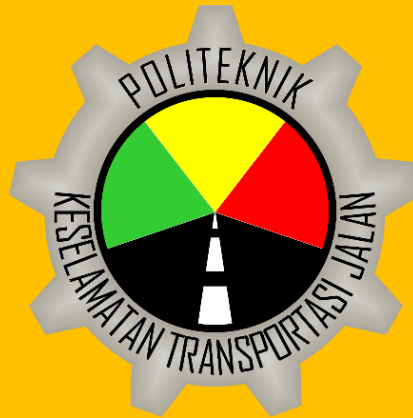


SKRIPSI

PENATAAN ULANG TERMINAL TIPE C BATURETNO

KABUPATEN WONOGIRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program
Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

IHSAN FADHILAH

21.01.1044

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN

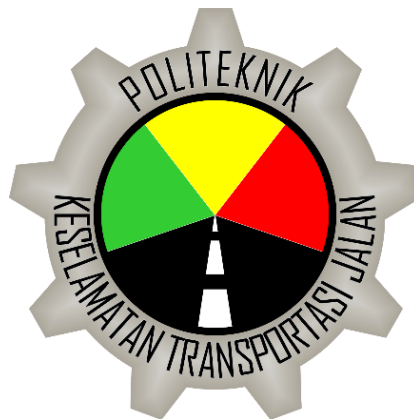
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2025

SKRIPSI
PENATAAN ULANG TERMINAL TIPE C BATURETNO
KABUPATEN WONOGIRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program
Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

IHSAN FADHILAH

21.01.1044

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PENATAAN ULANG TERMINAL TIPE C BATURETNO

KABUPATEN WONOGIRI

REARRANGEMENT OF BATURETNO TYPE C TERMINAL

WONOGIRI REGENCY

Disusun oleh:

Ihsan Fadhilah

21011044

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.

NIP. 199104162019022002

tanggal...8 Juli 2025.....

Pembimbing 2



Brasie Pradana S.B.R.A., S.Pd., M.Pd

NIP. 198208132003121003

tanggal...9 Juli 2025.....

HALAMAN PENGESAHAN

PENATAAN ULANG TERMINAL TIPE C BATURETNO

KABUPATEN WONOGIRI

REARRANGEMENT OF BATURETNO TYPE C TERMINAL

WONOGIRI REGENCY

Disusun oleh:

Ihsan Fadhilah

21011044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 24 Juli 2025

Ketua penguji

Edi Purwanto, ATD., M.T.

NIP. 19720525 199703 2 002

Anggota penguji 1

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 19911205 201902 1 002

Anggota penguji 2

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.

NIP. 19910416 201902 2 002

Tanda tangan



Tanda tangan



Tanda tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T.

NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Fadhilah

Notar : 21011044

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "**PENATAAN ULANG TERMINAL TIPE C BATURETNO KABUPATEN WONOGIRI**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Juli 2025

Yang menandatangani


F9AMX328133203
Ihsan Fadhilah

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirobil 'alamin. Wassholatu wassamua'ala rasulillah

Abi dan Umi Tercinta

Sebagai tanda bukti hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Abi dan Umi yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas sampai kapanpun. Jazakumullahukoir atas kenyamanan lingkungan keluarga yang selama ini engkau berikan kepadaku sehingga anakmu ini dapat fokus melaksanakan studi yang saya jalani, semoga keluarga kecil ini selalu berada dalam lindungan Allah baik di dunia maupun di akhirat nanti...aamiin

Saudara Kembarku

Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecilku ini untuk kakakku Ahsan Musthafa yang telah memberikan semangat, inspirasi, dukungan, serta support system ku selama ini. Semoga do'a dan semua hal yang terbaik yang kalian berikan bisa membuatku menjadi orang yang lebih baik dan semoga hal baik baik untukmu juga.

Jazakallahukhoir mas.

Termakasih dan jazakumullahukhoir untuk semua rekan-rekan RSTJ B & PKTJ

Angkatan XXXII lainnya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang sudah memberikan nikmat iman dan islam sehingga kita masih bisa melaksanakan aktivitas seperti biasanya. Tidak lupa sholawat dan salam senantiasa kita limpahkan kepada baginda Nabi besar, Nabi Muhammad *shalallahu alaihi wa sallam* serta keluarga dan sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul "**Penataan Ulang Terminal Tipe C Baturetno Kabupaten Wonogiri**". Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan mampu selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T., selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Ibu Nurul Fitriani, S.Pd., MT., selaku Dosen Pembimbing I penyusunan skripsi.
4. Bapak Brasie Pradana S.B.R.A., S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II penyusunan skripsi.
5. Orang tua yang telah membesarkan serta mendidik dengan penuh kesabaran dan perhatian hingga saat ini.
6. Seluruh dosen program studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan makalah ini.

Tegal, 30 Oktober 2024



Ihsan Fadhilah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusah Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah.....	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Terminal	5
II.2. Fungsi Terminal.....	5
II.3. Fasilitas Terminal.....	6
II.4. Tata Letak Terminal.....	8
II.5. Pola Pergerakan	11
II.6. Sirkulasi Angkutan Umum dan Kendaraan Pribadi.....	11
II.7. Standar Pelayanan Terminal	12
II.8. Metode Importance Performance Analysis.....	14
II.9. Uji Validitas dan Reliabilitas	17
II.9.1 Uji Validitas.....	17
II.9.2 Uji Reliabilitas	18

II.10. Lingkungan Kerja dan Daerah Pengawasan Terminal Penumpang ...	18
II.11. Kinerja Ruas Jalan	18
II.12. Kinerja Simpang Bersinyal	28
II.11.1 Arus Jenuh.....	29
II.11.2 Arus Jenuh yang Telah Disesuaikan.....	33
II.11.3 Rasio Arus Terhadap Arus Jenuh.....	33
II.11.4 Waktu Merah Semua dan Waktu Hilang Total.....	33
II.11.5 Waktu Siklus dan Waktu Hijau	34
II.14.6 Kapasitas	35
II.11.7 Derajat Kejenuhan	35
II.11.8 Panjang Antrian.....	35
II.11.9 Rasio Kendaraan Henti	36
II.11.10 Tundaan	37
II.11.11 Tingkat Pelayanan.....	37
II.13. Penyesuaian Luas Fasilitas Terminal	37
II.14. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonogiri	41
II.15. Penelitian Relevan.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	45
III.1. Lokasi Penelitian.....	45
III.2. Bagan Alir.....	47
III.3. Metode Pengumpulan Data	49
III.3.1 Pengumpulan Data Primer.....	49
III.3.2 Pengumpulan Data Sekunder	53
III.4. Populasi dan Sampel.....	53
III.4.1 Populasi.....	53
III.4.2 Sampel	54
III.5. Alat Penelitian	55
III.6. <i>Software</i> Penunjang	55
III.6.1 <i>Software Statistical Product and Service Solution (SPSS)</i>	55
III.6.2 <i>AutoCAD</i>	55
III.6.3 <i>SketchUp</i>	56
III.7. Teknik Analisis Data.....	56
III.6.1 Analisis Kondisi Eksisting Terminal	56

III.6.2 Analisis Kinerja Pelayanan Terminal Menggunakan Metode IPA ..	56
III.6.3 Analisis Kinerja Persimpangan	58
III.6.4 Analisis Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode PKJI 2023	59
III.6.5 Analisis Rekomendasi Penataan Ulang Terminal	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
IV.1. Analisis Kondisi Eksisting Terminal.....	61
IV.1.2 Kondisi Eksisting Fasilitas Terminal	61
IV.1.3 Kondisi Eksisting Daerah Pengawasan Terminal	66
IV.2. Analisis Kinerja Pelayanan Terminal menggunakan metode IPA	71
IV.2.1 Uji Validitas	71
IV.2.2 Uji Reliabilitas.....	73
IV.2.3 Analisis Pelayanan menggunakan Metode IPA	73
IV.3. Analisis Kinerja Daerah Pengawasan Terminal	80
IV.3.1 Analisis Kinerja Simpang.....	80
IV.3.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	83
IV.4. Analisis Rekomendasi Penataan Ulang Terminal.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
V.1. Kesimpulan.....	101
V.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Hubungan Kedekatan Aktivitas (ARC)	9
Gambar II. 2 Bagan Alir Diagram Kedekatan Aktivitas	11
Gambar II. 3 Diagram Cartesius IPA.....	16
Gambar II. 4 Grafik Faktor Koreksi Kelandaian	31
Gambar II. 5 Grafik Faktor Penyesuaian Parkir	32
Gambar II. 6 Faktor koreksi untuk belok kiri.....	32
Gambar II. 7 Faktor koreksi untuk belok kanan	33
Gambar III. 1 Peta Lokasi Terminal Tipe C Baturetno	45
Gambar IV. 1 Ketersediaan Fasilitas Terminal Tipe C Baturetno	65
Gambar IV. 2 Persentase Kesesuaian Fungsi Fasilitas Terminal Tipe C Baturetno..	65
Gambar IV. 3 Diagram Kartesius	77
Gambar IV. 4 Grafik Volume Lalu Lintas Simpang Baturetno	80
Gambar IV. 5 Grafik Fluktuasi Volume Lalu Lintas (Kendaraan/Jam) Ruas Jalan Raya Baturetno – Batuwarno.....	84
Gambar IV. 6 Grafik Fluktuasi Volume Lalu Lintas (Kendaraan/Jam) Ruas Jalan Raya Baturetno - Giriwoyo	84
Gambar IV. 7 Desain Layout Rencana Terminal Tipe C Baturetno.....	88
Gambar IV. 8 Rekomendasi Pemadam Kebakaran.....	90
Gambar IV. 9 Rekomendasi Fasilitas Ruang Administrasi	91
Gambar IV. 10 Rekomendasi Fasilitas Ruang Pengawas	92
Gambar IV. 11 Rekomendasi Fasilitas Ruang Tunggu	94
Gambar IV. 12 Rekomendasi Fasilitas Peribadatan.....	94
Gambar IV. 13 Rekomendasi Fasilitas Toilet.....	95
Gambar IV. 14 Rekomendasi Fasilitas Taman.....	96
Gambar IV. 15 Rekomendasi Fasilitas Parkir Angkutan Pedesaan	98

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Fasilitas Terminal berdasarkan PM Nomor 24 tahun 2021 yang telah disesuaikan dengan PM Nomor 40 tahun 2015.....	7
Tabel II. 2 Hubungan Kedekatan Aktivitas.....	10
Tabel II. 3 Fasilitas Terminal Tipe C berdasarkan PM Nomor 40 tahun 2015	12
Tabel II. 4 Kecepatan arus bebas dasar, v_{BD} (Bina Marga, 2023)	19
Tabel II. 5 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif, (v_{BL}).....	19
Tabel II. 6 Pembobotan Hambatan Samping(Bina Marga, 2023).....	20
Tabel II. 7 Kriteria Kelas Hambatan Samping (Bina Marga, 2023).....	20
Tabel II. 8 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif LBE ($FVBHS$)	21
Tabel II. 9 Untuk jenis kendaraan MP Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota ($FVBUK$) untuk jenis kendaraan MP	21
Tabel II. 10 Kapasitas Dasar, C_0 (Bina Marga, 2023).....	22
Tabel II. 11 Kondisi segmen jalan ideal untuk menetapkan kecepatan arus bebas dasar (v_{BD}) dan kapasitas dasar (C_0)	23
Tabel II. 12 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur, $FCLJ$.	23
Tabel II. 13 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi, $FCPA$	24
Tabel II. 14 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan dengan Bahu, $FCHS$	24
Tabel II. 15 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota, $FCUK$	25
Tabel II. 16 EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi	26
Tabel II. 17 Karakteristik Penentuan Tingkat pelayanan pada Ruas Jalan...	28
Tabel II. 18 Faktor Koreksi Akibat Hambatan Samping	30
Tabel II. 20 Tingkat Pelayanan Simpang Bersinyal	37
Tabel II. 21 Luas Lahan Parkir Angkutan Berdasarkan Sudut	38
Tabel II. 22 Satuan Ruang Parkir Berdasarkan Sudut	38
Tabel II. 23 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Pribadi	39
Tabel II. 24 Luas Kantor Terminal	39

Tabel II. 25	Luas Mushola	40
Tabel II. 26	Luas Ruang Informasi	40
Tabel II. 27	Luas Ruang Istirahat Awak Kendaraan	40
Tabel II. 28	Luas Pos Keamanan	41
Tabel II. 29	Penelitian Terdahulu	42
Tabel III. 1	Skala Nilai Pada Tingkat Kinerja	50
Tabel III. 2	Skala Nilai Pada Tingkat Kepentingan	50
Tabel III. 3	Indikator Standar Pelayanan Terminal	57
Tabel IV. 1	Kondisi Eksisting Fasilitas Terminal Tipe C Baturetno	62
Tabel IV. 2	Inventarisasi Simpang Baturetno	67
Tabel IV. 3	Perlengkapan Jalan Kaki Simpang Utara	68
Tabel IV. 4	Perlengkapan Jalan Kaki Simpang Barat	69
Tabel IV. 5	Perlengkapan Jalan Kaki Simpang Selatan	69
Tabel IV. 6	Perlengkapan Jalan Kaki Simpang Timur.....	71
Tabel IV. 7	Hasil Uji Validitas Tingkat Kepuasan	72
Tabel IV. 8	Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Kepuasan.....	73
Tabel IV. 9	Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Kepentingan.....	73
Tabel IV. 10	Tingkat Kesesuaian Per Item Atribut	74
Tabel IV. 11	Rata – Rata Penilaian Kepuasan dan Kepentingan	76
Tabel IV. 12	Arus Jenuh Simpang Baturetno.....	81
Tabel IV. 13	Kapasitas Simpang Baturetno	82
Tabel IV. 14	Derajat Kejenuhan Simpang Baturetno.....	82
Tabel IV. 15	Panjang Antrian Simpang Baturetno.....	82
Tabel IV. 16	Tundaan dan Tingkat Pelayanan Simpang Baturetno	83
Tabel IV. 17	Analisis Kapasitas Jalan Baturetno – Batuwarno	85
Tabel IV. 18	Analisis Kapasitas Jalan Raya Baturetno – Giriwoyo	86
Tabel IV. 20	Rambu Lalu Lintas di dalam Terminal.....	88
Tabel IV. 21	Marka Jalan di dalam Terminal	89
Tabel IV. 22	Kebutuhan Ruang Tunggu Penumpang	93
Tabel IV. 23	Kebutuhan Lahan Parkir Kendaraan Pribadi	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Inventarisasi Simpang	107
Lampiran 2	Lembar Kuesioner Tingkat Kepentingan	108
Lampiran 3	Lembar Kuesioner Tingkat Kepuasan	109
Lampiran 4	Data CTMC Simpang Baturetno	110
Lampiran 5	Data Hambatan Samping Ruas Selatan	126
Lampiran 6	Data Hambatan Samping Ruas Timur	127
Lampiran 7	Data Spot Speed Ruas Timur	128
Lampiran 8	Data Data Spot Speed Ruas Selatan	130
Lampiran 9	Data Survey Statis	133
Lampiran 10	Lembar Validasi Ahli.....	134
Lampiran 11	Data Inventarisasi Terminal.....	135
Lampiran 12	Data Uji Validitas Tingkat Kepuasan	136
Lampiran 13	Data Uji Validitas Tingkat Kepentingan	137
Lampiran 14	Uji Validitas Tingkat Kepuasan	138
Lampiran 15	Uji Validitas Tingkat Kepentingan	139
Lampiran 16	Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Kepuasan.....	140
Lampiran 17	Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Kepentingan.....	140
Lampiran 18	Data Kuesioner Tingkat Kepuasan	141
Lampiran 19	Data Kuesioner Tingkat Kepentingan	145
Lampiran 20	Survey Inventarisasi Terminal.....	149
Lampiran 21	Penyebaran Kuesioner Tingkat Kepuasan.....	149
Lampiran 22	Penyebaran Kuesioner Tingkat Kepentingan.....	149
Lampiran 23	Survey Kinerja Simpang dan Ruas Jalan	150

INTISARI

Terminal Tipe C Baturetno berlokasi di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri yang memiliki luas lahan sebesar 2870 m² yang berada di lokasi yang strategis, terletak di jalan raya Baturetno – Giriwoyo yang berstatus jalan provinsi, berdampingan dengan Pasar Baturetno dan terletak tepat di kawasan simpang empat Baturetno. Terminal Tipe C Baturetno merupakan salah satu terminal yang ditargetkan untuk dilakukannya pengembangan terminal tipe C pada Perda Kabupaten Wonogiri Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonogiri Tahun 2020-2040. Penelitian ini bertujuan untuk menata ulang terminal dan memberikan usulan perbaikan tata letak fasilitas terminal dan lahan parkir. Metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi eksisting terminal yaitu dengan survey dengan pedoman PM Perhubungan Nomor 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan dan PKJI 2023. Metode IPA digunakan untuk mengetahui kinerja pelayanan dari fasilitas terminal. Ketersediaan fasilitas terminal diketahunya sebesar 36% dan kesesuaian fungsi dari penggunaan fasilitas terminal hanya sebesar 32%. Diketahui tundaan pada tiap pendekat simpang berada pada rentang $> 5 - 15$ detik/kendaraan, sehingga *LOS* pada persimpangan adalah B. Ruas Jalan Baturetno – Batuwarno dan Baturetno – Giriwoyo diketahui memiliki derajat kejenuhan $\leq 0,85$, maka memiliki kinerja yang masih baik. Hasil penelitian ini berupa perbaikan fasilitas yang masuk pada Kuadran 1 pada analisis IPA dengan 2D dan 3D, fasilitas tersebut diantaranya fasilitas keselamatan jalan, alat pemadam kebakaran, fasilitas keamanan, kantor penyelenggara terminal, ruang tunggu penumpang, toilet, fasilitas peribadatan, taman, lahan parkir untuk angkutan pedesaan dan kendaraan pribadi, serta fasilitas kebersihan

Kata kunci: Desain Ulang, Penataan Tata Letak, Terminal Tipe C, *Importance Performance Analysis*

ABSTRACT

Baturetno Type C Terminal is located in Baturetno District, Wonogiri Regency, covering an area of 2,870 m² in a strategic location along the Baturetno–Giriwoyo provincial road, adjacent to Baturetno Market and situated at a four-way intersection. This terminal is designated for development as a Type C terminal in accordance with Wonogiri Regency Regional Regulation Number 2 of 2020 concerning the Spatial Plan for 2020–2040. This study aims to redesign the terminal layout and provide recommendations for the improvement of terminal facilities and parking areas. The existing condition of the terminal was analyzed through surveys guided by the Indonesian Ministry of Transportation Regulation Number 40 of 2015 on Passenger Terminal Service Standards and the Indonesian Highway Capacity Manual 2023 (PKJI 2023). Importance–Performance Analysis (IPA) was used to assess the service performance of terminal facilities. The results indicate that only 36% of terminal facilities are available and only 32% are functionally adequate. The average delay at each intersection approach ranges from >5–15 seconds/vehicle, The Baturetno – Batuwarno and Baturetno – Giriwoyo road sections are known to have a degree of saturation ≤ 0.85 , so they still have good performance. The study recommends improvements for facilities falling in Quadrant I of the IPA analysis, presented in 2D and 3D layouts. These include road safety features, fire extinguishers, security facilities, terminal management offices, passenger waiting areas, restrooms, prayer facilities, green spaces, parking lots for rural transport and private vehicles, and cleaning facilities

Keyword: *Redesign, Layout Planning, Type C Terminal, Importance Performance Analysis*