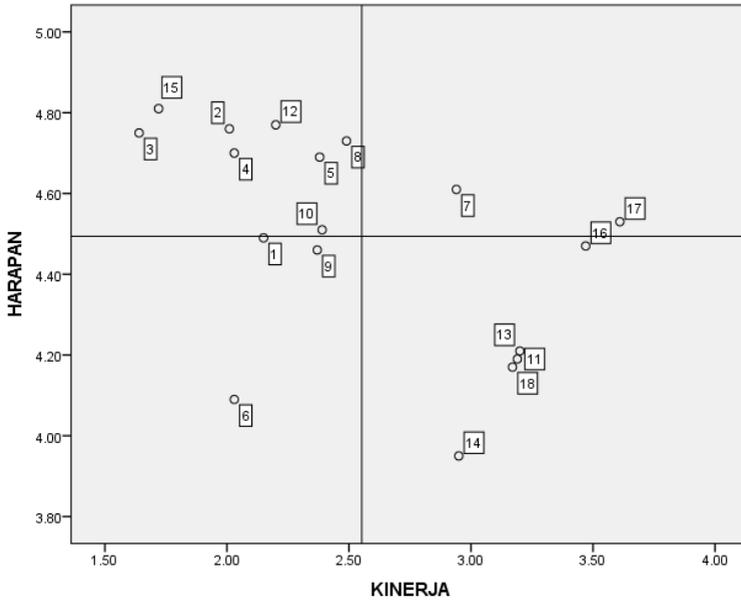
2. Untuk selanjutnya nilai X' dan Y' dipakai untuk menentukan dimanakah letak pertanyaan-pertanyaan dalam kuadran kartesius.
3. Nilai X'' dan Y'' didapat rata-rata jumlah X' dan Y' terhadap jumlah pertanyaan. Hasil perhitungan faktor-faktor kepuasan penumpang secara lengkap disajikan pada Tabel 5.24.

Tabel 5.24 Perhitungan Faktor Kepuasan

Pertanyaan	Tingkat		X'	Y'
	Kinerja (X)	Harapan (Y)		
P1	323	674	2.15	4.49
P2	301	714	2.01	4.76
P3	246	713	1.64	4.75
P4	305	705	2.03	4.70
P5	357	703	2.38	4.69
P6	305	613	2.03	4.09
P7	338	691	2.94	4.61
P8	374	709	2.49	4.73
P9	355	669	2.37	4.46
P10	358	676	2.39	4.51
P11	478	628	3.19	4.19
P12	330	716	2.20	4.77
P13	480	632	3.20	4.21
P14	443	593	2.95	3.95
P15	258	721	1.72	4.81
P16	521	670	3.47	4.47
P17	541	679	3.61	4.53
P18	475	625	3.17	4.17
Total			45.94	80.87
Mean			X''	Y''
			2.55222	4.49296

(Sumber : Hasil Pengolahan Kuisisioner)

Posisi faktor-faktor kepuasan pada ke empat kuadran yang dibatasi oleh sumbu X (horizontal) dan sumbu Y (vertikal) yang saling berpotongan di titik (X'' , Y''). Sumbu X merupakan sumbu tingkat kepuasan, maka semakin ke kanan letak titik pengukur kepuasan maka menunjukkan semakin baik kinerja yang dirasakan. Sedangkan sumbu Y merupakan sumbu tingkat harapan/kepentingan, maka semakin keatas titik pengukur kepuasan maka semakin tinggi harapan dari konsumen. Hasil dari pengeplotan item pengukur kepuasan adalah seperti dapat dilihat pada gambar 5.36.



Gambar 5.36 Diagram Kartesius Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penumpang

Keterangan Gambar :

1. Kondisi fisik gerbong KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.15, Harapan = 4.49)
2. Kebersihan gerbong KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.01, Harapan = 4.76)
3. Kebersihan toilet KA Rapih Dhoho (Kinerja = 1.64, Harapan = 4.75)
4. Keadaan sirkulasi udara(AC) Rapih Dhoho (Kinerja= 2.03, Harapan = 4.70)
5. Jumlah tempat duduk KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.38, Harapan = 4.69)

6. Pegangan untuk penumpang berdiri KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.03, Harapan = 4.09)
7. Ketepatan waktu KA Rapih Dhoho (Kinerja = 2.94, Harapan = 4.61)
8. Kecepatan tempuh KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.49, Harapan = 4.73)
9. Interval kedatangan dan keberangkatan antar KA Rapih Dhoho (Kinerja= 2.37, Harapan = 4.46)
10. Kemudahan untuk mendapatkan tiket KA Rapih Dhoho saat jam puncak (Kinerja= 2.39, Harapan = 4.51)
11. Keramahan petugas KA Rapih Dhoho (Kinerja= 3.19, Harapan = 4.19)
12. Kemudahan mendapatkan informasi yang jelas saat KA Rapih Dhoho terlambat (Kinerja= 2.20, Harapan = 4.77)
13. Kesigapan petugas KA Rapih Dhoho dalam memberikan pelayanan (Kinerja= 3.2, Harapan = 4.21)
14. Ketanggapan petugas/karyawan KA Rapih Dhoho dalam membantu penumpang (Kinerja= 2.95, Harapan = 3.95)
15. Kenyamanan ketika berada didalam KA Rapih Dhoho (Kinerja= 1.72, Harapan = 4.81)
16. Keamanan ketika berada didalam KA Rapih Dhoho (Kinerja= 3.47, Harapan = 4.47)
17. Mendapatkan informasi saat KA Rapih Dhoho sampai pada stasiun (Kinerja= 3.61, Harapan = 4.53)
18. Kesigapan petugas KA Rapih Dhoho dalam membantu mengangkat barang (Kinerja= 3.17, Harapan = 4.17)

5.2.1.8 Kepuasan Penumpang KA Rapih Dhoho

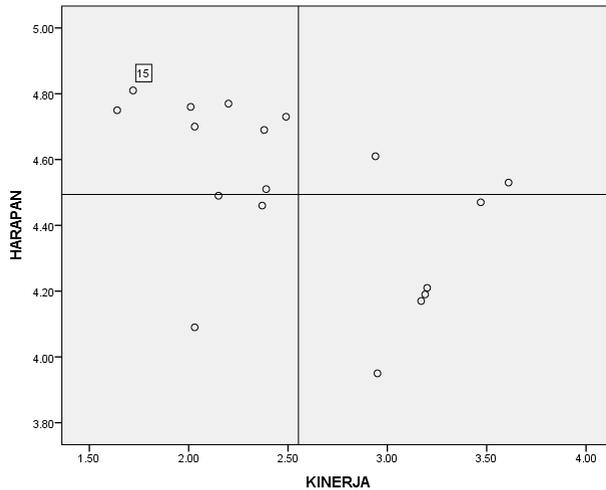
Maka dari hasil pengeplotan yang selanjutnya dapat dideskripsikan seperti di bawah ini.

a. Kuadran A

Atribut yang berada di kuadran A merupakan atribut yang memiliki kinerja rendah namun harapan yang diinginkan konsumen sangat tinggi. Maka faktor-faktor yang ada merupakan faktor yang menjadi prioritas utama dan harus dilaksanakan sesuai harapan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan KA Rapih Dhoho yang terletak pada kuadran A sebanyak 9 faktor, meliputi:

1) Faktor Kenyamanan Berada Di dalam Kereta Api Rapih Dhoho (faktor 15)

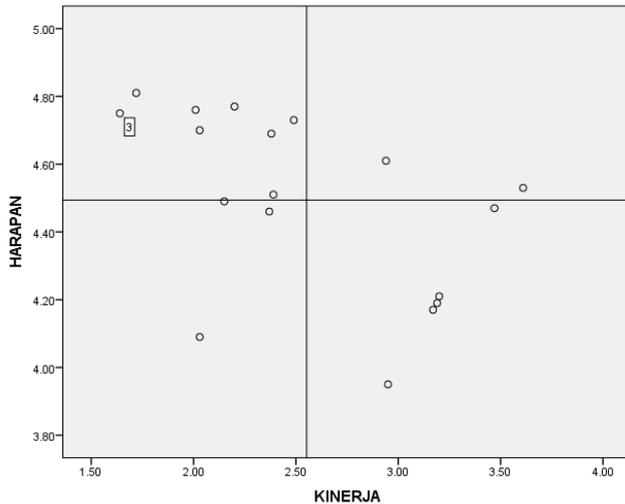
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang berada di kuadran A sehingga dianggap sangat penting oleh penumpang dan sangat mempengaruhi kepuasan yang dirasakan oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Kenyamanan disini dapat diartikan dengan perasaan nyaman yang dirasakan, perasaan tenang ataupun senang yang merupakan imbas dari pelayanan yang baik, fasilitas yang memadai, dan sesuai dengan selera/keinginan penumpang. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.37.



Gambar 5.37 Diagram Kartesius Untuk Faktor Kenyamanan Berada didalam KA Rapih Dhoho (faktor 15)

2) Faktor Kebersihan Toilet Kereta Api Rapih Dhoho (faktor:3)

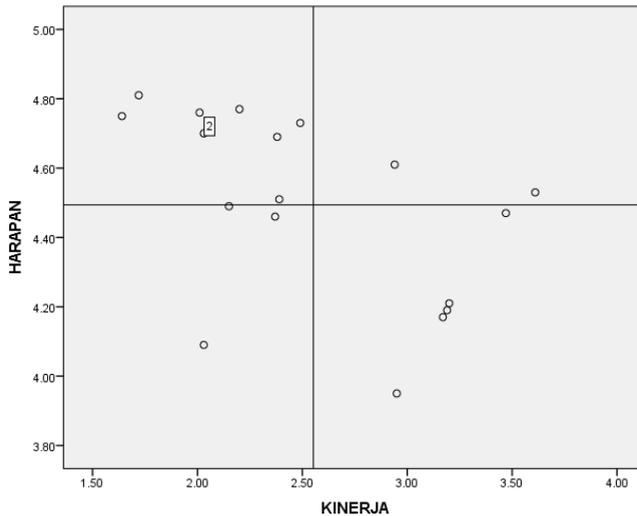
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap kebersihan toilet kereta api masih kurang dan sangat menginginkan perbaikan kinerja. Maka perlu adanya peningkatan kinerja dari pegawai *On Trip Cleaning* agar toilet menjadi lebih bersih. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.38.



Gambar 5.38 Diagram Kartesius Untuk Kebersihan Toilet KA Rapih Dhoho (faktor:3)

3) Kebersihan didalam Gerbong KA Rapih Dhoho (faktor:2)

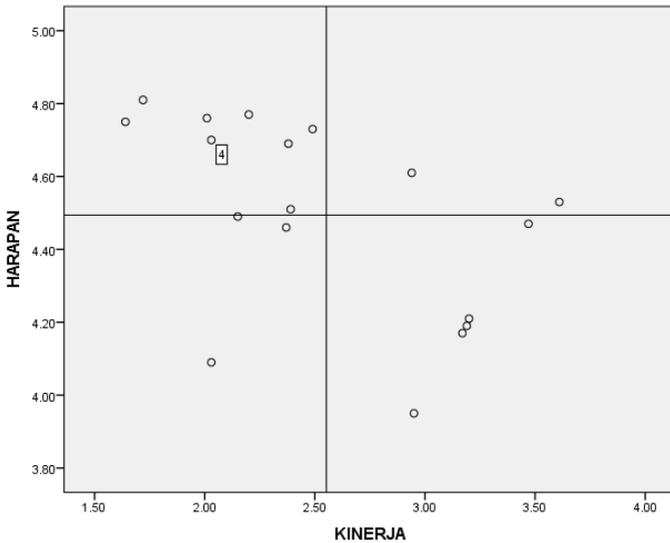
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap kebersihan didalam gerbong kereta api masih kurang dan sangat menginginkan perbaikan kinerja. Maka perlu adanya peningkatan kinerja dari pegawai *On Trip Cleaning* agar gerbong kereta api menjadi lebih bersih. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.39.



Gambar 5.39 Diagram Kartesius Untuk Kebersihan Toilet KA Rapih Dhoho (faktor:2)

4) Faktor Kondisi Sirkulasi Udara (faktor:4)

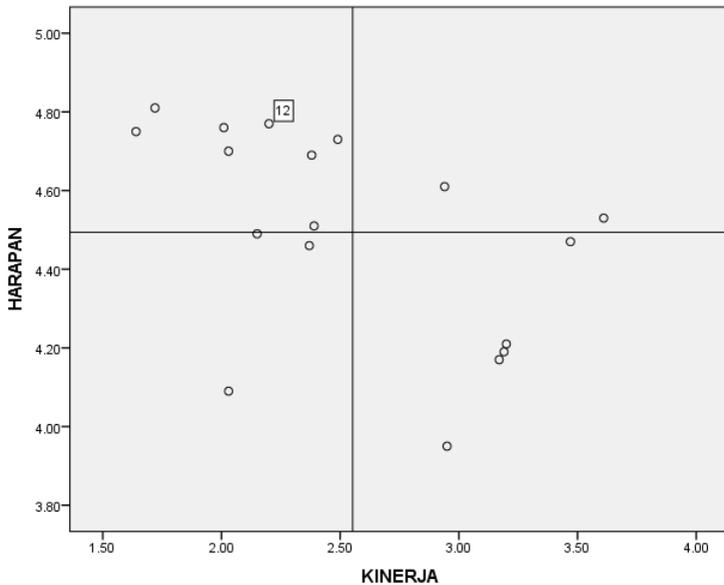
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap kinerja sirkulasi udara (AC) didalam gerbong kereta api masih kurang dan sangat menginginkan perbaikan kinerja. Maka perlu adanya perbaikan/penambahan jumlah Sirkulasi Udara(AC). Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.40.



Gambar 5.40 Diagram Kartesius Untuk Kondisi Sirkulasi Udara(AC) KA Rapih Dhoho (faktor:4)

5) Faktor Kemudahan Mendapatkan Informasi Ketika Kereta terlambat (faktor:12)

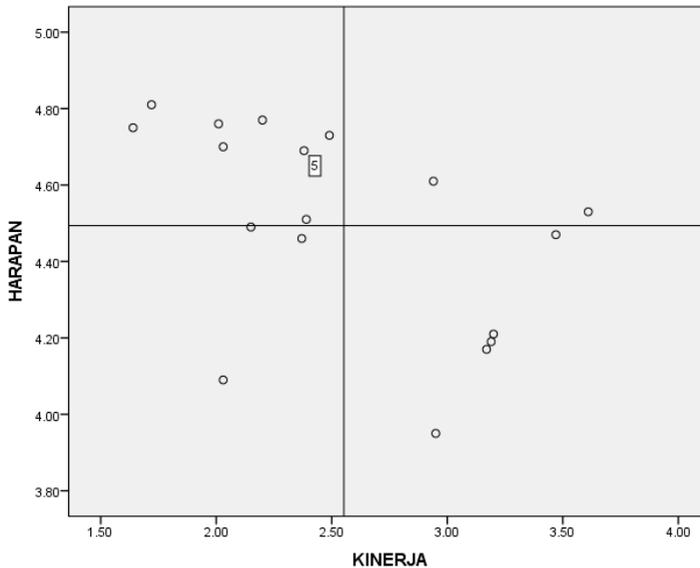
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap bahwa pihak PT KAI tidak menyampaikan secara jelas apabila kereta api mengalami keterlambatan, dan penumpang sangat menginginkan informasi yang jelas. Maka diperlukan koordinasi antara petugas yang terkait. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.41.



Gambar 5.41 Diagram Kartesius Untuk Kemudahan Mendapatkan Informasi Saat KA Rapih Dhoho Mengalami Keterlambatan (faktor:12)

6) Faktor Jumlah Tempat Duduk (faktor:5)

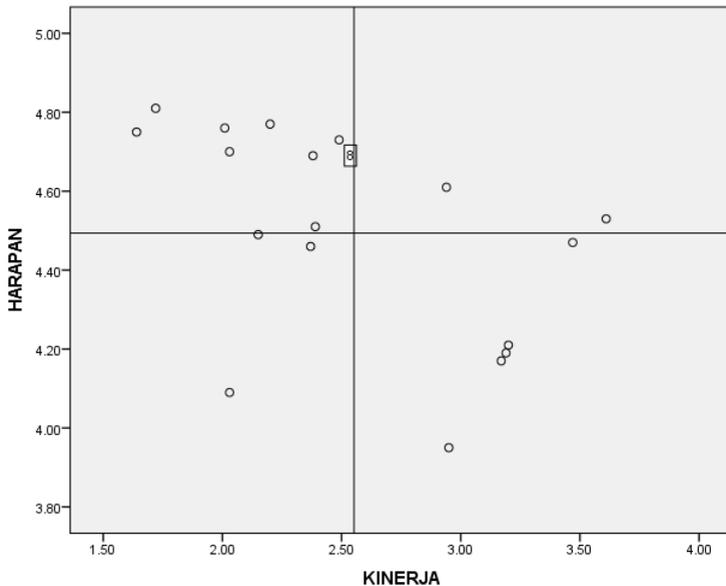
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap bahwa jumlah tempat duduk didalam kereta api Rapih Dhoho kurang sehingga banyak penumpang yang berdiri. Sedangkan penumpang menginginkan jumlah tempat duduk lebih banyak agar tidak ada penumpang yang berdiri. Maka diperlukan penambahan gerbong kereta api. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.42.



Gambar 5.42 Diagram Kartesius Jumlah Tempat Duduk (faktor:5)

7) Faktor Kecepatan Waktu Tempuh KA Rapih Dhoho (faktor 8)

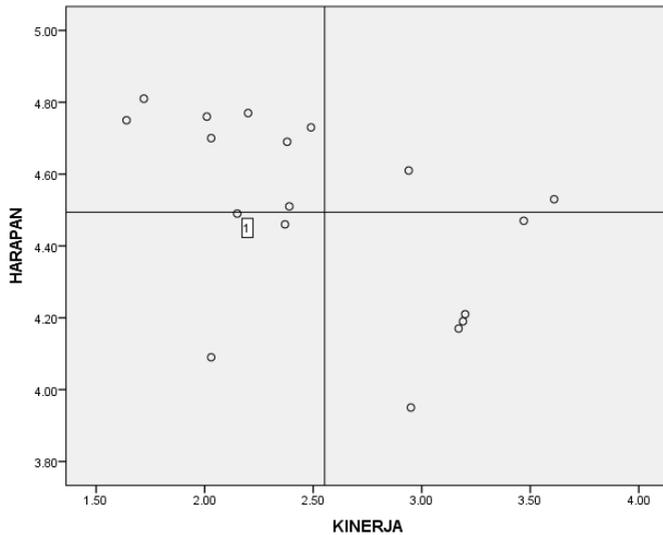
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap bahwa kecepatan kereta api Rapih Dhoho kurang, sedangkan penumpang menginginkan kereta api yang cepat sampai. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk pertimbangan memperbaiki kinerja dalam hal ini mempercepat laju kereta api. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.43.



Gambar 5.43 Diagram Kartesius Kecepatan Waktu Tempuh KA Rapih Dhoho (faktor:8)

8) Faktor Kemudahan Mendapatkan Tiket KA saat Jam Puncak (faktor 10)

Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap bahwa masih sulit mendapatkan tiket kereta api Rapih Dhoho, sedangkan untuk menunggu jadwal kereta api berikutnya memiliki interval yang cukup lama sehingga perlu menambahkan gerbong atau menambah jumlah armada pada jam-jam tertentu. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.44.



Gambar 5.45 Diagram Kartesius Kondisi Fisik Gerbong KA Rapih Dhoho (faktor:1)

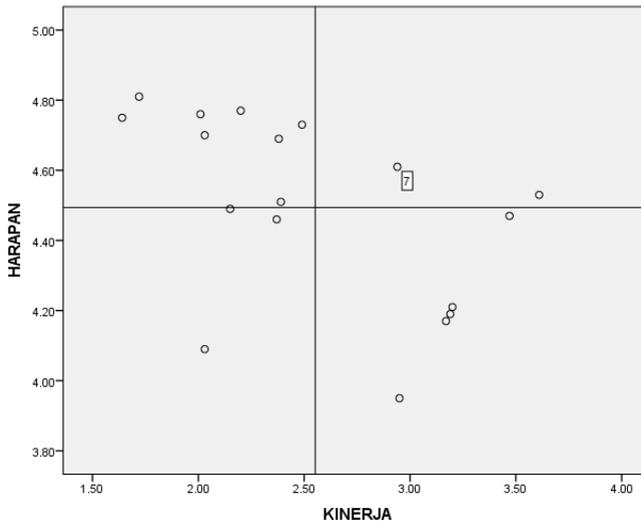
b. Kuadran B

Atribut yang berada di kuadran B merupakan atribut yang telah memiliki kinerja dan harapan sesuai dengan keinginan penumpang. Maka faktor-faktor yang ada merupakan faktor ini harus dipertahankan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan KA Rapih Dhoho yang terletak pada kuadran B sebanyak 1 faktor yaitu:

1) Ketepatan Jadwal KA Rapih Dhoho (faktor 7)

Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sangat penting oleh penumpang. Maka atribut ini harus menjadi prioritas utama dalam hal perbaikan kinerja. Penumpang menganggap bahwa kinerja kereta api Rapih Dhoho sudah baik dalam hal ketepatan jadwal maka perlu

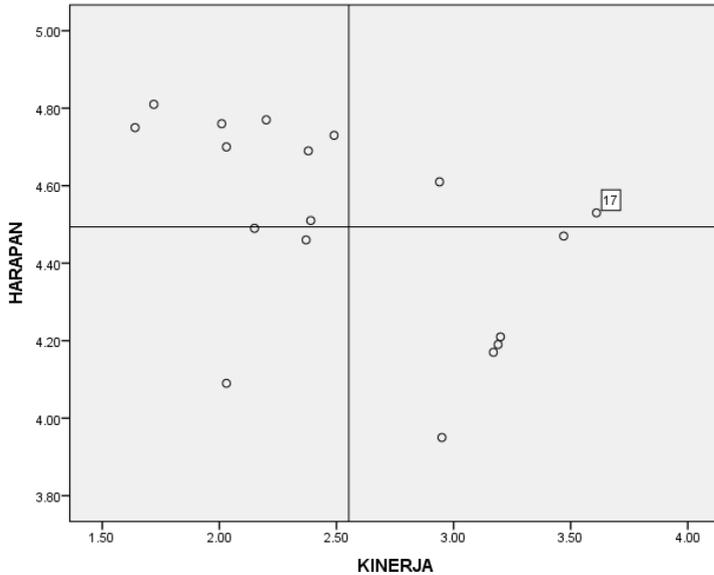
dipertahankan. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.46.



Gambar 5.46 Diagram Kartesius Ketepatan Jadwal KA Rapih Dhoho (faktor:7)

2) Faktor Mendapatkan Peringatan saat KA Rapih Dhoho Mencapai Stasiun KA (faktor 17)

Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap telah memiliki kinerja yang sesuai dengan harapan penumpang. Maka hanya perlu dipertahankan. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.47.



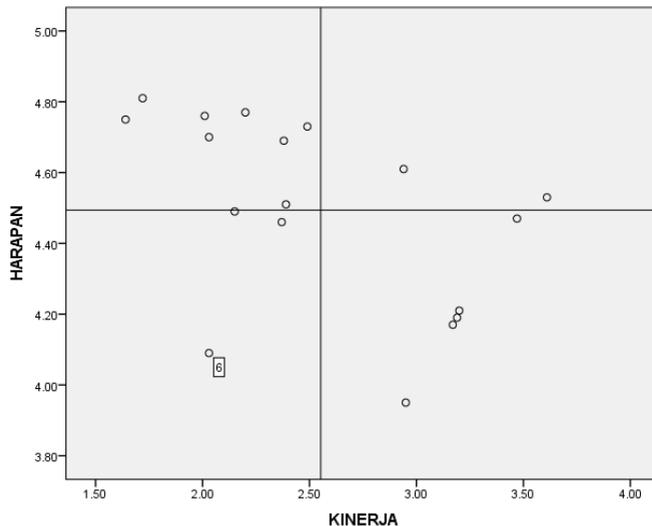
Gambar 5.47 Diagram Kartesius Peringatan Saat KA Mencapai Stasiun (faktor:17)

c. Kuadran C

Atribut yang berada di kuadran C merupakan atribut yang telah memiliki kinerja yang rendah dan harapan dari penumpang juga rendah. Maka faktor-faktor yang ada merupakan faktor yang tidak terlalu diprioritaskan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan KA Rapih Dhoho yang terletak pada kuadran C sebanyak 2 faktor yaitu:

1) **Faktor Interval KA Rapih Dhoho (faktor:9)**

Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap sebagai prioritas rendah. Penumpang menganggap bahwa interval KA Rapih Dhoho belum maksimal, namun penumpang



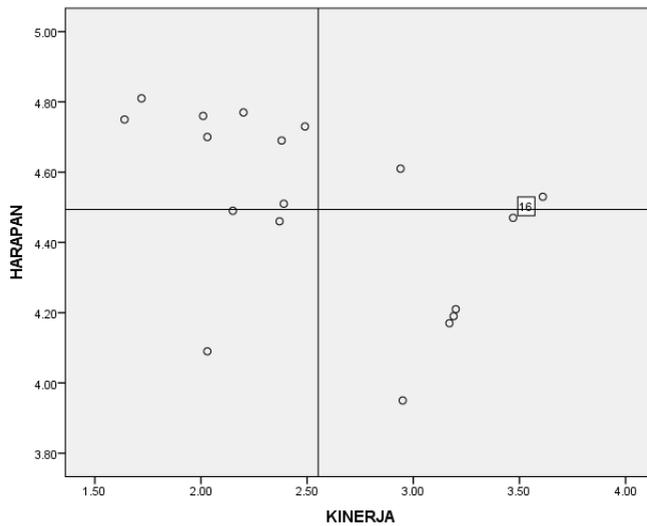
Gambar 5.49 Diagram Kartesius Pegangan untuk Penumpang Berdiri (faktor:6)

d. Kuadran D

Atribut yang berada di kuadran D merupakan atribut yang telah memiliki kinerja yang tinggi namun harapan dari penumpang tidak tinggi. Maka faktor-faktor yang ada merupakan faktor yang berlebihan. Faktor-faktor atau atribut kepuasan KA Rapih Dhoho yang terletak pada kuadran D sebanyak 5 faktor yaitu:

1) **Faktor Keamanan Ketika Berada Di KA Rapih Dhoho (faktor:16)**

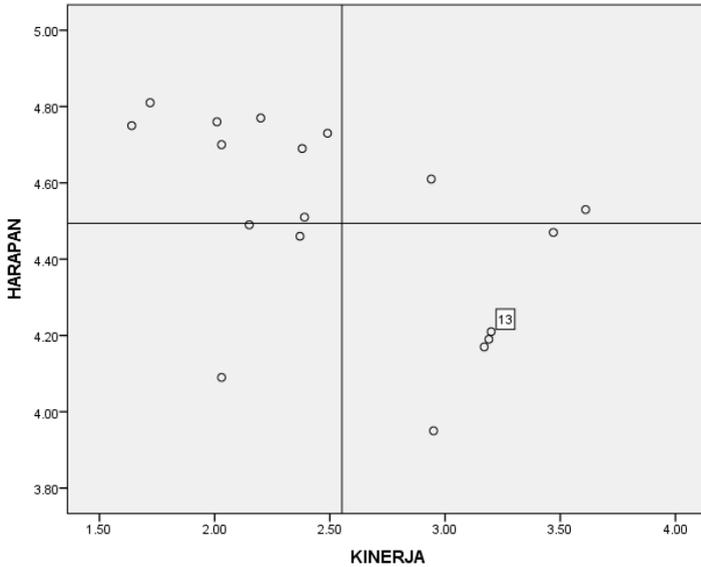
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap berlebihan. Penumpang menganggap bahwa KA Rapih Dhoho sudah aman dengan adanya beberapa polisi kereta. Terlalu banyak polisi kereta yang berlalu lalang membuat penumpang berdiri merasa tidak nyaman. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.50.



Gambar 5.50 Diagram Kartesius Keamanan diatas KA (faktor: 16)

2) Faktor Kesigapan Petugas dalam Memberikan Pelayanan (faktor:16)

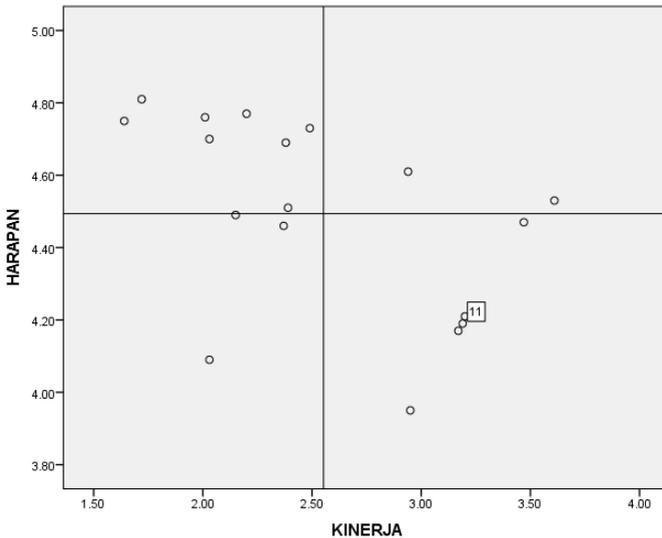
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap baik. Penumpang menganggap bahwa petugas KA Rapih Dhoho sudah sigap pelayanan yang maksimal. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.51.



Gambar 5.51 Diagram Kartesius Kesigapan Petugas dalam Pelayanan (faktor: 13)

3) Faktor Keramahan Petugas terhadap Penumpang (faktor:11)

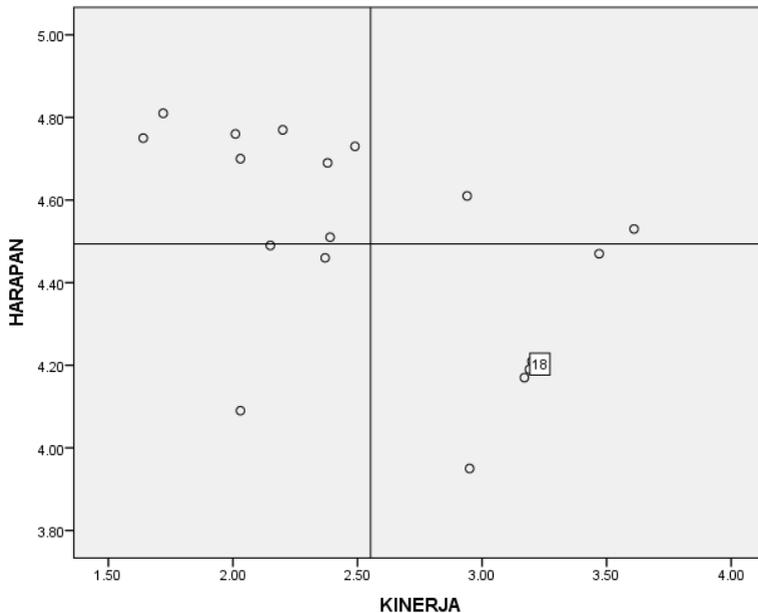
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap baik. Penumpang menganggap bahwa petugas KA Rapih Dhoho sudah ramah terhadap penumpang. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.52.



Gambar 5.52 Diagram Kartesius Keramahan Petugas terhadap Penumpang (faktor: 11)

4) **Faktor Kesigapan Petugas dalam Mengangkat Barang (faktor:18)**

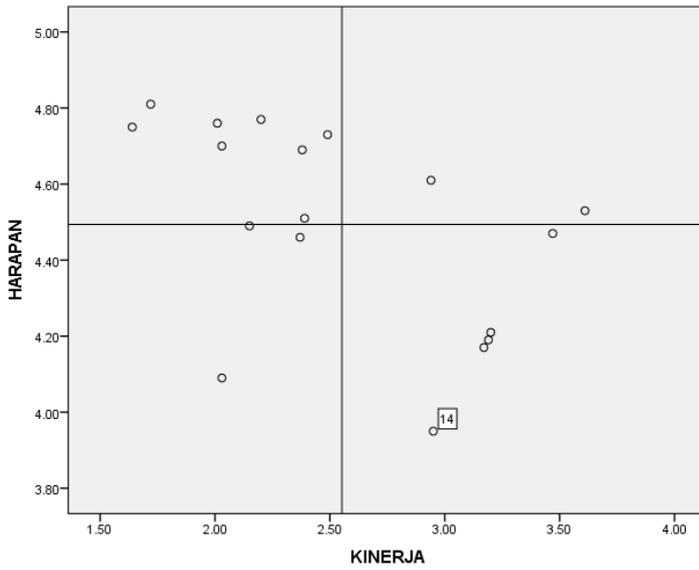
Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap baik. Penumpang menganggap bahwa petugas KA Rapih Dhoho sudah sigap membantu mengangkat barang penumpang. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.53.



Gambar 5.53 Diagram Kartesius Kesigapan Membantu Mengangkat Barang (faktor: 18)

5) Faktor Ketanggapan Petugas dalam Membantu Penumpang (faktor:14)

Atribut ini merupakan salah satu kinerja kereta api Rapih Dhoho yang dianggap baik. Penumpang menganggap bahwa petugas KA Rapih Dhoho sudah tanggap membantu penumpang. Letak atribut dapat dilihat pada tabel 5.54.



Gambar 5.54 Diagram Kartesius Ketanggapan Membantu Penumpang (faktor:14)

5.2.1.9 Faktor-Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja

Dari hasil analisa kuadran dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kinerja menurut pengguna jasa KA Rapih Dhoho tetapi belum terpenuhi, adalah:

- 1) Kenyamanan berada di dalam KA Rapih Dhoho
- 2) Kebersihan toilet KA Rapih Dhoho
- 3) Kebersihan gerbong KA Rapih Dhoho
- 4) Kondisi sirkulasi udara/AC KA Rapih Dhoho
- 5) Faktor kemudahan mendapatkan informasi saat KA terlambat
- 6) Jumlah tempat duduk KA Rapih Dhoho
- 7) Kecepatan waktu tempuh KA Rapih Dhoho
- 8) Kemudahan mendapatkan tiket saat jam puncak
- 9) Kondisi fisik gerbong KA Rapih Dhoho

Sedangkan faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kinerja menurut pengguna jasa KA Rapih Dhoho tetapi sudah sesuai dengan yang diharapkan berada di kuadran B, faktor-faktor tersebut, adalah:

- 1) Ketepatan jadwal KA Rapih Dhoho
- 2) Mendapatkan peringatan saat KA Rapih Dhoho tiba di stasiun.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN 1

Tabel 1. Volume Penumpang KA Rapih Dhoho tahun 2015

Nama KA	No KA	Arah		Volume penumpang per bulan												Jumlah
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
Dhoho	449	SB	BL	10,345	10,233	10,114	11,407	10,032	11,466	12,126	12,860	11,616	8,725	10,342	10,601	129,867
Dhoho	451	SB	BL	13,991	13,201	16,028	14,059	10,912	15,569	17,189	16,115	14,507	15,193	14,901	17,739	179,404
Dhoho	453	SB	BL	11,829	12,118	11,812	12,193	10,299	12,266	11,427	11,063	10,371	10,082	9,910	11,741	135,111
Dhoho	455	SB	BL	13,752	11,821	13,921	10,768	10,932	13,111	14,056	12,037	10,805	10,990	10,964	13,226	146,383
Dhoho	441	BL	SB	13,022	11,505	9,201	9,665	9,101	10,421	13,210	11,198	9,643	11,373	10,774	14,196	133,309
Dhoho	443	BL	SB	13,300	13,892	12,408	13,581	8,593	15,054	15,943	11,264	13,865	14,282	14,483	15,018	161,683
Dhoho	445	BL	SB	11,892	11,921	6,933	12,484	8,210	12,527	11,982	12,489	11,721	12,485	10,923	12,490	136,057
Dhoho	447	BL	SB	12,920	12,009	10,953	7,530	8,431	10,129	12,497	11,901	12,489	10,281	12,478	11,562	133,180
				101,051	84,691	91,370	91,687	76,510	100,543	95,933	98,927	82,528	93,411	82,297	106,573	1,154,994

(sumber : PT KAI)

LAMPIRAN 2

KUISIONER PENELITIAN MAHASISWA

Tanggal : 4 April 2016

No Kuisisioner :

01

Kepada responden yang terhormat,

Kuisisioner ini merupakan instrumen dalam penelitian yang berjudul “Analisa Kepuasan Penumpang terhadap Pelayanan Kereta Api Rapih Dhoho”, guna penyelesaian Tugas Akhir pada pada Program Studi S1 Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil – Institut Teknologi Sepuluh Nopember, yang dilakukan oleh mahasiswa :

Nama : **Ajeng Putri Maharani**NRP : **3114105002**

Saya mohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuisisioner ini secara lengkap. Informasi yang diterima dari hasil kuisisioner bersifat rahasia untuk kepentingan akademis. Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk : Anda dimohon untuk memberi tanda (X) pada salah satu jawaban yang sesuai. Silahkan menambahkan jawaban pada tempat yang tersedia

A. DATA PRIBADI :

1. Nama : **AULIA ISWI**(tuliskan disini)
2. Jenis Kelamin :
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
3. Usia :
 - a. 18-25 tahun
 - b. 25-35 tahun
 - c. 35-45 tahun
 - d. 45-55 tahun
 - e. > 55 tahun
4. Jenis pekerjaan:
 - a. Pelajar/Mahasiswa
 - b. PNS
 - c. Karyawan Swasta
 - d. TNI/POLRI
 - e. Wiraswasta
 - f. Lainnya.....(tuliskan disini)
5. Pendidikan terakhir:
 - a. Dibawah SLTP
 - b. SLTP
 - c. SLTA
 - d. D1/D2/D3
 - e. Sarjana
 - f. Pasca Sarjana
6. Tingkat penghasilan per bulan :
 - a. dibawah Rp 500.000
 - b. Rp 500.000- Rp 1.500.000
 - c. Rp 1.500.000- Rp 3.000.000
 - d. Rp 3.000.000- Rp 5000.000
 - e. diatas Rp 5000.000
7. Jumlah mobil pribadi yang dimiliki (jika ada)
 - a. Tidak memiliki
 - b. 1
 - c. 2
 - d. Lainnya(tuliskan disini)

8. Jumlah motor yang dimiliki (jika ada)

- a. Tidak memiliki b. 1 c. 2 d. Lainnya (tulis disini)

B. DATA PERJALANAN SAAT SURVEY

1. Asal perjalanan (pilih salah satu)

- a. Bekerja b. Sekolah/ Kuliah c. Belanja d. Kos
 e. Rekreasi f. Rumah g. Lainnya..... (tulis disini)
 Dari Stasiun : **Kertosono** (mohon diisi)

2. Tujuan perjalanan Anda

- a. Bekerja b. Sekolah/ Kuliah c. Belanja d. Kos
 e. Rekreasi f. Rumah g. Lainnya..... (tulis disini)
 Menuju Stasiun : **Surabaya Gubeng** (mohon diisi)

3. Waktu perjalanan menggunakan Kereta Api Rapih Dhoho:

- a. kurang dari 30 menit b. 30 menit - 1 jam c. 1 jam - 2 jam
 d. 2 jam - 3 jam e. 3 jam - 4 jam f. 4 jam - 5 jam
 g. Lebih dari 5 jam

4. Seberapa sering menggunakan Kereta Api Rapih Dhoho

- a. Setiap hari b. 3 kali dalam seminggu c. 2 kali dalam seminggu
 d. 1 kali dalam seminggu e. Lainnya (tulis disini)

5. Transportasi yang pernah dipakai sebelum memakai Kereta Api Rapih Dhoho :

- a. Bus Kota b. Mobil Pribadi c. Motor d. Lainnya..... (tulis disini)

6. Alasan memilih Kereta Api Rapih Dhoho sebagai alat transportasi :

- a. Waktu tempuh lebih cepat b. Biaya lebih murah
 c. Keamanan dan kenyamanan d. Jarak lokasi tujuan dengan stasiun
 e. Sesuai dengan jadwal pelayanan f. Lainnya : (tulis disini)

7. Transportasi dari tempat asal ke stasiun (untuk naik kereta) :

- a. Jalan kaki b. Mobil c. Motor
 d. Angkot e. Becak f. Lainnya (tulis disini)

8. Waktu perjalanan dari tempat asal ke stasiun (untuk naik kereta):

..... **5 menit** (tulis disini)

9. Transportasi dari stasiun menuju tempat tujuan (turun dari kereta) :

- a. Jalan kaki b. Mobil c. Motor
 d. Angkot e. Becak f. Lainnya (tulis disini)

10. Waktu perjalanan dari stasiun ke tempat tujuan (turun dari kereta):

..... **15 menit** (tulis disini)

Anda dimohon memberi centang (√) pada kolom yang disediakan

Keterangan :

SB :Sangat Baik

B : Baik

CB : Cukup Baik

KB : Kurang Baik

TB : Tidak Baik

SH : Sangat Berharap

H : Berharap

CH : Cukup Berharap

KH : Kurang Berharap

TH : Tidak Berharap

NO	PERTANYAAN	Kinerja Yang Dirasakan					Harapan Penumpang				
		SB	B	CB	KB	TB	SH	H	CH	KH	TH
1	Kondisi fisik gerbong KA Rapih Dhoho			√				√			
2	Kebersihan didalam KA Rapih Dhoho				√		√				
3	Kebersihan Toilet Kereta Api Rapih Dhoho				√		√				
4	Kondisi Sirkulasi Udara (AC)				√		√				
5	Jumlah tempat duduk didalam kereta				√		√				
6	Fasilitas Pegangan untuk berdiri					√		√			
7	Ketepatan jadwal KA Rapih Dhoho			√			√				
8	Kecepatan waktu tempuh KA Rapih Dhoho				√		√				
9	Interval waktu antara kereta satu dengan yang lain apakah sudah tepat			√				√			
10	Kemudahan mendapatkan tiket KA Rapih Dhoho saat jam sibuk				√		√				
11	Keramahan petugas/karyawan KA Rapih Dhoho			√			√				
12	Kemudahan mendapatkan informasi yang jelas ketika kereta terlambat				√		√				
13	Kesigapan Petugas atau karyawan dalam memberikan pelayanan						√				
14	Ketanggapan petugas atau karyawan dalam membantu penumpang		√				√				
15	Kenyamanan ketika berada didalam KA Rapih Dhoho				√		√				
16	Keamanan ketika anda berada didalam KA Rapih Dhoho		√				√				
17	Mendapatkan peringatan/informasi saat KA Rapih Dhoho sampai pada stasiun		√				√				
18	Kesigapan petugas/karyawan dalam membantu mengangkat barang		√				√				

LAMPIRAN 3

Tabel 2. Distribusi Nilai r table Signifikasi 5%-10%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	30	0.361	0.463
4	0.950	0.990	35	0.334	0.430
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	45	0.294	0.380
7	0.754	0.874	50	0.279	0.361
8	0.707	0.834	60	0.254	0.330
9	0.666	0.798	70	0.235	0.306
10	0.632	0.765	80	0.220	0.286
11	0.602	0.735	90	0.207	0.267
12	0.576	0.708	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	700	0.074	0.097
19	0.456	0.575	800	0.070	0.091
20	0.444	0.561	900	0.065	0.086
25	0.396	0.505	1000	0.062	0.081

(sumber: *spssindonesia.com*)

LAMPIRAN 4**Tabel 3. Jadwal KA Rapih Dhoho Surabaya-Blitar**

No	Stasiun	KA 449		KA 451		KA 453		KA 455	
		Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
1	Surabaya Kota		4:25		8:15		12:00		17:30
2	Surabaya Gubeng	4:33	4:35	8:23	8:25	12:08	12:10	17:38	17:40
3	Wonokromo	4:41	4:43	8:31	8:33	12:16	12:18	17:46	17:48
4	Sepanjang	4:50	4:52	8:40	8:42	12:25	12:27	17:55	18:04
5	Krian	5:05	5:11	8:55	8:58	12:40	12:42	18:17	18:19
6	Tarik	5:32	5:39	9:08	9:10	12:52	12:54	18:29	18:31
7	Mojokerto	5:48	5:51	9:19	9:27	13:03	13:12	18:40	18:43
8	Curahmalang	5:59	6:01	9:36	9:38	13:22	13:24	18:52	18:54
9	Sumobito	6:06	6:08	9:43	9:45	13:29	13:31	18:59	19:01
10	Peterongan	6:16	6:22	9:53	9:55	13:39	13:50	19:09	19:11
11	Jombang	6:29	6:34	10:01	10:06	13:56	14:05	19:17	19:27
12	Sembung	6:43	6:58	10:15	10:28	14:14	14:17	19:36	19:38
13	Kertosono	7:07	7:38	10:37	11:10	14:26	14:50	19:47	20:12
14	Papar	7:57	8:06	11:29	11:39	15:10	15:12	20:30	20:36
15	Kediri	8:26	8:29	12:12	12:17	15:32	15:36	20:56	21:13
16	Ngadiluwih	8:43	8:45	12:30	12:32	15:50	15:52	21:26	21:28
17	Kras	8:54	8:56	12:40	12:42	16:00	16:08	21:36	21:38
18	Tulungagung	9:11	9:14	13:20	13:30	16:23	16:26	21:53	21:55
19	Sumbergempol	9:22	9:24	13:37	13:39	16:34	16:36	22:02	22:04
20	Ngunut	9:33	9:36	13:48	13:50	16:45	16:47	22:13	22:19
21	Rejotangan	9:45	9:54	13:59	14:01	16:56	17:04	22:28	22:30
22	Blitar	10:05		14:16		17:18		22:45	

(sumber: PT KAI)

Tabel 4. Jadwal KA Rapih Dhoho Blitar- Surabaya

No	Stasiun	KA 441		KA 443		KA 445		KA 447	
		Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
1	Blitar		4:55		9:35		12:35		16:48
2	Rejotangan	5:09	5:20	9:49	9:53	12:50	12:52	17:02	17:06
3	Ngunut	5:29	5:31	10:02	10:05	13:01	13:03	17:15	17:17
4	Sumbergempol	5:40	5:42	10:14	10:16	13:12	13:21	17:26	17:28
5	Tulungagung	5:49	5:52	10:23	10:26	13:28	13:32	17:35	17:40
6	Kras	6:07	6:13	11:09	11:11	13:48	13:59	17:55	18:22
7	Ngadiluwih	6:22	6:29	11:20	11:22	14:07	14:09	18:50	18:55
8	Kediri	6:42	6:55	11:35	11:40	14:22	14:25	19:08	19:13
9	Papar	7:16	7:18	12:01	12:18	14:45	14:47	19:34	19:37
10	Kertosono	7:36	8:12	12:36	13:00	15:17	15:50	19:56	20:39
11	Sembung	8:21	8:23	13:09	13:16	15:59	16:01	20:48	20:57
12	Jombang	8:31	8:47	13:24	13:27	16:09	16:14	21:06	21:19
13	Peterongan	8:53	8:55	13:33	13:55	16:20	16:22	21:25	21:27
14	Sumobito	9:03	9:09	14:03	14:05	16:30	16:32	21:35	21:37
15	Curahmalang	9:14	9:16	14:10	14:27	16:37	16:49	21:42	21:44
16	Mojokerto	9:25	9:30	14:35	14:40	16:58	17:08	21:53	21:56
17	Tarik	9:39	9:47	14:49	14:51	17:17	17:29	22:05	22:07
18	Krian	10:09	10:11	15:01	15:04	17:39	17:49	22:17	22:19
19	Sepanjang	10:24	10:26	15:17	15:20	18:02	18:06	22:32	22:34
20	Wonokromo	10:33	10:35	15:27	15:32	18:13	18:15	22:41	22:43
21	Surabaya Gubeng	10:41	10:43	15:38	15:47	18:21	18:23	22:49	22:51
22	Surabaya Kota	10:51		15:55		18:31		22:59	

(sumber: PT KAI)

LAMPIRAN 5

Tabel 5. Jawaban Responden Survey Kinerja

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	2	2	2	4	3	3	4	3	3	2	4	3	4	4	3	4	5	4	59	4	
2	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3	49	3	
3	2	2	1	3	2	2	4	3	3	4	4	2	2	3	2	4	5	4	52	2	
4	1	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	52	3
5	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	4	1	3	3	3	44	3	
6	1	2	1	4	3	2	4	2	2	2	3	2	4	2	2	4	4	4	48	2	
7	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	3	57	3	
8	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	2	40	2	
9	2	3	2	4	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	4	5	4	59	4	
10	2	3	3	3	3	2	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	56	3	
11	2	2	1	2	2	2	4	2	3	3	4	1	3	3	1	3	3	3	44	3	
12	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	4	49	2	
13	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	55	3	
14	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	1	4	3	2	3	3	3	46	3	
15	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	58	3	
16	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	5	4	57	3	
17	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	45	2	
18	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	51	2	
19	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	1	3	4	3	47	3	
20	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	3	1	4	3	1	3	3	3	40	3	

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
21	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	4	2	4	3	4	50	3
22	3	3	1	3	3	3	3	1	2	2	4	3	4	4	1	4	5	3	52	3
23	2	2	1	2	2	2	4	2	3	3	4	3	3	3	1	3	4	3	47	3
24	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	59	3
25	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	4	4	3	54	3
26	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	3	40	2
27	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	55	3
28	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	1	4	4	2	4	4	3	56	3
29	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	1	4	3	2	3	3	3	47	3
30	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	54	3
31	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	57	3
32	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	1	4	3	2	3	3	3	46	2
33	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	4	3	3	46	3
34	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3	2	4	4	4	57	3
35	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	1	3	3	3	44	3
36	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	3	3	3	39	2
37	3	3	2	3	3	2	4	2	2	2	3	2	4	4	2	4	4	4	53	2
38	2	2	2	2	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	54	2
39	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	1	3	3	3	40	2
40	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	4	2	4	5	4	57	3

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
41	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	1	4	4	3	43	3
42	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	43	2
43	3	2	3	2	2	2	4	3	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	51	3
44	2	2	1	1	2	1	4	2	2	2	3	1	2	2	1	4	4	3	39	2
45	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	3	44	2
46	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	4	2	3	4	2	3	4	3	47	2
47	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	1	4	4	3	51	3
48	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	3	1	4	2	2	4	4	4	46	2
49	2	2	3	1	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	4	3	46	2
50	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	1	3	3	2	35	2
51	2	2	2	3	3	2	4	3	4	4	3	2	4	4	2	3	4	4	55	4
52	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	1	3	3	1	3	3	2	40	2
53	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	4	3	39	2
54	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	4	2	4	5	4	56	3
55	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	58	3
56	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	1	3	3	3	46	3
57	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	43	2
58	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	4	2	44	2
59	2	2	1	1	2	1	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	4	3	46	3
60	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	1	4	4	2	44	2

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
61	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	4	3	41	3
62	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	4	3	4	3	1	3	3	3	45	2
63	1	1	1	1	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	35	2
64	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	4	49	3
65	3	3	2	2	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	55	3
66	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	3	3	3	4	1	3	3	3	40	2
67	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	4	3	4	4	2	4	5	4	56	2
68	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	3	3	3	3	1	4	4	3	41	1
69	1	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	35	2
70	2	1	1	2	2	1	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	3	3	37	2
71	3	2	1	1	2	2	3	4	2	2	2	1	2	2	1	4	3	3	40	2
72	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	4	4	3	43	2
73	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	2	41	2
74	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	42	2
75	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2	30	1
76	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	45	2
77	3	2	1	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	2	1	4	4	4	47	2
78	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	2	4	5	4	55	3
79	2	2	1	1	2	1	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	3	2	35	2
80	3	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	2	4	2	2	4	4	4	44	2

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
81	3	2	1	1	1	1	3	2	2	2	3	2	4	2	1	4	4	4	42	2
82	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	55	3
83	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	45	2
84	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	44	3
85	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	4	3	39	2
86	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	1	3	2	1	4	4	3	40	2
87	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	4	4	2	5	4	4	45	2
88	3	3	2	1	2	1	3	1	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	39	3
89	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	4	2	4	2	3	4	4	4	51	2
90	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	51	3
91	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	4	4	3	39	2
92	2	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	4	3	41	2
93	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	4	2	3	4	1	3	4	3	43	2
94	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	4	3	4	4	1	4	4	3	41	1
95	2	1	2	1	2	2	4	2	2	2	3	2	4	2	2	4	4	4	45	2
96	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	4	4	3	45	2
97	3	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	55	3
98	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	4	1	3	3	3	42	2
99	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	3	3	37	2
100	2	2	2	3	2	2	4	2	3	3	4	2	3	3	2	4	3	3	49	2

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
101	2	2	3	2	2	2	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	47	3
102	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	37	2
103	2	1	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	43	3
104	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	47	2
105	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	3	4	4	3	4	5	4	51	2
106	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	36	2
107	3	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	2	4	2	2	4	4	4	49	2
108	1	2	1	1	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	4	4	3	42	3
109	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	4	3	48	3
110	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	4	2	4	2	3	4	4	4	52	2
111	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	3	2	4	2	1	4	4	4	43	2
112	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	2	1	4	4	4	48	2
113	2	2	1	2	3	2	2	3	3	3	4	3	4	3	1	4	4	4	50	3
114	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	47	3
115	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	43	3
116	3	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	44	2
117	1	2	1	1	2	1	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	37	2
118	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	4	3	45	2
119	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	4	3	47	2
120	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	1	4	4	3	45	2

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
121	2	2	2	3	3	1	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	54	3
122	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	38	2
123	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2	28	1
124	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	36	2
125	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	1	4	3	3	41	3
126	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	50	2
127	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	35	2
128	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	57	3
129	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	3	2	3	4	1	4	3	3	40	2
130	2	2	1	1	2	2	4	2	2	2	3	2	3	3	1	3	2	2	39	2
131	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	38	3
132	1	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	3	3	3	1	4	4	3	40	1
133	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	3	2	3	4	1	4	3	3	38	1
134	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	44	2
135	2	1	1	2	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	1	3	3	3	37	3
136	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	53	3
137	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	43	2
138	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	4	3	2	4	4	4	49	2
139	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	1	3	3	3	45	3
140	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	48	3

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
141	2	2	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	54	3
142	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	48	2
143	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	52	3
144	2	2	1	2	3	1	4	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	42	2
145	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	48	3
146	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	49	2
147	3	3	3	3	2	2	3	2	4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	52	3
148	2	1	1	1	3	2	4	2	2	2	3	1	2	2	1	3	4	3	39	2
149	2	2	2	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	43	3
150	1	1	1	1	2	1	3	1	2	2	2	1	3	3	2	3	3	3	35	1

LAMPIRAN 6**Tabel 6.** Jawaban Responden Survey Harapan

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	5
2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	84	5
3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	87	5
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	85	5
5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	80	4
6	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	83	5
7	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	87	5
8	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	78	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	89	5
10	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	85	5
11	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	77	4
12	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	85	5
13	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	86	5
14	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	78	4
15	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	88	5
16	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	85	5
17	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	75	4
18	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	85	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	86	5
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	74	4

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	84	5
22	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	88	5
23	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	77	4	
24	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	84	5	
25	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	87	5	
26	4	4	4	4	5	3	5	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	72	4	
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	86	5	
28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	88	5	
29	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	81	4	
30	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	86	5	
31	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	84	5	
32	4	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	79	4	
33	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	83	5	
34	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	87	5	
35	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	80	4	
36	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	72	4	
37	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87	5	
38	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	86	5	
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	72	4	
40	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	90	5	

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
41	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	78	4
42	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	3	5	5	5	3	77	5
43	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	80	4
44	3	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4	5	3	3	5	5	5	4	76	5
45	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	5	4	4	5	77	4
46	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	85	5
47	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	81	4
48	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	79	5
49	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	4	83	5
50	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	70	4
51	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	87	5
52	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	74	4
53	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	3	4	4	5	4	71	4
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	5
55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	87	5
56	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	82	5
57	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	78	5
58	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	81	5
59	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	80	4
60	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	3	83	5

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
61	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	71	4
62	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	82	5
63	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	74	4
64	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	83	5
65	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	84	5
66	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	75	4
67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	5
68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	86	5
69	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	3	73	4
70	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	4	4	4	4	4	79	5
71	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	4	4	81	5
72	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	4	83	5
73	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	74	4
74	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	76	4
75	4	5	5	5	3	3	5	4	4	4	3	5	3	3	4	4	4	3	71	4
76	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	78	4
77	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	85	5
78	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	88	5
79	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	69	4
80	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	86	5

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
81	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	84	5
82	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	88	5
83	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	77	4
84	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	77	4
85	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	76	4
86	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	83	5
87	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	85	5
88	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	4	79	5
89	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	87	5
90	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	85	5
91	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	4	82	5
92	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	75	4
93	4	5	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	80	5
94	3	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	80	5
95	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	80	5
96	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	4	79	5
97	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	85	5
98	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	79	4
99	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	72	4
100	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	82	5

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
101	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	79	4
102	4	5	5	4	4	4	4	5	3	5	3	5	3	3	5	4	4	3	73	4
103	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	80	4
104	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	83	5
105	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	85	5
106	4	5	5	5	5	3	4	5	4	4	3	5	3	3	5	3	4	3	73	5
107	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5	85	5
108	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	75	4
109	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	84	5
110	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	86	5
111	4	5	5	5	4	3	5	5	4	3	4	5	5	3	5	5	5	5	80	5
112	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	84	5
113	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	86	5
114	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	78	4
115	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	73	4
116	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	82	5
117	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	3	5	3	4	4	4	4	3	73	4
118	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	84	5
119	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	85	5
120	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	76	4

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
121	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	86	5
122	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	76	4
123	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	4	3	68	4
124	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	76	4
125	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	78	4
126	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87	5
127	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	3	3	5	3	4	3	75	5
128	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	89	5
129	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	83	5
130	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	76	4
131	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	80	4
132	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	74	4
133	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	79	4
134	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	77	4
135	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	79	4
136	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	85	5
137	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	78	4
138	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	87	5
139	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	81	4
140	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	4	80	5

Responden	Pertanyaan ke-																		Score total	Jawaban Terbanyak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
141	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	84	5
142	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	85	5
143	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	83	5
144	4	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	74	4
145	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	80	4
146	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	87	5
147	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	83	5
148	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	77	4
149	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	79	4
150	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	79	4

LAMPIRAN 7



Gambar 1. Kondisi Fisik Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 2. Kondisi Fisik Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 3. Kondisi Toilet di Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 4. Kondisi Penumpang di Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 5. Kondisi Penumpang di Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 6. Kondisi Penumpang di Gerbong KA Rapih Dhoho



Gambar 7. Tiket KA Rapih Dhoho



Gambar 8. Sampah Penumpang KA Rapih Dhoho



Gambar 9. Kondisi KA Rapih Dhoho saat Kosong



Gambar 10. Kondisi Tempat Duduk KA Rapih Dhoho



Gambar 11. Kondisi AC dan Penerangan Saat Malam



Gambar 12. Tempat Sampah di Gerbong KA Rapih Dhoho



PROGRAM STUDI S1 LINTAS JALUR JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS
LEMBAR KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR (WAJIB DIISI)

Jurusan Teknik Sipil Lt.1, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 601111

Telp.031-5996879, Fax.031-5947284

Form TA-04
rev01

NAMA PEMBIMBING	: Ir HERA WIDYASTUTI, MT., Ph.D.
NAMA MAHASISWA	: AJENG PUTRI MAHARANI
NRP	: 3114105002
JUDUL TUGAS AKHIR	: EVALUASI KINERJA DAN TINGKAT KERUAMAN PENGGUNA MODA TRANSPORTASI KERETA API RAPIH DHOWO (BLITAR - SURABAYA)
TANGGAL PROPOSAL	: 29 JANUARI 2016
NO.SP-MMTA	: 011999 / IT 2.3.I.1 / PP.D5.02.00 / 2016

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF ASISTEN
		REALISASI	RENCANA MINGGU DEPAN	
1	1/3 2016	asistensi : - Kuisioner - Analisa deskriptif pembataluan.	- Perbaiki kuisioner Baza KM PERHUB tgg LF, TT, dll 5 dimensi → 4 pertanyaan kuisioner - Susun pengantar Bapusanit barang untuk melokasi ke survey - Kuisioner tambahkan → pahami menggunakan bus → berapa lama waktu di stasiun ke stasiun → jangan perbaiki fisik	
	31/3 2016	Analisa Kinerja Kereta - Time travel - Headway - Kapasitas - Load faktor tambah Bab IV Data Bab V Analisa.	- Kegiatan Analisa Keuasan Ukuran & Realibilitas - Perbaiki Analisa Kinerja	
	27/4 2016	- Analisa Kinerja Kereta - Analisa Keuasan sampai plot mean	- cek ulang hitungan	
	29/4 2016	- Analisa Kinerja - Analisa Keuasan	Tunjukkan penulisan	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : jurusanTspilITS@gmail.com
http://ce.its.ac.id / Twitter : @jtsits

SURAT PERJANJIAN MULAI MENERJAKAN TUGAS AKHIR (SP-MMTA)

Nomor : *011999* /IT2.3.1.1/PP.05.02.00/2016

Berdasarkan hasil ujian seminar Proposal Tugas Akhir periode Januari 2016 Semester Gasal 2015/2016, dan setelah menyerahkan perbaikan Proposal Tugas Akhirnya, maka mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

Nama : *Ajeng Putri Maharani*
NRP : *3114105002*
Judul Tugas Akhir : *Evaluasi Kinerja dan Tingkat Kepuasan Pengguna Moda Transportasi Kereta Api Rapih Dhoho (Blitar-Surabaya)*
Pembimbing Tugas Akhir : *Ir. Hera Widyastuti, MT. PhD*
Tgl. Ujian Proposal TA : *19 Januari 2016*
Tgl. Penyerahan Proposal TA : *29 Januari 2016*
(yang sudah direvisi)
Nilai : *80.75*

dinyatakan dapat memulai mengerjakan Tugas Akhirnya di bawah bimbingan Dosen yang telah ditetapkan.

Proses pembimbingan berlaku maksimal selama satu semester, terhitung mulai tanggal 09 Februari 2016 sampai dengan tanggal 12 Agustus 2016 (buku Tugas Akhir sudah masuk).

Apabila Tugas Akhir tersebut tidak dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan, maka :

- Bila kemajuan penyusunan Tugas Akhir telah mencapai $\geq 75\%$ akan diberikan perpanjangan waktu satu semester.
- Bila kemajuan penyusunan Tugas Akhir telah mencapai $< 75\%$, diharuskan membuat Proposal Tugas Akhir dengan judul yang baru dan dipresentasikan di depan Team Dosen Penguji.

Demikian Surat Perjanjian ini dibuat untuk dipergunakan sebagai syarat proses pengerjaan Tugas Akhir.

Menyetujui :
Mahasiswa,

Ajeng Putri Maharani
NRP. 3114105002

Menyetujui :
Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil,

Dr. techn Umboro Lasminto, ST. M.Sc
NIP. 197212021998021001

Surabaya,

23 FEB 2016



Menyetujui :
Dosen Pembimbing I

Ir. Hera Widyastuti, MT. PhD
NIP. 196008281987012001

tembusan :

- Dosen Pembimbing

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan yang telah dijelaskan secara lengkap pada bab V, maka dapat disimpulkan:

6.1.1 Waktu Tempuh

Waktu tempuh tercepat dan terlama antar stasiun adalah sebagai berikut :

- a. Hasil survey waktu tempuh rata-rata tercepat antar stasiun dari Surabaya ke Blitar adalah 4 menit (pagi); 5 menit (sore). Dan menurut PT KAI waktu tempuh tercepat antar staisun dari Surabaya ke Blitar adalah 5 menit (pagi) dan 5 menit (sore).
- b. Hasil survey waktu tempuh rata-rata terlama antar stasiun dari Surabaya ke Blitar adalah 40 menit (pagi); 23 menit (sore). Dan menurut PT KAI waktu tempuh terlama antar staisun dari Surabaya ke Blitar adalah 38 menit (pagi) dan 23 menit (sore).
- c. Hasil survey waktu tempuh rata-rata tercepat antar stasiun dari Blitar ke Surabaya adalah 5 menit (pagi); 4 menit (sore). Dan Menurut PT KAI waktu tempuh tercepat antar staisun dari Blitar ke Surabaya adalah 5 menit (pagi) dan 5 menit (sore).
- d. Hasil survey waktu tempuh rata-rata terlama antar stasiun dari Blitar ke Surabaya adalah 43 menit (pagi); 28 menit (sore). Dan menurut PT KAI waktu tempuh terlama antar staisun dari Blitar ke Surabaya adalah 43 menit (pagi) dan 28 menit (sore).

Waktu tempuh total adalah sebagai berikut:

- a. Hasil survey waktu tempuh total dari Surabaya ke Blitar rata-rata adalah 6 jam 9 menit (pagi); 5 jam 21 menit (sore), sedangkan menurut jadwal PT KAI waktu tempuh total dari Surabaya ke Blitar rata-rata adalah 6 jam 1 menit (pagi); 5 jam 15 menit (sore).
- b. Hasil survey waktu tempuh total dari Blitar ke Surabaya rata-rata adalah 6 jam 24 menit (pagi); 6 jam 22 menit (sore), sedangkan menurut jadwal PT KAI waktu tempuh total dari Blitar ke Surabaya rata-rata adalah 6 jam 20 menit (pagi); 6 jam 11 menit (sore).

6.1.2 Waktu Antara Armada (*Headway*)

Waktu keberangkatan antar armada (*headway*) adalah sebagai berikut:

- c. Pada rute Surabaya-Blitar *headway* antar staisun dengan range sebagai berikut :
 - *Headway* 1 (KA 451 dengan KA 449) berdasarkan survey sebesar 3 jam 26 menit sampai 4 jam 14 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 3 jam 30 menit sampai 4 jam 16 menit.
 - *Headway* 2 (KA 453 dengan KA 451) berdasarkan survey sebesar 2 jam 57 menit sampai 4 jam 5 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 2 jam 56 menit sampai 3 jam 59 menit.
 - *Headway* 3 (KA 455 dengan KA 453) berdasarkan survey sebesar 5 jam 18 menit sampai 5 jam 35 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 5 jam 21 menit sampai 5 jam 37 menit.
- d. Pada rute Blitar-Surabaya *headway* antar staisun dengan range sebagai berikut :

- i. *Headway* 1 (KA 443 dengan KA 441) berdasarkan survey sebesar 4 jam 33 menit sampai 5 jam 13 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 4 jam 33 menit sampai 5 jam 11 menit.
- ii. *Headway* 2 (KA 445 dengan KA 443 berdasarkan survey sebesar 2 jam 19 menit sampai 3 jam 7 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 2 jam 22 menit sampai 3 jam 06 menit.
- iii. *Headway* 3 (KA 447 dengan KA 445 berdasarkan survey sebesar 4 jam 3 menit sampai 5 jam 6 menit, sedangkan berdasarkan jadwal dari PT KAI *headway* sebesar 4 jam 7 menit sampai 5 jam 5 menit.

6.1.3 Ruang Kenyamanan Duduk dan Berdiri

Dari hasil survey terhadap dimensi gerbong didapatkan standar kenyamanan tempat duduk $r = 0,22075 \text{ m}^2/\text{space}$ sehingga tidak memenuhi standar kenyamanan $0,3-0,5 \text{ m}^2/\text{space}$. Untuk kenyamanan tempat berdiri adalah $\sigma = 0,45 \text{ m}^2/\text{space}$ yaitu memenuhi standar kenyamanan sebesar $0,25 \text{ m}^2/\text{space}$.

6.1.4 Kapasitas KA Rapih Dhoho

Dari jumlah tempat duduk didapatkan kapasitas tempat duduk adalah sebesar 106 penumpang. KA Rapih Dhoho menampung penumpang berdiri sebanyak 20% dari total jumlah kapasitas tempat duduk atau sebanyak 22 penumpang, maka kapasitas total satu gerbong kereta api adalah 128 penumpang. Dan kapasitas total 5 gerbong dalam satu rangkaian kereta api Rapih Dhoho adalah sebesar 640.

6.1.5 Load Faktor

- a. Seperti yang telah disebutkan pada jumlah kapasitas diatas kapasitas total satu rangkaian kereta api Rapih Dhoho adalah sebesar 640.
- b. Dari keadaan tersebut diatas (keadaan *real* lapangan) sangat berlawanan dengan hal-hal dibawah ini:
 - i. Menurut pernyataan Direktur PT KAI yang dikutip dari situs resmi PT KAI sendiri yaitu www.kereta-api.co.id yang menyatakan bahwa untuk tetap memberikan rasa aman dan nyaman kapasitas angkut untuk kereta api ekonomi adalah 100% ($LF < 1$), tidak memperbolehkan penumpang berdiri.
 - ii. Menurut Peraturan Menteri No. 48 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api, kereta api yang mengangkut penumpang berdiri minimal harus memiliki 90 buah pegangan yang memiliki konstruksi kuat dan mudah digapai. Sedangkan kereta api Rapih Dhoho juga tidak memiliki pegangan sama sekali. Penumpang dengan terpaksa harus bersandar pada tempat duduk yang pada akhirnya mengganggu kenyamanan keduanya.
- c. Maka dalam analisa pada bab V dilakukan dua kali perhitungan untuk load faktor dengan dua keadaan, pertama yaitu dengan memasukkan kapasitas penumpang berdiri (kapasitas total : 640 penumpang) dan yang kedua dengan mengabaikan kapasitas penumpang berdiri (kapasitas total : 530 penumpang). Load faktor adalah sebagai berikut:
 - i. Load Faktor maksimal per ruas stasiun dengan kapasitas total 640 penumpang adalah:

- Untuk arah Surabaya ke Blitar KA 451 (pagi) adalah 0.98, 0.94, 0.93, dan 0.73. Sehingga rata-rata load faktor Surabaya ke Blitar KA 451 (pagi) adalah 0.89 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.
 - Untuk arah Surabaya ke Blitar KA 455 (sore) adalah 0.36, 0.7, 0.48, dan 0.28. Sehingga rata-rata load faktor Surabaya ke Blitar KA 455 (sore) adalah 0.45 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.
 - Untuk arah Blitar ke Surabaya KA 443 (pagi) adalah 0.45, 0.66, 0.46, dan 0.79. Sehingga rata-rata load faktor Blitar ke Surabaya KA 443 (pagi) adalah 0.59 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.
 - Untuk arah Blitar ke Surabaya KA 447 (sore) adalah 0.45, 0.70, 0.48, dan 0.65. Sehingga rata-rata load faktor Blitar ke Surabaya KA 447 (sore) adalah 0.57 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.
- ii. Load Faktor maksimal per ruas stasiun dengan kapasitas total 530 penumpang adalah:
- Untuk arah Surabaya ke Blitar KA 451 (pagi) adalah 1.18, 1.13, 1.12, dan 0.89. Sehingga rata-rata load faktor Surabaya ke Blitar KA 451 (pagi) adalah 1.08 sehingga untuk load faktor 1,2 dan 3 tidak memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1 atau kereta dianggap *overload*.
 - Untuk arah Surabaya ke Blitar KA 455 (sore) adalah 0.43, 0.85, 0.57, dan 0.34. Sehingga rata-rata load faktor Surabaya ke Blitar KA 455 (sore) adalah 0.54 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.

- Untuk arah Blitar ke Surabaya KA 443 (pagi) adalah 0.55, 0.80, 0.56, dan 0.96. Sehingga rata-rata load faktor Blitar ke Surabaya KA 443 (pagi) adalah 0.72 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.
- Untuk arah Blitar ke Surabaya KA 447 (sore) adalah 0.55, 0.85, 0.58, dan 0.79. Sehingga rata-rata load faktor Blitar ke Surabaya KA 447 (sore) adalah 0.69 sehingga memenuhi syarat maksimum load faktor sebesar 1.

6.1.6 Analisa Kepuasan dan Kepentingan

Berdasarkan jawaban responden diperoleh tingkat kesesuaian rata-rata sebesar 57% yang menyatakan responden cukup puas dengan pelayanan yang diberikan. Nilai tingkat kesesuaian terendah terdapat pada atribut ke 3 yaitu kebersihan toilet kereta api Rapih Dhoho (35%), dan tertinggi pada atribut ke 17 yaitu peringatan atau pemberitahuan bahwa kereta api telah sampai pada stasiun (80%).

Faktor-faktor yang berada di kuadran A adalah faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kinerja namun memiliki kinerja yang kurang menurut pengguna jasa kereta api Rapih Dhoho. Faktor tersebut diantaranya adalah:

- a. Faktor kenyamanan berada di dalam kereta api, dibuktikan dengan penumpang kereta api yang *overload*, dan penumpang berdiri tidak mempunyai hak untuk mendapat pegangan untuk berdiri, ruangan untuk berdiri sangat sempit dan terganggu lalu-lalang penumpang maupun petugas.

- b. Faktor kebersihan toilet dibuktikan dengan bau yang menyengat dari toilet kereta api yang terkadang tercium sampai gerbong.
- c. Kebersihan didalam gerbong KA Rapih Dhoho dibuktikan dengan tidak tersedianya tempat sampah yang mudah dijangkau dengan keadaan kereta yang *overload*, sehingga penumpang kadang masih sering membuang sampah dibawah tempat duduk.
- d. Faktor kondisi sirkulasi udara (AC) dibuktikan dengan kondisi AC *flip* yang hanya berjumlah 6 buah setiap ruangan dengan jumlah penumpang yang *overload* sehingga membuat keadaan panas dan tidak nyaman didalam kereta.
- e. Faktor kemudahan mendapatkan informasi ketika kereta terlambat dibuktikan dengan petugas tidak pernah mengumumkan jika kereta mengalami keterlambatan kepada penumpang diatas kereta.
- f. Faktor jumlah tempat duduk dibuktikan dengan perhitungan analisa load faktor hingga mencapai lebih dari 1 pada jam puncak.
- g. Faktor kecepatan waktu tempuh kereta api dibuktikan dengan perhitungan analisa waktu tempuh antara dua stasiun yang melebihi dari yang dijadwalkan.
- h. Faktor kemudahan mendapatkan tiket saat jam puncak dibuktikan dengan tingginya load faktor pada saat jam puncak.
- i. Faktor kondisi fisik KA Rapih Dhoho dibuktikan dengan gerbong kereta api yang sudah tua terdapat kerusakan dibagian luar maupun dalam kereta.

Faktor-faktor yang dianggap yang sangat mempengaruhi kinerja dan memiliki kinerja baik menurut pengguna jasa kereta api Rapih Dhoho adalah:

- a. Faktor mendapat peringatan ketika kereta api sampai pada stasiun dibuktikan dengan petugas selalu

menyiarkan melalui pengeras suara yang terdapat di setiap gerbong sebelum kereta berhenti di stasiun-stasiun.

- b. Faktor ketepatan jadwal kereta api dibuktikan dengan perhitungan *travel time* yang melebihi waktu yang dijadwalkan namun masih dapat ditolerir karena keterlambatan tidak melebihi *travel time* total (PM no 48 tahun 2015), serta hasil analisa kepuasan berada di kuadran B.

6.2 Saran

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

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada penumpang di atas kereta api, maka masih terdapat kekurangan. Maka dapat dikembangkan untuk penelitian-penelitian lanjutan.
2. Menambahkan gerbong kereta pada jam-jam tertentu yang dianggap *peak hour*.
3. Memperbaiki pelayanan 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. contoh atribut 16 yaitu faktor keamanan berada didalam kereta api.
4. Menambahkan armada/ menambah frekuensi keberangkatan pada jam-jam tertentu (*peak hour*).
5. Menambahkan petugas pembersih kereta (*On Trip Cleaning*) agar kereta dan toilet lebih bersih.
6. Memberikan fasilitas kantong plastik pada setiap tempat duduk dan memberi himbauan kepada penumpang untuk ikut serta menjaga kebersihan, jika perlu tidak segan-segan memberikan sanksi apabila tidak mematuhi.

7. Mengusahakan seluruh penumpang kereta api untuk mendapatkan tempat duduk.
8. Menghapuskan penumpang berdiri.
9. Memberikan informasi saat kereta api terlambat.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- A, Parasuraman. 2001. **The Behaviorial Consequenses of Service Quality, Jurnal of Marketing, Vol 60.**
- Agus Setiawan. 2007. **Tax Audit and Tax Review.** Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Andi Field, 2006. **Discovering Statistic using SPSS. Second Edition.** California : SAGE Publication.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat tahun 2002. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Febriyanti, R. 2009. **Analisa Pelayanan Kereta Api Komuter Surabaya-Sidoarjo Dari Sisi Kepuasan Pengguna.** Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Gronroos.C. 1990. **Service Management and Marketing: Managing The Moment od Truth in Service Competition** Lexington Books, Massachuhsetts Toronto
- John A. Martilla and John C. James. 1977. **Important Performance Analysis**
- John. C.Mowen. 1995. **Consumer Behavior 4th Edition.** New Jersey : Prentice Hall.
- Kotler, Phlip. 2002. **Manajemen Pemasaran Indonesia:Analisi, Perencanaan, Implementasidan Pengendalian.** Jakarta: Salemba Empat.
- Lovelock, H. Christopher. & Lauren. A. Wright. 2006. **Principles of Service Marketing and Management, Second Edition.** New Jersey : Prentice Hall.
- Lupiyoadi, Rambat. 2001. **Manajemen Pemasaran Jasa. Edisi Pertama.** Jakarta: Salemba Empat.
- Manullang, Ida. 2008. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Jasa Penerbangan PT. Garuda Indonesia Airlines di Bandara Polonia Medan. Medan:

Universitas Sumatera Utara Martadipura, P. **Populasi dan Sampel**

- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 45 tahun 2005 Tentang **Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api**. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 48 tahun 2015 Tentang **Sistem Transportasi Nasional**. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Putri, L. 2013. **Analisa Kesesuaian Harapan dan Persepsi Pengguna (Mahasiswa Sejarah) Mengenai Kualitas Layanan Arsip Berdasarkan Lima Dimensi Kualitas Jasa (SEVQUAL) Di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur**. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Riyani, Nia .2009. **Analisis Harapan dan Persepsi Pekangan Terhadap Kualitas Kartu Indosat Multimedia Mobile (Im3) pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara**. Medan: Universitas Sumatera Utara. Diakses pada Rabu 3 Desember 2015.
- Santoso, H. 2008. **Metode Pengukuran Tingkat Kepuasan Pemakai Perpustakaan Perguruan Tinggi**. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Tjiptono, F., dan Chandra, Gregorius. 2011. **Service, Quality, and Satisfaction**. Ed 3. Yogyakarta: Andi Offset.
- Vincent Gaspersz. 2002. **Total Quality Management**. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Vuchic, V.R. 1981. **Urban Public Transportation Systems and Technolog** . New Jersey : Prentice-Hall Inc.



Ajeng Putri Maharani,

Penulis dilahirkan di Kediri, 6 Februari 1993, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Dharma Wanita Tugu, SDN Tugu Purwoasri Kediri, SMP Negeri 1 Kertosono, SMAN 2 Kediri. Setelah lulus dari SMAN 2 Kediri tahun 2011, Penulis mengikuti ujian masuk Sekolah Vokasi Diploma UGM dan diterima di Sekolah Vokasi Diploma III Jurusan Teknik Sipil UGM pada tahun 2011. Kemudian setelah lulus dari Sekolah Vokasi Diploma III Jurusan Teknik Sipil UGM pada tahun 2014, penulis mengikuti ujian masuk Program S1 Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS dan diterima di Program S1 Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS pada tahun 2014 dan terdaftar dengan NRP 3114105002.