



ANALISIS TINGKAT KEBUTUHAN PEMBANGUNAN *DOUBLE TRACK* JALUR KERETA API DI JAWA TIMUR RUAS
(MADIUN-SURABAYA)

SKRIPSI

Oleh :

Septian Laksana

131910301006

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2017



ANALISIS TINGKAT KEBUTUHAN PEMBANGUNAN *DOUBLE*
TRACK JALUR KERETA API DI JAWA TIMUR
RUAS (MADIUN-SURABAYA)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

oleh

Septian Laksana

131910301006

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER

2017

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta, Ibu Lilik Rahayu dan Ayah Moch Sigit Tri Laksana yang telah memberikan semangat, motivasi, moril, materil, nasihat, dan pengalaman yang sangat berharga sampai saat ini;
2. Saudara tercinta Dimas Ujang Muafi, Yayang Tri Effendy, Terisa Puji Rahayu yang telah memberikan semua ilmu, pengalaman, mental, kebahagiaan dan kasih sayang dari saya kecil hingga saat ini;
3. Nenek Dra Murni Suteki yang telah menemani dan menyediakan segala kebutuhan selama mengejar sarjana di Jember;
4. Keluarga besar Soetrisno Atmo Djayanto yang telah banyak memberi semangat serta sokongan baik moral dan juga biaya;
5. Sahabat terkasih Arek Tarkam Gus Nggonyeh, Faisal, Busthomi, Ocha, Faldo, Ade, Randa, Arifin dan Tyaw yang telah menemani dan menghibur penulis dikala patah semangat;
6. Teman-teman KKN075 Wonosari Lumajang Mas Agung, Mas Indra, Laras, Eni, Pabais, Nazil, Aini, Andin yang telah banyak memberi pengalaman yang sangat berharga;
7. Mas Angga Mbak Yunita Direktorat jedral perkeretapiian Jawa Timur yang telah memberi arahan guna menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai dengan lancar;
8. Bpk Lukman selaku owner Proyek Pelabuhan Nilam Utara, Perak Surabaya yang telah memberi sokongan dana untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
9. Bpk Hardjo, Mbak Enny, Mas Rizal Karyawan PT. Catureka Adikrida yang rela banyak direpotkan selama Pencarian dan pengolahan data Tugas akhir ini;
10. Warga Paku Payung 2013 yang telah memberikan semua warna dalam hidup dan tak akan terlupakan;
11. Para guru dan dosen dari TK sampai perguruan tinggi yang telah memberikan segala pengorbanan dan ilmu yang sangat bermanfaat;
12. Semua pihak yang turut berperan serta dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Hendaknya kita tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan karena Allah SWT akan memberikan kemudahan setelahnya.”

(QS.Al Insyiroh 94:6-7)

“You Can, If You Think You Can”

(Mulyono)

“Bahkan daun yang gugur tertiuip angin saja sudah digariskan sebelumnya oleh yang maha kuasa apalagi rejeki ”

(Septian Laksana)

“Keajaiban hanya terjadi pada mereka yang tak pernah menyerah”

(Emporio Ivankov)

“Bukan Usia serta tingkah laku yang menggambarkan kedewasaan, ukuran dewasa yang sesungguhnya adalah saat mampu bersikap pada tempatnya dan bertanggung jawab atas semua pilihan dan perkataanya”

(Septian Laksana)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Septian Laksana

NIM : 131910301006

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : “Analisis Tingkat Kebutuhan Pembangunan *double track* jalur Kereta Api di Jawa Timur ruas (Madiun-Surabaya)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini benar.

Jember, 18 Juli 2017

Yang menyatakan,

Septian Laksana

NIM 131910301006

SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT KEBUTUHAN PEMBANGUNAN DOUBLE TRACK
JALUR KERETA API DI JAWA TIMUR
RUAS (MADIUN-SURABAYA)**

OLEH

SEPTIAN LAKSANA

NIM 131910301006

PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING UTAMA : AHMAD HASANUDDIN, S.T., M.T.

DOSEN PEMBIMBING ANGGOTA : DR. ANIK RATNANINGSIH, S.T., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Tingkat Kebutuhan Pembangunan *double track* jalur Kereta Api di Jawa Timur ruas (Madiun-Surabaya)” (Septian Laksana, 13110301006) telah diuji dan disahkan pada:

hari : Selasa

tanggal : 18 Juli 2017

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Ahmad Hasanuddin, S.T., M.T.
NIP 19710327 199803 1 003

Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T.
NIP 19700530 199803 2 001

Tim Penguji

Penguji I,

Penguji II,

Sri Sukmawati, S.T., M.T.
NIP 19650622 199803 2 001

Willy Kriswardhana, S.T., M.T.
NRP 760015716

Mengesahkan Dekan,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM.
NIP 19661215 199503 2 001

RINGKASAN

Analisis Tingkat Keutuhan Pembangunan Double Track Jalur Kereta Api Di Jawa Timur Ruas (Madiun – Surabaya); Septian Laksana; 131910301006; 2017 ; Jurusan Teknik Sipil Program Study Teknik Universitas Jember.

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi yang diminati oleh masyarakat. Hal ini tergambar dari hasil survey Badan Pusat Statistik pada tahun 2016, mencatat jumlah penumpang Kereta Api sebanyak 171,8 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan 9,58% sedangkan pengguna jasa angkutan barang dengan moda kereta api sebanyak 16,9 juta ton tingkat pertumbuhan 11,18%.

Jalur kereta api antara Madiun-Surabaya sekarang sebagian besar hanya sistem *Single Tracking* dalam kategori Lintas Raya kelas 2 dan Lintas Raya 4 yaitu kecepatan maksimum yang diijinkan untuk melintasi jalur tersebut sebesar 110km/jam, untuk Lintas Raya kelas 2 dan 90km/jam untuk Lintas Raya 4 (PD No.10) dengan panjang jalur lintasan 172 km. Saat ini kapasitas jalan rel yang tersedia adalah 30-60 perjalanan KA/hari, sedangkan jumlah kereta api yang ber operasi di rute Madiun-Surabaya tertanggal 3 Oktober 2016 adalah 82 rangkaian, 2 rangkaian ini hanyalah rangkaian kereta jasa angkut penumpang dan barang saja tidak termasuk rangkaian KLB.

Penelitian ini hanya akan menguji aspek analisis kapasitas jalan kereta api antara stasiun Madiun–Surabaya dengan Metode UIC (*UNION INTERNATIONAL RAILWAY*). Rangkaian Kereta Api penumpang dan barang dalam satu rangkaian antara stasiun Madiun dan Surabaya, tidak termasuk rangkaian Fakultatif maupun rangkaian KLB. Menitik beratkan kepada analisis kapasitas jalan kereta api serta tingkat utilisasi optimal jalur kereta api yang dijadikan sampel. Tidak termasuk untuk tindakan penjadwalan ulang kereta api. Peningkatan Fasilitas pelayanan sarana dan prasarana kereta api berupa pembangunan *double track*, tanpa melakukan penambahan aspek-aspek eksternal dari jalur ganda itu sendiri.

Analisis kapasitas lintas eksisting menggunakan metode penghitungan Kapasitas UIC baik pada lintas eksisting DAOP VII Madiun maupun DAOP VIII

Surabaya keduanya menunjukkan, bahwa lintas Madiun-Surabaya saat ini masih berada di bawah kapasitas maksimumnya.

Besar nilai utilisasi atau nilai penggunanya kedua Daerah Operasional ini juga masih berada di kisaran 0,227 dimana besar nilai utilitas ini masih jauh jika dibandingkan dengan negara di Eropa yang berkisar antara 0,5-0,8. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi atau jumlah kereta api yang beroperasi di kedua DAOP tersebut pada hari biasa masih berada di bawah nilai kapasitas jalurnya.

Dari hasil kajian alternatif berdasarkan hasil permintaan dari konsumen jasa layanan perkeretaapian sebanyak 100 sampel maka diambil penambahan jumlah rangkaian sebagai solusi penyelesaian pemenuhan guna memenuhi kapasitas maksimum eksistingnya untuk kelayakan pembangunan *Double Track*.

Dengan asumsi penambahan jam keberangkatan maka didapat nilai investasi kelayakan pembangunan *double track*, dengan rincian bahwa kelayakan pembangunan *double track* untuk Daerah Operasional VII Madiun jatuh pada tahun 2028-2029, sedangkan untuk Daerah Operasional VIII Surabaya jatuh pada tahun 2031-2032.

SUMMARY

Analysis of Integrity Level of Double Track Railway Development in East Java Segment (Madiun - Surabaya); Septian Laksana; 131910301006; 2017; Department of Civil Engineering Technical Study Program University of Jember.

Train is the most popular transportation in community. This is reflected from the Central Statistics Agency survey in 2016, recorded 171.8 million railway passengers with 9.58% growth rate while rail transport service users as much as 16.9 million tons of 11, 18%.

The railway line between Madiun - Surabaya is now largely a Single Tracking system in the Class 2 and Class 4 categories, which is the maximum allowable speed for crossing the line of 110km/h, for Class 2 is 90km /h, for the High Cross 4 (PD No.10) with a path length of 172 km. Currently available railway capacity is 30-60 KA / day trips, while the number of trains operating on the Madiun-Surabaya route dated October 3, 2016 is 82 series, 2 the series is only for train services and passenger goods are excluded for KLB.

This research only test the aspect of railway capacity analysis between Madiun - Surabaya station with UIC (UNION INTERNATIONAL RAILWAY) method. The series of passenger and freight trains in a series between Madiun and Surabaya stations, excluding the Facultative circuit or series of KLB. Focusing on the analysis of railway capacity as well as the optimal utilization of railway lines being sampled. Not included for railway rescheduling. Improvement of railway facilities and infrastructure facilities in the form of double track development, without adding additional external aspects of the double track itself.

Meanwhile, existing cross capacity analysis using UIC Capacity calculation method both on the existing crossing of DAOP VII Madiun and DAOP VIII Surabaya both shows that cross Madiun - Surabaya is currently below maximum capacity.

The value of utilization or the value of their usage of these two Operational Areas are also still in the range of 0.227, where the value of this utility is still far behind if we compared with another country, especially in Europe, ranging from 0.5 to 0.8. This indicates that the frequency or number of trains operating in both DAOPs on a typical day is still below the capacity of the track.

From the results of alternative studies based on the demand, the railway service consumers as many as 100 samples is taken additional number of series as the solution of completion fulfillment to meet the existing maximum capacity for the feasibility of Double Track development.

Assuming the addition of the hour of departure, the investment value of the feasibility of double track development will be obtained, with the details that the feasibility of double track development for Madiun's Operational Region VII will happen in 2028-2029, while for the Operational VIII Surabaya area will happen in 2031-2032.

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmad serta hidayah-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Limbah Kerang Hijau Pada Beton Ringan Non-struktural Dengan Bahan Pengembang Alumunium Powder” dengan baik dan lancar. Shalawat tetap saya haturkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW yang telah mengajarkan kita untuk terus berjuang dalam hal kebenaran.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Bantuan tersebut berupa moril, materil maupun dukungan demi terselesaikannya skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.U.M, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Ir. Hernu Suyoso, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember;
3. Ahmad Hasanuddin, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, ilmu, semangat, saran, perhatian dan pembelajaran dalam pengerjaan skripsi maupun riset;
4. Sri Sukmawati, S.T., M.T, selaku Dosen Penguji Skripsi Pertama, dan Willy Kriswardhana, S.T., M.T, selaku Dosen Penguji Skripsi Kedua yang telah banyak memberi saran dan pembelajaran demi perbaikan skripsi ini;
5. Ir. Hernu Suyoso, M.T, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan saran dan nasihat selama berlangsungnya perkuliahan hingga akhir;
6. Ahmad Hasanuddin, S.T., M.T, Dr. Yeni Dhokhikah, S.T., M.T, dan Willy Kriswardhana, S.T., M.T selaku Dosen Komisi Bimbingan Skripsi yang telah membantu segala birokrasi dan kelengkapan skripsi;

7. Seluruh Dosen serta Assisten laboratorium Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember yang telah memberikan semua ilmu dan pelajaran selama perkuliahan;
8. Kepada PT.Kereta Api Indonesia (Persero) Tbk, Daerah Oprasional VII Madiun serta Daerah Oprasional VIII Surabaya yang telah menyediakan data yang dibutuhkan hingga selsesainya tugas akhir ini;
9. Kepada Direktorat Jendral Perkeretaapian Jawa Timur yang telah membimbing secara teknis kelancaran penelitian ini;
10. Semua pihak yang turut berperan serta dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengharpak saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat, barokah dan dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya.

Jember, 07 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Transportasi Secara Umum	5
2.2. Perkeretaapian	5
2.3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kapasitas Jalur Kereta Api	6
2.4. Analisis Pembangunan <i>Double Track</i>	7
2.5. <i>Double Track</i>	8
2.6. Kapasitas Lintas Eksisting	8
2.7. Nilai Utilisasi.....	9
2.8. Kajian Alternatif.....	9
2.9. Penilaian Alternatif.....	10
2.10. Pengambilan Keputusan	10
BAB 3. METODOLOGI.....	11

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.2. Tahap Penelitian	11
3.2.1. Tahap Persiapan.....	11
3.2.2. Tahap Tinjauan Pustaka.....	11
3.2.3. Tahap survey Pendahuluan.....	11
3.2.4. Tahap Identifikasi Masalah	12
3.2.5. Tahap Pengumpulan Data.....	12
3.2.6. Tahap Pengumpulan Data dan Pelaksanaan	12
3.2.7. Tahap Pengolahan Data	15
3.2.8. Tahap Pembahasan	16
3.2.9. Kesimpulan.....	17
3.2.10. Diagram Alir Metode Penelitian.....	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Definisi Lokasi Penelitian	20
4.2 Pengumpulan Data	22
4.2.1 Pengumpulan Data Sekunder.....	22
4.3 Pengolahan Data Sekunder.....	23
4.3.1 Penghitungan Nilai <i>Headway</i>	23
4.3.2 Penghitungan Nilai <i>Headway</i> minimum rata-rata (<i>t_{fm}</i>).....	24
4.3.3 Penghitungan Kapasitas UIC	26
4.3.4 Penghitungan Nilai Utilisasi	27
4.4 Pengumpulan Data Primer.....	30
4.5 Pengolahan Data Primer	31
4.5.1 Penyebaran Kuisisioner	31
4.5.2 Validasi	38
4.5.3 Nilai Kelayakan	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekapitulasi variabel yang memengaruhi kapasitas jalur kereta api	7
Tabel 4.1 Tabel Daftar Stasiun Penelitian	20
Tabel 4.2 Tabel Akomodasi Lintasan	21
Tabel 4.3 Tabel Grafik Perjalanan Kereta Api.....	22
Tabel 4.4 Tabel Penghitungan waktu antara Headway	24
Tabel 4.5 (Tabel Nilai headway minimum rata-rata).....	25
Tabel 4.6 Tabel penghitungan kapasitas UIC	27
Tabel 4.7 Tabel Rekapitulasi Estimasi Waktu Tempuh per-petak.....	28
Tabel 4.8 Tabel Penghitungan Nilai Utilisasi	29
Tabel 4.9 Tabel Validasi Kuisisioner	39
Tabel 4.10 Tabel Rekapitulasi Penumpang.....	39
Tabel 4.11 Tabel Proyeksi Pembangunan Double Track DAOP VII Madiun.....	42
Tabel 4.12 Tabel Proyeksi Pembangunan Double Track DAOP VIII Surabaya ..	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambar Lokasi Penelitian	11
Gambar 3.2 Gambar Diagram Alir	18
Gambar 4.1 Gambar Butir I Prosentase Jenis Kelamin Sampel.....	32
Gambar 4.2 Gambar Butir I Prosentase Usia Sampel	32
Gambar 4.3 Gambar Butir I Prosentase Pekerjaan Sampel.....	33
Gambar 4.4 Gambar Butir I Prosentase Kelas Kereta Sampel.....	34
Gambar 4.5 Gambar Butir I Prosentase Kota Tujuan Sampel	35
Gambar 4.6 Gambar Butir II Prosentase Alasan Sampel Memilih Moda Transportasi Kereta Api	35
Gambar 4.7 Gambar Butir III Prosentase Alternatif Penumpang Tak Terlayani..	36
Gambar 4.8 Gambar Butir IV Prosentase Saran Pengguna Jasa	37
Gambar 4.9 Gambar Butir V Prosentase Tingkat Kepuasan Sampel.....	38
Gambar 4.10 Grafik Laju Pertumbuhan Penumpang DAOP VII Madiun	40
Gambar 4.11 Grafik Laju Pertumbuhan Penumpang DAOP VIII Surabaya	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. GAPEKA Stasiun Madiun	52
Lampiran 2. GAPEKA Stasiun Babadan	53
Lampiran 3. GAPEKA Stasiun Caruban.....	54
Lampiran 4. GAPEKA Stasiun Saradan	55
Lampiran 5. GAPEKA Stasiun Wilangan.....	56
Lampiran 6. GAPEKA Stasiun Bagor	57
Lampiran 7. GAPEKA Stasiun Nganjuk	58
Lampiran 8. GAPEKA Stasiun Sukomoro.....	59
Lampiran 9. GAPEKA Stasiun Baron	60
Lampiran 10. GAPEKA Stasiun Kertosono.....	61
Lampiran 11. GAPEKA Stasiun Sembung	62
Lampiran 12. GAPEKA Stasiun Jombang.....	63
Lampiran 13. GAPEKA Stasiun Peterongan	64
Lampiran 14. GAPEKA Stasiun Sumobito.....	65
Lampiran 15. GAPEKA Stasiun Curahmalang.....	66
Lampiran 16. GAPEKA Stasiun Mojokerto	67
Lampiran 17. GAPEKA Stasiun Tarik.....	68
Lampiran 18. GAPEKA Stasiun Kedinding	69
Lampiran 19. GAPEKA Stasiun Krian	70
Lampiran 20. GAPEKA Stasiun Boharan.....	71
Lampiran 21. GAPEKA Stasiun Sepanjang.....	72
Lampiran 22. GAPEKA Stasiun Wonokromo	73
Lampiran 23. GAPEKA Stasiun Surabaya Gubeng.....	74
Lampiran 24. Dokumentasi Kuisisioner	76
Lampiran 25. Dokumentasi Eksisting	76
Lampiran 26 Dokumentasi Proyek.....	77

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini pertumbuhan penduduk di Indonesia yang terjadi cenderung meningkat. Menurut data sensus penduduk milik Badan Pusat Statistik tahun 2015 mencatat bahwa tingkat pertumbuhan penduduk Indonesia adalah 1,2% per-tahun dengan jumlah penduduk terdata adalah 254,9juta jiwa. Sebaran jumlah penduduk 15,8% berdomisili di Jawa Timur, tidak sebanding dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang masih tergolong labil. Hal ini mendorong pemerintah untuk mengatasi masalah tersebut, guna mempercepat pertumbuhan ekonomi dengan cara mengakomodasi kebutuhan masyarakat yang bersifat mayoritas atau masal, seperti memenuhi angkutan masal yang cepat, tepat, murah, aman dan nyaman. Salah satu pilihan moda transportasi masal yang masih sangat potensial dikembangkan bertujuan untuk mempercepat pergerakan baik perekonomian yang ada yakni moda transportasi kereta api.

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi yang diminati oleh masyarakat hal ini tergambar dari hasil survey Badan Pusat Statistik pada tahun 2016 mencatat jumlah penumpang Kereta Api sebanyak 171,8 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan 9,58% . Sedangkan pengguna jasa angkutan barang dengan moda kereta api sebanyak 16,9 juta ton tingkat pertumbuhan 11,18%. Keunggulan lain Kereta Api dibanding moda transportasi darat lainnya diantaranya dari segi kecepatan, daya angkut yang lebih besar, ekonomis, tingkat pencemaran energi yang jauh lebih rendah serta angka kecelakaan yang juga tergolong rendah. Untuk memenuhi kebutuhan sarana transportasi masal yakni kereta api maka perlu adanya pembangunan yang mengarah pada perkembangan perkeretaapian yang lebih baik.

Jalur kereta api antara Madiun-Surabaya sekarang sebagian besar hanya sistem *Single Tracking* juga merupakan jalur utama pergerakan kereta api di Jawa Timur. Ruas ini masuk dalam kategori Lintas Raya kelas 2 dan Lintas Raya 4 yaitu kecepatan maksimum yang diijinkan untuk melintasi jalur tersebut sebesar 110km/jam untuk Lintas Raya kelas 2 dan 90km/jam untuk Lintas Raya 4 (PD No.10) dengan panjang jalur lintasan 172 km. Saat ini kapasitas eksisting jalan rel yang tersedia di rute ini antara 40-60 perjalanan KA/hari, sedangkan jumlah kereta

api yang beroperasi di rute Madiun-Surabaya tertanggal 3 Oktober 2016 adalah 82 rangkaian. Seratus Empat rangkaian ini hanyalah rangkaian kereta jasa angkut penumpang dan barang saja tidak termasuk rangkaian KLB (Kereta wisata, kereta kedinasan, rangkaian kereta angkutan pengiriman barang, kereta ketel pertamina, kereta *container*, kereta kricak, kereta semen) yang penjadwalannya tidak rutin terjadi.

Berkaca pada permintaan dari konsumen akan peningkatan volume angkutan kereta api, penambahan rangkaian kereta api baru dari tahun ke tahun, jumlah penumpang yang terus meningkat membuat PT. Kereta Api Indonesia harus mengambil kebijakan untuk melakukan pembangunan jalur ganda pada jalur Madiun-Surabaya hal ini dikutip dari pernyataan Manager Hubungan Masyarakat PT.KAI DAOP VII Madiun, Supriyanto.

Ada beberapa cara untuk meningkatkan pelayanan, kinerja, dan minat pengguna moda transportasi kereta api, antara lain adalah dengan meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan dan kedatangan perjalanan kereta api. Peningkatan ketepatan waktu tempuh dapat dilakukan dengan meningkatkan kecepatan rata-rata (Goverde, 2005). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis kapasitas jalan kereta api dan mengoptimalkan nilai utilisasi dengan tujuan untuk mengetahui waktu tempuh yang optimal sebuah rangkaian kereta api.

Penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa faktor penyebab deviasi waktu perjalanan kereta api adalah lemahnya perencanaan perjalanan, yang meliputi penjadwalan dan perencanaan kecepatan maksimum yang tidak sesuai dengan infrastruktur yang ada. Selain itu, keterbatasan dan kurangnya kehandalan infrastruktur belum mendukung pola operasi (Firmansyah, 2012). Peningkatan kehandalan sistem penjadwalan dengan mengurangi deviasi waktu perjalanan untuk setiap bagian jalur dapat dilakukan dengan menciptakan penjadwalan yang homogen, untuk kereta api dengan kelas kecepatan yang sama (Vromans, 2004).

Dari permasalahan tersebut dalam rangka mendukung pembangunan *double track* pada jalur Madiun-Surabaya maka perlu dilakukan analisis tingkat kebutuhan pembangunan *double track* pada jalur Madiun-Surabaya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Bagaimana Kapasitas serta Utilisasi dari pelayanan jalur kereta api Madiun-Surabaya?
2. Berapa tingkat kebutuhan pembangunan *double track* jalur kereta api Madiun-Surabaya berdasarkan Kapasitas dan Nilai Utilisasinya?
3. Bagaimana kelayakan alternatif yang dibutuhkan guna memenuhi kapasitas pelayanan jalur kereta api Madiun-Surabaya?

1.3. Batasan Masalah

Penyusunan Tugas Akhir ini hanya fokus pada analisis tingkat kebutuhan pembangunan *double track* jalur kereta api ruas Madiun-Surabaya yang meliputi:

- a) Penelitian ini hanya akan menguji aspek analisis kapasitas jalan kereta api antara stasiun Madiun-Surabaya dengan Metode UIC
- b) Rangkaian Kereta Api penumpang dan barang dalam satu rangkaian antara stasiun Madiun dan Surabaya, tidak termasuk rangkaian fakultatif maupun rangkaian KLB.
- c) Fokus kepada analisis kapasitas jalan kereta api serta tingkat utilisasi optimal jalur kereta api yang dijadikan sampel. Tidak termasuk untuk tindakan penjadwalan ulang kereta api.
- d) Peningkatan Fasilitas pelayanan sarana dan prasarana kereta api berupa pembangunan *double track*, tanpa melakukan penambahan aspek-aspek eksternal dari jalur ganda itu sendiri.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Menganalisis tingkat kelayakan pembangunan *double track* berdasarkan kapasitas dan nilai utilisasi jalur kereta api yang disurvei. Serta kelayakan alternatif yang dibutuhkan guna memenuhi kapasitas yang dibutuhkan saat ini.

1.4.2 Manfaat Penelitian

- a) Dengan mengetahui prosentase optimalisasi kapasitas perjalanan kereta api dengan sistem *double track* diharapkan pihak yang terkait dalam hal ini

PT.KAI mampu meningkatkan aspek pendukung lainnya seperti peningkatan fasilitas Eksternal dan Sumber Daya pendukungnya.

- b) Dengan optimalisasi pembangunan *double track* guna mempercepat dan memperlancar sirkulasi kereta api .
- c) Serta diharapkan dapat menambah citra positif Kereta Api dimata masyarakat.
- d) Diharapkan dengan adanya peneltian ini pembaca dapat memperoleh informasi mengenai sistem jalur kereta api *Double track* baik dalam bentuk data ,maupun jasa.
- e) Menambah wawasan akademis Penulis
- f) Meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan kendala Penulis baik *Softskill* ataupun *Hard skill*.
- g) Sebagai sarana penunjang dan kelengkapan penulis guna menyelesaikan study, dalam hal ini *study* untuk Stata 1 Teknik Sipil.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Transportasi Secara Umum

Transportasi diartikan sebagai “Suatu tindakan , proses, atau hal mentranspotasikan atau sedang ditransportasikan” dan kata kerja transportasi berarti “Memindahkan dari suatu tempat ke tempat yang lain” (*Webster’s New Collegiate Dictionary*, 1977, 1242).

Pengangkutan sendiri berfungsi sebagai faktor penunjang dan perangsang pembanngunan serta memberi jasa bagi perkembangan ekonomi. Transportasi juga berperanan sangat penting akan perkembangan suatu daerah yang belum berkembang secara maksimal sebagai upaya pemerataan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, membuka daerah yang terisolir, dan mempengaruhi perkembangan sistem transportasi yang terpadu pada daerah cakupannya.

Pentingnya fungsi transportasi hendaknya penataan transportasi haruslah benar-benar diperhatikan guna menunjang jaringan transportasi yang terpadu, serta mampu mewujudkan sarana angkutan yang aman, nyaman, cepat, tepat, teratur dan ekonomis. Oleh karena itu pembangunan jaringan transportasi perlu dilakukan berdasarkan pada karakteristik, keunggulan serta kebutuhannya.

2.2. Perkeretaapian

Perekeretapian adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan sarana, prasarana, dan fasilitas penunjang kereta api guna penyelenggaraan sarana angkutan yang disusun dalam suatu sistem (Departemen Perhubungan,2005).

Kereta Api adalah kendaraan penarik yang dijalankan dalam urusan perjalanan kereta api , entah membawa rangkaian ataupun tidak (PT.KAI,2001).

PT Kereta Api Indonesia (Persero) dapat disingkat KAI atau PT. KAI adalah Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang menyelenggarakan jasa angkutan kereta api. Layanan PT KAI meliputi angkutan penumpang dan barang. Pada akhir Maret 2007, DPR mengesahkan revisi Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1992, yaitu Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007, yang menegaskan bahwa investor swasta maupun pemerintah daerah diberi kesempatan untuk mengelola jasa angkutan kereta api di Indonesia. Dengan demikian, pemberlakuan undang-undang tersebut

secara hukum mengakhiri monopoli PT KAI dalam mengoperasikan kereta api di Indonesia.

Pada negara maju sistem perkeretaapian sudah menjadi saingan yang cukup berarti bagi moda transportasi lain khususnya transportasi udara, dimana dari segi kecepatan, keamanan, kenyamanan, serta ketepatan waktunya dapat dikaaatakan sangat mumpuni, ditunjang dengan lokasi stasiun yang strategis terletak di pusat kota.

Jika berkaca pada sistem perkeretaapian di Indonesia, sejak 6 tahun terakhir dapat diakui perkeretaapian di Indonesia sangat berkembang pesat baik secara sistem penyelenggaraannya serta pelayanannya. Namun ada beberapa beban lagi yang harus segera diselesaikan oleh PT.KAI selaku penyelenggara perkeretapian di Indonesia yaitu masih seringnya terjadi penundaan serta keterlambatan kereta api yang disebabkan oleh kendala teknis serta terjadi diluar dari jadwal perjalanan rencana, karena hal seperti ini dapat berdampak menjadi kerugian baik untuk pengguna maupun penyelenggara perkeretaapian.

2.3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kapasitas Jalur Kereta Api

Kendra dkk (2012) meneliti variabel hubungan antara jalan rel dan kereta api terhadap kapasitas jalur kereta api. Terdapat dua kategori variabel utama yaitu variabel *track* yang meliputi: jumlah *track*, kecepatan maksimal *track*, sistem sinyal, *track leaning ratio*, radius minimal, *track resistance*. Sementara variabel dari kereta api meliputi: kapasitas muat, berat maksimum kereta, panjang maksimum kereta, kemampuan masinis, kekuatan tarik lokomotif. Kedua variabel tersebut akan memengaruhi besarnya kapasitas jalur dalam hal kontribusi waktu perjalanan. Salah satu langkah guna mengoptimalkan penggunaan kapasitas jalur adalah memaksimalkan perencanaan jadwal perjalanan kereta api (Landex, 2006; Weits, 2000).

Luethi (2007) menambahkan bahwa peningkatan kapasitas jalur kereta api dengan biaya rendah dapat dilakukan dengan cara penjadwalan ulang dalam kaitannya dengan pola operasi termasuk di dalamnya mensinkronisasi jadwal antar wilayah. Untuk kondisi Indonesia, Supriyadi (2008) mengusulkan bahwa kapasitas jalur kereta api merupakan fungsi dari faktor-faktor yang berhubungan dengan *headway*, frekuensi, kerapatan dan kecepatan, dan jarak antar stasiun. Rekapitulasi

variabel-variabel yang memengaruhi kapasitas jalur kereta api dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Rekapitulasi variabel yang memengaruhi kapasitas jalur kereta api

No	Penulis	Faktor dan Hal-Hal Terkait dengan Kapasitas Rel																	Lokasi Penelitian
		Jml. Krt	Heterogenitas	Stabilitas	Kecepatan	Infrastruktur	Pengoperasian	Pjg Krt	Wkt Delay	Junction	Intermediasignals	Sumber Daya	Schedulling	Jumlah Jalur	Pjg Track	Jarak Sinyal	Pemberhentian	Maintenance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Alex Landex, dkk (2006)	√	√	√	√														Denmark
2	Alex landex (2008)	√	√	√	√	√	√												Denmark
3	Burdett & Kozan (2006)		√					√	√	√	√								Australia
4	Quorum Corp. (2005)					√	√					√							Kanada
5	I Crespo Farràs (2011)						√		√										Belanda
6	Marco Luethi (2007)			√					√				√						Inggris
7	M.D. Rosetti dkk (2009)				√				√					√					Italia
8	E.A.G. Weits (2000)		√	√									√						Belanda
9	Martin Kendra (2012)					√								√	√				Erropa
10	M. Abril dkk. (2007)					√	√									√	√		Spanyol
11	Nigel Price (1995)				√			√											Inggris
12	Alex Landex (2008)									√							√		Denmark
13	Ove Frank (1966)	√												√					Swedia
14	Lars-Goran Mattsson (2007)	√					√								√				Swedia
15	Welch & Gussow (1986)	√							√		√				√			√	Kanada
16	Uned Supriyadi (2008)			√	√	√	√							√	√	√		√	Indonesia

Sumber : Wiarco Yuono,2014

2.4. Analisis Pembangunan *Double Track*

Beberapa alasan mengapa jalur Madiun – Surabaya perlu dibangun *double track* diantaranya adalah : (PT.KAI ,2006)

- Tingkat isian kereta api di jalur ini baik sehingga sangat potensial dan sangat mungkin dikembangkan.
- Kemacetan jalan raya mengakibatkan waktu tempuh perjalanan berbasis jalan aspal lebih lama baik penumpang , barang ataupun jasa dibanding menggunakan moda Kereta Api.
- Waktu tunggu , persilangan , susul maupun disusul kereta api yang cukup lama akibat sistem *single track* memaksa kereta api harus bergantian atau mengalah hal ini bisa diminimalisir dengan sistem *double track*.
- Sistem persinyalan kereta api pada jalur Madiun–Surabaya sudah menggunakan sinyal elektronik sehingga tidak dapat dilakukan peningkatan sistem sinyal dan jalur ganda merupakan pilihan untuk pengembangan angkutan kereta api ke depan.

- e. Menurut rincian data di atas menunjukkan bahwa jalur Madiun–Surabaya menurut analisis awal mengalami *over capacity* sehingga sangat riskan jika dilakukan penambahan rangkaian kereta api tanpa melakukan penambahan kapasitas tampung rel .
- f. Waktu tunggu baik persiangan, susul maupun disusul yang terkesan *unpredictable*.

2.5. Double Track

Berdasarkan jumlah spoor yang berada sejajar dalam satu jalur, maka jalan rel dapat digolongkan menjadi 3 ;

1. Spoor tunggal (*single track*).
2. Spoor ganda (*double track*).
3. Spoor banyak (*multi track*).

Pembangunan *double track* atau pembangunan jalur ganda sangat memungkinkan guna meningkatkan kapasitas jalur jenuh. Hal ini dikarenakan dengan adanya *double track* dapat dimungkinkan adanya peningkatan daya angkut serta mendukung sirkulasi kereta api menjadi lebih cepat dengan memaksimalkan kecepatan izinnya.

2.6. Kapasitas Lintas Eksisting

Penghitungan kapasitas lintas eksisting bertujuan untuk memperkirakan volume serta daya tampun suatu jalur untuk mengakomodasi perjalanan rangkaian kereta api semaksimal mungkin. Penghitungan kapasitas lintas eksisting dipengaruhi oleh jarak, waktu tempuh, kecepatan serta faktor koreksinya.

Pada penelitian ini penulis menggunakan penghitungan kapasitas menurut UIC (*Union International Railways*) guna menganalisis nilai utilisasi / nilai kegunaan lintasan guna memaksimalkan sistem *single track* yang ada sekarang ataupun sistem *double track* yang ada di lokasi yang dijadikan lokasi penelitian.

Rumus pendekatan yang digunakan dalam metode UIC guna menghitung kapasitas suatu jalur kereta api yang dijadikan sempel yakni dengan rumus seperti pada persamaan 2.1 :

$$C = \frac{T}{t_{fm} + t_r + t_{zu}} \quad (\text{Persamaan 2.1})$$

Dengan :

C = Kapasitas Jalan Kereta Api

T = 1440 Menit (24 Jam)

t_{fm} = *heading* minimum rata-rata

tr = Kantung waktu perjalanan KA

➔ Nilai tr adalah 0,67 x t_{fm} apabila utilitas 0,60

➔ Nilai tr adalah 0,33 x t_{fm} apabila utilitas 0,75

T_{zu} = Waktu tambahan untuk perawatan

➔ T_{zu} = 0,25 x a

a = ∑ jalur Kereta api

2.7. Nilai Utilisasi

Vukan R Vuchic (2007) mendefinisikan Utilisasi atau pemanfaatan adalah rasio antara input dan output yang benar-benar digunakan dengan jumlah output yang tersedia. Oleh karena itu nilai utilisasi biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau koefisien (≤ 1). Gibson dkk (2002) menyatakan bahwa utilisasi kapasitas didefinisikan sebagai waktu yang dibutuhkan untuk pengoperasian kereta api secara efisien dibandingkan dengan waktu aktual yang ada berdasarkan jadwal perjalanan, nilai penggunaan kapasitas ini berkisar antara 20%-80%.

Data utilisasi sendiri didapat dari nilai ratio antara Kapasitas jalur Kereta Api Rencana dengan kapasitas jalur Kereta Api secara aktual, seperti pada persamaan 2.2

$$\text{Nilai Utilisasi} = \frac{\text{Kapasitas Layanan Aktual}}{\text{Kapasitas Layanan Rencana}} \quad (\text{Persamaan 2.2})$$

2.8. Kajian Alternatif

Beberapa pengambilan alternatif lain guna memenuhi kebutuhan pelayanan kapasitas jalur kereta api Madiun – Surabaya jika prosentase terhadap tingkat kebutuhan pembangunan *double track* belum memenuhi syarat yang sudah ditetapkan yakni nilai Utilisasi $\geq 50\%$ (Gibson dkk, 2002). Adapun Alternatif lain tersebut yaitu:

- Penambahan Jumlah Gerbong

Alternatif ini bisa menjadi solusi apabila trend permintaan(demand) dari konsumen lebih besar daripada kapasitas rangkaian kereta api yang disediakan dalam 1 kali keberangkatan.

- Penambahan Jumlah Rangkaian

Penambahan jumlah rangkaian / penambahan jumlah keberangkatan dapat menjadi solusi yang tepat apabila kapasitas lintasan serta jadwal GAPEKA yang sudah ada saat ini masih mampu untuk menampung penambahan rangkaian.

- Poyeksi Kelayakan Investasi Pembangunan *Double Track*

Nilai investasi ini mensimulasikan hasil akhir yakni berapa tahunkah perkiraan jalur Madiun-Surabaya memenuhi syarat untuk pembangunan *double track* dimana nilai kapasitas actual harus \geq dari Kapasitas UIC. Mengacu pada tren pertumbuhan popuasi penumpang aktif pertahun.

2.9. Penilaian Alternatif

Penilaian alternatif yang digunakan berdasarkan keputusan prioritas ditinjau dari segi kapasitas maksimal lintas eksisting yang ada sekarang.

2.10. Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan ditinjau dari alternatif dalam hal ini adalah nilai utiliisasi yang telah dianalisis dan dihubungkan dengan variabel terkait yakni mengukur tingkat kebutuhan pebangunan *double track* berdasarkan metode UIC.

BAB 3. METODOLOGI

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada jalur KA penumpang Madiun-Surabaya pada kantor wilayah PT.KAI Daerah Oprasional 7 Madiun Jln.Kompol Sunaryo No.14 Madiun. Penelitian dilakukan pada tahun 2017.

3.2. Tahap Penelitian

3.2.1. Tahap Persiapan

Tahap ini menjadi penting dilakukan karena bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pekerjaan penelitian. Adapun tahap persiapan penelitian ini meliputi;

1. Pencarian judul tugas akhir.
2. Pembuatan proposal.
3. Pengurusan administrasi berupa surat menyurat dan perijinan.

3.2.2. Tahap Tinjauan Pustaka

Pengumpulan referensi berupa, Literatur, Jurnal dalam negeri maupun jurnal internasional yang digunakan sebagai dasar teori dalam penelitian.

3.2.3. Tahap survey Pendahuluan

Penelitian awal secara visual guna mengetahui keadaan eksisting lokasi penelitian

3.2.4. Tahap Identifikasi Masalah

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan survei pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan transportasi di lokasi penelitian, dalam, identifikasi masalah yang didapati dan menjadi topik penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan data per 1 November 2016 didapatkan bahwa daya tampung jalur kereta api ruas Madiun – Surabaya sudah berada di titik jenuh. Hal ini bisa dilihat, dari tingkat kepadatan lalu lintas yang terjadi di ruas ini. Tercatat 82 rangkaian kereta api komersial harus diakomodasi perjalanannya setiap hari, sedangkan kapasitas eksisting jalan rel yang tersedia saat ini antara 40-60 rangkaian kereta api perhari.
2. Pada kondisi luar bahkan biasa terjadi kepadatan antrian kereta api guna persilangan, susul maupun disusul di beberapa stasiun di ruas Madiun – Surabaya. Kepadatan ini biasanya melibatkan 3 atau lebih rangkaian kereta api yang mengakibatkan waktu tempuh menjadi lebih lama.

3.2.5. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan seluruh data mentah yang akan digunakan dalam analisa dan evaluasi waktu tempuh pada ruas jalan rel Madiun-Surabaya pada kondisi luar biasa. Adapun hal yang terkandung dalam tahap pengumpulan data yakni mengenai perumusan metode penelitian.

- **Perumusan Metode Penelitian**

Menentukan metode yang paling tepat dalam pengumpulan data sehingga didapatkan data-data yang dibutuhkan dengan mudah tetapi tetap memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang ditentukan. Metode penelitian berupa:

- a. Metode literatur: mengumpulkan, mengidentifikasi serta mengolah data dengan metode kerja yang dapat sebagai bahan pembahasan materi.
- b. Metode observasi: peninjauan lapangan secara visual.
- c. Metode wawancara: mendapatkan data dengan menanyakan langsung kepada pihak serta instansi terkait.

3.2.6. Tahap Pengumpulan Data dan Pelaksanaan

Di tahap ini seluruh data yang diperoleh dari pihak terkait baik data primer ataupun sekunder dikumpulkan , sehingga maksud dan tujuan yang diinginkan dalam penelitian bisa tercapai.

❖ Data Primer

Data primer yang diperoleh dari data aktual di lokasi penelitian, dilakukan guna memperoleh data eksisting secara nyata dari lokasi penelitian. Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data-data tersebut dilakukan melalui wawancara dengan responden yang dalam penelitian ini adalah penumpang kereta api jalur Madiun – Surabaya.

Metode Slovin adalah salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel pendekatan dengan menggunakan rumus pendekatan yang digunakan untuk mencari jumlah sampel penelitian ada pada persamaan 3.1

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Persamaan 3.1})$$

keterangan ;

- n = Jumlah Sampel
- N = Jumlah Populasi
- e = *error tolerance*

Rumus pendekatan di atas memiliki fungsi untuk membantu mensimulasikan Bagaimana kelayakan Alternatif yang dibutuhkan guna memenuhi kapasitas pelayanan jalur kereta api Madiun – Surabaya .

- Rancangan Kuisisioner

Tanggal Survey :

Catatan : Bukan untuk Karyawan PT.KAI

- Identitas Pribadi Responen

- Nama :
- Umur :
- Alamat :
- Pekerjaan :
- Kelas Kereta :
- Kota Naik :
- Kota Tujuan :

- Alasan dan Keperluan

Responden diminta mengungkapkan alasan mereka memilih moda transportasi kereta api dari segi prioritas mereka

- Faktor Keamanan (...)
- Faktor Kenyamanan (...)
- Faktor Kecepatan (...)
- Faktor Ekonomis (...)
- Faktor Ketepatan (...)

- Kecukupan Daya Angkut

Responden diminta menjawab pengalaman mereka tentang ketersediaan angkutan

- Jika ketersediaan tiket pada satu rangkaian kereta api dengan tujuan yang sama habis “sold out” apakah konsumen berkenan menunggu keberangkatan rangkaian kereta api berikutnya dengan tujuan yang sama atau berganti moda transportasi lain ?

- Saran Menambah Daya Angkut

Mengacu pada pertanyaan sebelumnya jika jawaban responden diminta memilih dua opsi guna memenuhi apa yang konsumen inginkan untuk memenuhi kebutuhan mereka dengan memilih

- Opsi : (...)
- (...) Penambahan Gerbong
 - (...) Penambahan Jam Keberangkatan

- Kepuasan Konsumen terhadap pelayanan

- (...) Puas
- (...) Tidak Puas

Lokasi, Tanggal/Bulan/Tahun

Ttd

Nama Responden

- **Komposisi Penganbilan Sampel**

Ditinjau Dari banyaknya konsumen pengguna jasa layanan kereta api ditinjau dari sub kelas kereta api yang digunakan , maka banyaknya responden yang diambil dengan prosentase sampel yakni :

- Kereta Api Kelas Eksekutif (30%)
- Kereta Api Kelas Bisnis (30%)
- Kereta Api Kelas Ekonomi (40%)

Prosentase di atas diambil berdasarkan jenis kelas kereta api yang melewati rute Madiun-Surabaya.

- ❖ **Data Sekunder**

Data sekunder yang diperoleh baik berupa penelitian yang ada sebelumnya ataupun data mentah dari pihak terkait dalam penelitian ini adalah PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Tbk Daerah Oprasional VII Madiun. Data sekunder tersebut diantaranya:

1. Peta jaringan jalan Rel Ruas Madiun – Surabaya
2. Data geometrik jalan jalan Rel Ruas Madiun – Surabaya
3. Data GAPEKA di seluruh Stasiun cakupan DAOP 7 Madiun dan DAOP 8 Surabaya ruas Madiun – Surabaya.
4. Data jumlah penumpang tahun 2013-2016.
5. Data kapasitas angkutan kereta api yang disediakan daerah oprasional cakupan tahun terakhir.
6. Data Rangkaian Kereta api yang melintasi ruas jalur Madiun-Surabaya.

3.2.7. Tahap Pengolahan Data

Prosedur yang digunakan dalam pengolahan data primer adalah sebagai berikut:

- **Pengolahan Data**

1. Melakukan analisis data kapaitas jalur kereta api Madiun–Surabaya guna mendapatkan nilai kapasitas lintas eksisting yang ada saat ini.
2. Menghitung Prosentase tingkat kebutuhan pembangunan *double track* jalur kereta api Madiun–Surabaya berdasarkan nilai utilisasi nya.

3. Melakukan analisis kelayakan alternatif yang dibutuhkan guna memenuhi kapasitas pelayanan pada jalur kereta api Madiun– Surabaya.

3.2.8. Tahap Pembahasan

Tahap ini merupakan tahap dimana dilakukannya pembahasan dari hasil analisis dan evaluasi data yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya dalam hal ini yakni membahas tentang variabel yang digunakan serta apa hubungan dari variabel satu dengan yang lain.

- **Pengolahan Data Kapasitas**

Rumus pendekatan yang digunakan dalam metode UIC(*UNION INTERNATIONAL RAILWAY*) guna menghitung kapasitas suatu jalur kereta api yang dijadikan sempel yakni dengan rumus pada persamaan 2.1:

$$C = \frac{T}{t_{fm} + t_r + t_{zu}} \quad \text{pers (2.1)}$$

Dengan :

C = Kapasitas Jalan Kereta Api

T = 1440 Menit (24 Jam)

t_{fm} = *heading* minimum rata-rata

t_r = Kantung waktu perjalanan KA

➔ Nilai t_r adalah 0,67 x t_{fm} apabila utilitas 0,6

➔ Nilai t_r adalah 0,33 x t_{fm} apabila utilitas 0,75

T_{zu} = Waktu tambahan untuk perawatan

➔ T_{zu} = 0,25 x a

a = ∑ jalur Kereta api

- **Pengolahan Data Utilisasi**

Rumus pendekatan yang digunakan untuk mencari nilai utilisasi yakni ;

$$\text{Nilai Utilisasi} = \frac{\text{Kapasitas Aktual Lintasan}}{\text{Kapasitas Rencana Lintasan}}$$

$$= \frac{1}{\text{Nilai Utilisasi}}$$

- **Pengolahan Data Sampel dan Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau study populasi atau study sensus (Sabar,2007).

Sampel adalah sebagian dari subjek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representatif dapat mewakili populasinya (Sabar,2007).

- **Pengambilan Alternatif**

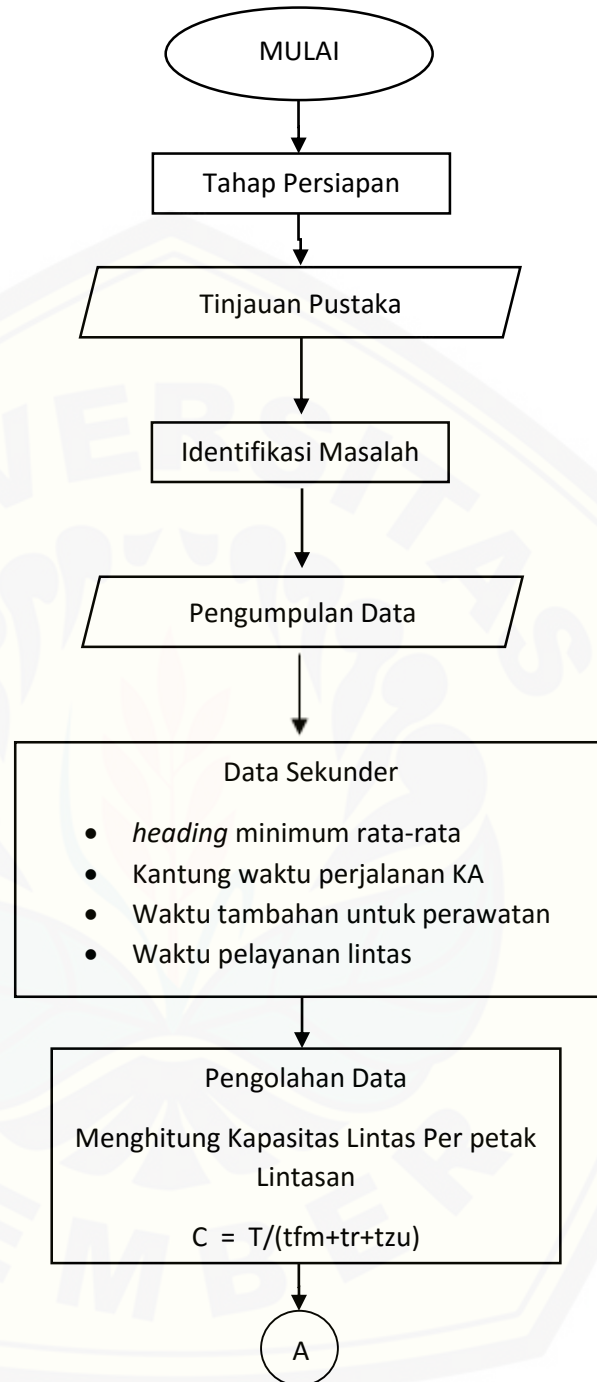
Pada tahap ini diambil hasil akhir penelitian berdasarkan data yang sudah diolah serta mengacu pada kajian-kajian alternatif yang ada, guna memenuhi kapasitas layanan lintas eksisting jalur kereta api Madiun - Surabaya

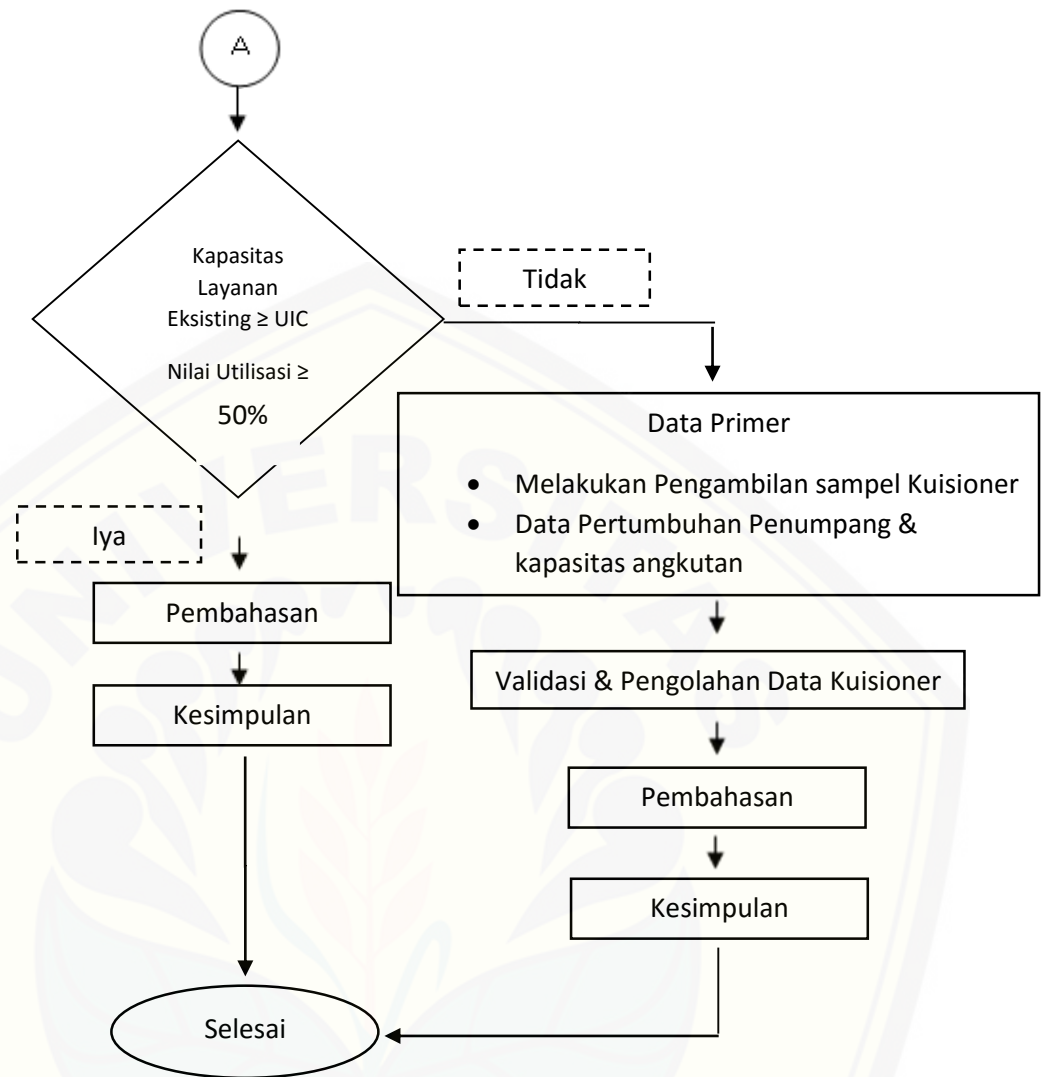
3.2.9. Kesimpulan

Mengacu pada pembahasan dari bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan dengan kondisi eksisting yang ada saat ini apakah solusi alternatif yang diberikan layak dan tepat untuk dilakukan dengan metode pembangunan berdasarkan aspek aspek yang sudah dikaji pada penelitian ini.

3.2.10. Diagram Alir Metode Penelitian

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada (gambar 3.2)





(Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian)

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada IV, dapat ditarik beberapa kesimpulan pokok sebagai berikut;

1. Berdasarkan analisis kapasitas lintas eksisting menggunakan metode penghitungan Kapasitas UIC dan juga analisis nilai Utilisasi nya baik pada lintas eksisting DAOP VII Madiun maupun DAOP VIII Surabaya keduanya menunjukkan. Bahwa lintas Madiun-Surabaya saat ini masih berada di bawah kapasitas maksimumnya.
2. Berdasarkan Analisis tingkat kebutuhannya pembangunan *double track* pada rute ini sebenarnya tidaklah mendesak untuk dilaksanakan saat ini.
3. Dengan asumsi penambahan jam keberangkatan maka didapat nilai investasi kelayakan pembangunan *double track*, dengan rincian bahwa kelayakan pembangunan *double track* untuk Daerah Oprasional VII Madiun jatuh pada tahun 2028-2029, sedangkan untuk Daerah Oprasional VIII Surabaya jatuh pada tahun 2031-2032.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan yang telah dikemukakan , berikut ini adalah beberapa saran yang diharap dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan didalam pemberian motivasi kepada penulis serta pihak terkait guna mencapai tujuan yang lebih baik kedepanya

1. Baiknya pada penelitian selanjutnya setidaknya mempertimbangkan proses pengumpulan data, terlebih jika melibatkan instansi pemerintahan dimana sistem birokrasi berbeda-beda setiap instasinya, hal ini cukup memakan waktu penelitian.
2. Apabila penelitian melibatkan responden maka siapkan daftar responden, semacam list tertulis guna mendapatkan batasan serta alur tujuan kuisisioner tepat pada sasaran sebelum kuisisioner disebar ke responden.

3. Untuk melakukan penelitian pada bidang transportasi khususnya dalam hal ini kajian mengenai transportasi berbasis rel, hendaknya kedepannya lebih menyiapkan banyak referensi dikarenakan sangat sulit mencari penelitian terdahulu yang mengkaji tentang transportasi berbasis rel terutama di Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2016. *Petumbuhan Penduduk Indonesia Tahun Menurut Sensus Tahun 2015* [Seial On Website].
<http://www.BPS.go.id/sensus/penduduk/indonesia/2015> [November 2016]
- Goverde, RMP., 2005, *Puncuality of railway Operation and timeable Stability Analysis*. Technische Universiteit Delft, Netherland
- Kendra dkk, 2012, *Changes of the infrastructure and operation parameters of a railway line and their impact to the track capacity and the volume of transported goods*, transport research arena – Europe 2012, University of Zilina, Slovakia.
- Landex, A., 2006. *Evaluation of Railway Capacity*. Proceedings of Annual Transport Conference at Aalborg University, Denmark.
- Luethi, M., 2007, *Increasing Railway Capacity and Reliability through Integrated Real Time Rescheduling*. Proceedings of the 11th World Conference on Transport Research, Berkeley.
- Muttaqin Zainul . 2007. *Studi Kelayakan Pembangunan Double Track Kereta Api Penumpang Pada Jalur Semarang-Tegal Ditinjau Dari Aspek Ekonomi*. Tidak Dipublikasikan. Jember: Universitas Jember.
- Perusahaan Jawatan Kereta Api. 1986. *Perencanaan Konstruksi Jalan Rel (PD No.10)*. Bandung: PJKA.
- Supriyadi, Uned, 2008, *Kapasitas Lintas dan Permasalahannya*, Bandung
- Supriyadi, Uned, 2008, *Perencanaan Perjalanan Kereta Api dan Pelaksanaannya*, Bandung.

Universitas Jember . 2016. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember:

UPT Penerbitan Universitas Jember.

Vuchik R Vukan 2007. *Urban Transit System and Technology*. United States of

America 2007 : Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken.

Wiarco Yuwono . 2014 . *Tinjauan Atas Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*

Kapasitas Jalur Kereta Api. Dipublikasikan. Jember: The 17th FSTPT International Symposium, Universitas Jember.

Weits, E.A.G. 2000. *Railway Capacity and Timetable Complexity*. In Proceedings of the 7th International Workshop on Project Management and Scheduling, Osnabrück, Germany.

LAMPIRAN

Lampiran 1. GAPEKA Stasiun Madiun

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus	00,26	00,33
2	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	00,50	01,10
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	00,54	01,04
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC	02,26	02,35
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC	02,44	02,54
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa	03,01	03,15
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis	03,50	03,58
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa	04,12	04,30
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC	04,43	04,50
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus	05,03	05,19
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC	05,26	05,32
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	05,39	05,48
13	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	08,57	09,11
14	5	Argo Willis	Bandung Hall	Eks Argo	09,04	09,09
15	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus	09,40	09,50
16	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC	09,48	10,08
17	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	10,06	10,30
18	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	10,28	10,40
19	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	10,58	11,08
20	188/189	Logawa	Jember	Eko AC	11,46	11,55
21	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis	11,53	12,06
22	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis	12,28	12,38
23	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	12,59	13,15
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC	13,49	13,55
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	14,23	14,35
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	15,05	15,15
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	15,52	16,03
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC	16,22	16,35
29	1800	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC	17,26	17,35
30	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa	17,57	18,12
31	6	Argo Willis	Surabaya Gubeng	Eks Argo	18,05	18,10
32	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa	18,39	18,44
33	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa	19,05	19,12
34	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	19,19	19,33
35	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa	19,30	19,38
36	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	20,05	20,20
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC	20,44	20,59
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis	21,40	21,53
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	22,05	22,17
40	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC	22,40	22,59
41	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus	22,57	23,10
42	157/157	Krakatau	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	23,08	23,20

Lampiran 2. GAPEKA Stasiun Babadan

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
2	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
14	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo		
15	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
16	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
17	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
18	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
19	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong	Eko AC		
20	188/189	Logawa	Jember	Eko AC		
21	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
22	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
23	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracondong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	1800	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
30	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
31	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
32	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
33	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
34	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
35	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
36	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
41	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
42	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 3. GAPEKA Stasiun Caruban

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	00,36	
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus	00,47	00,49
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	01,08	
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC	02,40	
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC	02,58	
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa	03,15	
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis	04,04	
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa	04,44	
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC	05,04	05,06
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus	05,33	
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC	05,46	05,48
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	06,02	
13	5	Argo Willis	Bandung Hall	Eks Argo	08,50	
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	09,26	
15	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus	09,26	09,40
16	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	09,52	
17	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC	10,22	10,30
18	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	10,32	10,58
19	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	10,44	
20	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksanaan	Eks / Bis	11,39	
21	188/189	Logawa	Jember	Eko AC	12,10	12,11
22	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	12,45	
23	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis	12,52	
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC	13,34	13,49
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	14,09	
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	14,51	15,05
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	15,38	15,52
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC	16,07	16,22
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa	17,43	
30	1800	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC	18,02	18,31
31	6	Argo Willis	Surabaya Gubeng	Eks Argo	18,25	
32	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa	18,25	18,39
33	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa	18,51	
34	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa	19,16	
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	19,47	
36	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	19,50	20,05
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC	20,30	
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis	21,26	
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	21,51	
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus	22,43	
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC	23,13	
42	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	23,34	

Lampiran 4. GAPEKA Stasiun Saradan

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
15	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
16	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
17	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
18	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
19	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
20	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
21	188/189	Logawa	Jember	Eko AC		
22	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
23	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
30	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
31	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
32	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
33	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
34	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
36	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
42	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 5. GAPEKA Stasiun Wilangan

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
3	56	Bangkakarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo		
14	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
15	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
16	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	09,46	
17	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
18	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
19	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
20	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
21	188/189	Logawa	Jember	Eko AC	13.04	
22	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
23	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
30	55	Bangkakarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
31	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
32	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
33	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
34	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
36	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
42	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 6. GAPEKA Stasiun Bagor

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
3	56	Bangkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo		
14	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
15	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
16	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
17	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
18	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
19	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
20	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
21	188/189	Logawa	Jember	Eko AC		
22	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
23	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
24	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
30	55	Bangkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
31	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
32	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
33	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
35	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
36	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
37	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
42	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 7. GAPEKA Stasiun Nganjuk

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	00,01	00,05
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus	01,16	01,18
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	01,45	01,47
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC	03,15	03,17
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC	03,36	03,39
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa	03,56	03,59
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis	04,37	04,43
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa	05,11	05,14
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC	05,35	05,38
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus	06,00	06,04
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC	06,17	06,19
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa	06,28	06,31
13	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus	08,50	08,52
14	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo	09,04	
15	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	09,16	09,18
16	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	09,55	09,59
17	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	09,50	09,57
18	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC	10,59	11,12
19	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksanaan	Eks / Bis	11,10	11,14
20	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus	11,29	11,34
21	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	12,16	12,19
22	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC	12,42	12,52
23	188/189	Logawa	Jember	Eko AC	12,50	12,54
24	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis	13,27	13,29
25	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC	14,18	14,20
26	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	14,23	
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	15,05	15,07
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC	15,35	15,37
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa	17,14	17,16
30	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa	17,43	17,45
31	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo	18,05	
32	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa	18,13	18,15
33	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa	18,40	18,50
34	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	19,15	19,17
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC	19,32	19,34
36	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC	19,53	19,55
37	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus	20,14	20,16
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis	20,59	21,01
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC	21,22	21,24
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus	22,14	22,17
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC	22,40	
42	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus	23,55	00,03

Lampiran 8. GAPEKA Stasiun Sukomoro

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kota Baru	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
14	5	Argo Willis	Bandung Hall	Eks Argo		
15	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
16	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
17	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
18	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
19	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
20	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
21	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
22	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
23	188/189	Logawa	Jember	Eko AC		
24	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
25	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
30	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
31	6	Argo Willis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
32	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
33	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
34	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
36	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
37	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
42	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 9. GAPEKA Stasiun Baron

No	No KA	Nama KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	96	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
2	157/156	Krakatau	Blitar	Eko AC Plus		
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
4	92	Malabar	Malang Kota Baru	Eks / Bis /Eko AC		
5	172	Matarmaja	Malang Kota Baru	Eko AC		
6	44/45	Bima	<i>Malang Kota Baru</i>	Eks Satwa		
7	112/113	Mutiara Selatan	<i>Malang Kota Baru</i>	Eks / Bis		
8	42	Gajayana	Malang Kota Baru	Eks Satwa		
9	176	Brantas	Blitar	Eko AC		
10	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Eko AC Plus		
11	182	Kahuripan	Blitar	Eko AC		
12	50	Turangga	Surabaya Gubeng	Eks Satwa		
13	155/158	Krakatau	Merak	Eko AC Plus		
14	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo		
15	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
16	179	Pasundan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
17	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
18	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Eko AC		
19	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksaan	Eks / Bis		
20	94	Malioboro Ekspres	Malang Kota Baru	Eks / Eko AC Plus		
21	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
22	190/187	Logawa	Purwokerto	Eko AC		
23	188/189	Logawa	Jember	Eko AC		
24	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
25	102/103	Ranggajati	Jember	Eks / Bis		
26	181	Kahuripan	Bandung Kiaracandong	Eko AC		
27	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan	Eko AC		
29	41	Gajayana	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
30	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
31	49	Turangga	Bandung Hall	Eks Satwa		
32	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eks Satwa		
33	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eks Argo		
34	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Eko AC		
36	91	Malabar	Bandung Hall	Eks / Bis /Eko AC		
37	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eks / Eko AC Plus		
38	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall	Eks / Bis		
39	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Eko AC		
40	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Eko AC Plus		
41	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Eko AC		
42	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu	Eks / Eko AC Plus		

Lampiran 10. GAPEKA Stasiun Kertosono

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	96	Malioboro Ekspres	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	0.25	0.28
2	157/156	Krakatau	Blitar (BL)	Ekonomi AC Plus	1.38	1.41
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	2.07	2.10
4	92	Malabar	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif, Bisnis, & Ekonomi	3.37	3.40
5	172	Matarmaja	Malang Kotabaru (ML)	Ekonomi AC	4.00	4.06
6	44/45	Bima	Malang Kota Baru	Eksekutif Satwa	4.14	
7	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	-	4.40
8	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	5.03	5.06
9	42	Gajayana	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	5.34	5.38
10	176	Brantas	Blitar (BL)	Ekonomi AC	5.59	6.02
11	142	Majapahit	Malang Kota Baru	Ekonomi AC	6.23	
12	182	Kahuripan	Blitar (BL)	Ekonomi AC	6.39	6.43
13	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	6.51	6.53
14	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	7.20	7.40
15	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	7.31	7.47
16	155/158	Krakatau	Merak (MER)	Ekonomi AC Plus	8.27	8.3
17	5	Argo Wllis	Bandung Hall	Eks Argo	8.49	
18	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Ekonomi AC	9.00	
19	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong	Ekonomi AC	9.38	
20	84	Sancaka	Surabaya Gubeng	Eksekutif & Ekonomi AC	10.05	
21	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	10.35	10.52
22	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	10.47	10.50
23	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi	Ekonomi AC	11.33	11.36
24	93	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	11.49	11.56
25	94	Malioboro Ekspres	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	11.54	11.58
26	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	12.18	12.21
27	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	12.25	12.45
28	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	12.42	-
29	188/189	Logawa	Jember	Ekonomi AC	13.14	13.27
30	181	Kahuripan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	13.49	13.58
31	102/103	Ranggajati	Jember	Eksekutif & Bisnis	13.56	14.00
32	173	Gaya Baru Malam	Jakarta Pasar Senen	Ekonomi AC	14.06	
33	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	-	14.25
34	175	Brantas	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	14.40	14.43
35	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	14.50	15.25
36	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.58	15.45
37	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	15.11	15.14
38	41	Gajayana	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	16.51	16.54
39	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	17.19	17.22
40	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	17.50	17.53
41	46/43	Bima	Jakarta Gambir	Eksekutif Satwa	18.25	
42	6	Argo Wllis	Surabaya Gubeng	Eksekutif Satwa	18.30	
43	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	18.55	19.15
44	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu	Eksekutif & Ekonomi AC	19.00	
45	180	Pasundan	Surabaya Gubeng	Ekonomi AC	19.14	
46	91	Malabar	Bandung Hall (BD)	Eksekutif, Bisnis, & Ekonomi AC	19.26	19.32
47	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	20.00	20.20
48	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	20.27	20.38
49	86	Sancaka	Surabaya Gubeng	Lokal Ekonomi AC	20.31	
50	171	Matarmaja	Jakarta Pasar Senen	Ekonomi AC	21.40	
51	174	Gaya Baru Malam	Surabaya Gubeng	Ekonomi AC	22.23	
52	141	Majapahit	Jakarta Pasar Senen	Ekonomi AC Plus	22.34	
53	479	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	22.40	-
54	95	Malioboro Ekspres	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	23.32	23.35

Lampiran 11. GAPEKA Stasiun Sembung

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	4.54	4.56
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.43	6.58
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	8.21	8.23
10	421/414	Dhoho	bersambung Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	10.15	10.28
11	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
12	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
15	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	12.47	12.49
18	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.09	13.16
19	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
20	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
21	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
22	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	14.14	14.17
23	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.09	14.19
24	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
25	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.13	16.15
26	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
27	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
31	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.48	20.57
32	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	19.36	19.38
33	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	20.13	20.2
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
36	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.29	21.31

Lampiran 12. GAPEKA Stasiun Jombang

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	0.23	0.26
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	2.25	2.28
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	4.33	4.36
4	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	4.58	5.02
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	5.20	5.23
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	7.01	7.12
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	7.07	7.10
8	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo	7.55	7.57
9	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	8.14	8.17
10	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	8.41	8.43
11	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	9.17	9.20
12	421/414	Dhoho	bersambung Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.57	10.01
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	10.16	10.33
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	10.31	10.35
15	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	11.51	12.06
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	12.01	12.04
17	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	12.20	12.23
18	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.04	13.13
19	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	13.08	13.11
20	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC	13.42	13.45
21	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis	14.15	14.21
22	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	14.19	14.23
23	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.45	14.58
24	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	14.53	14.56
25	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.04	16.07
26	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	17.01	17.04
27	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	17.32	17.35
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	18.02	18.05
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	18.27	18.30
30	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo	19.21	19.24
31	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	19.34	19.43
32	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	19.38	19.41
33	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	20.09	20.12
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	20.30	20.33
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	20.50	20.53
36	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	22.18	22.21

Lampiran 13. GAPEKA Stasiun Peterongan

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	5.08	5.10
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.53	6.55
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	8.25	8.39
10	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
11	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
12	421/414	Dhoho	bersambung Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.49	9.51
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
15	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
16	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
17	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	12.06	12.14
18	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.21	13.23
19	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
20	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
21	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
22	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	14.08	14.13
23	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.06	15.08
24	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
25	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
26	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
27	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
31	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	19.2	19.32
32	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	19.51	20.06
33	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
36	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	22.1	22.12

Lampiran 14. GAPEKA Stasiun Sumobito

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	5.18	5.20
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.43	6.45
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	8.48	8.50
10	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
11	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
12	421/414	Dhoho	bersambung Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.39	9.41
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
15	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	11.40	11.58
18	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.32	13.34
19	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
20	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
21	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	13.47	14.00
22	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
23	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.17	15.19
24	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
25	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.26	16.28
26	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
27	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
31	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	19.10	19.12
32	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.15	20.17
33	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
36	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	22.00	22.02

Lampiran 15. GAPEKA Stasiun Curahmalang

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	5.25	5.47
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.36	6.38
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
10	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	8.56	9.05
11	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
12	421/414	Dhoho	bersambung Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.32	9.34
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
15	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	11.33	11.35
18	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	13.35	13.42
19	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
20	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
21	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.4	13.44
22	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
23	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	14.26	14.38
24	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.25	15.27
25	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.34	16.49
26	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
27	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
31	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	19.03	19.05
32	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.23	20.25
33	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
35	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
36	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.52	21.54

Lampiran 16. GAPEKA Stasiun Mojokerto

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	0.48	0.52
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	2.50	2.54
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	4.58	5.02
4	286	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	-	5.25
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	5.45	5.48
6	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	5.57	6.00
7	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.24	6.27
8	287	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	7.15	-
9	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	7.32	7.38
10	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo	7.37	-
11	288	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	-	7.50
12	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	8.17	8.20
13	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	8.52	8.55
14	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	9.15	9.22
15	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.20	9.24
16	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	9.51	9.55
17	289	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	10.04	-
18	290	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	-	10.20
19	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	10.57	11.01
20	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	11.21	11.24
21	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	11.36	11.40
22	291	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	12.05	-
23	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	12.29	12.44
24	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	12.42	12.46
25	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	13.23	13.26
26	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	13.54	14.25
27	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC	14.07	14.15
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	14.13	14.17
29	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis	14.44	14.51
30	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.36	15.39
31	294	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	-	15.52
32	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	16.36	16.39
33	295	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	16.50	-
34	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.59	17.12
35	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	17.06	17.10
36	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	17.36	17.40
37	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	18.01	18.05
38	296	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	-	18.10
39	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC	18.51	18.54
40	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	19.36	19.47
41	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo	19.41	-
42	297	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	20.05	-
43	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.33	20.36
44	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	20.56	20.59
45	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	21.15	21.19
46	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.40	21.43

Lampiran 17. GAPEKA Stasiun Tarik

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	286	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	5.36	5.38
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	6.07	6.15
7	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.11	6.13
8	287	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	7.02	7.04
9	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
10	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
11	288	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	8.01	8.03
12	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
13	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
14	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	9.09	9.11
15	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	9.32	9.44
16	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
17	289	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	9.37	9.53
18	290	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	10.31	10.33
19	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
20	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	11.04	11.12
21	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
22	291	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	11.52	11.54
23	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
24	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
25	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	13.12	13.14
26	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.35	14.37
27	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
28	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
29	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
30	294	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC	15.16	15.18
31	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.49	15.51
32	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
33	295	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	16.37	16.39
34	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
35	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	17.22	17.29
36	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
37	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
38	296	Jenggala	Sidoarjo (SDA)	Komuter Ekonomi AC		
39	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC	18.36	18.42
40	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
41	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
42	297	Jenggala	Mojokerto (MR)	Komuter Ekonomi AC	19.47	19.54
43	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.45	20.47
44	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
45	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
46	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.19	21.30

Lampiran 18. GAPEKA Stasiun Kedinding

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
5	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
6	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.19	6.21
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
10	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
11	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
12	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
13	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
14	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
15	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.56	10.58
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
18	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
19	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
20	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
21	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
22	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
23	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
24	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.57	15.59
25	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
26	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
27	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
28	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC		
31	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
32	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
33	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
34	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
35	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.06	21.13
36	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		

Lampiran 19. GAPEKA Stasiun Krian

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	1.08	
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	3.08	
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	5.16	
4	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	5.42	5.44
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	5.48	
6	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.27	6.29
7	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo	7.24	
8	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	7.38	
9	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	8.02	
10	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	8.34	
11	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	8.57	8.59
12	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	9.36	
13	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	9.54	9.56
14	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.48	10.50
15	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	11.16	
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	11.12	11.18
17	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	12.36	
18	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	12.53	13.02
19	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	13.00	
20	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	13.57	
21	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC	14.31	
22	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.47	14.49
23	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis	15.06	
24	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.05	16.07
25	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	16.22	
26	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	16.52	
27	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	17.22	
28	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	17.39	17.48
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	17.46	
30	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC	18.24	18.26
31	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	19.21	
32	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo	19.54	
33	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	20.52	21.00
34	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.57	20.59
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	21.15	
36	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	21.34	

Lampiran 20. GAPEKA Stasiun Boharan

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
4	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.35	6.37
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
10	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
11	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
12	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
13	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
14	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.4	10.42
15	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
18	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC		
19	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
20	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
21	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
22	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
23	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
24	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
25	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.13	16.2
26	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
27	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
28	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC		
31	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
32	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
33	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	20.4	20.46
34	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC		
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
36	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		

Lampiran 21. GAPEKA Stasiun Sepanjang

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
2	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
3	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	5.22	5.29
4	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa		
5	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis		
6	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.47	6.50
7	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa		
8	5	Argo wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo		
9	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
10	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC		
11	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	8.42	8.44
12	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis		
13	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	10.09	10.12
14	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.29	10.31
15	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
16	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC		
17	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC		
18	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	12.37	12.4
19	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC		
20	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC		
21	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC		
22	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.02	15.23
23	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis		
24	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
25	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa		
26	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.29	16.43
27	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa		
28	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	18.01	18.09
29	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		
30	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Ekonomi AC	18.07	18.11
31	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis		
32	6	Argo wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo		
33	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	21.12	21.14
34	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	20.57	20.59
35	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC		
36	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus		

Lampiran 22. GAPEKA Stasiun Wonokromo

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	144/145	Jayabaya	Malang Kotabaru (ML)	Ekonomi AC Plus	0.50	
2	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	1.25	1.28
3	56	Bangunkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	3.25	
4	275	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	4.17	4.19
5	90	Mutiara Timur Malam	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	4.28	
6	213	Probowangi	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	4.32	4.35
7	429	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	4.47	4.50
8	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	5.12	5.15
9	44/45	Bima	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	5.33	
10	112/113	Mutiara Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	6.19	
11	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	6.25	
12	276	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	6.45	6.47
13	430	Tumapel/Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.54	6.59
14	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	6.58	7.07
15	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo	7.05	
16	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	7.27	7.29
17	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	7.35	
18	431	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	7.47	7.49
19	441	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Sidoarjo (SDA)	Lokal Ekonomi AC	7.58	8.00
20	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	8.14	
21	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	8.17	8.19
22	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	8.32	8.35
23	104/101	Ranggajati	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	8.40	
24	87	Mutiara Timur Siang	Banyuwangi Baru (BW)		9.05	
25	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	9.20	
26	432	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	9.32	9.35
27	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	10.12	
28	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.17	10.22
29	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	10.20	10.23
30	442/443	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Bojonegoro (BJ)	Lokal Ekonomi AC	10.29	10.32
31	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	10.52	10.54
32	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	11.32	
33	433	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	11.42	11.45
34	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	12.07	12.09
35	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	12.27	12.30
36	277	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	12.48	12.57
37	196/193	Sri Tanjung	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	12.56	
38	194/195	Sri Tanjung	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	13.22	
39	146/143	Jayabaya	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC Plus	13.36	
40	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	13.37	13.40
41	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	14.07	14.10
42	188/189	Logawa	Surabaya Kota (SB)	Ekonomi AC	14.54	
43	434	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	14.56	15.01
44	88	Mutiara Timur Siang	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	15.12	
45	102/103	Ranggajati	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	15.22	
46	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.30	15.33
47	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC	15.37	15.40
48	55	Bangunkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	16.05	
49	46/43	Bima	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	16.19	
50	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis	16.20	
51	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	16.30	
52	298	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	16.41	16.43
53	444/445	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Sidoarjo (SDA)	Lokal Ekonomi AC	16.44	16.46
54	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	16.50	16.57
55	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	17.05	
56	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	17.30	
57	435	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	17.47	17.50
58	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	17.57	18.00
59	279	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	18.09	18.25
60	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	18.16	18.32

61	114/111	Mutiara Selatan	Surabaya Kota (SB)	Eksekutif & Bisnis	18.21	18.23
62	446	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Surabaya Pasarturi (SBI)	Lokal Ekonomi AC	18.48	18.50
63	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	19.05	
64	436	Penataran	Surabaya Gubeng (SGU)	Lokal Ekonomi AC	19.07	19.10
65	437	Tumapel/Penataran	Malang Kotabaru (ML)	Lokal Ekonomi AC	19.56	19.59
66	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo	20.14	
67	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	20.18	20.20
68	280	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	20.43	20.47
69	214	Probowangi	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	20.58	21.01
70	447/456	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	21.21	21.24
71	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	21.32	21.35
72	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	21.50	
73	89	Mutiara Timur Malam	Banyuwangi Baru (BW)	Eksekutif & Bisnis	22.05	
74	438	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	22.20	22.23



Lampiran 23. GAPEKA Stasiun Surabaya Gubeng

No	No. KA	KA	Tujuan	Kelas	Tiba	Berangkat
1	144/145	Jayabaya	Malang Kotabaru (ML)	Ekonomi AC Plus	0.35	0.45
2	174	Gaya Baru Malam Selatan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	1.35	-
3	56	Bangkarta	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	3.30	-
4	275	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	4.08	4.10
5	90	Mutiara Timur Malam	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	4.17	-
6	213	Probowangi	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	-	4.25
7	459	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	4.38	4.41
8	419/412	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	5.03	5.06
9	44/45	Bima	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif Satwa	5.38	6.20
10	112/113	Mutiara Selatan	Malang Kotabaru (ML)	Eksekutif & Bisnis	6.24	7.20
11	276	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	6.55	6.57
12	5	Argo Wilis	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Argo	-	7.00
13	430	Tumapel/Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	7.05	7.08
14	448	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	7.14	7.18
15	83	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	-	7.30
16	431	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	7.38	7.41
17	441	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Sidoarjo (SDA)	Lokal Ekonomi AC	7.48	7.51
18	179	Pasundan	Bandung Kiaracondong (KAC)	Ekonomi AC	-	8.10
19	50	Turangga	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Satwa	8.14	-
20	421/414	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	8.23	8.26
21	104/101	Ranggajati	Cirebon Kejaksan (CN)	Eksekutif & Bisnis	8.45	9.15
22	87	Mutiara Timur Siang	Banyuwangi Baru (BW)	Eksekutif & Bisnis	-	9.00
23	432	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	9.41	9.44
24	447	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	10.08	10.11
25	190/187	Logawa	Purwokerto (PWT)	Ekonomi AC	10.17	10.45
26	411/420	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	10.29	10.32
27	442/443	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Bojonegoro (BJ)	Lokal Ekonomi AC	10.38	10.41
28	433	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	11.33	11.36
29	84	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	11.37	-
30	173	Gaya Baru Malam Selatan	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC	-	12.00
31	423/416	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	12.18	12.21
32	277	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	12.38	12.40
33	196/193	Sri Tanjung	Yogyakarta Lempuyangan (LPN)	Ekonomi AC	13.01	13.30
34	194/195	Sri Tanjung	Banyuwangi Baru (BW)	Ekonomi AC	13.27	14.00
35	146/143	Jayabaya	Jakarta Pasar Senen (PSE)	Ekonomi AC Plus	13.41	13.49
36	188/189	Logawa	Jember (JR)	Ekonomi AC	14.59	15.30
37	434	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.07	15.10
38	88	Mutiara Timur Siang	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Bisnis	15.17	-
39	102/103	Ranggajati	Jember (JR)	Eksekutif & Bisnis	15.27	16.15
40	413/422	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	15.39	15.42
41	55	Bangkarta	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	-	16.00
42	46/43	Bima	Jakarta Gambir (GMR)	Eksekutif Satwa	16.24	17.00
43	49	Turangga	Bandung Hall (BD)	Eksekutif Satwa	-	16.30
44	444/445	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Sidoarjo (SDA)	Lokal Ekonomi AC	16.34	16.38
45	278	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	16.51	16.53
46	450	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	17.03	17.07
47	85	Sancaka	Yogyakarta Tugu (YK)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	-	17.25
48	435	Penataran	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	17.38	17.41
49	425/418	Dhoho	Blitar (BL)	Lokal Ekonomi AC	17.48	17.51
50	279	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Porong (PR)	Komuter Ekonomi	17.58	18.01
51	114/111	Mutiara Selatan	Bandung Hall (BD)	Eksekutif & Bisnis	18.30	19.00
52	415/424	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Ekonomi AC	18.38	18.41
53	446	Ekonomi Lokal/KRD Bojonegoro	Surabaya Pasarturi (SBI)	Lokal Ekonomi AC	18.56	18.58
54	436	Penataran	Surabaya Gubeng (SGU)	Lokal Ekonomi AC	19.16	-
55	437	Tumapel/Penataran	Malang Kotabaru (ML)	Lokal Ekonomi AC	-	19.50
56	449	Ekonomi Lokal/KRD Kertosono	Kertosono (KTS)	Lokal Ekonomi AC	20.08	20.11
57	6	Argo Wilis	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif Argo	20.19	-
58	280	Komuter Surabaya-Sidoarjo (SuSi)	Surabaya Kota (SB)	Komuter Ekonomi	20.55	20.57
59	214	Probowangi	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	21.08	-
60	417/426	Dhoho	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	21.30	21.33
61	180	Pasundan	Surabaya Gubeng (SGU)	Ekonomi AC	21.42	-
62	86	Sancaka	Surabaya Gubeng (SGU)	Eksekutif & Ekonomi AC Plus	21.55	-
63	89	Mutiara Timur Malam	Banyuwangi Baru (BW)	Eksekutif & Bisnis	-	22.00
64	438	Penataran	Surabaya Kota (SB)	Lokal Ekonomi AC	22.29	22.32

Lampiran 24. Dokumentasi Kuisisioner



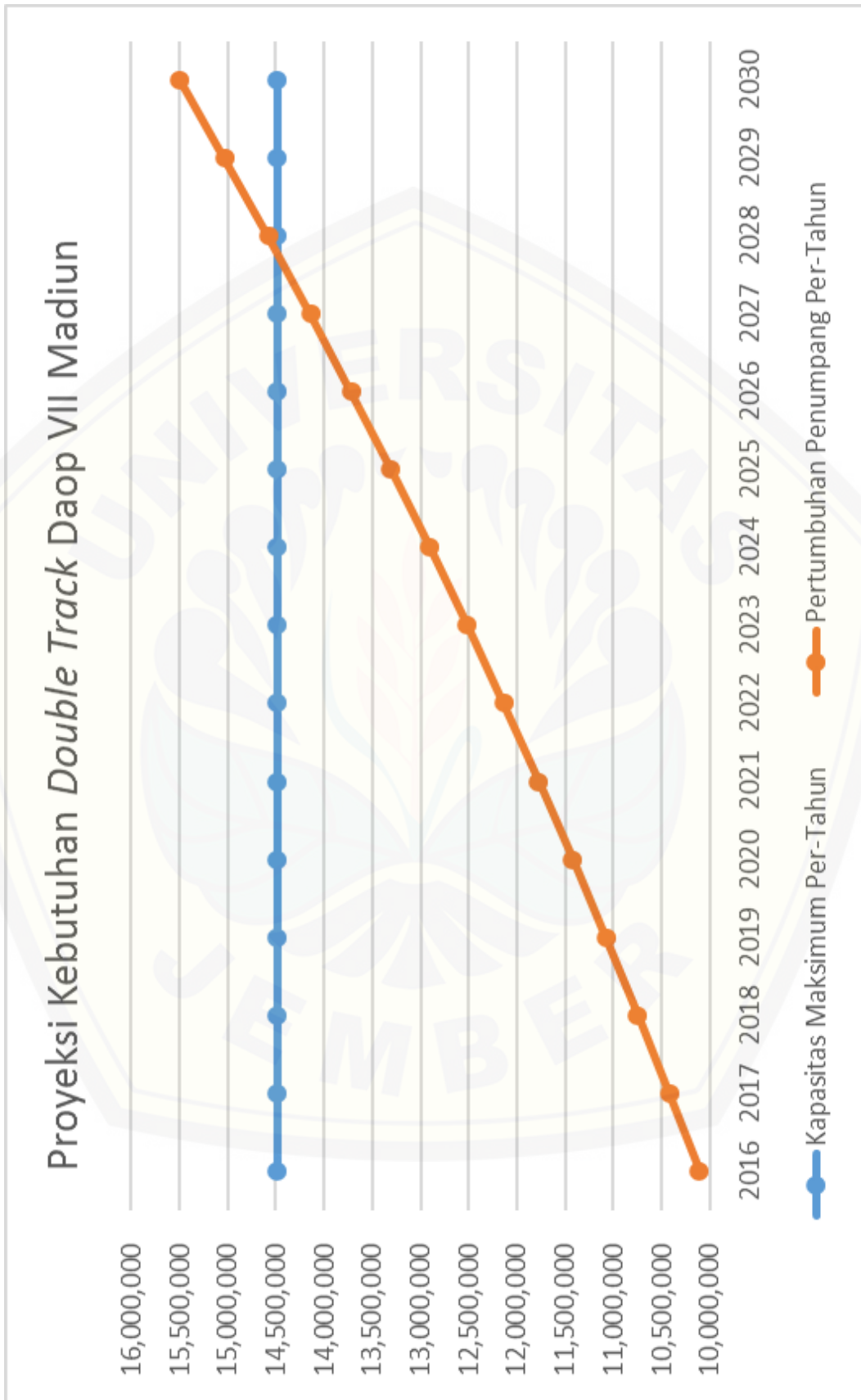
Lampiran 25. Dokumentasi Eksisting



Lampiran 26. Dokumentasi Proyek



Lampiran 27. Grafik Proyeksi Kebutuhan *Double Track* DAOP VII Madiun



Lampiran 28. Grafik Proyeksi Kebutuhan Double Track DAOP VIII Surabaya

