

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KERETA API
JOGLOSEMARKERTO
(STUDI KASUS RANGKAIAN KELAS EKSEKUTIF RELASI
STASIUN YOGYAKARTA TUGU – STASIUN
PURWOKERTO)**

***PERFORMANCE EVALUATION OF JOGLOSEMARKERTO
PASSENGER TRAIN
(CASE STUDY EXECUTIVE CLASS FROM YOGYAKARTA
TUGU STATION – PURWOKERTO STATION)***

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**الجامعة الإسلامية
الاندونيسية**

FARID AHBAB ALDILA

14511051

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KERETA API
JOGLOSEMARKERTO
(STUDI KASUS RANGKAIAN KELAS EKSEKUTIF RELASI
STASIUN YOGYAKARTA TUGU – STASIUN
PURWOKERTO)
*PERFORMANCE EVALUATION OF JOGLOSEMARKERTO
PASSENGER TRAIN
(CASE STUDY EXECUTIVE CLASS FROM YOGYAKARTA
TUGU STATION – PURWOKERTO STATION)***

Disusun Oleh

Farid Ahabab Aldila

14511051

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil
Diuji pada tanggal 21 Desember 2021

Oleh Dewan Penguji :

Pembimbing I



Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.
NIK : 955110103

Penguji I



Rizki Budi Utomo, S.T., M.T.
NIK : 045110406

Penguji II



Berlian Kushari, S.T., M.Eng.
NIK : 015110101

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T.
NIK : 88511010

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memenuhi salah satu persyaratan pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tugas Akhir ini bukan karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan



Farid Ahabab Aldila

14511051

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah* ke hadirat Allah SWT. atas kuasa-Nya memberikan kekuatan dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul *Evaluasi Kinerja Angkutan Kereta Api Joglosemarkerto*, Studi Kasus Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto. Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan tugas akhir ini banyak hambatan dan kendala yang penulis hadapi. Keterbatasan dan kekurangan yang penulis miliki seringkali menjadi penghambat dalam mempercepat penyelesaian Tugas Akhir ini. Namun, berkat doa, usaha, kritik, saran dan dukungan dari berbagai pihak, atas kuasa Allah SWT., Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Ungkapan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada.

1. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, serta saran dan masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Rizki Budi Utomo, S.T., M.T. dan Bapak Berlian Kushari, S.T., M.Eng. selaku dosen Penguji Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu serta memberi saran dan masukan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T. selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu menerima cerita dan keluh kesah penulis.
5. Kedua orang tua serta adik-adik dari penulis yang telah memberikan dukungan moral, material, spiritual, serta dukungan lain yang begitu banyaknya hingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Segenap pimpinan divisi dan staff PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi VI Yogyakarta atas kesediaan waktunya dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Segenap guru penulis dari TK hingga SMA, serta segenap jajaran dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan berbagai macam ilmu dan wawasan kepada penulis.
8. Seluruh rekan-rekan Teknik Sipil 2014, khususnya rekan-rekan Kelas A di semester 1, dan rekan-rekan *group* “Telat Yoben!”. Semoga kelak kita semua berguna bagi orang-orang di sekitar kita.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari terdapat kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada pihak yang merasa kurang berkenan atas penyelesaian Tugas Akhir ini. Penulis sangat menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun agar Tugas Akhir ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan segenap pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Desember 2021

Penulis

Farid Ahabab Aldila

14511051

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Lokasi Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Angkutan Kereta Api	7
2.2 Evaluasi Kinerja Angkutan Kereta Api	7
2.3 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api	9
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Jenis Layanan Perkeretaapian	13
3.1.1 Jaringan Pelayanan Perkeretaapian Antarkota	13
3.1.2 Jaringan Pelayanan Perkeretaapian Perkotaan	14
3.2 Pelayanan Angkutan Orang	15

3.2.1	Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Ekonomi	15
3.2.2	Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Bisnis	16
3.2.3	Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Eksekutif	16
3.3	Pengukuran Kinerja Angkutan Kereta Api	17
3.4	Pengukuran Parameter Kinerja Angkutan Kereta Api	17
3.4.1	<i>Load Factor</i> (Faktor Muat)	18
3.4.2	Realisasi Waktu Perjalanan	18
3.4.3	Kecepatan Perjalanan	18
3.5	Analisis Pendapatan Pengoperasian	19
BAB IV	METODE PENELITIAN	20
4.1	Metode Penelitian	20
4.2	Metode Pengambilan Data	20
4.3	Tahapan Penelitian	21
4.4	Analisis Data	22
4.5	Bagan Alir Penelitian	23
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	25
5.1	Pengolahan Data	25
5.1.1	Data Sekunder	25
5.1.2	Data Primer	30
5.2	Analisis Data di Lapangan	31
5.2.1	Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	31
5.2.2	Realisasi Waktu Perjalanan	33
5.2.3	Kecepatan Perjalanan	38
5.2.4	Pendapatan Pengoperasian	39
5.3	Pembahasan	41
5.3.1	Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	41
5.3.2	Realisasi Waktu Perjalanan	45
5.3.3	Kecepatan Perjalanan	48
5.3.4	Pendapatan Pengoperasian	51
5.3.5	Usulan Perbaikan	51
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	53

6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	55
	DAFTAR PUSTAKA	57
	LAMPIRAN	58



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api	10
Tabel 5.1 Jadwal Perjalanan KA No. 195A (Joglosemarkerto) Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	25
Tabel 5.2 Jadwal Perjalanan KA No. 190A (Joglosemarkerto) Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	26
Tabel 5.3 Jarak Antar Stasiun Yang Dilalui Oleh KA Joglosemarkerto	27
Tabel 5.4 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 195A Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	28
Tabel 5.5 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 190A Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	29
Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Puwokerto Hari Sabtu, 19 Juni 2021	32
Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Hari Sabtu, 19 Juni 2021	33
Tabel 5.8 Rekapitulasi Waktu Aktual Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	34
Tabel 5.9 Rekapitulasi Selisih Waktu Perjalanan Aktual Dengan Waktu Acuan GAPEKA KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	35
Tabel 5.10 Rekapitulasi Waktu Aktual Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	36
Tabel 5.11 Rekapitulasi Selisih Waktu Perjalanan Aktual Dengan Waktu Acuan GAPEKA KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	37

Tabel 5.12 Rekapitulasi Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	42
Tabel 5.13 Rekapitulasi Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	43
Tabel 5.14 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	45
Tabel 5.15 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	46
Tabel 5.16 Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	48
Tabel 5.17 Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rute KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP	6
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	24
Gambar 5.1 Kontribusi Pendapatan Per Zona Tarif Arah Purwokerto	39
Gambar 5.2 Kontribusi Pendapatan Per Zona Tarif Arah Yogyakarta	40
Gambar 5.3 Grafik Rata-Rata Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	43
Gambar 5.4 Grafik Rata-Rata Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	44
Gambar 5.5 Grafik Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	49
Gambar 5.6 Grafik Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 <i>Time Schedule</i> Penelitian	59
Lampiran 1.2 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	60
Lampiran 1.3 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	61
Lampiran 1.4 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	62
Lampiran 1.5 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	63
Lampiran 1.6 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	64
Lampiran 1.7 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	65
Lampiran 1.8 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	66
Lampiran 1.9 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	67
Lampiran 1.10 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	68
Lampiran 1.11 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	69
Lampiran 1.12 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	70
Lampiran 1.13 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	71
Lampiran 1.14 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	72

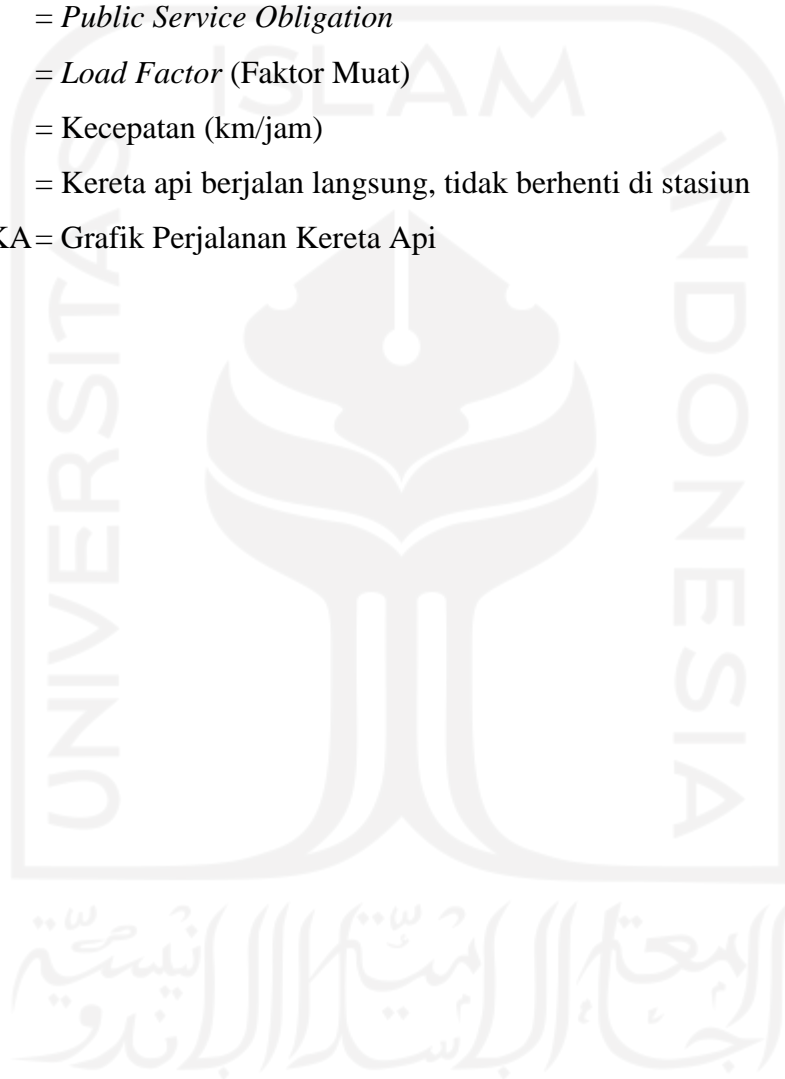
Lampiran 1.15 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	73
Lampiran 1.16 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	74
Lampiran 1.17 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	75
Lampiran 1.18 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	76
Lampiran 1.19 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	77
Lampiran 1.20 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	78
Lampiran 1.21 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	79
Lampiran 1.22 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto	80
Lampiran 1.23 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	81
Lampiran 1.24 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu	82

Lampiran 1.25 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA	
Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta	
Tugu	83
Lampiran 1.26 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA	
Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta	
Tugu	84
Lampiran 1.27 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA	
Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta	
Tugu	85
Lampiran 1.28 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA	
Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta	
Tugu	86
Lampiran 1.29 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA	
Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta	
Tugu	87
Lampiran 1.30 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto	
Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu –	
Stasiun Purwokerto Tanggal 19 Juni 2021	88
Lampiran 1.31 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto	
Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu –	
Stasiun Purwokerto Tanggal 21 Juni 2021	88
Lampiran 1.32 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto	
Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu –	
Stasiun Purwokerto Tanggal 23 Juni 2021	88
Lampiran 1.33 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto	
Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu –	
Stasiun Purwokerto Tanggal 25 Juni 2021	88
Lampiran 1.34 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto	
Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu –	
Stasiun Purwokerto Tanggal 27 Juni 2021	89

Lampiran 1.35 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 29 Juni 2021	89
Lampiran 1.36 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 1 Juli 2021	89
Lampiran 1.37 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 19 Juni 2021	89
Lampiran 1.38 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 21 Juni 2021	89
Lampiran 1.39 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 23 Juni 2021	89
Lampiran 1.40 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 25 Juni 2021	89
Lampiran 1.41 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 27 Juni 2021	89
Lampiran 1.42 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 29 Juni 2021	89
Lampiran 1.43 Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Sekali Perjalanan KA Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 1 Juli 2021	89

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

KA	= Kereta api
BIOP	= Biaya Operasional Kereta Api
PSO	= <i>Public Service Obligation</i>
LF	= <i>Load Factor</i> (Faktor Muat)
V	= Kecepatan (km/jam)
Ls	= Kereta api berjalan langsung, tidak berhenti di stasiun
GAPEKA	= Grafik Perjalanan Kereta Api



ABSTRAK

Kereta api Joglosemarkerto yang merupakan akronim Jogja-Solo-Semarang-Purwokerto adalah salah satu layanan transportasi umum yang dimiliki oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk mengakomodasi penumpang yang ingin berpergian di sekitar lingkaran Jawa Tengah - DIY.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Acuan yang dipakai berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api.

Nilai faktor muat KA Joglosemarkerto 195A tertinggi dari hasil penelitian ini adalah sebesar 40,952% dan nilai terendah sebesar 4,762%. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A nilai tertinggi diperoleh sebesar 53,333% dan nilai terendahnya sebesar 6,667%. Waktu aktual perjalanan KA Joglosemarkerto 195A tercepat yaitu selama 170 menit dan waktu tempuh terlama yaitu 172 menit. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A waktu tempuh tercepat yaitu selama 157 menit dan untuk waktu tempuh terlama didapatkan hasil 163 menit. Rata-rata kecepatan perjalanan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari kerja 58,423 km/jam dan hari libur 58,732 km/jam, sedangkan rata-rata kecepatan perjalanan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto pada hari kerja yaitu 62,677 km/jam dan hari libur 63,782 km/jam. BIOP sebesar Rp 227.696.000,- dan pendapatan sebesar Rp 279.904.000,- maka laba bersih yang diperoleh sebesar Rp 52.208.000,-. Untuk meningkatkan nilai faktor muat berdasarkan acuan yaitu sebesar 90%, sebaiknya jumlah kereta penumpang kelas eksekutif dikurangi menjadi 2 kereta saja dan menghapus Stasiun Kutowinangun sebagai stasiun pemberhentian.

Kata kunci: Joglosemarkerto, Kereta Api, Eksekutif, Faktor muat, Waktu

ABSTRACT

Joglosemarkerto train which is an acronym for Jogja-Solo-Semarang-Purwokerto is one of the public transportation services owned by PT. Kereta Api Indonesia (Persero) to accommodate passengers who want to travel around the circumference of Central Java - DIY.

The method used for research is descriptive quantitative method. The reference used is based on the Decree of the Minister of Transportation Number KM 8 2001 about Rail Transport, Decree of the Directorate General of Land Transportation Number SK.687/AJ.206/DRJD/2002 about Technical Guidelines for the Implementation of Public Passenger Transport in Urban Areas in Fixed and Regular Routes, and Regulation of the Minister of Transportation Number PM 17 2018 about Guidelines for Calculation and Procedures Determination of Fares for Transportation of People by Train.

The highest value of the load factor of the Joglosemarkerto 195A train from the results of this study was 40.952% and the lowest value was 4.762%. Meanwhile, for the Joglosemarkerto 190A train, the highest score was 53.333% and the lowest score was 6.667%. The actual travel time for the fastest Joglosemarkerto 195A train is 170 minutes and the longest travel time is 172 minutes. As for the Joglosemarkerto 190A train, the fastest travel time is 157 minutes and the longest travel time is 163 minutes. The average travel speed when departure from Yogyakarta Tugu Station on weekdays is 58,423 km/hour and on holidays 58,732 km/hour, while the average travel speed when departure from Purwokerto Station on weekdays is 62,677 km/hour and on holidays 63,782 km/hour. Trip operating cost is Rp 227,696,000,- and income is Rp 279,904,000,- so the net profit earned is Rp 52,208,000,-. To increase the load factor value based on the reference, which is 90%, it is recommended that the number of executive class passenger trains be reduced to only 2 trains and remove Kutowinangun Station as a stopping station.

Keywords: *Joglosemarkerto, Train, Executive, Load factor, Time*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi massal yang sangat populer di Indonesia terutama di Pulau Jawa dan sebagian provinsi di Pulau Sumatera. Di Indonesia sendiri kereta api pertama kali muncul pada tahun 1867 ketika jalur Semarang – Tanggung resmi dibuka oleh perusahaan kereta api Hindia Belanda *Nederlands-Indische Spoorweg Maatschappij (NISM)*.

Seiring berjalannya waktu, kereta api di Indonesia terus mengalami jumlah peningkatan pelayanan meskipun itu baru terasa selama 10 tahun terakhir akibat banyaknya jalur yang dimatikan karena dianggap tidak memberikan dampak yang signifikan dibandingkan dengan kendaraan jalan raya seperti mobil pribadi, bus dan truk. Akan tetapi meskipun sekarang sudah sangat jauh lebih baik, tetap saja ada hal-hal yang masih menjadi gangguan minor yang bisa menjadi serius jika tidak ditanggulangi mulai dari sekarang yaitu masalah keterlambatan dan juga kepercayaan konsumen terhadap kereta api.

Layanan transportasi umum berbasis rel seperti kereta api di Indonesia setiap tahunnya terus bertambah dan berbenah demi memberikan pelayanan terbaik bagi para penggunanya. Kesadaran masyarakat terhadap penggunaan moda transportasi umum juga semakin meningkat karena kemajuan ilmu dan teknologi apalagi sekarang sudah memasuki era di mana hampir seluruh lapisan masyarakat sudah banyak yang memiliki *smartphone* untuk menunjang segala aktivitas mereka, mulai dari mengirim pesan singkat, telpon, media sosial, menonton video, merekam video dan suara, memesan makanan dan tak terkecuali memesan tiket keberangkatan dengan menggunakan moda transportasi umum.

Laju aktivitas penduduk yang semakin tinggi memungkinkan masyarakat membutuhkan moda transportasi yang aman, nyaman, cepat, efisien dan tepat waktu. PT. Kereta Api Indonesia (Persero) selaku operator layanan perkeretaapian di Indonesia berusaha untuk memberikan pelayanan terbaik bagi para

konsumennya, mulai dari kereta komuter jarak dekat, kereta api jarak jauh hingga kereta api bandara yang akhir-akhir ini semakin gencar dibangun.

Kereta Api Joglosemarkerto yang merupakan akronim Jogja-Solo-Semarang-Purwokerto PP sebelumnya bernama Joglokerto (Jogja-Solo-Purwokerto PP) adalah salah satu layanan transportasi umum yang dimiliki oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk mengakomodasi penumpang yang ingin berpergian di sekitar lingkaran Jawa Tengah - DIY. Layanan kereta api ini pertama kali beroperasi pada tanggal 1 Desember 2018 yang bertujuan untuk menyederhanakan pelayanan dan peningkatan okupansi penumpang yang sebelumnya harus menaiki 2 kereta yaitu KA Kamandaka dan KA Joglokerto.

Di dalam satu rangkaian Kereta Api Joglosemarkerto terdapat 3 kereta kelas eksekutif berkapasitas 50 penumpang di setiap keretanya, 6 kereta kelas ekonomi plus dengan kapasitas 80 penumpang di setiap keretanya, 1 kereta pembangkit dan 1 kereta makan (restorasi). Kereta Api Joglosemarkerto termasuk dalam kategori kereta lokal jarak menengah karena tempat pemberhentiannya hanya di stasiun-stasiun yang berada di sekitar Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kereta api Joglosemarkerto berjalan dengan 2 rangkaian armada, yang pertama adalah kereta dengan nomor 195A yang berjalan searah jarum jam dari Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates – Stasiun Kutoarjo – Stasiun Kutowinangun – Stasiun Kebumen – Stasiun Gombong – Stasiun Sumpiuh – Stasiun Kroya – Stasiun Purwokerto. Kedua adalah kereta dengan nomor 190A yang berjalan berlawanan arah jarum jam dari Stasiun Purwokerto – Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh – Stasiun Gombong – Stasiun Kebumen – Stasiun Kutowinangun – Stasiun Kutoarjo – Stasiun Wates – Stasiun Yogyakarta Tugu.

Pada awal tahun 2020 mulai terjadi pandemi virus *COVID-19 (Corona Virus Disease)* yang mulai mewabah di Indonesia sehingga PT. Kereta Api Indonesia (Persero) sempat memberhentikan hampir seluruh layanan kereta api penumpang. KA Joglosemarkerto akhirnya beroperasi kembali pada tanggal 3 Juli 2020 meski dengan jumlah tiket dan jadwal keberangkatan terbatas pada hari Jumat, Sabtu, dan Minggu. Sekarang KA Joglosemarkerto sudah beroperasi secara penuh setiap

harinya meski jumlah penumpang masih dibatasi sebanyak 70% dari total kapasitas seluruh rangkaian.

Maksud dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi pelayanan KA Joglosemarkerto dalam melayani masyarakat. Sedangkan, tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja KA Joglosemarkerto melalui *load factor* (faktor muat), ketepatan waktu kedatangan dan keberangkatan, dan pendapatan pengoperasian KA Joglosemarkerto.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kinerja rangkaian kelas eksekutif pada KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto berdasarkan faktor muat (*load factor*), waktu keberangkatan, waktu tempuh, waktu henti, waktu tunda berdasarkan standar kinerja yang telah ditetapkan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk meningkatkan kinerja KA Joglosemarkerto khususnya pada rangkaian kelas eksekutif.
3. Berapa besar pendapatan pengoperasian dari rangkaian kelas eksekutif pada KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut.

1. Mengevaluasi kinerja angkutan kereta api Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Purwokerto PP dengan menghitung faktor muat (*load factor*), waktu keberangkatan, waktu tempuh, waktu henti, waktu tunda berdasarkan standar kinerja yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian.
2. Usulan perbaikan untuk kinerja angkutan kereta api Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Purwokerto PP khususnya pada rangkaian kelas eksekutif berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun

2001 tentang Angkutan Kereta Api, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api.

3. Mengetahui pendapatan pengoperasian dari rangkaian kelas eksekutif pada KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut ini.

1. Dari hasil penelitian secara teoritis diharapkan dapat memberikan tambahan berupa wawasan dan pengetahuan serta referensi bagi kajian di dalam ilmu pemerintahan, khususnya yang berkaitan dengan kebijakan pemerintah di bidang perkeretaapian.
2. Mengevaluasi kinerja angkutan kereta api Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Purwokerto PP khususnya pada rangkaian kelas eksekutif.
3. Memberikan masukan kepada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) selaku operator
4. Meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan jasa angkutan kereta guna meningkatkan lalu lintas jalan raya yang lancar untuk saat ini hingga yang akan datang, serta memberikan pelayanan yang lebih baik kedepannya untuk para penumpang transportasi kereta api.

1.5 Batasan Penelitian

Mengingat waktu penelitian yang sangat terbatas dan juga menjaga terfaktornya penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka penelitian ini hanya dibatasi pada hal-hal berikut ini.

1. Objek penelitian yaitu angkutan kereta api Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Purwokerto PP khususnya pada rangkaian kelas eksekutif.

2. Waktu penelitian yang dilakukan yaitu selama 1 minggu
3. Survei dalam kereta api dilakukan 2 rangkaian per hari
4. Hal-hal yang dievaluasi yaitu faktor muat (*load factor*), waktu tempuh, waktu henti, waktu keberangkatan, waktu kedatangan, dan pendapatan pengoperasian.
5. Waktu keberangkatan dan waktu henti di stasiun tujuan akhir tidak dihitung.
6. *Headway* (waktu antara) dan ketersediaan armada tidak dihitung
7. Harga yang dipakai dalam perhitungan pendapatan adalah harga saat survei.
8. Kinerja operasional ditinjau berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api.
9. Perhitungan pendapatan pengoperasian menggunakan metode berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api.
10. Perhitungan tarif parsial dalam relasi tidak dihitung.
11. Biaya Operasional (BIOP) tidak dihitung (data bersumber dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero))
12. Kapasitas penumpang berdiri tidak dihitung dikarenakan layanan kereta api kelas eksekutif tidak menyediakannya.
13. Dikarenakan masih dalam masa pandemi *COVID-19* yang mengharuskan kapasitas penumpang dalam satu rangkaian kereta dibatasi, maka penelitian ini hanya berdasarkan perhitungan kinerja selama masa pandemi dan tidak menutup kemungkinan bisa diaplikasikan ketika kapasitas angkut sudah kembali normal.

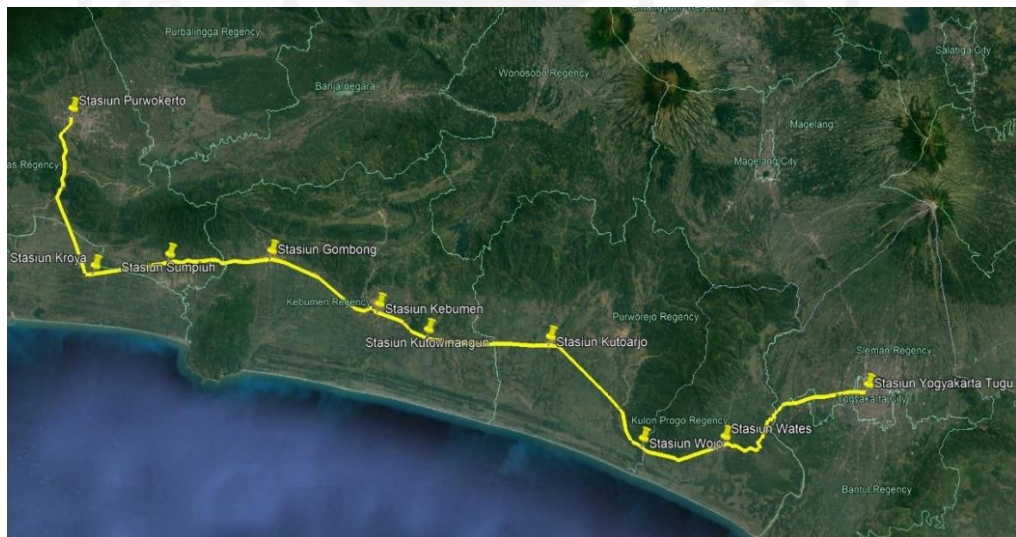
1.6 Lokasi Penelitian

Rute KA Joglosemarkerto dalam penelitian ini adalah relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto, adapun stasiun yang menjadi tempat pemberhentian kereta api tersebut adalah sebagai berikut.

Dari Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates – Stasiun Kutoarjo – Stasiun Kutowinangun – Stasiun Kebumen – Stasiun Gombong – Stasiun Sumpiuh – Stasiun Kroya – Stasiun Purwokerto.

Dari Stasiun Purwokerto – Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh – Stasiun Gombong – Stasiun Kebumen – Stasiun Kutowinangun – Stasiun Kutoarjo – Stasiun Wates – Stasiun Yogyakarta Tugu.

Rute kereta api Joglosemarkerto dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Rute KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP

(Sumber : *Google Earth*, 2020)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Angkutan Kereta Api

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, angkutan kereta api adalah pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kereta api. Angkutan antar kota adalah angkutan kereta api dari stasiun suatu kota ke stasiun kota lainnya baik antar kota dalam satu provinsi maupun antar kota antar provinsi. Angkutan penumpang berjadwal adalah angkutan orang dengan kereta api antar kota atau angkutan kota, beroperasi setiap dan/atau hari tertentu dalam trayek dan jadwal yang tetap dan teratur. Pelayanan angkutan kereta api jarak sedang adalah pelayanan angkutan kereta api untuk penumpang dan/atau barang dalam satu atau antar wilayah/daerah operasi dengan dengan jarak antara 151 km sampai dengan 450 km.

Dari pengertian tersebut di atas maka dapat dijelaskan bahwa angkutan kereta api adalah pemindahan orang maupun barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan moda transportasi kereta api dan dipungut biaya. Angkutan kereta api bertujuan untuk memindahkan orang maupun barang dari tempat asal menuju tempat atau tujuan yang dikehendaki.

2.2 Evaluasi Kinerja Angkutan Kereta Api

Kinerja angkutan kereta api merupakan suatu gambaran tentang baik maupun buruknya pelayanan suatu jasa angkutan kereta api dalam melayani perpindahan pengguna jasa dari satu tempat menuju tempat tujuannya sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan masih berkaitan dengan penelitian ini antara lain yaitu.

Penelitian Prajawan (2013) yang mengkaji tentang evaluasi penetapan tarif KA Sancaka relasi Yogyakarta-Surabaya, menyimpulkan bahwa *load factor* didapatkan sebesar 86,13% dengan besaran tarif Rp 76,780,- untuk kelas eksekutif

dan Rp 55.020,- untuk kelas bisnis. Dengan tarif yang berlaku di lapangan yaitu Rp 80.000,- untuk kelas eksekutif, Rp 60.000,- untuk kelas bisnis dan *load factor* sebesar 86,13% kelas eksekutif, hasil nilai tarif berdasarkan hitungan untuk kereta eksekutif Rp 107.400,- dan bisnis Rp 77.980,-. Analisis tarif berdasarkan *ATP* penumpang kelas eksekutif Rp 71.999,- dan kelas bisnis Rp 34.095,-. Sedangkan *WTP* penumpang kelas eksekutif sebelum perbaikan Rp 66.899,- dan sesudah perbaikan pelayanan sesuai yang disarankan penumpang menjadi Rp 83.499,-. *WTP* penumpang kelas bisnis sebelum perbaikan Rp 50.099,- dan sesudah perbaikan menjadi Rp 56.799,-.

Penelitian Asari (2019) yang mengkaji tentang evaluasi tarif kereta api Malabar relasi Bandung-Malang, menyimpulkan bahwa tarif berdasarkan BIOP untuk kelas eksekutif Rp 290.933,03/penumpang, kelas bisnis Rp 221.109,10/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 197.834,46/penumpang. Kemampuan membayar untuk kelas eksekutif Rp 293.184,-/penumpang, kelas bisnis Rp 236.694,-/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 169.579,-/penumpang. Berdasarkan kemauan membayar sebelum perbaikan kelas eksekutif Rp 302.199,-/penumpang, kelas bisnis Rp 225.469,-/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 152.240,-/penumpang. Kemudian setelah perbaikan untuk kelas eksekutif naik menjadi Rp 332.199,-/penumpang, kelas bisnis Rp 236.694,-/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 170.538,-/penumpang. Perbandingan tarif berdasarkan BIOP dengan tarif lapangan pada kelas eksekutif dan bisnis lebih murah sedangkan untuk kelas ekonomi lebih mahal. Perbandingan tarif berdasarkan kemampuan membayar dengan tarif lapangan pada kelas eksekutif, bisnis, dan ekonomi lebih murah. Perbandingan tarif berdasarkan kemauan membayar dengan tarif lapangan pada kelas eksekutif lebih mahal, sedangkan kelas bisnis dan ekonomi lebih murah.

Penelitian Nenepath, dkk (2016) yang mengkaji tentang evaluasi kinerja operasional angkutan kereta api Kamandaka jurusan Semarang - Purwokerto, menyimpulkan KA Kamandaka memiliki waktu tempuh terbesar yaitu 5 jam 20 menit ke arah Semarang pada jam keberangkatan 17.30 WIB dan waktu tempuh terkecil yaitu 4 jam 39 menit ke arah Purwokerto pada jam keberangkatan 17.30 WIB. Waktu henti terbesar yaitu 25 menit di Stasiun Weleri dengan waktu

keberangkatan 17.30 WIB ke arah Semarang dan waktu henti terkecil yaitu 2 menit di Stasiun Slawi pada jadwal kereta pagi dan kereta malam kedua arah, penyebabnya adalah persilangan dengan kereta bisnis dan eksekutif serta adanya perawatan pada jalur kereta yang akan dilewati. Waktu tunda datang dan berangkat total untuk arah Purwokerto 25 menit, untuk arah Semarang sebesar 33 menit, waktu tunda terbesar adalah 34 menit sehingga nilai tersebut masih dibawah batas minimum yang diizinkan yaitu 62 menit. *Load Factor* KA Kamandaka tertinggi berdasarkan data dari PT. Kereta Api Indonesia untuk arah Purwokerto sebesar 88% dan arah Semarang sebesar 79%. Hasil laba bersih yang diperoleh PT. Kereta Api Indonesia yaitu sebesar Rp 51.855.160,- per hari atau Rp 1.607.509.960,- per bulan.

Penelitian Sumantri dan Herijanto (2014) yang mengkaji tentang analisis kinerja operasional kereta api Sriwedari Ekspres jurusan Solo – Yogya, menyimpulkan bahwa KA Sriwedari Ekspres memiliki waktu tempuh 1 jam 14 menit dari Solo menuju Yogyakarta dan 1 jam 12 menit dari Yogyakarta menuju Solo. Waktu henti rata-rata dari seluruh jadwal kereta api Sriwedari Ekspres menuju Yogyakarta sebesar 0,05 jam dan untuk arah Solo sebesar 0,083 jam. Waktu tunda datang rata-rata untuk arah Yogyakarta sebesar 0,4167 jam dan waktu tunda berangkat sebesar 0,3 jam, untuk arah Solo waktu tunda datang rata-rata sebesar 0,533 jam dan waktu tunda berangkat sebesar 0,633 jam.

2.3 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api

No	Aspek	Peneliti				
		Prajawan (2013)	Asari (2019)	Nenepath, dkk (2016)	Sumantri & Herijanto (2014)	Penulis (2021)
1	Judul	Evaluasi Penetapan Tarif Kereta Api Sancaka (Studi Kasus: Kereta Api Sancaka Jurusan Yogyakarta - Surabaya)	Evaluasi Penetapan Tarif Kereta Api Malabar Jurusan Bandung - Malang	Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Kereta Api Kamandaka Jurusan Semarang - Purwokerto	Analisis Kinerja Operasional Kereta Api Sriwedari Ekspres Jurusan Solo - Yogya	Evaluasi Kinerja Kereta Api Joglosemarkerto (Studi Kasus Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto)
2	Obyek Penelitian	Kereta Api	Kereta Api	Kereta Api	Kereta Api	Kereta Api
3	Lokasi Penelitian	Wilayah DAOP VI Yogyakarta dan DAOP VIII Surabaya	Wilayah DAOP VIII Surabaya dan DAOP II Bandung	Wilayah DAOP IV Semarang dan DAOP V Purwokerto	Wilayah DAOP V Yogyakarta	Wilayah DAOP VI Yogyakarta dan DAOP V Purwokerto
4	Metode Penelitian	ATP-WTP	ATP-WTP	Kuantitatif Deskriptif	Kuantitatif Deskriptif	Kuantitatif Deskriptif

Sumber : Prajawan (2013), Asari (2013), Nenepath, dkk (2016), Sumantri dan Herijanto (2014)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api

No	Aspek	Peneliti				
		Prajawan (2013)	Asari (2019)	Nenepath, dkk (2016)	Sumantri & Herijanto (2014)	Penulis (2021)
5	Hasil Penelitian	<p>Hasil analisis terhadap <i>load factor</i> didapatkan sebesar 86,13% dengan besaran tarif Rp 76,780,- untuk kelas eksekutif dan Rp 55.020,- untuk kelas bisnis. Dengan tarif yang berlaku di lapangan yaitu Rp 80.000,- untuk kelas eksekutif, Rp 60.000,- untuk kelas bisnis dan <i>load factor</i> sebesar 86,13% kelas eksekutif, hasil nilai tarif berdasarkan hitungan untuk kereta eksekutif Rp 107.400,- dan bisnis Rp 77.980,-.</p>	<p>Tarif berdasarkan BIOP untuk kelas eksekutif Rp 290.933,03/penumpang, kelas bisnis Rp 221.109,10/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 197.834,46/penumpang. Kemampuan membayar untuk kelas eksekutif Rp 293.184,-/penumpang, kelas bisnis Rp 236.694,-/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 169.579,-/penumpang. Berdasarkan kemauan membayar sebelum perbaikan kelas eksekutif Rp 302.199,-/penumpang, kelas bisnis Rp 225.469,-/penumpang,</p>	<p>Waktu tempuh terbesar yaitu 5 jam 20 menit ke arah Semarang dan waktu tempuh terkecil yaitu 4 jam 39 menit ke arah Purwokerto. Waktu henti terbesar yaitu 25 menit di Stasiun Weleri ke arah Semarang dan waktu henti terkecil yaitu 2 menit pada jadwal pagi dan malam kedua arah. Waktu tunda datang dan berangkat total untuk arah Purwokerto 25 menit, untuk arah Semarang waktu tunda datang dan berangkat 33 menit, waktu tunda tertinggi adalah 34 menit. Kenyamanan tempat duduk sebesar 0,485 m²/space.</p>	<p>Waktu tempuh terbesar yaitu 1 jam 14 menit ke arah Yogyakarta dan waktu tempuh terkecil yaitu 1 jam 12 menit ke arah Solo. Waktu henti menuju Yogyakarta sebesar 0,05 jam dan menuju Solo sebesar 0,083 jam. Waktu tunda datang rata-rata menuju Yogyakarta sebesar 0,4167 jam dan waktu tunda berangkat sebesar 0,3 jam, sedangkan menuju Solo waktu tunda datang rata-rata sebesar 0,533 jam dan waktu tunda berangkat sebesar 0,633 jam. Kenyamanan tempat duduk sebesar 0,405 m²/space</p>	<p>Nilai faktor muat KA Joglosemarkerto 195A tertinggi dari hasil penelitian ini adalah sebesar 40,952% dan nilai terendah sebesar 4,762%. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A nilai tertinggi sebesar 53,333% dan nilai terendah sebesar 6,667%. Waktu aktual perjalanan KA Joglosemarkerto 195A tercepat yaitu selama 170 menit dan waktu tempuh terlama yaitu 172 menit. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A waktu tempuh tercepat yaitu selama 157 menit dan untuk waktu tempuh terlama didapatkan hasil 163 menit. Rata-rata kecepatan perjalanan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu</p>

Sumber : Prajawan (2013), Asari (2013), Nenepath, dkk (2016), Sumantri dan Herijanto (2014)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Evaluasi Kinerja Kereta Api

No	Aspek	Peneliti				
		Prajawan (2013)	Asari (2019)	Nenepath, dkk (2016)	Sumantri & Herijanto (2014)	Penulis (2021)
5	Hasil Penelitian	Analisis tarif berdasarkan ATP penumpang kelas eksekutif Rp 71.999,- dan kelas bisnis Rp 34.095,-. WTP penumpang kelas eksekutif sebelum perbaikan Rp 66.899,- dan sesudah perbaikan pelayanan sesuai yang disarankan penumpang menjadi Rp 83.499,-. WTP penumpang kelas bisnis sebelum perbaikan Rp 50.099,- dan sesudah perbaikan menjadi Rp 56.799,-.	dan kelas ekonomi Rp 152.240,-/penumpang. Kemudian setelah perbaikan untuk kelas eksekutif naik menjadi Rp 332.199,-/penumpang, kelas bisnis Rp 236.694,-/penumpang, dan kelas ekonomi Rp 170.538,-/penumpang.	Nilai <i>load factor</i> tertinggi untuk arah Semarang 79% dan untuk arah Purwokerto 88%, dan nilai <i>load factor</i> tiap kereta berdasarkan tiap ruas stasiun untuk arah Purwokerto sebesar 52% di ruas stasiun Semarang Poncol – Weleri dan nilai terendah sebesar 23% pada ruas stasiun Tegal-Slawi ke arah Purwokerto. Laba bersih yang diperoleh sebesar Rp 51.855.160,- per hari atau Rp 1.607.509.960,- per bulan.	dan kenyamanan tempat berdiri sebesar 0,68 m ² /space. Nilai <i>load factor</i> tertinggi untuk arah Solo sebesar 52% pada Kereta seri AC208 dan 55% untuk arah Yogyakarta pada kereta seri AC225, sedangkan LF tiap ruas antar stasiun untuk arah Solo 44% dan arah Yogyakarta 46%.	pada hari kerja 58,423 km/jam dan hari libur 58,732 km/jam. sedangkan rata-rata kecepatan perjalanan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto pada hari kerja yaitu 62,677 km/jam dan hari libur 63,782 km/jam. BIOP sebesar Rp 227.696.000,- dan pendapatan sebesar Rp 279.904.000,- maka laba bersih yang diperoleh sebesar Rp 52.208.000,-.

Sumber : Prajawan (2013), Asari (2013), Nenepath, dkk (2016), Sumantri dan Herijanto (2014)

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Jenis Layanan Perkeretaapian

Jenis-jenis layanan kereta api menurut Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api adalah sebagai berikut.

3.1.1 Jaringan Pelayanan Perkeretaapian Antarkota

Pelayanan perkeretaapian antarkota adalah layanan angkutan kereta api dari satu kota menuju kota lainnya yang masih terikat dalam trayek yang telah ditetapkan oleh pembuat kebijakan. Jaringan perkeretaapian antarkota merupakan pelayanan yang menghubungkan:

1. antarkota antarnegara
jaringan pelayanan perkeretaapian antarkota antarnegara adalah layanan angkutan kereta api yang melewati lintas batas negara dengan rute yang telah ditetapkan oleh Menteri berdasarkan perjanjian antarnegara.
2. antarkota antarprovinsi
jaringan pelayanan perkeretaapian antarkota antarprovinsi adalah layanan angkutan kereta api yang melewati lintas kota pada jaringan jalur kereta api nasional dengan trayek yang telah ditetapkan oleh Menteri.
3. antarkota dalam provinsi
jaringan pelayanan perkeretaapian antarkota dalam provinsi adalah layanan angkutan kereta api yang melewati lintas kota pada jaringan jalur kereta api provinsi yang telah ditetapkan oleh gubernur.
4. antarkota dalam kabupaten/kota
jaringan pelayanan perkeretaapian antarkota dalam kabupaten/kota adalah layanan angkutan kereta api yang melewati lintas dalam kota pada jaringan jalur kereta api kabupaten/kota yang telah ditetapkan oleh bupati/walikota.

Jaringan pelayanan perkeretaapian antarkota diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan sebagai berikut.

1. Menghubungkan beberapa stasiun antarkota.
2. Tidak menyediakan layanan penumpang berdiri.
3. Melayani penumpang tidak tetap.
4. Memiliki jarak dan/atau waktu tempuh panjang.
5. Memiliki frekuensi kereta api sedang atau rendah.
6. Melayani kebutuhan angkutan penumpang dan/atau barang antarkota.

3.1.2 Jaringan Pelayanan Perkeretaapian Perkotaan

Pelayanan perkeretaapian yang berada dalam suatu wilayah perkotaan dapat dikategorikan sebagai berikut.

1. Melampaui 1 (satu) provinsi.

Jaringan pelayanan perkeretaapian yang melampaui 1 (satu) provinsi adalah lintas pelayanan kereta api yang berada pada jaringan jalur kereta api yang berada pada jaringan jalur kereta api nasional yang telah ditetapkan oleh Menteri.

2. Melampaui 1 (satu) kabupaten/kota dalam 1 (satu) provinsi.

Jaringan pelayanan perkeretaapian yang melampaui 1 (satu) kabupaten/kota dalam 1 (satu) provinsi adalah lintas pelayanan kereta api yang berada pada jaringan jalur kereta api provinsi yang telah ditetapkan oleh gubernur.

3. Berada dalam 1 (satu) kabupaten/kota

Jaringan pelayanan perkeretaapian yang berada dalam 1 (satu) kabupaten/kota adalah lintas pelayanan kereta api yang berada pada jaringan jalur kereta api kabupaten/kota yang telah ditetapkan oleh bupati/walikota.

Jaringan pelayanan perkeretaapian perkotaan diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan sebagai berikut.

1. Menghubungkan beberapa stasiun di wilayah perkotaan.
2. Melayani banyak penumpang berdiri.
3. Memiliki sifat perjalanan ulang alik/komuter.
4. Melayani penumpang tetap.
5. Memiliki jarak dan/atau waktu tempuh pendek.
6. Melayani kebutuhan angkutan penumpang di dalam kota dan dari daerah *sub-urban* menuju pusat kota atau sebaliknya.

3.2 Pelayanan Angkutan Orang

Pelayanan angkutan orang pada kereta api berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api adalah sebagai berikut.

3.2.1 Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Ekonomi

Pelayanan angkutan penumpang kelas ekonomi antarkota mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

1. Memiliki fasilitas tempat duduk maksimum 106 (seratus enam) tempat duduk per kereta untuk kereta api jarak menengah dan jarak jauh untuk kelas ekonomi *PSO*, 80 (delapan puluh) tempat duduk untuk kelas ekonomi komersial, dan 6 (enam) penumpang per meter persegi untuk kereta api jarak dekat (komuter).
2. Dilengkapi dengan sistem pendingin udara.
3. Toleransi keterlambatan maksimum 25% dari waktu tempuh, kecuali keadaan memaksa (kahar).
4. Berhenti pada stasiun-stasiun sebagai simpul yang membutuhkan pelayanan angkutan kereta api penumpang kelas ekonomi.

Fasilitas pelayanan pada kereta api kelas ekonomi yang masih berfungsi dengan baik, sekurang-kurangnya sebagai berikut.

1. Jendela/pintu.
2. Tempat duduk dengan konstruksi tetap yang mempunyai sandaran.
3. Toilet, kecuali untuk kereta api jarak dekat (komuter).
4. Lampu penerangan.
5. Pendingin udara.
6. Air sesuai kebutuhan minimal per orang kecuali jarak dekat.
7. Fasilitas pemadam kebakaran.
8. Rak bagasi.
9. Restorasi, kecuali jarak dekat.

3.2.2 Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Bisnis

Pelayanan angkutan penumpang kelas bisnis antarkota mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

1. Memiliki fasilitas tempat duduk maksimum 64 (enam puluh empat) tempat duduk per kereta.
2. Dilengkapi dengan sistem pendingin udara.
3. Berhenti pada stasiun tertentu sebagai simpul yang membutuhkan pelayanan angkutan kereta api penumpang kelas bisnis.
4. Toleransi keterlambatan maksimum 20% dari waktu tempuh, kecuali keadaan yang memaksa (kahar).

Fasilitas pelayanan pada kereta api kelas bisnis yang masih berfungsi dengan baik, sekurang-kurangnya sebagai berikut.

1. Jendela/pintu.
2. Tempat duduk yang bersandaran dengan konstruksi yang dapat dibalik arah (*reversible*).
3. Toilet, kecuali untuk kereta api jarak dekat.
4. Lampu penerangan.
5. Pendingin udara.
6. Air sesuai kebutuhan minimal per orang kecuali jarak dekat.
7. Fasilitas pemadam kebakaran.
8. Rak bagasi.
9. Restorasi, kecuali jarak dekat.

3.2.3 Pelayanan Angkutan Penumpang Kelas Eksekutif

Pelayanan angkutan penumpang kelas eksekutif antarkota mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

1. Memiliki fasilitas tempat duduk maksimum 50 (lima puluh) tempat duduk per kereta.
2. Dilengkapi dengan sistem penyejuk udara (AC).
3. Berhenti pada stasiun tertentu sebagai simpul yang membutuhkan pelayanan angkutan kereta api penumpang kelas eksekutif.

4. Toleransi keterlambatan maksimum 20% dari waktu tempuh, kecuali keadaan yang memaksa (kahar).

Fasilitas pelayanan pada kereta api kelas eksekutif yang masih berfungsi dengan baik, sekurang-kurangnya sebagai berikut.

1. Jendela.
2. Pintu yang dapat berfungsi secara otomatis.
3. Toilet.
4. Tempat duduk dengan konstruksi yang dapat diatur (*reclining* dan *revolving seat*).
5. Lampu penerangan.
6. Fasilitas penyejuk udara (AC).
7. Air sesuai kebutuhan minimal per orang.
8. Fasilitas pemadam kebakaran.
9. Rak bagasi.
10. Fasilitas lampu baca untuk penumpang.
11. *Sound system* dan televisi atau *audio video on demand*.
12. Restorasi, kecuali jarak dekat.

3.3 Pengukuran Kinerja Angkutan Kereta Api

Baik atau buruknya suatu kinerja angkutan kereta api juga perlu dilakukan evaluasi terhadap parameter-parameter yang bisa menggambarkan kondisi sesungguhnya yang ada di lapangan. Beberapa parameter yang digunakan untuk menilai suatu kinerja operasional angkutan kereta api diantaranya : faktor muat (*load factor*), waktu tempuh, waktu keberangkatan, waktu kedatangan, waktu henti, kecepatan perjalanan dan pendapatan pengoperasian.

3.4 Pengukuran Parameter Kinerja Angkutan Kereta Api

Pengukuran parameter kinerja angkutan kereta api pada penelitian ini adalah berdasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, dan Surat Keputusan Direktorat Jenderal

Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.

3.4.1 Load Factor (Faktor Muat)

Faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas tiket terjual dan kapasitas tiket tersedia untuk satu kali perjalanan yang dinyatakan dalam satuan persen (%). Berdasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api, nilai faktor muat minimal yang ditetapkan adalah 90% dari total kapasitas angkut.

Faktor muat dapat dinyatakan dengan Persamaan (3.1) sebagai berikut.

$$L_f = \frac{J_p}{K} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan:

L_f = load factor (faktor muat)

J_p = kapasitas tiket terjual

K = kapasitas tiket tersedia

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002)

3.4.2 Realisasi Waktu Perjalanan

Perhitungan realisasi waktu perjalanan mengacu pada standar yang telah ditetapkan pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api yang mana waktu maksimum keterlambatan adalah sebesar 20% dari waktu tempuh yang telah ditetapkan di GAPEKA. Untuk menghitung realisasi waktu perjalanan membutuhkan data waktu kedatangan aktual, waktu keberangkatan aktual, waktu tempuh aktual, dan waktu henti aktual yang kemudian dihitung selisih waktunya dengan patokan yang ada di GAPEKA.

3.4.3 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan didefinisikan sebagai perbandingan antara jarak yang ditempuh oleh angkutan dengan waktu yang diperlukan angkutan untuk melakukan

pelayanan. Kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam satuan km/jam atau dapat dinyatakan dengan Persamaan (3.2) berikut.

$$v = \frac{s}{t} \quad (3.2)$$

Keterangan:

v = kecepatan tempuh (km/jam)

s = panjang rute (km)

t = waktu tempuh

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002)

3.5 Analisis Pendapatan Pengoperasian

Perhitungan pendapatan pengoperasian merupakan hasil perhitungan antara pendapatan per hari, pendapatan keseluruhan per hari, dan laba bersih.

Perhitungan pendapatan pengoperasian berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api dapat dilihat pada Persamaan (3.3), (3.4) dan (3.5) di bawah ini.

$$\text{Pendapatan per hari} = \text{pendapatan per rangkaian} - \frac{\text{BIOP harian}}{2} \quad (3.3)$$

$$\text{Pendapatan keseluruhan per hari} = \text{pendapatan per trip} - \text{BIOP harian} \quad (3.4)$$

$$\text{Laba bersih} = (\text{pendapatan keseluruhan per hari} \times 30) - \text{BIOP} \quad (3.5)$$

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian oleh penulis adalah metode kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan pendekatan berupa angka di dalam data untuk mengidentifikasi masalah dan variabel tertentu. Metode deskriptif adalah prosedur penelitian atau pemecahan masalah dengan cara menyelidiki gambaran subjek atau objek yang digunakan untuk penelitian baik berupa orang, lembaga, masyarakat dan lain sebagainya.

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan gambaran, menjabarkan deskripsi secara akurat dan faktual dalam penyampaian fakta dan sifat tentang obyek yang akan diselidiki.

4.2 Metode Pengambilan Data

Untuk memudahkan dalam proses analisa data, penulis membagi data tersebut menjadi dua jenis, diantaranya sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang bersumber langsung dari hasil survei selama berada di lapangan. Ada dua jenis survei yang penulis lakukan, antara lain.

a. Survei Statis

Survei statis adalah survei yang dilakukan di sekitar lingkungan stasiun. Yang penulis lakukan ketika melaksanakan survei statis adalah mencatat variabel-variabel berikut.

- 1) Nomor rangkaian KA yang berdinamika,
- 2) Waktu kedatangan,
- 3) Waktu keberangkatan, dan
- 4) Waktu henti kereta.

b. Survei Dinamis

Survei dinamis adalah survei yang dilaksanakan di dalam angkutan kereta api yang sedang beroperasi. Yang penulis lakukan ketika melaksanakan survei dinamis adalah mencatat jumlah penumpang kereta yang naik maupun turun pada stasiun-stasiun yang disinggahi oleh angkutan kereta yang sedang beroperasi dalam satu perjalanan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan menggabungkan semua data yang bersumber dari instansi terkait yaitu berupa buku panduan serta regulasi yang berlaku terkait dengan penelitian ini. Data sekunder yang diperlukan antara lain tarif parsial dalam relasi, jadwal perjalanan KA Joglosemarkerto, jarak antar stasiun yang dilalui, kapasitas kereta kelas eksekutif KA Joglosemarkerto, dan BIOP KA Joglosemarkerto.

4.3 Tahapan Penelitian

1. Survei Awal

Survei awal dilaksanakan supaya ketika pelaksanaan survei penelitian bisa berjalan sesuai rencana awal. Survei ini bertujuan untuk memperoleh beberapa informasi dasar, perizinan, dan petunjuk awal mengenai beberapa hal berikut.

- a. Lokasi pelaksanaan survei
- b. Metode survei yang akan digunakan
- c. Kebutuhan jumlah *surveyor*
- d. Menyiapkan lembar formulir survei

2. Penjelasan Metode Survei

Supaya mendapatkan data sesuai dengan yang ada di lapangan, sebelum dilaksanakan survei terlebih dahulu diberikan penjelasan metode survei kepada para *surveyor*, diantaranya diuraikan sebagai berikut.

- a. Pembagian tugas survei
- b. Tata cara pelaksanaan survei

3. Pelaksanaan Survei Pengambilan Data

Data-data yang diamati dalam survei ini antara lain.

- a. Survei statis KA Joglosemarkerto di stasiun, yaitu di Stasiun Yogyakarta Tugu dan Stasiun Purwokerto, 1 orang *surveyor* ditempatkan di peron jalur pemberhentian kereta, yang tugasnya adalah mencatat nomor KA yang berdinamis, waktu kedatangan dan keberangkatan kereta.
- b. Survei dinamis KA Joglosemarkerto dilakukan oleh 3 orang *surveyor* di dalam rangkaian kereta yang bertugas mencatat jumlah penumpang yang naik, penumpang turun, serta waktu perjalanan dari stasiun asal menuju stasiun tujuan dan kembali lagi ke stasiun asal.
- c. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.
 - 1) Semua data yang telah dikumpulkan berdasarkan survei di lapangan diolah dengan cara melakukan pemecahan waktu kedatangan dan keberangkatan kereta.
 - 2) Setelah semua data berhasil dikumpulkan, data tersebut diolah untuk memperoleh jumlah penumpang naik, penumpang turun, waktu kedatangan, waktu keberangkatan, waktu tempuh, waktu henti.
 - 3) Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program *Microsoft Excel*, dan penulisan laporan menggunakan *Microsoft Word*.

4.4 Analisis Data

Seluruh data primer serta data sekunder yang telah dikumpulkan dari hasil observasi di lapangan selanjutnya dilakukan pengolahan data terlebih dahulu supaya bisa digunakan sebagai bahan analisis. Setelah itu, dilakukan analisis data untuk mendapatkan hasil dari parameter kinerja yaitu *load factor* (faktor muat), waktu kedatangan, waktu keberangkatan, waktu henti, waktu tempuh, kecepatan perjalanan dan pendapatan pengoperasian.

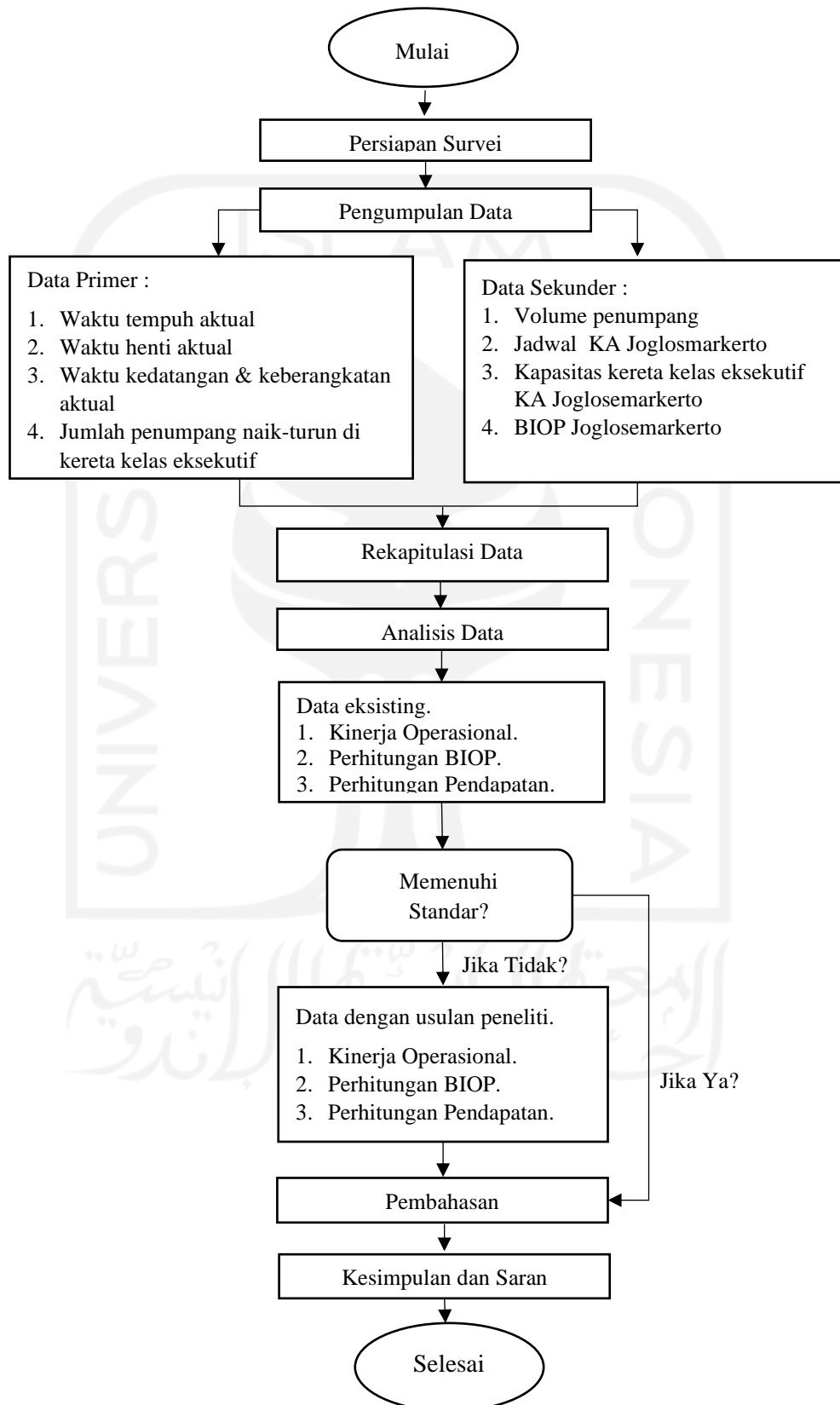
Metode yang digunakan untuk penelitian tugas akhir ini adalah berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan Dan Penetapan Tarif Angkutan Orang Dengan Kereta Api dan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis

Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.

4.5 Bagan Alir Penelitian

Bagan Alir (*flowchart*) adalah penggambaran runtutan prosedur dalam melaksanakan langkah-langkah penelitian, bagan alir atau *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 4.1.





Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengolahan Data

Data yang dipakai dalam penelitian tugas akhir ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari hasil pengamatan selama berada di lapangan, lain halnya dengan data sekunder yaitu data yang didapatkan dari instansi yang terkait dengan penelitian yang dilaksanakan. Mengenai instansi yang terkait dengan penelitian Tugas Akhir ini adalah PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi VI Yogyakarta.

Waktu pengambilan sampel data oleh peneliti dilaksanakan pada hari Sabtu 19 Juni 2021, Senin 21 Juni 2021, Rabu 23 Juni 2021, Jum'at 25 Juni 2021, Minggu 27 Juni 2021, Selasa 29 Juni 2021, dan Kamis 1 Juli 2021.

5.1.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat dari instansi yang terkait, regulasi dan pedoman yang berkaitan dengan penelitian ini. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data jadwal perjalanan, jarak antar stasiun, lokasi stasiun pemberhentian, waktu perjalanan dan tarif perjalanan sekali jalan.

1. Jadwal Perjalanan

Jadwal perjalanan KA Joglosemarkerto telah ditetapkan dalam GAPEKA yang melintasi rute/stasiun sepanjang Yogyakarta hingga Purwokerto dan sebaliknya dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2 berikut.

Tabel 5.1 Jadwal Perjalanan KA No. 195A (Joglosemarkerto) Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

No.	Stasiun dan Perhentian	Datang (WIB)	Berangkat (WIB)
1	Yogyakarta (YK)	07:03:00	07:10:00
2	Patukan (PTN)	Ls	07:15:00
3	Rewulu (RWL)	Ls	07:18:00
4	Sentolo (STL)	Ls	07:25:00

**Lanjutan Tabel 5.1 Jadwal Perjalanan KA No. 195A (Joglosemarkerto)
Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto**

No.	Stasiun dan Perhentian	Datang (WIB)	Berangkat (WIB)
5	Wates (WT)	07:35:00	07:38:00
6	Wojo (WJ)	Ls	07:49:00
7	Jenar (JN)	Ls	07:55:00
8	Kutoarjo (KTA)	08:06:00	08:13:00
9	Butuh (BTH)	Ls	08:18:00
10	Prembun (PRB)	Ls	08:23:00
11	Kutowinangun (KWN)	08:30:00	08:32:00
12	Wonosari (WNS)	Ls	08:37:00
13	Kebumen (KM)	08:42:00	08:44:00
14	Sruweng (SRW)	Ls	08:53:00
15	Karang Anyar (KA)	Ls	08:55:00
16	Gombong (GB)	09:02:00	09:04:00
17	Ijo (IJ)	Ls	09:11:00
18	Tambak (TBK)	Ls	09:14:00
19	Sumpiuh (SPH)	09:20:00	09:22:00
20	Kemranjen (KJ)	Ls	09:27:30
21	Kroya (KYA)	09:34:00	09:37:00
22	Randegan (RDN)	Ls	09:44:00
23	Kebasen (KBS)	Ls	09:47:00
24	Notog (NTG)	Ls	09:52:00
25	Purwokerto (PWT)	10:01:00	-

**Tabel 5.2 Jadwal Perjalanan KA No. 190A (Joglosemarkerto) Relasi
Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu**

No.	Stasiun dan Perhentian	Datang (WIB)	Berangkat (WIB)
1	Purwokerto (PWT)	13:53:00	13:58:00
2	Notog (NTG)	Ls	14:06:00
3	Kebasen (KBS)	Ls	14:11:00
4	Randegan (RDG)	Ls	14:14:00
5	Kroya (KYA)	14:22:00	14:24:00
6	Kemranjen (KJ)	Ls	14:31:00
7	Sumpiuh (SPH)	14:36:00	14:38:00
8	Tambak (TBK)	Ls	14:43:30
9	Ijo (IJ)	Ls	14:46:30
10	Gombong (GB)	14:52:00	14:54:00
11	Karang Anyar (KA)	Ls	15:01:00
12	Sruweng (SRW)	Ls	15:03:00

**Lanjutan Tabel 5.2 Jadwal Perjalanan KA No. 190A (Joglosemarkerto)
Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu**

No.	Stasiun dan Perhentian	Datang (WIB)	Berangkat (WIB)
13	Kebumen (KM)	15:11:00	15:13:00
14	Wonosari (WNS)	Ls	15:18:00
15	Kutowinangun (KWN)	15:22:00	15:24:00
16	Prembun (PRB)	Ls	15:30:00
17	Butuh (BTH)	Ls	15:35:00
18	Kutoarjo (KTA)	15:40:00	15:42:00
19	Jenar (JN)	Ls	15:52:00
20	Wojo (WJ)	Ls	15:57:30
21	Wates (WT)	16:08:00	16:10:00
22	Sentolo (STL)	Ls	16:19:00
23	Rewulu (RWL)	Ls	16:27:00
24	Patukan (PTN)	Ls	16:30:00
25	Yogyakarta (YK)	16:35:00	-

2. Jarak Antar Stasiun

Jarak antar stasiun yang dilalui oleh KA Joglosemarkerto dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut.

Tabel 5.3 Jarak Antar Stasiun Yang Dilalui Oleh KA Joglosemarkerto

No	Nama Stasiun	Jarak (km)	Selisih (km)
1	Yogyakarta (YK)	0	-
2	Patukan (PTN)	4,241	4,241
3	Rewulu (RWL)	8,820	4,579
4	Sentolo (STL)	17,861	9,041
5	Wates (WT)	28,006	10,145
6	Wojo (WJ)	41,658	13,652
7	Jenar (JN)	49,936	8,278
8	Kutoarjo (KTA)	63,643	13,707
9	Butuh (BTH)	68,921	5,278
10	Prembun (PRB)	75,679	6,758
11	Kutowinangun (KWN)	82,769	7,090
12	Wonosari (WNS)	87,074	4,305
13	Kebumen (KM)	91,762	4,688

**Lanjutan Tabel 5.3 Jarak Antar Stasiun Yang Dilalui Oleh KA
Joglosemarkerto**

No	Nama Stasiun	Jarak (km)	Selisih (km)
14	Sruweng (SRW)	100,462	8,700
15	Karang Anyar (KA)	103,540	3,078
16	Gombong (GB)	111,229	7,689
17	Ijo (IJ)	118,010	6,781
18	Tambak (TBK)	122,392	4,382
19	Sumpiuh (SPH)	127,700	5,308
20	Kemranjen (KJ)	132,892	5,192
21	Kroya (KYA)	139,718	6,826
22	Randegan (RDN)	148,017	8,299
23	Kebasen (KBS)	152,526	4,509
24	Notog (NTG)	158,462	5,936
25	Purwokerto (PWT)	166,895	8,433

3. Tarif

Tarif sekali jalan untuk kereta kelas eksekutif pada rangkaian KA Joglosemarkerto relasi Yogyakarta – Purwokerto PP yang telah ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) adalah sebesar Rp 160.000,- untuk semua umur kecuali anak-anak berusia di bawah 3 tahun yaitu sebesar Rp 0,- dan harus memiliki tiket khusus balita. Namun jika ada penumpang yang ingin naik atau turun dari stasiun-stasiun pemberhentian yang telah ditetapkan di dalam GAPEKA, maka berlaku tarif parsial yang dapat dilihat pada Tabel 5.4 dan Tabel 5.5 di bawah.

**Tabel 5.4 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 195A Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto**

No.	Stasiun Asal	Stasiun Tujuan	Tarif (Rp)
1	Yogyakarta	Wates	80.000
2	Yogyakarta	Kutoarjo	80.000
3	Wates	Kutoarjo	80.000
4	Yogyakarta	Kutowinangun	120.000
5	Wates	Kutowinangun	80.000
6	Kutoarjo	Kutowinangun	80.000
7	Yogyakarta	Kebumen	120.000
8	Wates	Kebumen	80.000
9	Kutoarjo	Kebumen	80.000
10	Kutowinangun	Kebumen	80.000

Lanjutan Tabel 5.4 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 195A Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

No.	Stasiun Asal	Stasiun Tujuan	Tarif (Rp)
11	Yogyakarta	Gombong	120.000
12	Wates	Gombong	120.000
13	Kutoarjo	Gombong	80.000
14	Kutowinangun	Gombong	80.000
15	Kebumen	Gombong	80.000
16	Yogyakarta	Sumpiuh	160.000
17	Wates	Sumpiuh	120.000
18	Kutoarjo	Sumpiuh	80.000
19	Kutowinangun	Sumpiuh	80.000
20	Kebumen	Sumpiuh	80.000
21	Gombong	Sumpiuh	80.000
22	Yogyakarta	Kroya	160.000
23	Wates	Kroya	120.000
24	Kutoarjo	Kroya	120.000
25	Kutowinangun	Kroya	80.000
26	Kebumen	Kroya	80.000
27	Gombong	Kroya	80.000
28	Sumpiuh	Kroya	80.000
29	Yogyakarta	Purwokerto	160.000
30	Wates	Purwokerto	160.000
31	Kutoarjo	Purwokerto	120.000
32	Kutowinangun	Purwokerto	120.000
33	Kebumen	Purwokerto	120.000
34	Gombong	Purwokerto	80.000
35	Sumpiuh	Purwokerto	80.000
36	Kroya	Purwokerto	80.000

Tabel 5.5 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 190A Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

No.	Stasiun Asal	Stasiun Tujuan	Tarif (Rp)
1	Purwokerto	Kroya	80.000
2	Purwokerto	Sumpiuh	80.000
3	Kroya	Sumpiuh	80.000
4	Purwokerto	Gombong	80.000
5	Kroya	Gombong	80.000
6	Sumpiuh	Gombong	80.000
7	Purwokerto	Kebumen	120.000
8	Kroya	Kebumen	80.000
9	Sumpiuh	Kebumen	80.000
10	Gombong	Kebumen	80.000

**Lanjutan Tabel 5.5 Tarif Parsial Dalam Relasi KA Joglosemarkerto 190A
Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu**

No.	Stasiun Asal	Stasiun Tujuan	Tarif (Rp)
11	Purwokerto	Kutowinangun	120.000
12	Kroya	Kutowinangun	80.000
13	Sumpiuh	Kutowinangun	80.000
14	Gombong	Kutowinangun	80.000
15	Kebumen	Kutowinangun	80.000
16	Purwokerto	Kutoarjo	120.000
17	Kroya	Kutoarjo	120.000
18	Sumpiuh	Kutoarjo	80.000
19	Gombong	Kutoarjo	80.000
20	Kebumen	Kutoarjo	80.000
21	Kutowinangun	Kutoarjo	80.000
22	Purwokerto	Wates	160.000
23	Kroya	Wates	120.000
24	Sumpiuh	Wates	120.000
25	Gombong	Wates	120.000
26	Kebumen	Wates	80.000
27	Kutowinangun	Wates	80.000
28	Kutoarjo	Wates	80.000
29	Purwokerto	Yogyakarta	160.000
30	Kroya	Yogyakarta	160.000
31	Sumpiuh	Yogyakarta	160.000
32	Gombong	Yogyakarta	120.000
33	Kebumen	Yogyakarta	120.000
34	Kutowinangun	Yogyakarta	120.000
35	Kutoarjo	Yogyakarta	80.000
36	Wates	Yogyakarta	80.000

5.1.2 Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan cara survei di lokasi penelitian. Ada dua jenis survei yang dilakukan oleh peneliti yaitu survei statis dan survei dinamis.

1. Survei Statis

Survei statis adalah survei yang dilakukan di tempat awal pemberangkatan di mana peneliti melaksanakan survei. Survei ini dilaksanakan di dua tempat yaitu Stasiun Yogyakarta Tugu dan Stasiun Purwokerto dan penelitian dilaksanakan pada hari Sabtu 19 Juni 2021, Senin 21 Juni 2021, Rabu 23 Juni 2021, Jum'at 25 Juni 2021, Minggu 27 Juni 2021, Selasa 29 Juni 2021, dan Kamis 1 Juli 2021.

2. Survei Dinamis

Survei dinamis adalah survei yang dilaksanakan di dalam kereta api yang sedang beroperasi (*on train*). Survei ini dilakukan untuk mencatat jumlah penumpang yang naik maupun turun, waktu kedatangan aktual, waktu tempuh perjalanan aktual, waktu keberangkatan aktual, waktu henti aktual pada stasiun persinggahan. Survei dilaksanakan pada hari Sabtu 19 Juni 2021, Senin 21 Juni 2021, Rabu 23 Juni 2021, Jum'at 25 Juni 2021, Minggu 27 Juni 2021, Selasa 29 Juni 2021, dan Kamis 1 Juli 2021. Dan mulai dilakukan di stasiun awal pemberangkatan yaitu Stasiun Yogyakarta Tugu dan Stasiun Purwokerto.

5.2 Analisis Data di Lapangan

5.2.1 Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat adalah perbandingan antara kapasitas tiket terjual dan kapasitas tiket tersedia untuk sekali perjalanan yang dinyatakan dalam satuan persen (%). Faktor muat penumpang KA Joglosemarkerto dihitung selama 7 hari survei dan setelahnya dihitung rata-ratanya. Perhitungan faktor muat digunakan Persamaan (3.1). Perhitungan faktor muat menggunakan acuan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api yaitu sebesar 90% dari total kapasitas angkut.

Berikut ini adalah contoh perhitungan faktor muat KA Joglosemarkerto pada kereta kelas eksekutif berjumlah 3 kereta penumpang dengan total kapasitas angkut sementara selama pandemi *COVID-19* sebesar 105 penumpang dengan rincian setiap kereta penumpang memiliki kapasitas angkut 35 penumpang.

1. Perhitungan faktor muat hari Sabtu, 19 Juni 2021 dengan nomor KA 195A dari Stasiun Yogyakarta Tugu menuju Stasiun Purwokerto.

a. Segmen dari Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates

Kapasitas angkut = 105 orang

Penumpang naik = 43 orang

Penumpang turun = 0 orang

Jumlah penumpang = penumpang naik – penumpang turun

$$= 43 - 0 = 43 \text{ orang}$$

$$\text{Faktor muat (LF)} = \frac{Jp}{K} \times 100\%$$

$$= \frac{43}{105} \times 100\%$$

$$= 40,952\%$$

Perhitungan pada stasiun pemberhentian selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Puwokerto Hari Sabtu, 19 Juni 2021

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)	
1	Yogyakarta (YK)	0	41	0	41	40,952	40,000
2	Wates (WT)	28,006	2	0	43		
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	1	2	42	40,000	40,952
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	42		
5	Kebumen (KM)	8,993	5	4	43	39,048	39,048
6	Gombong (GB)	19,467	1	3	41		
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	41	36,190	0
8	Kroya (KYA)	12,018	0	3	38		
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	38	0		
	Σ Kumulatif/Rata-rata	166,895	50	50		34,524	

2. Perhitungan faktor muat hari Sabtu, 19 Juni 2021 dengan nomor KA 190A dari Stasiun Purwokerto menuju Stasiun Yogyakarta Tugu.

a. Segmen dari Stasiun Purwokerto – Stasiun Kroya

$$\text{Kapasitas angkut} = 105 \text{ orang}$$

$$\text{Penumpang naik} = 58 \text{ orang}$$

$$\text{Penumpang turun} = 3 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah penumpang} = \text{penumpang naik} - \text{penumpang turun}$$

$$= 58 - 3 = 55 \text{ orang}$$

$$\text{Faktor muat (LF)} = \frac{Jp}{K} \times 100\%$$

$$= \frac{55}{105} \times 100\%$$

$$= 52,381\%$$

Perhitungan pada stasiun pemberhentian selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Hari Sabtu, 19 Juni 2021

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	<i>LF</i> (%)	
1	Purwokerto (PWT)	0	51	0	51	52,381	
2	Kroya (KYA)	27,177	7	3	55		
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	2	1	56	48,571	53,333
4	Gombang (GB)	16,471	0	5	51		
5	Kebumen (KM)	19,467	8	8	51	48,571	48,571
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	51		
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	4	8	47	43,810	44,762
8	Wates (WT)	35,637	2	3	46		
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	46	0		0
	Σ Kumulatif/Rata-rata	166,895	74	74		42,500	

5.2.2 Realisasi Waktu Perjalanan

Realisasi waktu perjalanan diperoleh dari hasil perhitungan waktu perjalanan aktual yang meliputi waktu kedatangan, waktu keberangkatan, waktu henti dan waktu tempuh aktual kemudian dibandingkan dengan acuan waktu yang telah ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia di GAPEKA untuk dihitung selisih waktunya. Perhitungan realisasi waktu perjalanan kereta api menggunakan acuan yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, yang mana nilai keterlambatan maksimum yang telah ditetapkan adalah sebesar 20% dari waktu tempuh. Data waktu perjalanan aktual diperoleh dari hasil survei selama 7 hari penelitian.

Berikut ini adalah contoh perhitungan realisasi waktu perjalanan aktual dan selisih waktunya dengan GAPEKA dari rangkaian KA Joglosemarkerto.

1. Dari hasil survei pada hari Sabtu, 19 Juni 2021 dengan nomor KA 195A dari Stasiun Yogyakarta Tugu menuju Stasiun Purwokerto, didapatkan data hasil penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 5.8 berikut.

**Tabel 5.8 Rekapitulasi Waktu Aktual Perjalanan KA Joglosemarkerto
195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun
Purwokerto**

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	07:03:00	07:10:00	00:07:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	07:16:00	Ls	00:06:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	07:19:00	Ls	00:03:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	07:25:00	Ls	00:06:00
5	Wates (WT)	10,145	07:34:00	07:38:00	00:04:00	00:09:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	07:49:00	Ls	00:15:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	07:56:00	Ls	00:07:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	08:07:00	08:13:00	00:06:00	00:11:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	08:18:00	Ls	00:11:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	08:24:00	Ls	00:06:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	08:31:00	08:33:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	08:37:00	Ls	00:06:00
13	Kebumen (KM)	4,688	08:41:00	08:44:00	00:03:00	00:04:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	08:53:00	Ls	00:12:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	08:55:00	Ls	00:02:00
16	Gombang (GB)	7,689	09:03:00	09:05:00	00:02:00	00:08:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	09:12:00	Ls	00:09:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	09:14:00	Ls	00:02:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	09:28:00	Ls	00:08:00
21	Kroya (KYA)	6,826	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	09:44:00	Ls	00:10:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	09:47:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	09:53:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	10:00:00	-	-	00:07:00
	Total	166,895				2:50:00

Dari hasil pengamatan pada tabel di atas, kemudian dilakukan perhitungan selisih waktu aktual dengan waktu yang sudah ditentukan oleh GAPEKA yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.9 berikut.

Tabel 5.9 Rekapitulasi Selisih Waktu Perjalanan Aktual Dengan Waktu Acuan GAPEKA KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:01:00	00:00:00	- 00:01:00	00:00:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
16	Gombang (GB)	7,689	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	- 00:01:00	-	-	- 00:02:00
	Total	166,895				

Dari hasil perhitungan selisih waktu pada tabel di atas, selisih antara waktu perjalanan aktual dengan waktu perjalanan yang sudah direncanakan di GAPEKA tidak terlampau jauh. Data di atas menunjukkan selisih antara waktu perjalanan aktual dengan waktu acuan di GAPEKA berada di antara waktu lebih cepat atau lebih lambat, misalnya waktu kedatangan aktual di Stasiun Wates lebih cepat 1 menit dibandingkan dengan acuan di GAPEKA sehingga waktu henti aktualnya bisa bertambah 1 menit dan waktu perjalanan

aktual dari Stasiun Sentolo hingga Stasiun Wates lebih cepat 1 menit dari acuan di GAPEKA.

2. Dari hasil survei pada hari Sabtu, 19 Juni 2021 dengan nomor KA 190A dari Stasiun Purwokerto menuju Stasiun Yogyakarta Tugu, didapatkan data hasil penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 5.10 berikut.

Tabel 5.10 Rekapitulasi Waktu Aktual Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	13:52:00	13:58:00	00:06:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	14:07:00	Ls	00:09:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	14:11:00	Ls	00:04:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	14:14:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	14:22:00	14:24:00	00:02:00	00:08:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	14:31:00	Ls	00:09:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	14:37:00	14:39:00	00:02:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	14:44:00	Ls	00:07:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	14:47:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	14:52:00	14:54:00	00:02:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	15:01:00	Ls	00:09:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	15:04:00	Ls	00:03:00
13	Kebumen (KM)	8,7	15:11:00	15:13:00	00:02:00	00:07:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	15:18:00	Ls	00:07:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	15:21:00	15:24:00	00:03:00	00:03:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	15:31:00	Ls	00:10:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	15:35:00	Ls	00:04:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	15:40:00	15:42:00	00:02:00	00:05:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	15:51:00	Ls	00:11:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	15:57:00	Ls	00:06:00
21	Wates (WT)	13,652	16:07:00	16:10:00	00:03:00	00:10:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	16:19:00	Ls	00:12:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	16:27:00	Ls	00:08:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	16:30:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	16:35:00	-	-	00:05:00
	Total	166,895				02:37:00

Dari hasil pengamatan pada tabel di atas, kemudian dilakukan perhitungan selisih waktu aktual dengan waktu yang sudah ditentukan oleh GAPEKA yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.11 berikut.

Tabel 5.11 Rekapitulasi Selisih Waktu Perjalanan Aktual Dengan Waktu Acuan GAPEKA KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombang (GB)	6,781	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	8,7	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	- 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	00:00:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Dari hasil perhitungan selisih waktu pada tabel di atas, selisih antara waktu perjalanan aktual dengan waktu perjalanan yang sudah direncanakan di GAPEKA tidak terlampau jauh. Data di atas menunjukkan selisih antara waktu perjalanan aktual dengan waktu acuan di GAPEKA berada di antara waktu lebih cepat atau lebih lambat, misalnya waktu kedatangan aktual di Stasiun Purwokerto lebih cepat 1 menit dibandingkan dengan acuan di GAPEKA sehingga waktu henti aktualnya bisa bertambah 1 menit.

Keterlambatan perjalanan KA Joglosemarkerto bisa diakibatkan dari beberapa faktor seperti keberangkatan dari stasiun pemberhentian tertunda dikarenakan menunggu perjalanan kereta dari jalur yang sama agar waktu perjalanan tidak saling berdekatan, menunggu langsiran kereta lain yang ada di stasiun, pergantian masinis dan kru kereta yang lain, pengisian tangki air pada rangkaian kereta.

5.2.3 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan diperoleh dari hasil perhitungan antara jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut. Jarak yang ditempuh untuk melakukan satu kali perjalanan diperoleh dari data sekunder yang bersumber dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero) selaku operator, sedangkan data waktu perjalanan diperoleh dari hasil survei dinamis. Dari semua data yang diperoleh, maka kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan (3.2).

Contoh perhitungan kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto.

1. KA Joglosemarkerto dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu hari Sabtu, 19 Juni 2021

$$\begin{aligned} \text{Waktu tempuh satu kali perjalanan} &= 170 \text{ menit} \\ \text{Jarak tempuh satu kali perjalanan} &= 166,895 \text{ km} \\ \text{Kecepatan } (v) &= \frac{166,895}{170} \\ &= 58,904 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

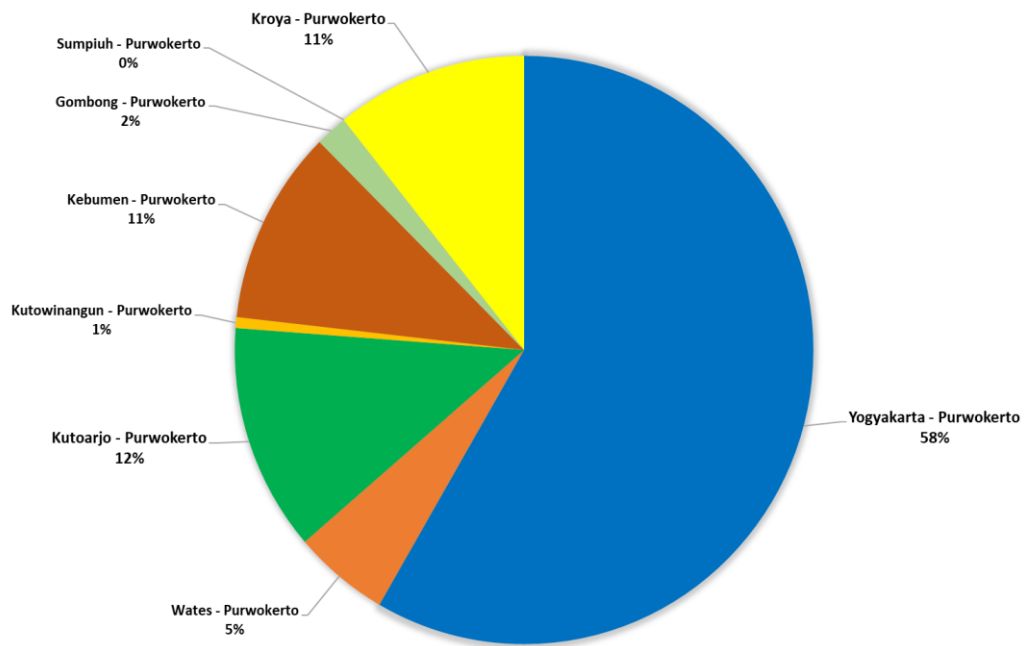
2. KA Joglosemarkerto dengan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto hari Sabtu, 19 Juni 2021

$$\begin{aligned} \text{Waktu tempuh satu kali perjalanan} &= 157 \text{ menit} \\ \text{Jarak tempuh satu kali perjalanan} &= 166,895 \text{ km} \\ \text{Kecepatan } (v) &= \frac{166,895}{157} \\ &= 63,782 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

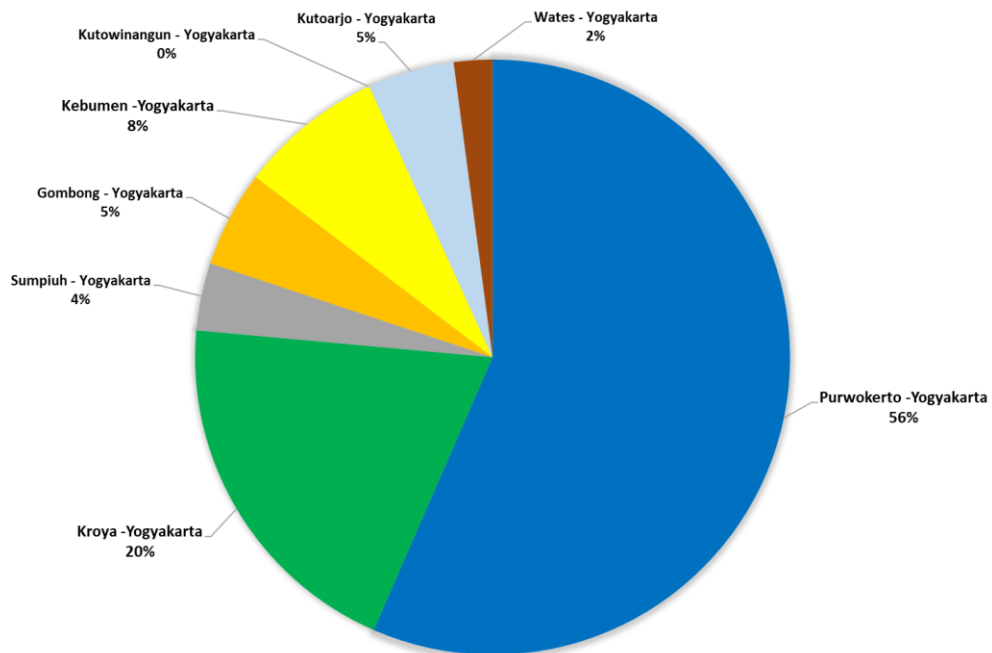
5.2.4 Pendapatan Pengoperasian

Perhitungan tarif dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Dari data sekunder yang diperoleh, besarnya BIOP KA Joglosemarkerto kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP langsung digunakan data dari PT. Kereta Api Indonesia pada bulan Juni tahun 2021 yaitu sebesar Rp 227.696.000,- per bulan atau Rp 7.589.866,67 per hari/trip. Rata-rata pendapatan per hari untuk KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto sebesar Rp 7.240.000,- dan KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu sebesar Rp 9.680.000,-.

Dari hasil penelitian ini juga didapatkan beberapa zona tarif dan kontribusi terhadap pendapatan KA Joglosemarkerto yang dapat dilihat pada Gambar 5.1 dan Gambar 5.2 berikut.



Gambar 5.1 Kontribusi Pendapatan Per Zona Tarif Arah Purwokerto



Gambar 5.2 Kontribusi Pendapatan Per Zona Tarif Arah Yogyakarta

Dari gambar diagram di atas, dapat disimpulkan untuk rangkaian KA Joglosemarkerto yang berjalan menuju arah Purwokerto, persentase jumlah penumpang naik terbanyak selama penelitian berlangsung dalam urutan 3 besar adalah penumpang yang naik dari Stasiun Yogyakarta Tugu, Stasiun Kutoarjo, dan Stasiun Kroya. Sedangkan untuk rangkaian KA Joglosemarkerto yang berjalan menuju arah Yogyakarta, persentase jumlah penumpang naik terbanyak selama penelitian berlangsung dalam urutan 3 besar adalah penumpang yang naik dari Stasiun Purwokerto, Stasiun Kroya, dan Stasiun Kebumen.

1. Perhitungan nominal pendapatan per rangkaian kereta per hari adalah sebagai berikut.

a. Laba Joglosemarkerto 195A

$$= \text{Pendapatan per rangkaian} - \frac{\text{BIOP harian}}{2}$$

$$= \text{Rp } 7.240.000,- - \frac{\text{Rp } 7.589.866,67}{2}$$

$$= \text{Rp } 3.445.066,67$$

b. Laba Joglosemarkerto 190A

$$\begin{aligned}
 &= \text{Pendapatan per rangkaian} - \frac{\text{BIOP harian}}{2} \\
 &= \text{Rp } 9.680.000,- - \frac{\text{Rp } 7.589.866,67}{2} \\
 &= \text{Rp } 5.885.066,67
 \end{aligned}$$

Rekapitulasi pendapatan keseluruhan per hari adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Rp } 7.240.000,- + \text{Rp } 9.680.000,-) - \text{Rp } 7.589.866,67 \\
 &= \text{Rp } 9.330.133,33
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan laba bersih

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Rp } 9.330.133,33 \times 30) - \text{Rp } 227.696.000,- \\
 &= \text{Rp } 52.208.000,-
 \end{aligned}$$

5.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian rangkaian KA Joglosemarkerto kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP, didapatkan hasil sebagai berikut.

5.3.1 Faktor Muat (*Load Factor*)

Nilai faktor muat KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto tertinggi yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebesar 40,952% dari ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates pada hari Sabtu 19 Juni 2021 dan nilai terendahnya sebesar 4,762% dari ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates pada hari Kamis 1 Juli 2021. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu, nilai tertinggi diperoleh sebesar 53,333% dari ruas Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh pada hari Sabtu 19 Juni 2021 dan nilai terendahnya sebesar 6,667% dari ruas Stasiun Purwokerto – Stasiun Kroya pada hari Rabu 23 Juni 2021.

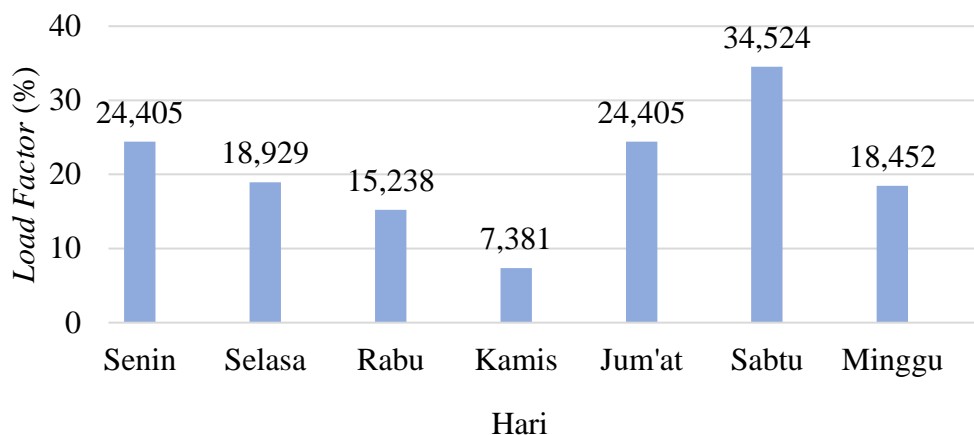
Untuk rekapitulasi faktor muat KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto selama berlangsungnya penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.12 berikut.

Tabel 5.12 Rekapitulasi Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal	No. KA	<i>LF</i> rata-rata harian relasi Yogyakarta – Purwokerto (%)
Sabtu, 19 Juni 2021	195A	34,524
Senin, 21 Juni 2021	195A	24,405
Rabu, 23 Juni 2021	195A	15,238
Jum'at, 25 Juni 2021	195A	24,405
Minggu, 27 Juni 2021	195A	18,452
Selasa, 29 Juni 2021	195A	18,929
Kamis, 1 Juli 2021	195A	7,381
Rata-rata		20,476

Berdasarkan Tabel 5.12, rekapitulasi faktor muat dari sampel yang didapatkan, rata-rata nilai faktor muat harian terbesar dalam satu kali perjalanan mencapai 34,524% terjadi pada hari Sabtu, 19 Juni 2021, sedangkan rata-rata nilai faktor muat harian terendah sebesar 7,381% terjadi pada hari Kamis, 1 Juli 2021.

Grafik rata-rata faktor muat harian KA Joglosemarkerto 195A kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut.



Gambar 5.3 Grafik Rata-Rata Faktor Muat KA Joglosemarkerto 195A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Untuk rekapitulasi faktor muat KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu selama berlangsungnya penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.13 berikut.

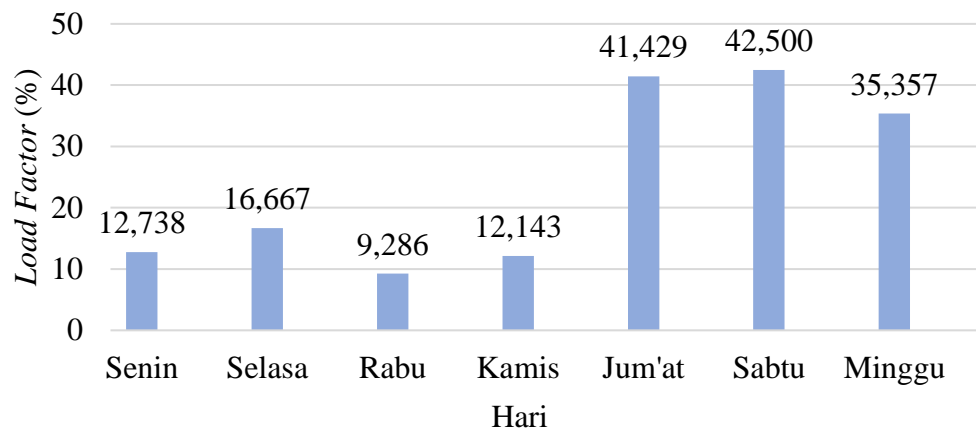
Tabel 5.13 Rekapitulasi Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal	No. KA	LF rata-rata harian relasi Purwokerto - Yogyakarta (%)
Sabtu, 19 Juni 2021	190A	42,500
Senin, 21 Juni 2021	190A	12,738
Rabu, 23 Juni 2021	190A	9,286
Jum'at, 25 Juni 2021	190A	41,429
Minggu, 27 Juni 2021	190A	35,357
Selasa, 29 Juni 2021	190A	16,667
Kamis, 1 Juli 2021	190A	12,143
Rata-rata		24,303

Berdasarkan Tabel 5.13, rekapitulasi faktor muat dari sampel yang didapatkan, rata-rata nilai faktor muat harian terbesar dalam satu kali perjalanan

mencapai 42,500% terjadi pada hari Sabtu, 19 Juni 2021, sedangkan rata-rata nilai faktor muat harian terendah sebesar 9,286% terjadi pada hari Rabu, 23 Juni 2021.

Grafik faktor muat KA Joglosemarkerto kelas eksekutif relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.4 berikut.



Gambar 5.4 Grafik Rata-Rata Faktor Muat KA Joglosemarkerto 190A Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Dari hasil penelitian di atas, nilai rata-rata faktor muat harian KA Joglosemarkerto rangkaian kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP masih belum sesuai dengan acuan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api yaitu sebesar 90% dari total kapasitas angkut.

Terdapat kesamaan pada hasil perhitungan faktor muat pada penelitian ini dengan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu nilainya masih kurang dari acuan yang telah ditetapkan yaitu sebesar 90%. Beberapa penelitian sebelumnya seperti dari penelitian Nenepath, dkk (2016) nilai faktor muat KA Kamandaka relasi Semarang – Purwokerto, dari kereta yang berjalan ke arah Purwokerto yaitu KA 235 diperoleh hasil sebesar 58%, KA 231 sebesar 35%, dan KA 239 sebesar 88%. sedangkan untuk kereta yang berjalan ke arah Semarang yaitu KA 229 diperoleh hasil sebesar 79%, KA 233 sebesar 57%, dan KA 237 sebesar 43%. Dari hasil penelitian Sumantri & Herijanto (2014) nilai faktor muat KA Sriwedari Ekspres relasi Solo – Yogyakarta dari kereta yang berjalan ke arah Yogyakarta yaitu KA

AC225 diperoleh hasil sebesar 55%. Sedangkan dari kereta yang berjalan ke arah Solo yaitu KA AC208, diperoleh hasil sebesar 52%. Perlu diingat bahwa penelitian sebelumnya dilakukan sebelum adanya pandemi *COVID-19*.

5.3.2 Realisasi Waktu Perjalanan

Berdasarkan hasil analisis data realisasi waktu perjalanan, perbandingan waktu aktual perjalanan KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto dengan waktu acuan yang telah ditetapkan pada GAPEKA yaitu selama 2 jam 52 menit atau 172 menit. Dari hasil penelitian ini didapatkan waktu tempuh aktual tercepat yaitu selama 170 menit atau 2 jam 50 menit pada hari Sabtu, 19 Juni 2021 yang mana waktu tersebut lebih cepat 2 menit dibanding acuan yang telah ditetapkan, sedangkan untuk waktu tempuh terlama didapatkan hasil yaitu 172 menit atau 2 jam 52 menit pada hari Rabu, 23 Juni 2021 dan Kamis, 1 Juli 2021 sehingga masih dalam batas waktu yang telah ditetapkan di GAPEKA. Untuk rekapitulasi waktu perjalanan aktual KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut.

Tabel 5.14 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)
Sabtu, 19 Juni 2021	195A	170
Senin, 21 Juni 2021	195A	171
Rabu, 23 Juni 2021	195A	172
Jum'at, 25 Juni 2021	195A	171

Lanjutan Tabel 5.14 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)
Minggu, 27 Juni 2021	195A	171
Selasa, 29 Juni 2021	195A	171
Kamis, 1 Juli 2021	195A	172

Sedangkan untuk realisasi waktu perjalanan KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu, waktu tempuh yang sudah ditetapkan oleh GAPEKA yaitu selama 2 jam 37 menit atau 157 menit. Dari hasil penelitian ini didapatkan waktu tempuh tercepat yaitu selama 157 menit atau 2 jam 37 menit pada hari Sabtu 19 Juni 2021, Rabu 23 Juni 2021 dan Minggu 27 Juni 2021 sehingga masih dalam batas waktu yang telah ditetapkan di GAPEKA, sedangkan untuk waktu tempuh terlama didapatkan hasil 163 menit atau 2 jam 43 menit pada hari Jum'at, 25 Juni 2021 yang mana waktu tersebut lebih lambat 6 menit dari acuan yang telah ditetapkan di GAPEKA. Untuk rekapitulasi waktu perjalanan aktual KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu dapat dilihat pada Tabel 5.15 berikut.

Tabel 5.15 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)
Sabtu, 19 Juni 2021	190A	157
Senin, 21 Juni 2021	190A	158
Rabu, 23 Juni 2021	190A	157

Lanjutan Tabel 5.15 Rekapitulasi Data Realisasi Waktu Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)
Jum'at, 25 Juni 2021	190A	163
Minggu, 27 Juni 2021	190A	157
Selasa, 29 Juni 2021	190A	159
Kamis, 1 Juli 2021	190A	162

Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa waktu perjalanan aktual KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP secara keseluruhan masih sesuai dengan acuan waktu tempuh yang telah ditetapkan di GAPEKA. Keterlambatan perjalanan KA Joglosemarkerto paling parah hanya selama 6 menit dari waktu acuan, yang mana terjadi pada rangkaian KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari Jum'at, 25 Juni 2021. Berdasarkan acuan waktu maksimum keterlambatan yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api adalah sebesar 20% dari waktu tempuh yang jika dikonversi menjadi 31,4 menit, maka keterlambatan yang dialami oleh rangkaian KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari Jum'at, 25 Juni 2021 masih dalam taraf aman karena mengalami keterlambatan hanya 3,82% dari waktu tempuh yang telah ditetapkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Nenepath, dkk (2016), diketahui bahwa KA Kamandaka memiliki standar waktu tempuh dalam satu kali perjalanan yang telah ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yaitu 300 menit atau 5 jam. Berdasarkan hasil survei, waktu tempuh dari arah Semarang menuju Purwokerto paling lama terjadi pada KA 231 pada waktu keberangkatan pukul 11.00 WIB dengan waktu tempuh 5 jam 19 menit atau terlambat 19 menit dari

acuan, yang mana waktu tempuh tersebut masih dalam batas wajar keterlambatan yaitu sebesar 20% dari waktu tempuh acuan yang jika dikonversi menjadi 60 menit. Untuk KA dari arah Purwokerto menuju Semarang, waktu tempuh paling lama terjadi pada KA 237 pada waktu keberangkatan pukul 17.30 WIB dengan waktu tempuh 5 jam 22 menit atau terlambat 22 menit dari acuan, yang mana waktu tempuh tersebut juga masih dalam batas wajar keterlambatan yaitu sebesar 20%.

5.3.3 Kecepatan Perjalanan

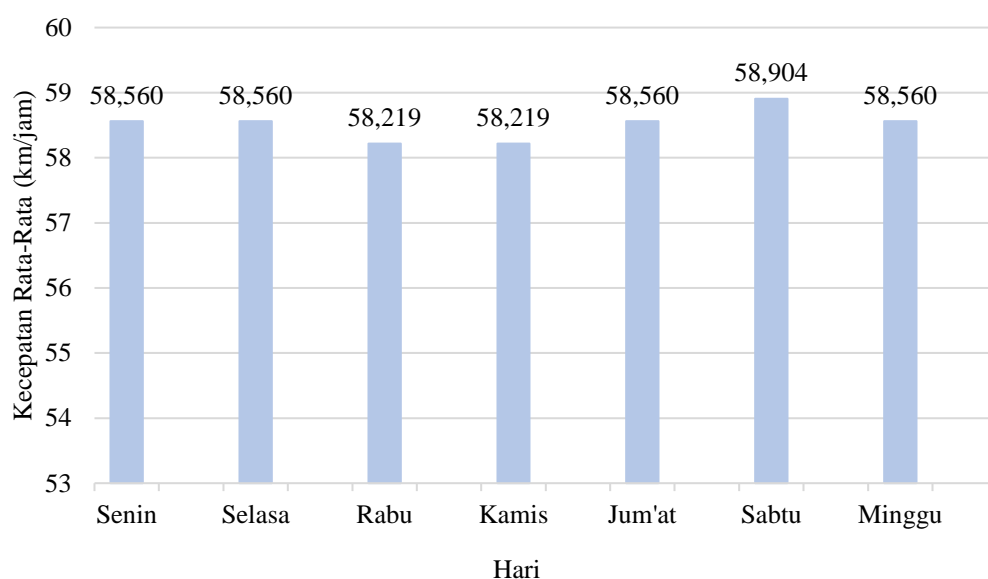
Rekapitulasi kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto 195A dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu selama pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.16 berikut.

**Tabel 5.16 Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A
Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto**

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)	Jarak Tempuh (km)	Kecepatan Rata-Rata (km/jam)
Sabtu, 19 Juni 2021	195A	170	166,895	58,904
Senin, 21 Juni 2021	195A	171	166,895	58,560
Rabu, 23 Juni 2021	195A	172	166,895	58,219
Jum'at, 25 Juni 2021	195A	171	166,895	58,560
Minggu, 27 Juni 2021	195A	171	166,895	58,560
Selasa, 29 Juni 2021	195A	171	166,895	58,560
Kamis, 1 Juli 2021	195A	172	166,895	58,219
Rata-Rata Hari Kerja				58,423
Rata-Rata Hari Libur				58,732

Dari Tabel 5.16 di atas dapat diketahui hasil perhitungan rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari kerja yaitu sebesar 58,423 km/jam dan hari libur sebesar 58,732 km/jam.

Grafik rekapitulasi kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto 195A dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu dapat dilihat pada Gambar 5.5 berikut.



Gambar 5.5 Grafik Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 195A Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Rekapitulasi kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto 190A dengan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto selama pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.17 berikut.

Tabel 5.17 Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

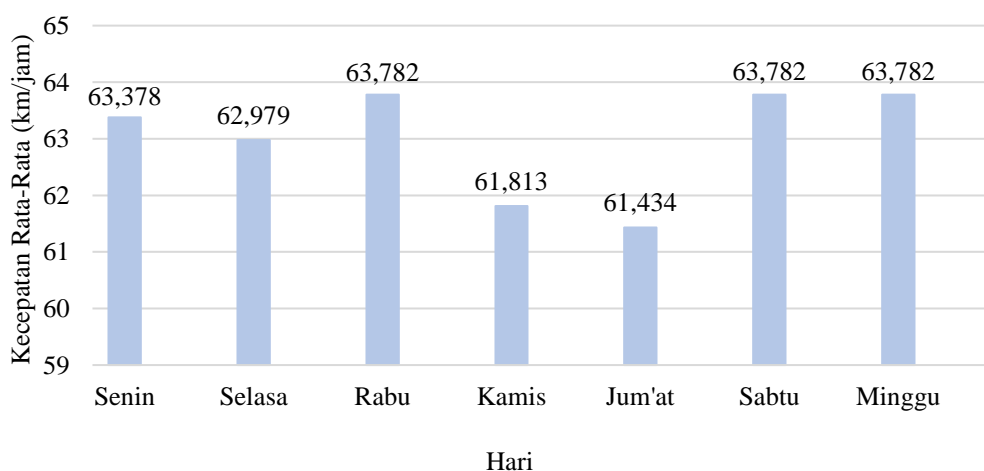
Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)	Jarak Tempuh (km)	Kecepatan Rata-Rata (km/jam)
Sabtu, 19 Juni 2021	190A	157	166,895	63,782
Senin, 21 Juni 2021	190A	158	166,895	63,378
Rabu, 23 Juni 2021	190A	157	166,895	63,782

Lanjutan Tabel 5.17 Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh (menit)	Jarak Tempuh (km)	Kecepatan Rata-Rata (km/jam)
Jum'at, 25 Juni 2021	190A	163	166,895	61,434
Minggu, 27 Juni 2021	190A	157	166,895	63,782
Selasa, 29 Juni 2021	190A	159	166,895	62,979
Kamis, 1 Juli 2021	190A	162	166,895	61,813
Rata-Rata Hari Kerja				62,677
Rata-Rata Hari Libur				63,782

Dari Tabel 5.17 di atas dapat diketahui hasil perhitungan rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel dengan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto pada hari kerja yaitu sebesar 62,677 km/jam dan hari libur sebesar 63,782 km/jam.

Grafik rekapitulasi kecepatan perjalanan KA Joglosemarkerto 190A dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu dapat dilihat pada Gambar 5.6 berikut.



Gambar 5.6 Grafik Kecepatan Rata-Rata Perjalanan KA Joglosemarkerto 190A Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

5.3.4 Pendapatan Pengoperasian

Penghasilan yang diperoleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dari KA Joglosemarkerto rangkaian kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP adalah sebesar Rp 9.330.133,33 per hari/trip atau Rp 279.904.000,- per bulan. Jika dibandingkan dengan BIOP per bulan yang telah dianggarkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk rangkaian KA Joglosemarkerto kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto yaitu sebesar Rp 227.696.000,- per bulan, maka laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 52.208.000,-.

5.3.5 Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, peneliti dapat memberikan beberapa usulan yang dapat digunakan untuk pertimbangan bagi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) selaku operator KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP diantaranya sebagai berikut.

1. Faktor Muat

Untuk meningkatkan nilai faktor muat berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan Dan Penetapan Tarif Angkutan Orang Dengan Kereta Api yaitu sebesar 90%, sebaiknya jumlah kereta penumpang kelas eksekutif pada rangkaian KA Joglosemarkerto yang semula berjumlah 3 kereta dengan total kapasitas angkut sebanyak 105 penumpang dikurangi menjadi 2 kereta penumpang kelas eksekutif saja, karena nilai faktor muat tertinggi selama peneliti melaksanakan penelitian ini hanya sebesar 53,333% yang berasal dari data KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada ruas Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh pada hari Sabtu, 19 Juni 2021. Hal yang sama juga berlaku untuk KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto pada ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates yang nilai faktor muat tertingginya pada kelas eksekutif hanya sebesar 40,952% pada hari yang sama. Hal ini bisa mengefektifkan biaya operasional pada rangkaian kelas eksekutif yang berdampak pada kualitas pelayanan nantinya.

2. Perubahan Jumlah Stasiun Pemberhentian

Dari hasil survei dinamis yang dilakukan peneliti selama 1 minggu, didapatkan bahwa kontribusi pendapatan yang berasal dari penumpang yang berangkat dari Stasiun Kutowinangun adalah yang secara persentase keseluruhan paling sedikit dibanding stasiun-stasiun lain. Sehingga peneliti mengusulkan operator dan Direktorat Jenderal Perkeretaapian agar merubah GAPEKA pada KA Joglosemarkerto di periode selanjutnya dengan menghapus Stasiun Kutowinangun sebagai stasiun pemberhentian, selain memangkas waktu perjalanan juga mengefektifkan anggaran biaya operasional.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian di atas, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Faktor Muat

Nilai faktor muat tiap ruas KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto tertinggi yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebesar 40,952% dari ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates pada hari Sabtu 19 Juni 2021 dan nilai terendahnya sebesar 4,762% dari ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates pada hari Kamis 1 Juli 2021. Sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu, nilai tertinggi diperoleh sebesar 53,333% dari ruas Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh pada hari Sabtu 19 Juni 2021 dan nilai terendahnya sebesar 6,667% dari ruas Stasiun Purwokerto – Stasiun Kroya pada hari Rabu 23 Juni 2021. Untuk nilai faktor muat rata-rata harian tertinggi secara keseluruhan KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto mencapai 39,405% terjadi pada hari Sabtu, 19 Juni 2021, sedangkan rata-rata nilai faktor muat harian terendah sebesar 7,976% terjadi pada hari Kamis, 1 Juli 2021, sedangkan untuk KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu rata-rata nilai faktor muat harian terbesar dalam satu kali perjalanan mencapai 48,571% terjadi pada hari Sabtu, 19 Juni 2021, sedangkan rata-rata nilai faktor muat harian terendah sebesar 10,595% terjadi pada hari Rabu, 23 Juni 2021. Nilai tersebut masih lebih rendah daripada standar minimal yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api yaitu sebesar 90% dari total kapasitas angkut.

2. Realisasi Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan aktual KA Joglosemarkerto relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP secara keseluruhan masih sesuai dengan acuan waktu tempuh yang telah ditetapkan di GAPEKA. Keterlambatan perjalanan KA Joglosemarkerto paling parah hanya selama 6 menit dari waktu acuan, yang mana terjadi pada rangkaian KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari Jum'at, 25 Juni 2021. Berdasarkan acuan waktu maksimum keterlambatan yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api adalah sebesar 20% dari waktu tempuh, maka keterlambatan yang dialami oleh rangkaian KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari Jum'at, 25 Juni 2021 masih dalam taraf aman karena mengalami keterlambatan 3,82% dari waktu tempuh yang telah ditetapkan.

3. Kecepatan Perjalanan

Rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel dengan asal keberangkatan Stasiun Yogyakarta Tugu pada hari kerja yaitu sebesar 58,423 km/jam dan hari libur sebesar 58,732 km/jam, sedangkan rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel dengan asal keberangkatan Stasiun Purwokerto pada hari kerja yaitu sebesar 62,677 km/jam dan hari libur sebesar 63,782 km/jam.

4. Pendapatan Pengoperasian

Penghasilan yang diperoleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dari KA Joglosemarkerto rangkaian kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto PP adalah sebesar Rp 9.330.133,33 per hari/trip atau Rp 279.904.000,- per bulan. Jika dibandingkan dengan BIOP per bulan yang telah dianggarkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk rangkaian KA Joglosemarkerto kelas eksekutif relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto yaitu sebesar Rp 227.696.000,- per bulan, maka laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 52.208.000,-.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan diantaranya sebagai berikut.

1. Faktor Muat

Untuk meningkatkan nilai faktor muat berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan Dan Penetapan Tarif Angkutan Orang Dengan Kereta Api yaitu sebesar 90%, sebaiknya jumlah kereta penumpang kelas eksekutif pada rangkaian KA Joglosemarkerto yang semula berjumlah 3 kereta dengan total kapasitas angkut sebanyak 105 penumpang dikurangi menjadi 2 kereta penumpang kelas eksekutif saja, karena nilai faktor muat tertinggi selama peneliti melaksanakan penelitian ini hanya sebesar 53,333% yang berasal dari data KA Joglosemarkerto 190A relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu pada ruas Stasiun Kroya – Stasiun Sumpiuh pada hari Sabtu, 19 Juni 2021. Hal yang sama juga berlaku untuk KA Joglosemarkerto 195A relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto pada ruas Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Wates yang nilai faktor muat tertingginya pada kelas eksekutif hanya sebesar 40,952% pada hari yang sama. Hal ini bisa mengefektifkan biaya operasional pada rangkaian kelas eksekutif yang berdampak pada kualitas pelayanan nantinya.

2. Perubahan Jumlah Stasiun Pemberhentian

Dari hasil survei dinamis yang dilakukan peneliti selama 1 minggu, didapatkan bahwa kontribusi pendapatan yang berasal dari penumpang yang berangkat dari Stasiun Kutowinangun adalah yang secara persentase keseluruhan paling sedikit dibanding stasiun-stasiun lain. Sehingga peneliti mengusulkan operator agar merubah GAPEKA pada KA Joglosemarkerto pada periode selanjutnya dengan menghapus Stasiun Kutowinangun sebagai stasiun pemberhentian, selain memangkas waktu perjalanan juga mengefektifkan anggaran biaya operasional.

3. Saran Untuk Peneliti Selanjutnya

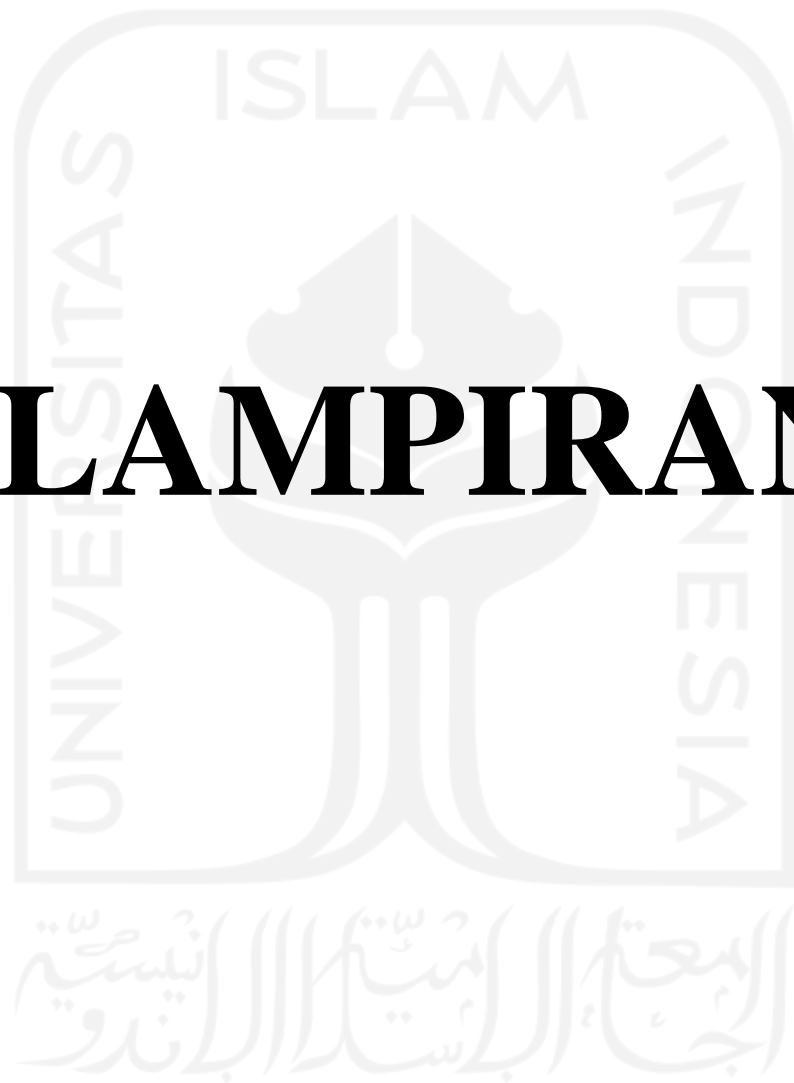
Untuk penelitian selanjutnya jika pandemi *COVID-19* telah usai, peneliti selanjutnya bisa melakukan perbandingan hasil penelitian dengan evaluasi kinerja semasa pandemi *COVID-19*.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. *Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Kereta Api*. Kementerian Perhubungan. Jakarta
- Asari, Siti Hajar. 2019. *Evaluasi Penetapan Tarif Kereta Api Malabar Jurusan Bandung – Malang*.
(<http://eprints.ums.ac.id/74809/14/Naskah%20Publikasi.pdf>. Diakses 10 Mei 2021)
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. *Surat Keputusan Nomor 687 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Jenderal Perhubungan. Jakarta.
- Giatman, M., 2006, *Ekonomi Teknik*, Rajawali Pers. Jakarta
- Kementerian Perhubungan. 2001. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api*. Kementerian Perhubungan. Jakarta
- Kementerian Perhubungan. 2018. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api*. Kementerian Perhubungan. Jakarta
- Morlok, E., 1985. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarta
- Nenepath, Bate'e, Pudjianto, & Kushardjoko. 2016. *Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Kereta Api Kamandaka Jurusan Semarang – Purwokerto*.
(<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkts/article/view/11688>. Diakses 3 Desember 2020)
- Prajawan, Dwi Oktavian. 2013. *Evaluasi Penetapan Tarif Kereta Api Sancaka (Studi Kasus: Kereta Api Sancaka Jurusan Yogyakarta – Surabaya)*.
(http://eprints.ums.ac.id/23943/26/12.File_Naskah_Publikasi.pdf. Diakses 12 Mei 2021)
- Salim, & Syahrums. 2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sumantri, & Herijanto. 2014. *Analisis Kinerja Operasional Kereta Api Sriwedari Ekspres Jurusan Solo – Yogya*.
(<https://ejournal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/5497>. Diakses 3 Desember 2020)

LAMPIRAN



Lampiran 1.1 Time Schedule Penelitian

Bulan ke			1				2				3			
Minggu ke			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kegiatan	Jam Kerja	Bobot (%)	Jam				Jam				Jam			
Tahap Persiapan														
1. Survei Pendahuluan	4	2.86	2	2										
2. Menyiapkan Pedoman Observasi/Survei	4	2.86		2	2									
3. Observasi Lapangan	8	5.71	2	2	4									
Tahap Pengamatan														
1. Survei di Dalam Kereta	16	11.43				8	8							
2. Survei Luar Kereta	12	8.57				6	6							
3. Menghitung	12	8.57				3	3	3	3					
4. Analisis BIOP	12	8.57				3	3	3	3					
Tahap Penyusunan Tugas Akhir														
1. Analisis Data	22	15.71				2	2	4	4	4	4	2		
2. Pembahasan	12	8.57						3	3	3	3			
3. Penyusunan Laporan Sementara	12	8.57						3	3	3	3			
4. Penyusunan Laporan Akhir	12	8.57							3	3	3	3		
Konsultasi dengan Dosen Pembimbing	14	10						2	2	2	2	2	2	2
Jumlah	140	100												
Durasi Jam Kerja Setiap Minggu			4	6	6	22	22	15	18	15	15	10	5	2
Jam Kumulatif			4	10	16	38	60	75	93	118	123	133	138	140

Lampiran 1.2 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 19 Juni 2021

Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A

Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	41	0	41	0	41	39,048	07:03:00	07:10:00	00:07:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:16:00	Ls	00:06:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:19:00	Ls	00:03:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:06:00
5	Wates (WT)	10,145	2	0	43	0	43	40,952	07:34:00	07:38:00	00:04:00	00:09:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:49:00	Ls	00:15:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:56:00	Ls	00:07:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	1	2	44	2	42	40,000	08:07:00	08:13:00	00:06:00	00:11:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:18:00	Ls	00:11:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:24:00	Ls	00:06:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	0	44	2	42	40,000	08:31:00	08:33:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:37:00	Ls	00:06:00
13	Kebumen (KM)	4,688	5	4	49	6	43	40,952	08:41:00	08:44:00	00:03:00	00:04:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:53:00	Ls	00:12:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:55:00	Ls	00:02:00
16	Gombong (GB)	7,689	1	3	50	9	41	39,048	09:03:00	09:05:00	00:02:00	00:08:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:12:00	Ls	00:09:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:14:00	Ls	00:02:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	0	50	9	41	39,048	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:28:00	Ls	00:08:00
21	Kroya (KYA)	6,826	0	3	50	12	38	36,190	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:44:00	Ls	00:10:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:47:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:53:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	38	0	50	0	0	10:00:00	-	-	00:07:00
	Total	166,895	50	50								2:50:00

Lampiran 1.3 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 21 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A
 Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	21	0	21	0	21	20,000	07:03:00	07:10:00	00:07:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:15:00	Ls	00:05:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:19:00	Ls	00:04:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:06:00
5	Wates (WT)	10,145	2	2	23	2	21	20,000	07:35:00	07:38:00	00:03:00	00:10:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:50:00	Ls	00:15:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:55:00	Ls	00:05:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	6	0	29	2	27	25,714	08:07:00	08:13:00	00:06:00	00:12:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:17:00	Ls	00:10:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:30	Ls	00:06:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	0	29	2	27	25,714	08:30:00	08:32:00	00:02:00	00:06:30
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:36:00	Ls	00:06:00
13	Kebumen (KM)	4,688	8	0	37	2	35	33,333	08:41:00	08:44:00	00:03:00	00:05:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:54:00	Ls	00:13:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:56:00	Ls	00:02:00
16	Gombong (GB)	7,689	1	1	38	3	35	33,333	09:04:00	09:06:00	00:02:00	00:08:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:12:30	Ls	00:08:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:14:00	Ls	00:01:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	4	38	7	31	29,524	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:28:00	Ls	00:08:00
21	Kroya (KYA)	6,826	5	7	43	14	29	27,619	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:44:00	Ls	00:10:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:47:30	Ls	00:03:30
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:53:00	Ls	00:05:30
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	29	0	43	0	0	10:01:00	-	-	00:08:00
	Total	166,895	43	43								2:51:00

Lampiran 1.4 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 23 Juni 2021

Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A

Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	16	0	16	0	16	15,238	07:00:00	07:10:00	00:10:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:15:00	Ls	00:05:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:18:00	Ls	00:03:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:24:00	Ls	00:06:00
5	Wates (WT)	10,145	1	0	17	0	17	16,190	07:34:00	07:38:00	00:04:00	00:10:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:50:00	Ls	00:16:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:55:00	Ls	00:05:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	3	0	20	0	20	19,048	08:06:30	08:13:00	00:06:30	00:11:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:18:00	Ls	00:11:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:00	Ls	00:05:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	0	20	0	20	19,048	08:30:00	08:32:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:36:00	Ls	00:06:00
13	Kebumen (KM)	4,688	0	0	20	0	20	19,048	08:41:30	08:44:00	00:02:30	00:05:30
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:52:00	Ls	00:10:30
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:56:00	Ls	00:04:00
16	Gombong (GB)	7,689	0	0	20	0	20	19,048	09:03:00	09:06:00	00:03:00	00:07:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:11:00	Ls	00:08:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:14:00	Ls	00:03:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	4	20	4	16	15,238	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:28:00	Ls	00:08:00
21	Kroya (KYA)	6,826	1	2	21	6	15	14,286	09:33:00	09:37:00	00:04:00	00:05:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:44:00	Ls	00:11:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:47:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:53:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	15		21	0	0	10:02:00	-	-	00:09:00
	Total	166,895	21	21								2:52:00

Lampiran 1.5 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 25 Juni 2021

Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A

Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	24	0	24	0	24	22,857	07:01:00	07:10:00	00:09:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:14:00	Ls	00:04:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:19:00	Ls	00:05:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:06:00
5	Wates (WT)	10,145	1	0	25	0	25	23,810	07:33:30	07:38:00	00:04:30	00:08:30
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:49:00	Ls	00:15:30
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:55:00	Ls	00:06:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	5	0	30	0	30	28,571	08:06:30	08:13:00	00:06:30	00:11:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:18:30	Ls	00:12:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:00	Ls	00:04:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	1	0	31	0	31	29,524	08:30:00	08:32:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:36:30	Ls	00:06:30
13	Kebumen (KM)	4,688	0	1	31	1	30	28,571	08:41:00	08:44:00	00:03:00	00:04:30
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:53:00	Ls	00:12:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:55:00	Ls	00:02:00
16	Gombong (GB)	7,689	0	0	31	1	30	28,571	09:02:00	09:04:00	00:02:00	00:07:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:11:00	Ls	00:09:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:13:30	Ls	00:02:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	0	31	1	30	28,571	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:30
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:27:00	Ls	00:07:00
21	Kroya (KYA)	6,826	0	1	31	2	29	27,619	09:33:30	09:37:00	00:03:30	00:06:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:44:00	Ls	00:10:30
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:48:00	Ls	00:04:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:54:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	29		31	0	0	10:01:00	-	-	00:07:00
	Total	166,895	31	31								2:51:00

Lampiran 1.6 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 27 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A
 Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	21	0	21	0	21	20,000	07:01:00	07:10:00	00:09:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:15:00	Ls	00:05:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:18:00	Ls	00:03:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:07:00
5	Wates (WT)	10,145	0	0	21	0	21	20,000	07:34:00	07:38:00	00:04:00	00:09:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:50:00	Ls	00:16:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:56:00	Ls	00:06:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	0	0	21	0	21	20,000	08:06:00	08:13:00	00:07:00	00:10:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:17:30	Ls	00:11:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:00	Ls	00:05:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	0	21	0	21	20,000	08:30:00	08:33:00	00:03:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:37:00	Ls	00:07:00
13	Kebumen (KM)	4,688	1	0	22	0	22	20,952	08:42:00	08:44:00	00:02:00	00:05:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:52:00	Ls	00:10:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:54:00	Ls	00:02:00
16	Gombong (GB)	7,689	1	1	23	1	22	20,952	09:03:00	09:05:00	00:02:00	00:09:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:11:00	Ls	00:08:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:13:00	Ls	00:02:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	0	23	1	22	20,952	09:19:00	09:22:00	00:03:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:28:00	Ls	00:09:00
21	Kroya (KYA)	6,826	10	6	33	7	26	24,762	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:45:00	Ls	00:11:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:48:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:52:30	Ls	00:04:30
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	26		33	0	0	10:01:00	-	-	00:08:30
	Total	166,895	33	33								2:51:00

Lampiran 1.7 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 29 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A
 Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	20	0	20	0	20	19,048	07:01:00	07:10:00	00:09:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:16:00	Ls	00:06:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:18:00	Ls	00:02:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:07:00
5	Wates (WT)	10,145	3	0	23	0	23	21,905	07:34:30	07:38:00	00:03:30	00:09:30
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:49:00	Ls	00:14:30
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:55:00	Ls	00:06:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	3	2	26	2	24	22,857	08:06:30	08:13:00	00:06:30	00:11:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:18:00	Ls	00:11:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:00	Ls	00:05:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	0	26	2	24	22,857	08:30:00	08:32:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:36:00	Ls	00:06:00
13	Kebumen (KM)	4,688	0	0	26	2	24	22,857	08:41:00	08:44:00	00:03:00	00:05:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:52:00	Ls	00:11:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:55:00	Ls	00:03:00
16	Gombong (GB)	7,689	0	2	26	4	22	20,952	09:02:00	09:04:00	00:02:00	00:07:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:11:30	Ls	00:09:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:14:00	Ls	00:02:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	0	26	4	22	20,952	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:28:00	Ls	00:08:00
21	Kroya (KYA)	6,826	0	2	26	6	20	19,048	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:44:00	Ls	00:10:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:47:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:53:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	20		26	0	0	10:01:00	-	-	00:08:00
	Total	166,895	26	26								2:51:00

Lampiran 1.8 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 1 Juli 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 195A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Yogyakarta (YK)	0	5	0	5	0	5	4,762	07:03:00	07:10:00	00:07:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:15:00	Ls	00:05:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:18:00	Ls	00:03:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:25:00	Ls	00:07:00
5	Wates (WT)	10,145	0	0	5	0	5	4,762	07:35:00	07:38:00	00:03:00	00:10:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:49:00	Ls	00:14:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	07:56:00	Ls	00:07:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	3	0	8	0	8	7,619	08:07:00	08:13:00	00:06:00	00:11:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:17:00	Ls	00:10:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:23:00	Ls	00:06:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	0	1	8	1	7	6,667	08:30:00	08:32:00	00:02:00	00:07:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:38:00	Ls	00:08:00
13	Kebumen (KM)	4,688	4	0	12	1	11	10,476	08:42:00	08:44:00	00:02:00	00:04:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:52:00	Ls	00:10:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	08:55:30	Ls	00:03:30
16	Gombong (GB)	7,689	0	1	12	2	10	9,524	09:01:30	09:04:00	00:02:30	00:06:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:11:00	Ls	00:09:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:14:00	Ls	00:03:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	0	0	12	2	10	9,524	09:20:00	09:22:00	00:02:00	00:06:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:27:30	Ls	00:07:30
21	Kroya (KYA)	6,826	2	1	14	3	11	10,476	09:34:00	09:37:00	00:03:00	00:06:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:45:00	Ls	00:11:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:48:00	Ls	00:03:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	09:54:00	Ls	00:06:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	0	11		14	0	0	10:02:00	-	-	00:08:00
	Total	166,895	14	14								2:52:00

Lampiran 1.9 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 19 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	51	0	51	0	51	48,571	13:52:00	13:58:00	00:06:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:07:00	Ls	00:09:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:11:00	Ls	00:04:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:14:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	7	3	58	3	55	52,381	14:22:00	14:24:00	00:02:00	00:08:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:31:00	Ls	00:09:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	2	1	60	4	56	53,333	14:37:00	14:39:00	00:02:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:44:00	Ls	00:07:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:47:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	0	5	60	9	51	48,571	14:52:00	14:54:00	00:02:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:01:00	Ls	00:09:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:04:00	Ls	00:03:00
13	Kebumen (KM)	8,7	8	8	68	17	51	48,571	15:11:00	15:13:00	00:02:00	00:07:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:18:00	Ls	00:07:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	68	17	51	48,571	15:21:00	15:24:00	00:03:00	00:03:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:31:00	Ls	00:10:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:35:00	Ls	00:04:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	4	8	72	25	47	44,762	15:40:00	15:42:00	00:02:00	00:05:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:51:00	Ls	00:11:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:57:00	Ls	00:06:00
21	Wates (WT)	13,652	2	3	74	28	46	43,810	16:07:00	16:10:00	00:03:00	00:10:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:19:00	Ls	00:12:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:27:00	Ls	00:08:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:30:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	46	0	74	0	0	16:35:00	-	-	00:05:00
	Total	166,895	74	74								02:37:00

Lampiran 1.10 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 21 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	12	0	12	0	12	11,429	13:50:00	13:58:00	00:08:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:05:00	Ls	00:07:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:10:00	Ls	00:05:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:13:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	2	2	14	2	12	11,429	14:21:00	14:24:00	00:03:00	00:08:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:30:00	Ls	00:09:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	0	0	14	2	12	11,429	14:36:00	14:38:00	00:02:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:44:00	Ls	00:08:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:47:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	3	1	17	3	14	13,333	14:52:00	14:54:00	00:02:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:01:00	Ls	00:09:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:03:00	Ls	00:02:00
13	Kebumen (KM)	8,7	4	1	21	4	17	16,190	15:11:30	15:13:30	00:02:00	00:08:30
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:17:30	Ls	00:06:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	21	4	17	16,190	15:22:00	15:24:00	00:02:00	00:04:30
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:30:00	Ls	00:08:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:36:00	Ls	00:06:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	1	0	22	4	18	17,143	15:41:00	15:42:30	00:01:30	00:05:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:53:00	Ls	00:12:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:58:00	Ls	00:05:00
21	Wates (WT)	13,652	0	1	22	5	17	16,190	16:08:30	16:11:00	00:02:30	00:10:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:20:00	Ls	00:11:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:28:00	Ls	00:08:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:31:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	17	0	22	0	0	16:36:00	-	-	00:05:00
	Total	166,895	22	22								02:38:00

Lampiran 1.11 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 23 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	11	0	11	0	11	10,476	13:53:00	13:58:00	00:05:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:07:00	Ls	00:09:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:12:00	Ls	00:05:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:14:30	Ls	00:02:30
5	Kroya (KYA)	8,299	1	5	12	5	7	6,667	14:22:30	14:25:00	00:02:30	00:08:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:31:00	Ls	00:08:30
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	2	0	14	5	9	8,571	14:36:00	14:38:00	00:02:00	00:05:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:44:00	Ls	00:08:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:47:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	1	0	15	5	10	9,524	14:52:00	14:54:00	00:02:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:01:00	Ls	00:09:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:03:00	Ls	00:02:00
13	Kebumen (KM)	8,7	3	1	18	6	12	11,429	15:11:00	15:13:00	00:02:00	00:08:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:18:00	Ls	00:07:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	18	6	12	11,429	15:22:00	15:24:00	00:02:00	00:04:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:30:00	Ls	00:08:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:35:00	Ls	00:05:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	2	0	20	6	14	13,333	15:40:00	15:42:00	00:02:00	00:05:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:52:00	Ls	00:12:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:58:00	Ls	00:06:00
21	Wates (WT)	13,652	0	0	20	6	14	13,333	16:08:00	16:10:00	00:02:00	00:10:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:19:00	Ls	00:11:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:27:00	Ls	00:08:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:30:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	14	0	20	0	0	16:35:00	-	-	00:05:00
	Total	166,895	20	20								02:37:00

Lampiran 1.12 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 25 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	46	0	46	0	46	43,810	13:54:00	13:59:00	00:05:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:08:00	Ls	00:09:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:12:00	Ls	00:04:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:16:30	Ls	00:04:30
5	Kroya (KYA)	8,299	7	1	53	1	52	49,524	14:23:00	14:25:00	00:02:00	00:06:30
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:31:00	Ls	00:08:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	0	1	53	2	51	48,571	14:37:00	14:40:00	00:03:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:46:00	Ls	00:09:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:50:00	Ls	00:04:00
10	Gombang (GB)	6,781	2	1	55	3	52	49,524	14:55:00	14:57:00	00:02:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:05:00	Ls	00:10:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:08:00	Ls	00:03:00
13	Kebumen (KM)	8,7	0	2	55	5	50	47,619	15:17:00	15:20:00	00:03:00	00:09:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:26:00	Ls	00:09:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	55	5	50	47,619	15:30:00	15:32:00	00:02:00	00:04:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:38:00	Ls	00:08:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:45:00	Ls	00:07:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	0	1	55	6	49	46,667	15:51:00	15:53:00	00:02:00	00:06:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:03:00	Ls	00:12:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:08:30	Ls	00:05:30
21	Wates (WT)	13,652	1	6	56	12	44	41,905	16:18:30	16:20:30	00:02:00	00:10:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:28:00	Ls	00:09:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:35:00	Ls	00:07:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:38:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	44	0	56	0	0	16:42:00	-	-	00:04:00
	Total	166,895	56	56								02:43:00

Lampiran 1.13 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 27 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahabab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	26	0	26	0	26	24,762	13:53:00	13:58:00	00:05:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:06:00	Ls	00:08:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:11:00	Ls	00:05:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:14:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	17	2	43	2	41	39,048	14:22:00	14:24:00	00:02:00	00:08:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:31:00	Ls	00:09:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	1	0	44	2	42	40,000	14:36:00	14:38:00	00:02:00	00:05:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:43:00	Ls	00:07:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:46:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	3	1	47	3	44	41,905	14:51:00	14:54:00	00:03:00	00:05:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:00:00	Ls	00:09:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:04:00	Ls	00:04:00
13	Kebumen (KM)	8,7	0	0	47	3	44	41,905	15:11:00	15:13:00	00:02:00	00:07:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:18:00	Ls	00:07:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	47	3	44	41,905	15:22:00	15:24:00	00:02:00	00:04:00
16	Prembung (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:31:30	Ls	00:09:30
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:36:00	Ls	00:04:30
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	0	2	47	5	42	40,000	15:40:00	15:42:00	00:02:00	00:04:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:52:00	Ls	00:12:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:57:00	Ls	00:05:00
21	Wates (WT)	13,652	1	3	48	8	40	38,095	16:08:00	16:10:00	00:02:00	00:11:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:19:30	Ls	00:11:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:27:00	Ls	00:07:30
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:30:00	Ls	00:03:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	40	0	48	0	0	16:35:00	-	-	00:05:00
	Total	166,895	48	48								02:37:00

Lampiran 1.14 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 29 Juni 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	19	0	19	0	19	18,095	13:53:00	13:59:00	00:06:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:07:00	Ls	00:08:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:12:00	Ls	00:05:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:15:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	3	1	22	1	21	20,000	14:22:00	14:24:00	00:02:00	00:07:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:31:00	Ls	00:09:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	0	0	22	1	21	20,000	14:37:00	14:39:00	00:02:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:44:00	Ls	00:07:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:47:00	Ls	00:03:00
10	Gombang (GB)	6,781	1	0	23	1	22	20,952	14:53:30	14:56:00	00:02:30	00:06:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:03:00	Ls	00:09:30
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:06:00	Ls	00:03:00
13	Kebumen (KM)	8,7	0	0	23	1	22	20,952	15:13:00	15:15:00	00:02:00	00:07:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:20:00	Ls	00:07:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	2	23	3	20	19,048	15:23:00	15:25:30	00:02:30	00:03:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:33:00	Ls	00:10:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:38:00	Ls	00:05:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	1	4	24	7	17	16,190	15:42:00	15:44:00	00:02:00	00:04:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:55:00	Ls	00:13:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:01:00	Ls	00:06:00
21	Wates (WT)	13,652	0	0	24	7	17	16,190	16:11:00	16:13:00	00:02:00	00:10:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:21:00	Ls	00:10:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:30:00	Ls	00:09:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:34:00	Ls	00:04:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	17	0	24	0	0	16:38:00	-	-	00:04:00
	Total	166,895	24	24								02:39:00

Lampiran 1.15 Data Survei Dinamis KA Joglosemarkerto Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 1 Juli 2021
 Kapasitas Penumpang : 105 Orang

Nomor KA : 190A
 Nama Surveyor : Farid Ahab Aldila

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Penumpang		Σ Kumulatif Penumpang		Jumlah Penumpang	LF (%)	Waktu Kedatangan Aktual (WIB)	Waktu Keberangkatan Aktual (WIB)	Waktu Henti Aktual (jam:menit:detik)	Waktu Tempuh Aktual (jam:menit:detik)
			Naik	Turun	Naik	Turun						
1	Purwokerto (PWT)	0	15	0	15	0	15	14,286	13:53:00	13:58:00	00:05:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:08:00	Ls	00:10:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:12:00	Ls	00:04:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:15:00	Ls	00:03:00
5	Kroya (KYA)	8,299	1	1	16	1	15	14,286	14:22:30	14:25:00	00:02:30	00:07:30
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:33:00	Ls	00:10:30
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	2	1	18	2	16	15,238	14:39:00	14:41:00	00:02:00	00:06:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:46:00	Ls	00:07:00
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	14:50:00	Ls	00:04:00
10	Gombang (GB)	6,781	0	1	18	3	15	14,286	14:54:00	14:56:00	00:02:00	00:04:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:04:00	Ls	00:10:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:07:00	Ls	00:03:00
13	Kebumen (KM)	8,7	0	1	18	4	14	13,333	15:14:00	15:16:00	00:02:00	00:07:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:23:00	Ls	00:09:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	0	0	18	4	14	13,333	15:25:00	15:27:00	00:02:00	00:02:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:33:00	Ls	00:08:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:38:00	Ls	00:05:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	1	0	19	4	15	14,286	15:43:00	15:45:00	00:02:00	00:05:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	15:56:00	Ls	00:13:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:02:00	Ls	00:06:00
21	Wates (WT)	13,652	0	2	19	6	13	12,381	16:13:00	16:15:00	00:02:00	00:11:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:23:00	Ls	00:10:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:31:00	Ls	00:08:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	Ls	Ls	Ls	-	-	Ls	16:34:30	Ls	00:03:30
25	Yogyakarta (YK)	4,241	0	13	0	19	0	0	16:40:00	-	-	00:05:30
	Total	166,895	19	19								02:42:00

Lampiran 1.16 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 19 Juni 2021
 Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:01:00	00:00:00	- 00:01:00	00:00:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
16	Gombang (GB)	7,689	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	- 00:01:00	-	-	- 00:02:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.17 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 21 Juni 2021

Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
5	Wates (WT)	10,145	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:01:00	00:00:00	- 00:01:00	+ 00:01:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:02:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:01:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	00:00:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
16	Gombong (GB)	7,689	+ 00:02:00	+ 00:02:00	00:00:00	+ 00:01:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	+ 00:01:30	Ls	- 00:00:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:00:30
25	Purwokerto (PWT)	8,433	00:00:00	-	-	- 00:01:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.18 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 23 Juni 2021

Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	- 00:03:00	00:00:00	+ 00:03:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	00:00:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:00:30	00:00:00	- 00:00:30	+ 00:00:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:00:30	00:00:00	+ 00:00:30	+ 00:00:30
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:00:30
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
16	Gombong (GB)	7,689	+ 00:01:00	+ 00:02:00	+ 00:01:00	00:00:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	- 00:01:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.19 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 25 Juni 2021

Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	- 00:02:00	00:00:00	+ 00:02:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	- 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:01:30	00:00:00	+ 00:01:30	- 00:01:30
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:30
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:00:30	00:00:00	- 00:00:30	+ 00:00:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:00:30
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:00:30
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
16	Gombong (GB)	7,689	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:00:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	+ 00:00:30
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	- 00:00:30	00:00:00	+ 00:00:30	00:00:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:00:30
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	00:00:00	-	-	- 00:02:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.20 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 27 Juni 2021
 Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	- 00:02:00	00:00:00	+ 00:02:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:00:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:00:30
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
13	Kebumen (KM)	4,688	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
16	Gombong (GB)	7,689	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:02:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:01:30
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
25	Purwokerto (PWT)	8,433	00:00:00	-	-	- 00:00:30
	Total	166,895				

Lampiran 1.21 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 29 Juni 2021

Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	- 00:02:00	00:00:00	+ 00:02:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Wates (WT)	10,145	- 00:00:30	00:00:00	+ 00:00:30	- 00:00:30
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:00:30
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:00:30	00:00:00	- 00:00:30	+ 00:00:30
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	00:00:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
16	Gombong (GB)	7,689	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	00:00:00	-	-	- 00:01:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.22 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto

Hari, Tanggal : 1 Juli 2021

Nomor KA : 195A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Yogyakarta (YK)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Patukan (PTN)	4,241	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
3	Rewulu (RWL)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
4	Sentolo (STL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Wates (WT)	10,145	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
6	Wojo (WJ)	13,652	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
7	Jenar (JN)	8,278	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
8	Kutoarjo (KTA)	13,707	+ 00:01:00	00:00:00	- 00:01:00	00:00:00
9	Butuh (BTH)	5,278	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:02:00
10	Prembun (PRB)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
11	Kutowinangun (KWN)	7,09	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
12	Wonosari (WNS)	4,305	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	4,688	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
14	Sruweng (SRW)	8,7	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
15	Karang Anyar (KA)	3,078	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:01:30
16	Gombong (GB)	7,689	- 00:00:30	00:00:00	+ 00:00:30	- 00:01:00
17	Ijo (IJ)	6,781	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:00:30
18	Tambak (TBK)	4,382	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
19	Sumpiuh (SPH)	5,308	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
20	Kemranjen (KJ)	5,192	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
21	Kroya (KYA)	6,826	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
22	Randegan (RDN)	8,299	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
23	Kebasen (KBS)	4,509	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
24	Notog (NTG)	5,936	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:01:00
25	Purwokerto (PWT)	8,433	+ 00:01:00	-	-	- 00:01:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.23 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 19 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombong (GB)	6,781	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	8,7	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:01:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	- 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	00:00:00	Ls	+ 00:01:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	00:00:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.24 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 21 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	- 00:03:00	00:00:00	+ 00:03:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	- 00:01:00	Ls	- 00:01:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	00:00:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	00:00:00	00:00:00	00:00:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombong (GB)	6,781	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
13	Kebumen (KM)	8,7	+ 00:00:30	+ 00:00:30	00:00:00	+ 00:00:30
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:01:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	00:00:00	00:00:00	00:00:00	+ 00:00:30
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	+ 00:01:00	+ 00:00:30	- 00:00:30	00:00:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	+ 00:00:30	+ 00:01:00	+ 00:00:30	00:00:00
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:00:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	+ 00:01:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.25 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 23 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
5	Kroya (KYA)	8,299	+ 00:00:30	+ 00:01:00	+ 00:00:30	00:00:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombong (GB)	6,781	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
13	Kebumen (KM)	8,7	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	00:00:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.26 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 25 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:01:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	- 00:01:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	+ 00:02:30	Ls	+ 00:01:30
5	Kroya (KYA)	8,299	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	- 00:01:30
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	- 00:01:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	+ 00:01:00	+ 00:02:00	+ 00:01:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:02:30	Ls	+ 00:01:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:03:30	Ls	+ 00:01:00
10	Gombong (GB)	6,781	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	+ 00:04:00	Ls	+ 00:01:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:05:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	8,7	+ 00:06:00	+ 00:07:00	+ 00:01:00	+ 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	+ 00:08:00	Ls	+ 00:02:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	+ 00:08:00	+ 00:08:00	00:00:00	00:00:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:08:00	Ls	00:00:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	+ 00:10:00	Ls	+ 00:02:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	+ 00:11:00	+ 00:11:00	00:00:00	+ 00:01:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	+ 00:11:00	Ls	00:00:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:11:00	Ls	00:00:00
21	Wates (WT)	13,652	+ 00:10:30	+ 00:10:30	00:00:00	- 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	+ 00:09:00	Ls	- 00:01:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	+ 00:08:00	Ls	- 00:01:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	+ 00:08:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	+ 00:07:00	-	-	- 00:01:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.27 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 27 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	- 00:00:30	Ls	- 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	- 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombong (GB)	6,781	- 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00	- 00:00:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	- 00:01:00	Ls	00:00:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:02:00
13	Kebumen (KM)	8,7	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:01:30	Ls	+ 00:01:30
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	+ 00:01:00	Ls	- 00:00:30
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	00:00:00	00:00:00	00:00:00	+ 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	+ 00:00:30	Ls	+ 00:00:30
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	00:00:00	Ls	- 00:00:30
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	00:00:00	-	-	00:00:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.28 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 29 Juni 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	00:00:00	+ 00:01:00	+ 00:01:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	00:00:00	00:00:00	00:00:00	- 00:01:00
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	00:00:00	Ls	00:00:00
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	+ 00:01:00	+ 00:01:00	00:00:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:00:30	Ls	- 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:00:30	Ls	00:00:00
10	Gombong (GB)	6,781	+ 00:01:30	+ 00:02:00	+ 00:00:30	+ 00:01:00
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:00:30
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:03:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	8,7	+ 00:02:00	+ 00:02:00	00:00:00	- 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	+ 00:02:00	Ls	00:00:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	+ 00:01:00	+ 00:01:30	+ 00:00:30	- 00:01:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:03:00	Ls	+ 00:02:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	+ 00:03:00	Ls	00:00:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	+ 00:02:00	+ 00:02:00	00:00:00	- 00:01:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	+ 00:03:00	Ls	+ 00:01:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:03:30	Ls	+ 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	- 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	+ 00:02:00	Ls	- 00:01:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	+ 00:03:00	Ls	+ 00:01:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	+ 00:04:00	Ls	+ 00:01:00
25	Yogyakarta (YK)	4,241	+ 00:03:00	-	-	- 00:01:00
	Total	166,895				

Lampiran 1.29 Data Selisih Waktu Aktual Dengan GAPEKA KA Joglosemarkerto Relasi Stasiun Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu

Hari, Tanggal : 1 Juli 2021

Nomor KA : 190A

No.	Nama Stasiun	Jarak Stasiun (km)	Selisih Waktu Kedatangan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Keberangkatan Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Henti Aktual Dengan GAPEKA (jam:menit:detik)	Selisih Waktu Tempuh Aktual dengan GAPEKA (jam:menit:detik)
1	Purwokerto (PWT)	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	-
2	Notog (NTG)	8,433	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:02:00
3	Kebasen (KBS)	5,936	Ls	+ 00:01:00	Ls	+ 00:01:00
4	Randegan (RDN)	4,509	Ls	+ 00:01:00	Ls	00:00:00
5	Kroya (KYA)	8,299	+ 00:00:30	+ 00:01:00	+ 00:00:30	+ 00:00:30
6	Kemranjen (KJ)	6,826	Ls	+ 00:02:00	Ls	+ 00:01:30
7	Sumpiuh (SPH)	5,192	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	+ 00:01:00
8	Tambak (TBK)	5,308	Ls	+ 00:02:30	Ls	+ 00:00:30
9	Ijo (IJ)	4,382	Ls	+ 00:03:30	Ls	+ 00:01:00
10	Gombong (GB)	6,781	+ 00:02:00	+ 00:02:00	00:00:00	+ 00:01:30
11	Karang Anyar (KA)	7,689	Ls	+ 00:03:00	Ls	+ 00:01:00
12	Sruweng (SRW)	3,078	Ls	+ 00:04:00	Ls	+ 00:01:00
13	Kebumen (KM)	8,7	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	+ 00:01:00
14	Wonosari (WNS)	4,688	Ls	+ 00:05:00	Ls	+ 00:02:00
15	Kutowinangun (KWN)	4,305	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	+ 00:02:00
16	Prembun (PRB)	7,09	Ls	+ 00:03:00	Ls	00:00:00
17	Butuh (BTH)	6,758	Ls	+ 00:03:00	Ls	00:00:00
18	Kutoarjo (KTA)	5,278	+ 00:03:00	+ 00:03:00	00:00:00	00:00:00
19	Jenar (JN)	13,707	Ls	+ 00:04:00	Ls	+ 00:01:00
20	Wojo (WJ)	8,278	Ls	+ 00:04:30	Ls	+ 00:00:30
21	Wates (WT)	13,652	+ 00:05:00	+ 00:05:00	00:00:00	+ 00:00:30
22	Sentolo (STL)	10,145	Ls	+ 00:04:00	Ls	+ 00:01:00
23	Rewulu (RWL)	9,041	Ls	+ 00:04:00	Ls	00:00:00
24	Patukan (PTN)	4,579	Ls	+ 00:04:30	Ls	+ 00:00:30
25	Yogyakarta (YK)	4,241	+ 00:05:00	-	-	+ 00:00:30
	Total	166,895				

**Lampiran 1.30 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 19 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Yogyakarta (YK)	0	41	0	41	40,952
2	Wates (WT)	28,006	2	0	43	40,000
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	1	2	42	
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	42	40,952
5	Kebumen (KM)	8,993	5	4	43	39,048
6	Gombong (GB)	19,467	1	3	41	39,048
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	41	
8	Kroya (KYA)	12,018	0	3	38	36,190
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	38	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	50	50		34,524

**Lampiran 1.31 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 21 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Yogyakarta (YK)	0	21	0	21	20,000
2	Wates (WT)	28,006	2	2	21	25,714
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	6	0	27	
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	27	33,333
5	Kebumen (KM)	8,993	8	0	35	33,333
6	Gombong (GB)	19,467	1	1	35	29,524
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	4	31	
8	Kroya (KYA)	12,018	5	7	29	27,619
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	29	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	43	43		24,405

**Lampiran 1.32 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 23 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Yogyakarta (YK)	0	16	0	16	16,190
2	Wates (WT)	28,006	1	0	17	19,048
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	3	0	20	
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	20	19,048
5	Kebumen (KM)	8,993	0	0	20	19,048
6	Gombong (GB)	19,467	0	0	20	15,238
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	4	16	
8	Kroya (KYA)	12,018	1	2	15	14,286
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	15	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	21	21		15,238

**Lampiran 1.33 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 25 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Yogyakarta (YK)	0	24	0	24	23,810
2	Wates (WT)	28,006	1	0	25	28,571
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	5	0	30	
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	1	0	31	29,524
5	Kebumen (KM)	8,993	0	1	30	28,571
6	Gombong (GB)	19,467	0	0	30	28,571
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	30	
8	Kroya (KYA)	12,018	0	1	29	27,619
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	29	0	0
Σ Kumulatif/Rata-Rata		166,895	31	31		24,405

**Lampiran 1.34 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 27 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	<i>LF</i> (%)	
1	Yogyakarta (YK)	0	21	0	21	20,000	20,000
2	Wates (WT)	28,006	0	0	21		
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	0	0	21	20,000	20,952
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	21		
5	Kebumen (KM)	8,993	1	0	22	20,952	20,952
6	Gombong (GB)	19,467	1	1	22		
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	22	24,762	0
8	Kroya (KYA)	12,018	10	6	26		
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	26	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	33	33		18,452	

**Lampiran 1.35 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 29 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	<i>LF</i> (%)	
1	Yogyakarta (YK)	0	20	0	20	21,905	22,857
2	Wates (WT)	28,006	3	0	23		
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	3	2	24	22,857	22,857
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	0	24		
5	Kebumen (KM)	8,993	0	0	24	20,952	20,952
6	Gombong (GB)	19,467	0	2	22		
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	22	19,048	0
8	Kroya (KYA)	12,018	0	2	20		
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	20	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	26	26		18,929	

**Lampiran 1.36 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Yogyakarta Tugu – Stasiun Purwokerto Tanggal 1 Juli 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	<i>LF</i> (%)	
1	Yogyakarta (YK)	0	5	0	5	4,762	7,619
2	Wates (WT)	28,006	0	0	5		
3	Kutoarjo (KTA)	35,637	3	0	8	6,667	10,476
4	Kutowinangun (KWN)	19,126	0	1	7		
5	Kebumen (KM)	8,993	4	0	11	9,524	9,524
6	Gombong (GB)	19,467	0	1	10		
7	Sumpiuh (SPH)	16,471	0	0	10	10,476	0
8	Kroya (KYA)	12,018	2	1	11		
9	Purwokerto (PWT)	27,177	0	11	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	14	14		7,381	

**Lampiran 1.37 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 19 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Purwokerto (PWT)	0	51	0	51	52,381
2	Kroya (KYA)	27,177	7	3	55	
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	2	1	56	48,571
4	Gombong (GB)	16,471	0	5	51	
5	Kebumen (KM)	19,467	8	8	51	48,571
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	51	
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	4	8	47	43,810
8	Wates (WT)	35,637	2	3	46	
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	46	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	74	74		42,500

**Lampiran 1.39 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 23 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Purwokerto (PWT)	0	11	0	11	6,667
2	Kroya (KYA)	27,177	1	5	7	
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	2	0	9	9,524
4	Gombong (GB)	16,471	1	0	10	
5	Kebumen (KM)	19,467	3	1	12	11,429
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	12	
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	2	0	14	13,333
8	Wates (WT)	35,637	0	0	14	
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	14	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	20	20		9,286

**Lampiran 1.38 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 21 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Purwokerto (PWT)	0	12	0	12	11,429
2	Kroya (KYA)	27,177	2	2	12	
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	0	0	12	13,333
4	Gombong (GB)	16,471	3	1	14	
5	Kebumen (KM)	19,467	4	1	17	16,190
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	17	
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	1	0	18	16,190
8	Wates (WT)	35,637	0	1	17	
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	17	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	22	22		12,738

**Lampiran 1.40 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 25 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)
1	Purwokerto (PWT)	0	46	0	46	49,524
2	Kroya (KYA)	27,177	7	1	52	
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	0	1	51	49,524
4	Gombong (GB)	16,471	2	1	52	
5	Kebumen (KM)	19,467	0	2	50	47,619
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	50	
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	0	1	49	41,905
8	Wates (WT)	35,637	1	6	44	
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	44	0	0
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	56	56		41,429

**Lampiran 1.41 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 27 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)	
1	Purwokerto (PWT)	0	26	0	26	39,048	40,000
2	Kroya (KYA)	27,177	17	2	41		
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	1	0	42	41,905	41,905
4	Gombong (GB)	16,471	3	1	44		
5	Kebumen (KM)	19,467	0	0	44	41,905	40,000
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	44		
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	0	2	42	38,095	0
8	Wates (WT)	35,637	1	3	40		
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	40	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	48	48		35,357	

**Lampiran 1.43 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 1 Juli 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)	
1	Purwokerto (PWT)	0	15	0	15	14,286	15,238
2	Kroya (KYA)	27,177	1	1	15		
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	2	1	16	14,286	13,333
4	Gombong (GB)	16,471	0	1	15		
5	Kebumen (KM)	19,467	0	1	14	13,333	14,286
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	0	14		
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	1	0	15	12,381	0
8	Wates (WT)	35,637	0	2	13		
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	13	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	19	19		12,143	

**Lampiran 1.42 Rekapitulasi *Load Factor* Sekali Perjalanan KA
Joglosemarkerto Rangkaian Kelas Eksekutif Relasi Stasiun
Purwokerto – Stasiun Yogyakarta Tugu Tanggal 29 Juni 2021**

No.	Stasiun Pemberhentian	Jarak Stasiun (km)	PNP Naik	PNP Turun	PNP di Kereta	LF (%)	
1	Purwokerto (PWT)	0	19	0	19	20,000	20,000
2	Kroya (KYA)	27,177	3	1	21		
3	Sumpiuh (SPH)	12,018	0	0	21	20,952	20,952
4	Gombong (GB)	16,471	1	0	22		
5	Kebumen (KM)	19,467	0	0	22	19,048	16,190
6	Kutowinangun (KWN)	8,993	0	2	20		
7	Kutoarjo (KTA)	19,126	1	4	17	16,190	0
8	Wates (WT)	35,637	0	0	17		
9	Yogyakarta (YK)	28,006	0	17	0		
Σ Kumulatif/Rata-rata		166,895	24	24		16,667	