

ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI STASIUN BEKASI

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Guna
Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan oleh :

YOANNA EVA YUNITA ELIZABETH TANAMAL

NOTAR :

19.03.096

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA –STTD

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN

TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN

BEKASI

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar.**

Nama : Yoanna Eva Yunita Elizabeth Tanamal

Notar : 19.03.096

Tanda Tangan :

Tanggal : 21 Juli 2022

**HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI
STASIUN BEKASI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

YOANNA EVA YUNITA ELIZABETH TANAMAL

NOMOR TARUNA: 19.03.096

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing

DR. IR. HERMANTO DWIATMOKO, ST, MT., IPM

Tanggal: 25 Juli 2022

Pembimbing

SABRINA HANDAYANI, S.SiT, MT

Tanggal: 31 Juli 2022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERKERETAAPIAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022**

**KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS
DI STASIUN BEKASI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III
Oleh:

YOANNA EVA YUNITA ELIZABETH TANAMAL

NOMOR TARUNA: 19.03.096

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT
Pembimbing**

DR. IR. HERMANTO DWIATMOKO, ST, MT., IPM

Tanggal:

Pembimbing

**SABRINA HANDAYANI, S.SiT, MT
NIP. 19870929 201012 2 001**

Tanggal:

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERKERETAAPIAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022**

KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI
STASIUN BEKASI

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

YOANNA EVA YUNITA ELIZABETH TANAMAL

NOMOR TARUNA: 19.03.096

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT
DEWAN PENGUJI

Penguji I <u>Dr. Ir. HERMANTO DWIATMOKO, M.STr</u>	Penguji II <u>Ir.THERESIA FAJAR P., MT., IPP</u> NIP. 19851128 200812 2 001
Penguji III <u>AZHAR HERMAWAN R., MT.</u> NIP. 19881013 201012 1 003	Penguji IV <u>SABRINA HANDAYANI, MT.</u> NIP. 19870929 201012 2 001
Penguji V <u>MEGA SURYANDARI, S.SiT., MT.</u> NIP. 19870830 200812 2 002	

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN

Ir. BAMBANG DRAJAT, MM
NIP.19581228 198903 1 002

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoanna Eva Yunita Elizabeth Tanamal

Notar : 19.03.096

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi
Perkeretaapian

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI STASIUN BEKASI

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yang menyatakan

(Yoanna Eva Yunita Elizabeth Tanamal)

ABSTRAK

Perkembangan pembangunan *double-double track* dan finalisasi Stasiun Bekasi sudah berada di babak akhir yang memungkinkan peningkatan kapasitas dan mobilitas di Stasiun Bekasi sedangkan belum adanya integrasi antar komponen yang lebih baik sesuai dengan keinginan pengguna jasa kereta api. maka dari itu diperlukannya perencanaan lebih lanjut tentang Integrasi komponen fasilitas di Stasiun Bekasi untuk memudahkan para pelanggan jasa transportasi di Stasiun Bekasi.

Penelitian ini menggunakan 3 metode analisis kondisi eksisting, *Importance Analisis (IPA)* dan *Modal Interaction Matrix (MIM)*. Dari analisis yang didapat lalu diusulkan layout rekomendasi yang sesuai dengan kondisi di Stasiun Bekasi

Dari hasil analisis didapatkan masih terdapatnya beberapa komponen yang belum memnuhi PM 63 tahun 2019 dan masuk dalam kuadran I analisis IPA , lalu pada metode MIM didapatkan nilai -200 dengan indikator buruk, dan dilakukan analisis ulang dengan layout rekomendasi didapatkan nilai -75 dengan indikator baik.

Kata kunci: Stasiun Bekasi, Integrasi , IPA, MIM

ABSTRACT

The development of the double-double track construction and the finalization of the Bekasi Station is in the final stages which will allow capacity and mobility improvements at Bekasi Station, while there is no better integration between components in accordance with the wishes of rail service users. component of facilities at Bekasi Station to make it easier for customers of transportation services at Bekasi Station.

This study uses 3 methods of analysis of existing conditions, Importance Analysis (IPA) and Modal Interaction Matrix (MIM). From the analysis obtained, a recommendation layout is proposed according to the conditions at Bekasi Station

From the results of the analysis, it was found that there were still several components that did not meet PM 63 of 2019 and were included in quadrant I of the IPA analysis, then the MIM method obtained a value of -200 with poor indicators, and re-analysis was carried out with the recommendation layout, a value of -75 was obtained with good indicators.

Keywords: Bekasi Station, Integration, IPA, MIM

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib dengan judul "ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI STASIUN BEKASI".

Penulis Kertas Kerja Wajib ini disusun sebagai salah satu syarat guna kelulusan Program Diploma III Ahli Perkeretaapian (A.Md.Tra) serta merupakan hasil penerapan ilmu yang didapat selama mengikuti pendidikan serta perwujudan dan realisasi dari pelaksanaan praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang ikut membantu dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa melindungi dan memberikan kelancaran dan berkat dalam setiap proses pengerjaan Kertas Kuliah Wajib ini.
2. Bapak Ahmad Yani, ATD, M.Si selaku Direktur Utama Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
3. Bapak Ir. Bambang Drajat, MM, Ketua Jurusan D III Manajemen Transportasi Perkeretaapian.
4. Bapak Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, ST, MT., IPM selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Sabrina Handayani, S.SiT, MT selaku Dosen Pembimbing II.
6. Kakak-kakak Balai Teknik Perkeretaapian kelas I Jakarta& Banten dan Satuan kerja DDT paket B yang membimbing dan memberikan pengalaman selama Praktek kerja lapangan dan magang.
7. Bapak Hercules Mauritz Eliza Frits Tanamal dan Ibu Theresia Wiwik Suparyati serta Marlyn L.O.V. Tanamal, Angela S.U.N Tanamal dan Yosua M.A.S Tanamal. Tidak lupa Keluarga Besar Y.A Sarno, serta

8. keluarga Bapak Marlisa J.E.B. Tanamal dan keluarga bapak Andhy Susanto yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik secara moril maupun spiritual.
9. Sahabat dan *support system* saya, Berliana Bethananta Aji dan Adimas Bayu Saputra Terima kasih atas dukungan dan semangat selama ini.
10. Seluruh rekan Angkatan XLI dan keluarga besar Spoor 16, kakak-kakak serta adik-adik jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian maupun keluarga besar Alumni Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang tentu telah banyak memberi bantuan dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
11. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari kata sempurna. Namun penulis berharap bahwa Kertas Kerja Wajib ini bisa bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi Stasiun Bekasi. baik sebagai masukan maupun bahan perbandingan atau sekedar untuk tambahan ilmu pengetahuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis,

Yoanna Eva Yunita Elizabeth Tanamal

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Perumusan Masalah.....	3
D. Maksud dan Tujuan.....	3
E. Batasan Masalah	3
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
A. Gambaran Umum Daerah Operasional 1 Jakarta.....	5
B. Wilayah Kajian.....	9
C. Kondisi Transportasi.....	22
BAB III KAJIAN PUSTAKA	26
III.1 Perkeretaapian	26
III.2 Komponen Fasilitas Stasiun.....	26
III.3 Titik henti / Shelter	27
III.4 Konsep Integrasi Antarmoda.....	28
III.5 Skala Likert	29
III.7 Kepuasan Pelanggan	30
III.8 Importance Performance Analysis (IPA)	30
III.9 <i>Modal Interaction Matrix</i>	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35

IV.1 Alur Pikir Penelitian.....	35
IV.2 Bagan Alir Penelitian.....	35
IV.3 Metode Penelitian Dan Analisis	37
IV.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	45
V.1 Analisis Kondisi eksisting	45
V.2 Penentuan Sampel Responden.....	65
V.3 Uji Validitas.....	65
V.4 Uji Reabilitas.....	67
V.5 Analisis Kepentingan Dan Kepuasan Komponen Fasilitas	69
V. 6 Analisis Integrasi Komponen Fasilitas Stasiun.....	72
V.7 Rekomendasi Integrasi Komponen Fasilitas Stasiun Bekasi	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	82
VI.1 KESIMPULAN	82
VI.2 SARAN	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Rute antarmoda yang melewati Stasiun Bekasi.....	25
Tabel III. 1	Lima Kategori Skala Likert	29
Tabel III. 2	Rentang Nilai Normal	34
Tabel III. 1	Lima Kategori Skala Likert	29
Tabel III. 2	Rentang Nilai Normal	34
Tabel IV. 1	Rentang Nilai Normal	43
Tabel V. 1	Rincian Angka Masing-Masing Komponen Kriteria	45
Tabel V. 2	Kredit Klasifikasi Stasiun.....	46
Tabel V. 3	Lebar peron minimal.....	58
Tabel V. 4	Tabel kondisi eksisting Stasiun Bekasi	62
Tabel V. 5	Tabel sample responden	65
Tabel V. 6	Tabel uji validitas kepentingan.....	66
Tabel V. 7	Tabel Uji validitas kepuasan	67
Tabel V. 8	Tabel validitas kepentingan	68
Tabel V. 9	Tabel validitas kepuasan	68
Tabel V. 10	Tabel IPA.....	69
Tabel V. 11	Tabel interval.....	73
Tabel V. 12	Modal Intaction Matrix (MIM) kondisi eksisting.....	75
Tabel V. 13	Normalized Score Sebelum analisis	76
Tabel V. 14	Jarak dan Waktu Sirkulasi Sebelum rekomendasi.....	76
Tabel V. 15	Modal Interaction Matrix (MIM) Sesudah rekomendasi.....	77
Tabel V. 16	Normalized Score setelah analisis.....	78
Tabel V. 17	Jarak dan Waktu Sirkulasi Sesudah rekomendasi.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta wilayah kerja DAOP 1 Jakarta.....	6
Gambar II. 2	Peta Administrasi Kota Bekasi.....	7
Gambar II. 3	Proyeksi Penduduk Kota Bekasi.....	8
Gambar II. 4	Stasiun Bekasi.....	10
Gambar II. 5	Alat Pemadam Api Ringan di Stasiun Bekasi	11
Gambar II. 6	Kursi Roda dan Tandu di Stasiun Bekasi	12
Gambar II. 7	CCTV di Stasiun Bekasi	13
Gambar II. 8	Petugas Keamanan di Stasiun Bekasi.....	13
Gambar II. 9	Lampu Penerangan di Stasiun Bekasi	14
Gambar II. 10	Fasilitas Penjualan Tiket KRL di Stasiun Bekasi.....	15
Gambar II. 11	Fasilitas Penjualan Tiket KA JJ di Stasiun Bekasi.....	15
Gambar II. 12	Ruang Tunggu di Stasiun Bekasi.....	16
Gambar II. 13	Toilet di Stasiun Bekasi	17
Gambar II. 14	Musholla di Stasiun Bekasi.....	18
Gambar II. 15	Pengatur Sirkulasi Udara di Stasiun Bekasi.....	18
Gambar II. 16	Fasilitas Informasi Audio di Stasiun Bekasi.....	19
Gambar II. 17	Peron di Stasiun Bekasi.....	20
Gambar II. 18	Parkir Kendaraan di Stasiun Bekasi	21
Gambar II. 19	Ruang Ibu Menyusui di Stasiun Bekasi	22
Gambar III. 1	Kuadran IPA.....	31
Gambar V. 1	Stasiun Bekasi.....	47
Gambar V. 2	Alat Pemadam Api Ringan di Stasiun Bekasi.....	48
Gambar V. 3	Kursi Roda dan Tandu di Stasiun Bekasi	49
Gambar V. 4	CCTV di Stasiun Bekasi	49
Gambar V. 5	Petugas Keamanan di Stasiun Bekasi.....	50
Gambar V. 6	Lampu Penerangan di Stasiun Bekasi	51
Gambar V. 7	Fasilitas Penjualan Tiket KRL di Stasiun Bekasi.....	51
Gambar V. 8	Fasilitas Penjualan Tiket KA JJ di Stasiun Bekasi.....	52
Gambar V. 9	Ruang Tunggu di Stasiun Bekasi	53
Gambar V. 10	Toilet di Stasiun Bekasi	53
Gambar V. 11	Musholla di Stasiun Bekasi.....	54

Gambar V. 12	Pengatur Sirkulasi Udara di Stasiun Bekasi.....	55
Gambar V. 13	Fasilitas Informasi Audio di Stasiun Bekasi.....	56
Gambar V. 14	Peron di Stasiun Bekasi.....	58
Gambar V. 15	Parkir Kendaraan di Stasiun Bekasi	59
Gambar V. 16	Ruang Ibu Menyusui di Stasiun Bekasi	60
Gambar V. 17	Diagram Kartesius	71
Gambar V. 18	Citra satelit akses stasiun Bekasi eksisting	74
Gambar V. 20	layout Stasiun Bekasi rekomendasi.....	79
Gambar V. 22	layout rekomendasi JPO.....	80
Gambar V. 23	Layout rekomendasi Shelter selatan	81
Gambar V. 24	Layout Rekomendasi Halte Utara	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi merupakan kegiatan penting bagi kehidupan masyarakat secara umum. Transportasi adalah aktivitas perpindahan manusia dari satu tempat ketempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan, sedangkan penggunaan lebih dari satu jenis kendaraan disebut dengan transportasi antarmoda. Transportasi antarmoda memiliki tempat berhenti sementara bagi para penumpang untuk berganti moda transportasi yang disebut dengan simpul berupa terminal, stasiun, pelabuhan, dan bandar udara. Adanya integrasi antarmoda yang baik dapat memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan. Integrasi yang baik meliputi faktor kenyamanan, keamanan, serta kelancaran dalam proses pengangkutan. Integrasi antarmoda membahas kecepatan akses, kemudahan, dan keterjangkauan penumpang berdasarkan lokasi kebutuhan integrasi. Dengan demikian, integrasi antarmoda yang baik dapat memenuhi komponen integrasi yaitu lebih cepat, lebih mudah, dan lebih terjangkau.

Meningkatnya jumlah penduduk di Bekasi yang cukup pesat baik dari penduduk setempat maupun penduduk pendatang dari kota lain, membuat Bekasi menjadi salah satu kota dengan jumlah penduduk terbanyak selain kota Jakarta. Dengan perkembangan jumlah penduduk yang pesat, Bekasi tentunya memiliki fasilitas-fasilitas umum yang dapat mendukung kegiatan penduduknya, salah satunya adalah Stasiun Kereta Api. Stasiun Bekasi terletak di pusat perekonomian Kota Bekasi, khususnya di BWP Bekasi. Kota Bekasi memiliki tiga stasiun, namun lokasinya yang strategis menjadikannya salah satu stasiun tersibuk di Jabodetabek. Aktivitas tingkat tinggi di kawasan Stasiun Bekasi, sementara angkutan umum di Kota Bekasi masih minim.

Stasiun Bekasi merupakan Stasiun kelas besar tipe C yang berada di kelurahan Marga Mulya, Bekasi Utara, Kota Bekasi dengan luas lahan 3.600 m^2 yang berada di ketinggian +19 dari permukaan air laut dan berada dalam daerah operasi 1 Jakarta. Stasiun Bekasi memiliki 4 peron dan 8 jalur, 2 peron yang sudah beroperasi dan 2 peron masih dalam

proses pengerjaan, untuk jalur 1-3 masih dalam pengerjaan yang nantinya akan digunakan untuk kereta Jarak jauh dan terdapat 4 jalur yang sudah beroperasi yaitu jalur 4-7, sedangkan jalur 8 digunakan untuk *stabling* kereta.

Integrasi antar komponen fasilitas yang baik akan semakin memudahkan masyarakat dalam menggunakan jasa angkutan kereta api, diharapkan jika dikelola dengan baik akan semakin meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum. Mengingat perkembangan pembangunan *double-double track* dan finalisasi stasiun Bekasi sudah berada di babak akhir yang memungkinkan peningkatan kapasitas dan mobilitas di Stasiun Bekasi sedangkan belum adanya integrasi antar komponen yang lebih baik sesuai dengan keinginan pengguna jasa kereta api. Maka dari itu diperlukannya perencanaan lebih lanjut tentang Integrasi komponen fasilitas di Stasiun Bekasi untuk memudahkan para pelanggan jasa transportasi di Stasiun Bekasi.

Pada kondisi yang sekarang Stasiun Bekasi masih terdapat fasilitas yang dirasa belum memenuhi kepuasan dari pengguna jasa transportasi di stasiun Bekasi seperti belum tersedianya jalur untuk pejalan kaki, tempat naik dan turun penumpang dari atau menuju stasiun Bekasi yang aman dan nyaman bagi pengguna jasa. Serta dari informasi langsung dari wakil kepala stasiun bahwa Stasiun Bekasi ini belum tersedia fasilitas angkutan lanjutan, maka dari itu diperlukannya integrasi yang sesuai antarkomponen fasilitas di stasiun Bekasi untuk memenuhi standar pelayanan minimum.

Penambahan jalur *double-double track* di Stasiun Bekasi juga menjadi alasan untuk pemilihan judul untuk Tugas Akhir ini. Stasiun Bekasi juga direncanakan akan menjadi stasiun kelas Besar untuk kereta antar kota, komuter dan kereta bandara. Atas dasar permasalahan dan rencana di atas, maka dirasa perlu terlaksananya pembangunan fasilitas Stasiun Kereta Api Bekasi yang baru agar dapat mengatasi masalah kemacetan dan dapat menyediakan fasilitas yang lebih baik untuk pengguna KA oleh masyarakat.

B. Identifikasi Masalah

1. Stasiun Bekasi merupakan Stasiun kelas Besar tipe C yang pembangunannya berada di bagian final serta adanya double- double Track memungkinkan adanya kenaikan jumlah penumpang maka dari itu dibutuhkan komponen fasilitas di Stasiun Bekasi.
2. Belum adanya penataan Integrasi komponen fasilitas yang ada kawasan stasiun Bekasi terkait pengembangan Stasiun Bekasi.
3. Dengan pengembangan yang ada belum diimbangi dengan tersedianya lahan parkir yang memadai.
4. Belum adanya Jalur pejalan kaki yang aman dan tidak mengganggu lalu lintas di area sekitar Stasiun Bekasi.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, dapat diidentifikasi beberapa masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting fasilitas di Stasiun Bekasi ?
2. Bagaimana tingkat kepentingan dan kepuasan komponen fasilitas di Stasiun Bekasi ?
3. Bagaimana analisis integrasi antar komponen fasilitas di Stasiun Bekasi ?
4. Bagaimana rekomendasi untuk Stasiun Bekasi ?

D. Maksud dan Tujuan

1. Mengetahui kondisi eksisting Stasiun Bekasi disesuaikan dengan PM 63 tahun 2019.
2. Mengetahui tingkat kepentingan dan kepuasan komponen fasilitas di Stasiun Bekasi
3. Mengetahui kondisi integrasi komponen fasilitas melalui analisis modal interaction matrix.
4. Mengetahui rekomendasi yang tepat untuk Stasiun Bekasi

E. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi ruang lingkup penelitian berdasarkan data hasil survey Penulis, ruang lingkup yang dibatasi antara lain :

1. Penelitian dilakukan di wilayah studi khususnya di stasiun Bekasi.

2. Tidak membahas tentang dampak operasi kereta Api terhadap dampak meningkatnya penumpang akibat Integrasi moda yang ada dan kebutuhan pada jam sibuk terkait moda yang tersedia di Stasiun Bekasi.
3. Tidak membahas anggaran biaya, rancangan mendetail dengan standar yang ada serta dampak lainnya pembangunan lokasi integrasi yang akan direncanakan.
4. Tidak melakukan uji validitas terhadap responden kuisioner dikarenakan terbatasnya waktu penelitian yang ada.
5. Menitik beratkan pembahasan penataan integrasi komponen fasilitas di Stasiun Bekasi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai masukan dan pertimbangan dalam pengembangan perkeretaapian di Stasiun Bekasi.
2. Sebagai masukan untuk termasuk langkah finalisasi stasiun Bekasi.
3. Sebagai acuan agar dapat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini.

BAB II

GAMBARAN UMUM

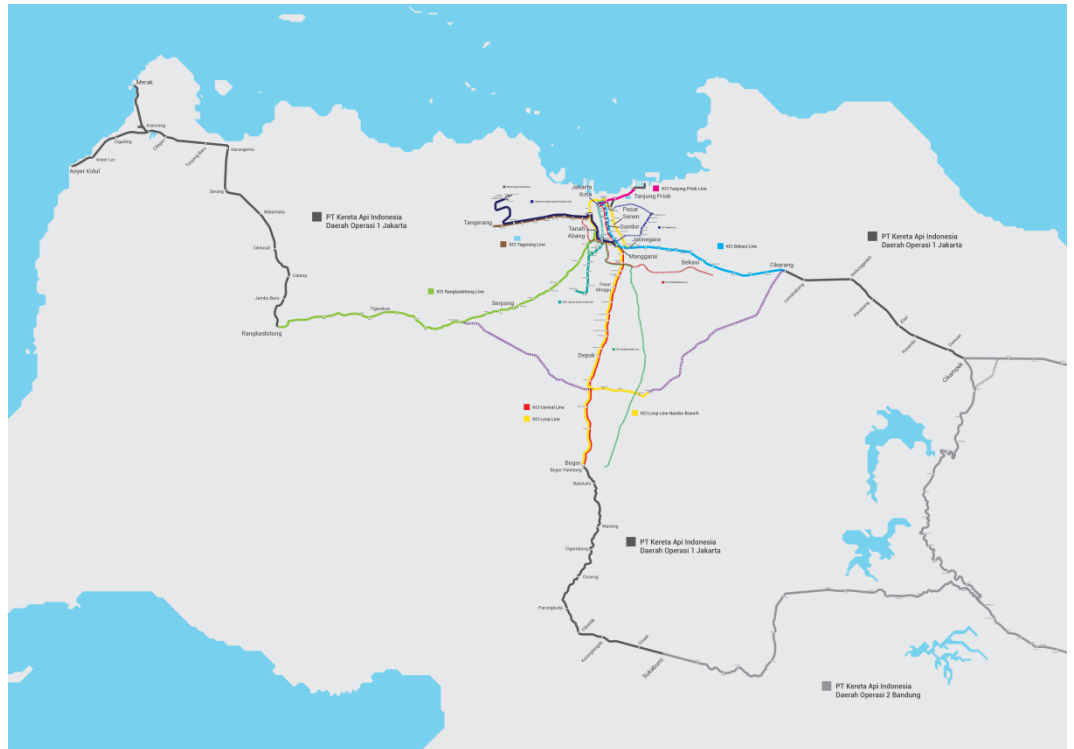
A. Gambaran Umum Daerah Operasional 1 Jakarta

Daerah Operasi I Jakarta atau disingkat dengan Daop 1 Jakarta atau Daop I JAK merupakan Daerah Operasi dengan wilayah yang terbentang dari stasiun Merak di Banten hingga stasiun Cikampek di Jawa Barat melintasi stasiun-stasiun di wilayah DKI Jakarta, Banten, Bogor, Kota Depok, Sukabumi, Bekasi dan Karawang di Jawa Barat. Beralamat di Stasiun Cikini, Jalan Cikini Raya Jakarta Pusat.

Selain itu, Daop I Jakarta merupakan satu-satunya Daop yang melayani perjalanan KA Commuter Jabodetabek (yang dioperasikan PT KAI Commuter Jabodetabek) atau yang lebih populer dengan KRL atau *Commuter Line*. Berikut stasiun besar yang melayani KA jarak jauh yang terdapat di Daop I Jakarta, berikut ketinggiannya di atas permukaan air laut:

1. Stasiun Gambir (GMR) ± 16 m
2. Stasiun Pasar Senen (PSE) $\pm 4,7$ m
3. Stasiun Jakarta Kota (JAKK) ± 4 m
4. Stasiun Jatinegara (JNG) ± 16 m
5. Stasiun Tanjung Priok (TPK) $\pm 1,5$ m
6. Stasiun Tanah Abang (THB)
7. Stasiun Manggarai (MRI) ± 13 m
8. Stasiun Bekasi (BKS) ± 19 m
9. Stasiun Bogor (BOO) ± 246 m
10. Stasiun Cikampek (CKP) ± 45 m
11. Stasiun Jakarta Gudang (JAKG)
12. Stasiun Sudirman (SUD)
13. Stasiun Bandara Soekarno-Hatta (BST)
14. Stasiun Bojonggede (BJD)
15. Stasiun Citayam (CTA)

a) Peta wilayah DAOP 1 Jakarta



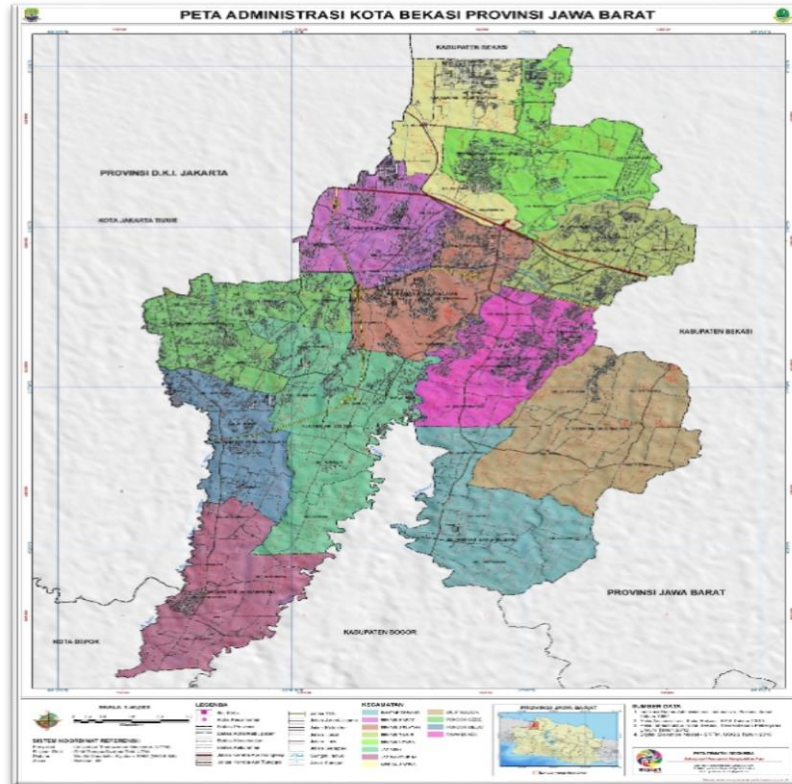
Sumber: Wikipedia, 2022

Gambar II. 1 Peta wilayah kerja DAOP 1 Jakarta

a. Kondisi Wilayah Administratif

Berdasarkan Administratifnya, pada tahun 2021 wilayah administrasi Kota Bekasi terdiri dari 12 wilayah kecamatan, luas daratan masing – masing Kecamatan, yaitu: Pondokgede (15,92 Km²), Jatisampurna (19,54 Km²), Pondok Melati (11,80 Km²), Jatiasih (24,27 Km²), Bantargebang (18,44 Km²), Mustika Jaya (26,42 Km²), Bekasi Timur (14,63 Km²), Rawalumbu (16,85 Km²), Bekasi Selatan (16,06 Km²), Bekasi Barat (14,93 Km²), Medan Satria (11,88 Km²), serta Bekasi Utara (19,75 Km²). Dari 12 Kecamatan yang ada di Kota Bekasi terdapat 56 Kelurahan yang dikepalai oleh seorang Lurah, serta memiliki 1.018 RW dan 7.134 RT. Jumlah kelurahan terbanyak ada di Kecamatan Jatiasih dan Kecamatan Bekasi Utara, sedangkan jumlah RW dan RT terbanyak berada di Kecamatan Bekasi Utara.

b. Kondisi Geografi



Sumber: BAPPEDA Kota Bekasi, 2022

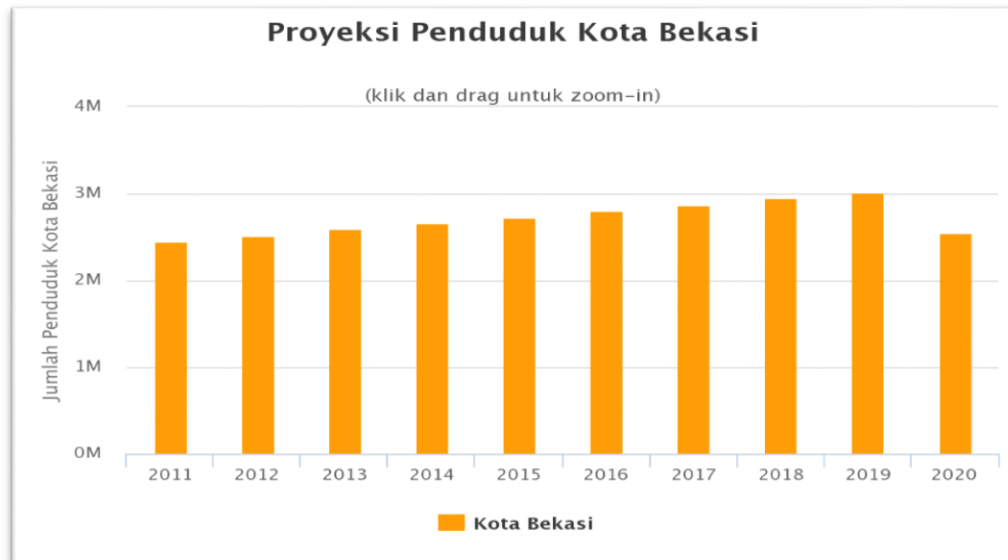
Gambar II. 2 Peta Administrasi Kota Bekasi

Secara astronomi, Kota Bekasi terletak antara $106^{\circ}48'28''$ - $107^{\circ}27'29''$ Bujur Timur dan $6^{\circ}10'6''$ - $6^{\circ}30'6''$ Lintang Selatan. Kondisi alam Kota Bekasi merupakan daerah dataran dengan kemiringan antara 0 - 2 % dan ketinggian antara 11 m – 81 m di atas permukaan air laut. Luas wilayah Kota Bekasi adalah 210,49 Km².

Batas – batas wilayah administrasi Kota Bekasi adalah sebagai berikut:

- 1) Utara : Laut Jawa
- 2) Timur : Kabupaten Karawang
- 3) Selatan : Kabupaten Karawang
- 4) Barat : DKI Jakarta

c. Kondisi Demografis



Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bekasi, 2022

Gambar II. 3 Proyeksi Penduduk Kota Bekasi

Pada tahun 2021 penduduk Kota Bekasi berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2020 (SP 2020) diperkirakan sebanyak 2,56 juta jiwa. Terdiri atas laki-laki 1,29 juta jiwa dan perempuan 1,27 juta jiwa, sehingga angka *sex ratio* di Kota Bekasi sebesar 102 yang artinya terdapat 102 penduduk laki-laki dalam setiap 100 penduduk perempuan. Populasi penduduk terbesar berada di Kecamatan Bekasi Utara yang dihuni sebanyak 339,83 ribu penduduk (13,25 persen), diikuti Kecamatan Bekasi Barat dan Kecamatan Bekasi Timur, masing-masing 284,04 ribu penduduk (11,07 persen) dan 259,17 ribu penduduk (10,10 persen). Sedangkan Kecamatan dengan populasi terkecil adalah Kecamatan Bantargebang yang memiliki jumlah penduduk 108,11 ribu penduduk (4,21 persen). Luas Kota Bekasi secara keseluruhan mencapai 210,49 Km². Sebagian besar wilayah Kecamatan di Kota Bekasi memiliki kepadatan penduduk yang tinggi. Dari 12 Kecamatan, 9 di antaranya memiliki tingkat kepadatan penduduk lebih dari 10.000 jiwa/Km². Kecamatan Bekasi Barat menjadi daerah terpadat dengan tingkat kepadatan mencapai 19,02 ribu jiwa/ Km².

B. Wilayah Kajian

Wilayah kajian ini berada di Stasiun Bekasi (BKS) yang merupakan stasiun kereta api kelas besar tipe C yang terletak di Kelurahan Marga Mulya, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat pada ketinggian +19 meter, termasuk dalam Daerah Operasi I Jakarta. Stasiun ini melayani ribuan penumpang penglaju menuju wilayah Jabodetabek dengan KRL Commuter Line dan Kereta Api Jarak jauh.

Sebagai stasiun yang terletak di jalur utama KA lintas utara Jawa, stasiun ini juga menjadi salah satu stasiun tersibuk karena dilintasi KA dari wilayah Jabodetabek dengan berbagai tujuan di Jawa. Walaupun demikian, sebagian besar KA lintas kota tidak berhenti di sini, hanya disinggahi beberapa KA antarkota yang berhenti untuk menurunkan penumpang. Stasiun Bekasi memiliki empat jalur kereta api aktif dengan jalur 1 dan 4 merupakan sepur lurus yang seperti di Stasiun Depok. Ciri khas bangunan peninggalan Staatsspoorwegen semakin tidak terlihat karena telah dilakukan perbaikan beberapa kali untuk mengakomodasi fasilitas baru di stasiun tersebut, termasuk loket dan ruang tunggu yang pernah digunakan untuk pelayanan KA Bandara Railink. Terdapat bangunan baru yang digunakan untuk menambah kapasitas penumpang.

Saat ini, pembangunan jalur *double-double track* dari Jatinegara – Bekasi dilakukan sehingga bertambah menjadi empat jalur utama kereta api. Hal ini dilakukan supaya melancarkan perjalanan KRL Commuter Line dan KA barang maupun penumpang non KRL sehingga tidak saling terganggu.

Terkait dengan pembangunan jalur *double-double track* ini, PT KAI, KCI, Pemkot Bekasi, dan Direktorat Jenderal Perkeretaapian memutuskan untuk merenovasi Stasiun Bekasi. Bangunan peninggalan Staatsspoorwegen tersebut sudah dibongkar karena terkena dampak pembangunan bangunan baru stasiun. Bangunan baru stasiun mengusung konsep minimalis modern seperti stasiun-stasiun lainnya di jalur Cikarang–Klender dan rencananya akan memiliki delapan jalur kereta api. Terdapat tiga jalur untuk KRL Commuter Line, tiga jalur untuk kereta api jarak jauh, satu jalur dipakai

bersama, dan satu jalur untuk parkir kereta api. Bangunan ini memiliki luas 3.600 m² dengan didukung dua musala, dua toilet, 12 eskalator, dan 6 lift.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 4 Stasiun Bekasi

Gambar diatas merupakan potret stasiun saat ini yang diambil dari peron 5

1) Kondisi Pelayanan Stasiun KA

Stasiun sebagai salah satu prasarana yang memiliki peranan yang sangat penting di dalam penyelenggaraan perkeretaapian, sehingga fasilitas dan pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola stasiun kepada penumpang harus mampu memberikan pelayanan yang terbaik bagi pengguna jasa agar pengguna jasa kereta api merasa nyaman dan lebih puas dalam menggunakan moda angkutan kereta api. Fasilitas-fasilitas yang harus dilengkapi di stasiun sesuai dengan PM No. 63 Tahun 2019 meliputi:

a) Keselamatan

Keselamatan merupakan hal yang paling penting dan utama dalam transportasi baik untuk pengoperasian kereta api maupun untuk pengguna jasa kereta api. Untuk keselamatan pengoperasian kereta api dan keselamatan pengguna jasa, stasiun harus memberikan batas yang jelas untuk tempat lalu lintas kereta api dengan tempat yang

digunakan untuk pengguna jasa. Menurut PM No. 63 Tahun 2019 mengenai Standar Pelayanan Minimum Penumpang Dengan Kereta Api, yang termasuk fasilitas keselamatan di stasiun yaitu:

- (1) Informasi ketersediaan dan peralatan penyelamat darurat dalam bahaya. Sebuah stasiun khususnya stasiun penumpang idealnya harus memiliki fasilitas keselamatan, baik untuk penumpang maupun untuk pegawai di stasiun dan awak sarana. Fasilitas keselamatan di stasiun dapat berupa ruang kesehatan yang berfungsi untuk penanganan darurat terhadap penumpang dan memberikan pertolongan pertama kepada penumpang. Fasilitas keselamatan lainya yaitu peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya (kebakaran, bencana alam dan kecelakaan) berupa alat pemadam api (APAR).



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 5 Alat Pemadam Api Ringan di Stasiun Bekasi

- (2) ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan keadaan darurat. Informasi dan fasilitas kesehatan mudah terlihat dan terjangkau, antara lain terdapat

perlengkapan P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan), kursi roda dan tandu.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 6 Kursi Roda dan Tandu di Stasiun Bekasi

(1) Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di wesel untuk mencegah potensi tindakan kriminal di lokasi ujung wesel.

b) Keamanan

Faktor keamanan sangat diperlukan pada transportasi, selain keamanan pada kereta api, keamanan juga diperlukan di stasiun. Keamanan di stasiun dapat membuat para pengguna jasa akan lebih nyaman dan tenang berada di stasiun. Fasilitas keamanan di stasiun yaitu:

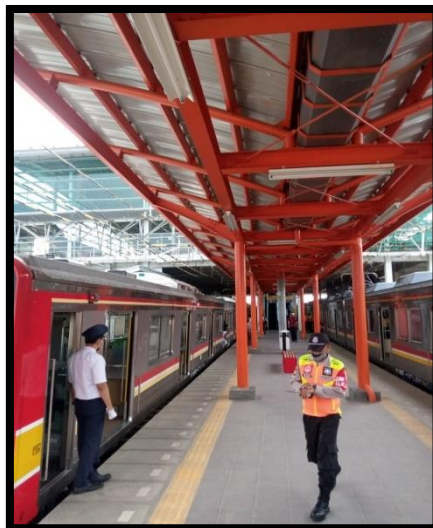
(1) Ketersediaan CCTV (*Closed Circuit Television*) sebagai peralatan pencegahan tindak kriminal.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 7 CCTV di Stasiun Bekasi

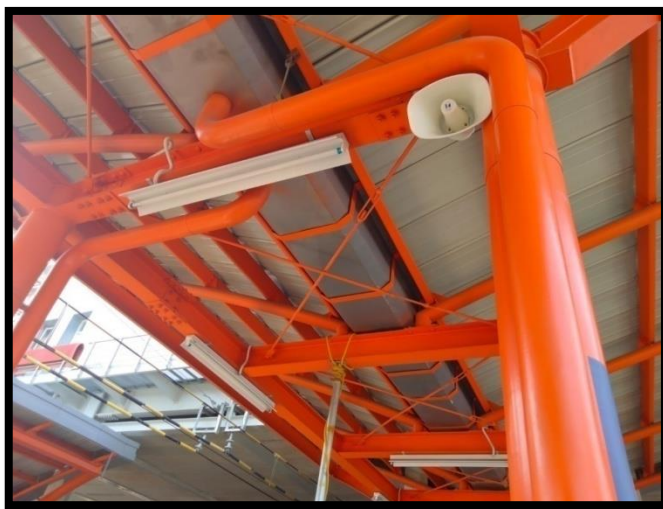
- (2) Terdapat petugas keamanan yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di stasiun, petugas keamanan berseragam mudah terlihat dan siaga 24 jam. Pengamanan yang bisa dilakukan ketika perjalanan kereta api yakni dengan dilengkapi Polisi Khusus Kereta Api (POLSUSKA) yang bertugas untuk menjaga keamanan perjalanan kereta api dari faktor eksternal, sehingga memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jasa kereta api.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 8 Petugas Keamanan di Stasiun Bekasi

- (3) Informasi gangguan keamanan berupa stiker informasi yang mudah terlihat dan jelas terbaca yang disampaikan kepada pengguna jasa apabila mendapat gangguan keamanan. Berupa stiker berisi nomor telepon dan/atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat.
- (4) Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di stasiun untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jasa.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 9 Lampu Penerangan di Stasiun Bekasi

c) Kehandalan / keretaturan

Layanan penjualan tiket dalam hal ini penjualan dan penukaran tiket kereta api (jumlah loket yang beroperasi disesuaikan dengan calon penumpang dan waktu rata-rata per orang). Waktu lama pelayanan maksimum 180 detik pernama penumpang, dan tersedia informasi ada atau tidaknya tempat duduk untuk seluruh penumpang KA.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 10 Fasilitas Penjualan Tiket KRL di Stasiun Bekasi



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 11 Fasilitas Penjualan Tiket KA JJ di Stasiun Bekasi

d) Kenyamanan

Sebuah stasiun khususnya stasiun penumpang idealnya harus memiliki fasilitas kenyamanan untuk penumpang. Pemberian fasilitas pelayanan kepada pengguna jasa kereta api seperti loket penjualan tiket, papan informasi, tempat tunggu penumpang, tempat ibadah, toilet, tempat sampah, kantin, pos kesehatan dimaksudkan agar pengguna jasa nyaman saat berada di stasiun, baik setelah turun dari kereta api maupun sedang menunggu kedatangan kereta api. Untuk kelengkapan dari fasilitas kenyamanan tergantung dari kelas pelayanan. Semakin besar suatu stasiun maka semakin lengkap pula fasilitas kenyamanan untuk penumpang.

(1) Ruang tunggu

Ruang atau tempat yang disediakan untuk penumpang dan calon penumpang sebelum melakukan boarding, untuk satu orang minimum 0,6 m² dengan area bersih, terawat, dan tidak berbau yang berasal dari dalam area stasiun



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 12 Ruang Tunggu di Stasiun Bekasi

(2) Toilet

Tersedianya toilet dengan area bersih, terawat dan sirkulasi udara berfungsi dengan baik. Minimum terdapat 1 wc, 1 wastafel, dan urinoir untuk pria, dan terdapat 1 wc dan 1 wastafel untuk wanita. Terdapat juga satu toilet untuk penumpang difabel.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 13 Toilet di Stasiun Bekasi

(3) Tempat ibadah

Fasilitas untuk melakukan ibadah yang terpadu dengan tempat wudhu dengan area bersih, terawat, dan tidak berbau yang berasal dari dalam area stasiun dengan minimum dapat menampung 3 orang laki-laki dan 3 orang perempuan.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 14 Musholla di Stasiun Bekasi

(4) Fasilitas Pengatur Sirkulasi Udara

Fasilitas untuk sirkulasi udara dapat menggunakan AC (*Air Conditioner*) kipas angin (*Fan*) dan/atau ventilasi udara.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 15 Pengatur Sirkulasi Udara di Stasiun Bekasi

e) Kemudahan

Untuk memberikan kemudahan pengguna jasa dalam menggunakan layanan kereta api, maka di stasiun kereta api terdapat fasilitas pelayanan dalam rangka memberikan kemudahan bagi pengguna jasa antara lain:

- (1) Informasi pelayanan yang disediakan di stasiun kepada pengguna jasa yang terbaca dan terdengar. Informasi dalam bentuk visual diletakkan di tempat strategis, informasi dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 db lebih besar dari kebisingan yang ada di sekitar stasiun.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 16 Fasilitas Informasi Audio di Stasiun Bekasi

- (2) Informasi gangguan perjalanan kereta api diberikan jika terjadi gangguan perjalanan kereta api dengan diumumkan maksimal 30 menit setelah terjadi gangguan.
- (3) Informasi angkutan lanjutan yang disampaikan di dalam stasiun kepada pengguna jasa kereta api yang terbaca memuat lokasi dan petunjuk arah angkutan lanjutan.
- (4) Fasilitas naik turun penumpang

Fasilitas naik turun penumpang haruslah memberikan kemudahan penumpang berupa peron. Peron sendiri mempunyai fungsi sebagai tempat yang digunakan untuk aktifitas naik turun penumpang. Menurut Peraturan Menteri No. 63 Tahun 2019, tinggi peron pada stasiun harus sama dengan tinggi lantai kereta. Untuk stasiun yang tidak dilengkapi dengan peron tinggi atau peron yang masih menggunakan peron rendah atau sedang harus dilengkapi dengan bangkai untuk mempermudah naik turun penumpang.

Jenis peron ada 3, yaitu:

- (a) Peron tinggi dengan tinggi peron 1000 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1600 mm (untuk rel lurus) dan 1650 mm (untuk rel lengkungan).
- (b) Peron sedang dengan tinggi peron 430 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1350 mm.
- (c) Peron rendah dengan tinggi peron 180 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1200 mm.

Peron sekurang-kurangnya dilengkapi dengan:

- Lampu;
- Papan petunjuk jalur;
- Papan petunjuk arah; dan
- Batas aman peron dengan minimal dari sisi tepi luar ke as peron 350 mm (peron tinggi), 600 mm (peron)



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 17 Peron di Stasiun Bekasi

Saat ini stasiun bekasi memiliki 2 peron aktif dan 2 peron dalam tahap pembangunan, untuk jalur Stasiun Bekasi memiliki 4 jalur aktif yaitu jalur 4,5,6,7 dan 1 jalur stabling di jalur 8 dan masih memiliki n3 jalur dalam proses pembangunan. Untuk penggunaan peron sendiri peron 4,5

digunakan untuk KRL dan KA jarak jauh yang berhenti di stasiun Bekasi.

- (5) Tempat parkir untuk parkir kendaraan baik roda 4 (empat) dan roda 2 (dua) dengan luas parkir di sesuaikan dengan lahan yang tersedia. Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 18 Parkir Kendaraan di Stasiun Bekasi

- (6) Bongkar muat barang

Dalam pengoprasian kereta api, perusahaan kereta api seperti PT KAI bekerja sama dengan perusahaan jasa pengiriman barang. Untuk mendukung proses pengiriman barang tersebut, pada stasiun perlu disediakan tempat untuk bongkar muat barang dan gudang. Sebagian besar stasiun yang menyediakan tempat bongkar muat barang adalah stasiun-stasiun besar.

- f) Kesetaraan

Fasilitas kesetaraan di berikan kepada calon pengguna jasa kereta api yang menyandang difabel. Fasilitas kesetaraan diberikan agar semua calon pengguna jasa kereta api merasa nyaman dalm menggunakan jasa kereta api.

1. Fasilitas ibu menyusui, fasilitas ini berupa ruangan untuk para ibu yang sedang memiliki balita yang masih dalam tahap pemberian asi.
2. Loker untuk penyandang disabilitas; dan Fasilitas umum lainnya seperti kelandaian akses ke stasiun, toilet khusus untuk difabel.



Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar II. 19 Ruang Ibu Menyusui di Stasiun Bekasi

C. Kondisi Transportasi

i. KERETA API

Antarkota

a) Jalur lintas utara Jawa

I. Kelas eksekutif

1. Argo Muria (reguler & tambahan), tujuan Jakarta Gambir dan Semarang Tawang
2. Argo Sindoro Tambahan, tujuan Semarang Tawang

II. Kelas campuran

i. Kelas eksekutif-bisnis

1. Gumarang, tujuan Jakarta Pasar Senen

2. Argo Cheribon, tujuan Gambir dan Cirebon (layanan terbatas)
- ii. Kelas eksekutif-ekonomi
 1. Argo Cheribon, tujuan Jakarta Gambir, Cirebon, dan Tegal
 2. Tawang Jaya Premium, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Semarang Tawang
- iii. Kelas ekonomi
 1. Kertajaya, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Surabaya Pasarturi
 2. Tegal Bahari, tujuan Jakarta Pasar Senen
 3. Airlangga, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Surabaya Pasarturi
 4. Menoreh, tujuan Jakarta Kota dan Semarang Tawang
- b) Jalur lintas tengah Jawa
 - I. Kelas campuran eksekutif-ekonomi
 1. Jayabaya, tujuan Jakarta Pasar Senen
 2. Brantas, tujuan Jakarta Pasar Senen
 - II. Kelas ekonomi
 1. Matarmaja, tujuan Jakarta Pasar Senen
- c) Jalur lintas selatan Jawa
 - I. Kelas eksekutif
 1. Purwojaya, tujuan Jakarta Gambir dan Cilacap via Purwokerto
 2. Argo Parahyangan, tujuan Jakarta Gambir
 - II. Kelas campuran eksekutif-ekonomi
 1. Argo Parahyangan (reguler & tambahan), tujuan Jakarta Gambir dan Bandung
 2. Pangandaran, tujuan Jakarta Gambir (dihentikan sementara)
 3. Gaya Baru Malam Selatan, tujuan Jakarta Pasar Senen
 4. Mataram, tujuan Jakarta Pasar Senen
 5. Singasari, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Blitar
 6. Senja Utama YK, tujuan Jakarta Pasar Senen
 7. Senja Utama Solo, tujuan Jakarta Pasar Senen

8. Gajahwong, tujuan Jakarta Pasar Senen (beroperasi terbatas)
9. Sawunggalih, tujuan Jakarta Pasar Senen

III. Kelas ekonomi

1. Jayakarta, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Surabaya Gubeng
2. Bengawan, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Purwosari
3. Kutojaya Utara, tujuan Jakarta Kota dan Kutoarjo (beroperasi terbatas)
4. Bogowonto, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Lempuyangan (beroperasi terbatas)
5. Serayu, tujuan Jakarta Pasar Senen (jadwal pagi dan malam) dan Purwokerto via Kiaracandong (jadwal pagi)
6. Cikuray, tujuan Jakarta Pasar Senen dan Garut
7. Progo, tujuan Jakarta Pasar Senen

Komuter

Lin Lingkar Cikarang

1. Half racket, tujuan Cikarang dan Angke/Kampung Bandan (via Manggarai-Tanah Abang-Duri)
2. Full racket, tujuan Cikarang dan rute melingkar Manggarai-Kampung Bandan-Jatinegara-Cikarang

2.ANTAR MODA

Tabel II. 1 Rute antarmoda yang melewati Stasiun Bekasi

Jenis angkutan umum	Trayek	Tujuan
Koperasi Angkutan Bekasi (KOASI)	K01	Aren Jaya-Terminal Pulo Gadung
	K02	Terminal Bekasi-Pasar Pondok Gede
	K04	Terminal Bekasi-Kayuringin Jaya
	K05	Terminal Bekasi-Jakasetia (via K.H. Noer Ali)
	K05A	Terminal Bekasi-Jakasetia (via Pemuda-Patriot)
	K07	Terminal Bekasi-Harapan Jaya
	K09B	Kayuringin Jaya-Teluk Pucung
Trans Patriot	01	Pasar Modern Harapan Indah-Terminal Bekasi
	02	Pasar Alam Vida-Summarecon Mal Bekasi
	03	Pasar Sumber Arta-Pasar Tradisional Wisma Asri

BAB III KAJIAN PUSTAKA

III.1 Perkeretaapian

Menurut UU No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Dalam Pasal 3 Undang-Undang No.23 Tahun 2007 bahwa perkeretaapian diselenggarakan dengan tujuan untuk memperlancar perpindahan orang dan/atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat dan lancar, tepat, tertib, dan teratur, efisien serta menunjang pemerataan, pertumbuhan, stabilitas, pendorong, dan penggerak pembangunan nasional.

Perkeretaapian sebagai salah satu moda transportasi memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama dalam kemampuannya untuk mengangkut, baik orang maupun barang secara massal, menghemat energi, menghemat penggunaan ruang, mempunyai faktor keamanan yang tinggi, memiliki tingkat pencemaran yang rendah, serta lebih efisien dibandingkan dengan moda transportasi jalan untuk angkutan jarak jauh dan untuk daerah yang padat lalu lintasnya, seperti angkutan perkotaan (Undang-Undang No.23 Tahun 2007).

III.2 Komponen Fasilitas Stasiun

Menurut PM No.63 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api, Pasal 4 SPM di stasiun Kereta Api sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a disusun berdasarkan pada:

1. kelas stasiun untuk pelayanan Kereta Api antarkota, Kereta Api jarak dekat, dan Kereta Rel Diesel; dan
2. jumlah rata-rata penumpang yang dilayani setiap hari untuk pelayanan Kereta Rel Listrik, LRT, MRT, dan Kereta Api Bandara.

Pasal 5 (1) SPM di stasiun Kereta Api sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 paling sedikit mencakup:

- a. keselamatan;
- b. keamanan;
- c. kehandalan;
- d. kenyamanan;
- e. kemudahan; dan
- f. kesetaraan

pada lampiran di jelaskan bahwa informasi yang disampaikan di dalam stasiun kepada pengguna jasa yang bisa terbaca dengan mudah sekurang kurangnya memuat : alternatif moda, lokasi, penunjuk arah angkutan lanjutan dan jenis angkutan lanjutan.

III.3 Titik henti / Shelter

Menurut Setijowarno (2000), definisi dari tempat henti adalah lokasi di mana penumpang dapat naik ke dan turun dari angkutan umum dan lokasi dimana angkutan umum dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, sesuai dengan pengaturan operasional ataupun menurunkan penumpang. Sedangkan berdasarkan Dirjen Bina Marga, tempat henti adalah bagian dari perkerasan jalan tertentu yang digunakan untuk pemberhentian sementara bus, angkutan penumpang umum lainnya pada waktu menaikkan dan menurunkan penumpang. Menurut Abubakar (1996), jenis tempat henti digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Tempat henti dengan lindungan (shelter), adalah tempat henti yang berupa bangunan yang digunakan penumpang untuk menunggu bus atau angkutan umum lain yang dapat melindungi dari cuaca.

2. Tempat henti tanpa lindungan (bus stop), adalah tempat henti yang digunakan untuk perhentian sementara bus atau angkutan umum lainnya pada waktu menaikkan dan menurunkan penumpang.

Secara umum perhentian angkutan umum dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu :

1. Perhentian di ujung rute atau terminal Pada lokasi perhentian ini penumpang harus mengakhiri perjalanannya atau penumpang dapat mengawali perjalanannya.

2. Perhentian yang terletak disepanjang lintasan rute Penumpang dimudahkann untuk akses dan juga agar kecepatan angkutan umum dapat dijaga pada batas yang wajar.

3. Perhentian pada titik dimana dua atau lebih lintasan rute bertemu. Pergantian angkutan umum pada titik ini disebut transfer dimaksudkan agar penumpang yang ingin transfer tidak perlu menunggu.

4. Perhentian pada intermoda terminal Pada perhentian ini penumpang dapat bertukar moda.

Pada perhentian jenis ini pengaturan dan perencanaan yang baik sangatlah dibutuhkan agar "intermodality" dapat terjadi secara efisien dan efektif. Dari empat kategori di atas yang perlu diperhatikan adalah berkenaan dengan apa yang dirasakan penumpang, yaitu waktu tempuh berjalan kaki dari dan ke perhentian, dan waktu tunggu. Kedua atribut perjalanan tersebut sangatlah tergantung dari pengaturan ataupun perencanaan dari masing-masing jenis perhentian di atas. Fenomena angkutan ojek online dalam operasionalnya khususnya ketika berkumpul untuk menunggu penumpang di simpul transportasi sangat mengganggu dan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Fenomena ini terjadi di wilayah stasiun bekasi. Kemacetan lalu lintas yang ditimbulkan angkutan ojek online serta angkutan umum perkotaan yang menunggu pada saat mengantar dan menjemput penumpang sudah semakin menimbulkan keresahan pengguna jalan di sekitar stasiun kereta api. Untuk itu perlu solusi bagaimana penyediaan area henti ojek online khususnya di stasiun Bekasi.

III.4 Konsep Integrasi Antarmoda

1. Moda Penghubung (Connecting Modes) didefinisikan sebagai penghubung sebelum dan sesudah moda utama yang sedang digunakan (Krygsman 2004).
2. Moda Utama (Main Modes) biasanya yang digunakan dalam perjalanan paling panjang dan paling lama dari moda lainnya. Sudah banyak penelitian dan pengembangan moda utama ini, tentang pengembangan alat angkutan umum, sinkronisasi jadwal antara moda satu dengan lainnya.

3. Fasilitas Peralihan Moda (Transfer Point) sangat penting untuk menarik penumpang angkutan pribadi yang dapat berintegrasi dengan angkutan umum. Fasilitas parkir yang cukup untuk menampung kebutuhan akan dapat menarik penumpang angkutan pribadi untuk meninggalkan mobil pribadinya ditempat ini dan selanjutnya menyambung dengan angkutan umum. Terlebih lagi jika ongkos parkir dipusat kota mahal.
4. Fasilitas Peralihan Moda Dengan Jaringan Berbeda (Intermodal Transfer Point) : Fasilitas Intermodal Transfer Point adalah sangat penting karena merupakan titik sambung antara dua jenis moda dari dua jenis jaringan yang berbeda. Contohnya antara jaringan sungai dan jaringan jalan, atau kereta api. Spek (2001) sudah mengkaji tentang teori pengembangan arsitektur bangunan transfer antar moda (Intermodal Transfer Point). Hasilnya adalah konsep rancangan bangunan arsitektur sistem multimoda yang terpadu, terkombinasi, fleksibel dan mempunyai jaringan multilayer.

III.5 Skala Likert

Menurut Fathir (2013), Skala likert adalah sebuah tipe skala psikometri yang menggunakan angket dan menggunakan skala yang lebih luas dalam penelitian survey. Metode rating yang dijumlahkan populer juga dengan nama penskalaan model likert. Metode likert merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respons sebagai dasar penentuan nilai skalanya. Penulis menggunakan lima kategori yang digunakan, dapat dilihat pada tabel III.1 :

Tabel III. 1 Lima Kategori Skala Likert

Indikator Pelayanan	
Kepentingan (Y)	Kinerja (X)
1 = Sangat Tidak Penting	1 = Sangat Tidak Puas
2 = Tidak Penting	2 = Tidak Puas

Tabel III. 2 Lima Kategori Skala Likert

3 = Cukup Penting	3 = Cukup Puas
4 = Penting	4 = Puas
5 = Sangat Penting	5 = Sangat Puas

Sumber: Winarni, 2017

Nilai maksimum skor kinerja dan kepentingan adalah 5,00. Mengidentifikasi pengguna jasa menilai sangat penting dan sangat baik dalam pelayanannya, skala untuk mewakili nilai kepentingan dan kinerja menggunakan range sebagai berikut :

Sangat Penting atau Sangat Baik	: 5
Penting atau Baik	: 4,00-4,99
Cukup Penting atau Cukup Baik	: 3,00-3,99
Kurang Penting atau Kurang Baik	: 2,00-2,99
Tidak Penting atau Tidak Baik	: 1,00-1,99

III.7 Kepuasan Pelanggan

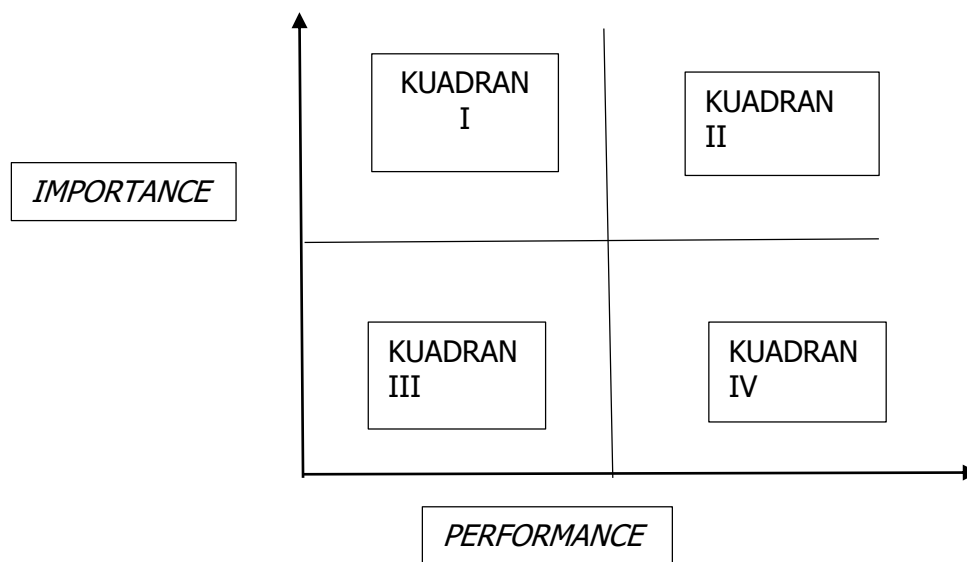
Kepuasan merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan tingkat kinerja atau hasil yang diterima dengan harapannya. Jadi, tingkat kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan antara kinerja yang dirasakan dengan harapan. (Aryani and Rosinta 2010). Pada dasarnya pengertian kepuasan pelanggan mencakup perbedaan antara tingkat kepentingan dengan kinerja atau hasil yang dirasakan. (Umam and Hariastuti 2018)

III.8 Importance Performance Analysis (IPA)

Importance and Performance Analysis diperkenalkan oleh Magal dan Levenburg (2005) metode tersebut digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepentingan pelanggan terhadap suatu pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerjanya. Tingkat kepentingan dari kualitas pelayanan

adalah seberapa penting suatu peubah pelayanan bagi pengguna jasa terhadap kinerja pelayanan, penulis menggunakan skala likert untuk mengajukan pertanyaan atau pernyataan dengan 5 alternatif jawaban yaitu "sangat baik/sangat penting", "baik/penting", "cukup baik/cukup penting", "tidak baik/tidak penting", dan "sangat tidak baik/sangat tidak penting".

Setelah diketahui tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaan setiap peubahan untuk seluruh responden, selanjutnya adalah memetakan hasil perhitungan yang telah didapat kedalam diagram kartesius. Masing-masing atribut diposisikan dalam sebuah diagram, dimana skor rata-rata penilaian terhadap tingkat kinerja (X) menunjukkan posisi suatu atribut pada sumbu X, sementara posisi atribut pada sumbu Y, ditunjukkan oleh skor rata-rata tingkat kepentingan terhadap atribut (Y). Nilai X dan Y digunakan sebagai pasangan koordinat titik-titik atribut yang memposisikan suatu atribut terletak dimana pada diagram kartesius (Magal dan Levenburg 2005).



Gambar III. 1 Kuadran IPA

diatas terdapat empat kuadran dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Kuadran I (Prioritas Utama)

Kuadran ini merupakan wilayah yang memuat peubah dengan tingkat kepentingan tinggi, tetapi memiliki kinerja rendah. Indikator yang masuk pada kuadran ini harus ditingkatkan kinerjanya. Perusahaan harus secara terus menerus melaksanakan perbaikan.

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan dan faktor faktor yang dianggap pelanggan telah sesuai dengan apa yang dirasakannya, sehingga tingkat kinerja relatif lebih tinggi. Indikator harus terus dikelola dengan baik, hal ini dikarenakan semua indikator ini menjadikan jasa tersebut unggul di mata pelanggan.

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Kuadran ini merupakan wilayah yang memuat indikator dengan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja rendah. Indikator kinerja yang termasuk dalam kuadran ini dirasakan hanya melaksanakan dengan biasa saja. Pihak perusahaan belum merasa terlalu perlu mengalokasikan biaya dan investasi untuk memperbaiki kinerjanya (prioritas rendah). Namun perusahaan juga perlu mewaspadaai, mencermati, dan mengontrol setiap peubah pada kuadran ini, karena tingkat kepentingan pelanggan dapat berubah seiring meningkatnya kebutuhan.

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan dirasakan terlalu berlebihan. Indikator yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi agar perusahaan dapat menghemat biaya.

III.9 *Modal Interaction Matrix*

metode *Modal Interaction Matrix*. Perhitungan dalam metode ini menggunakan data jarak antar komponen interaksi moda berdasarkan sirkulasi pergerakan yang terjadi di terminal dan jarak antar komponen yang diharapkan oleh penumpang. Untuk mengetahui jarak antar komponen yang diharapkan penumpang, dibutuhkan responden untuk dilakukan wawancara. Dalam penentuan sampel responden dalam penelitian ini digunakan metode Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times 10\%)^2}$$

Sumber: Andini et al., 2021

Keterangan: n = Ukuran sampel

N = Jumlah Populasi

e = 10% error tolerance (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi)

Selanjutnya ukuran sampel yang diperoleh, diproporsikan menggunakan proportional random sampling. Hal tersebut dilakukan agar semua anggota yang dijadikan sampel, memiliki kesempatan yang sama sesuai dengan proporsi masing-masing populasi. dilakukan wawancara terhadap responden yang kemudian jawaban responden diolah dengan menggunakan *Modal Interaction Matrix*. Berikut merupakan tahap-tahap *Modal Interaction Matrix*:

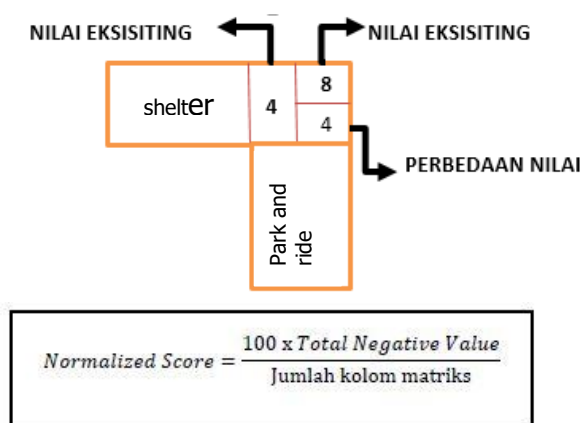
1. Menentukan komponen yang akan digunakan. Komponen tersebut dapat berupa fasilitas dan moda lain di stasiun.
2. Menyusun matriks interaksi yang digunakan untuk membandingkan interaksi antar komponen.
3. Mengukur jarak berjalan kaki antar komponen. Dari jarak tersebut, dapat digunakan untuk menghitung waktu sirkulasi antar komponen dengan mengkalikannya dengan kecepatan berjalan kaki rata-rata. Menurut Tanan (2011) kecepatan berjalan kaki rata-rata sebesar 1,32m/detik.
4. Mengukur nilai jarak berjalan kaki antar komponen yang telah ditentukan sebelumnya.
5. Memasukkan nilai antar komponen yang diinginkan berdasarkan jarak berjalan kaki pada matriks interaksi.
6. Melakukan perhitungan dengan mengurangkan nilai jarak eksisting dengan nilai jarak yang diinginkan sehingga didapatkan nilai Negative Value pada matriks interaksi.
7. Nilai Negative Value yang telah didapatkan, selanjutnya dikali 100 lalu dibagi dengan jumlah komponen yang ada. Hasil yang didapatkan kemudian dapat dilihat kinerjanya pada tabel berikut.

Tabel III. 3 Rentang Nilai Normal

Rentang Nilai Normal	Keterangan
0 s/d -50	Sangat Baik
-51 s/d -100	Baik
-101 s/d -150	Cukup
-151 s/d -200	Buruk
-201 s/d -250	Sangat buruk

Sumber: Horowitz & Thomson, 1994

Analisis Modal Interaction Matrix Digunakan untuk mengevaluasi tingkat interaksi antarmoda dan antra fasilitas untuk menentukan apakah suatu alternatif dapat menciptakan tingkat yang dapat diterima. Setelah terbentuk tabel lalu menentukan total negative value berdasarkan pengurangan nilai eksisting dan harapan yang dikalikan 100 dan dibagi jumlah kolom eksisting



BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

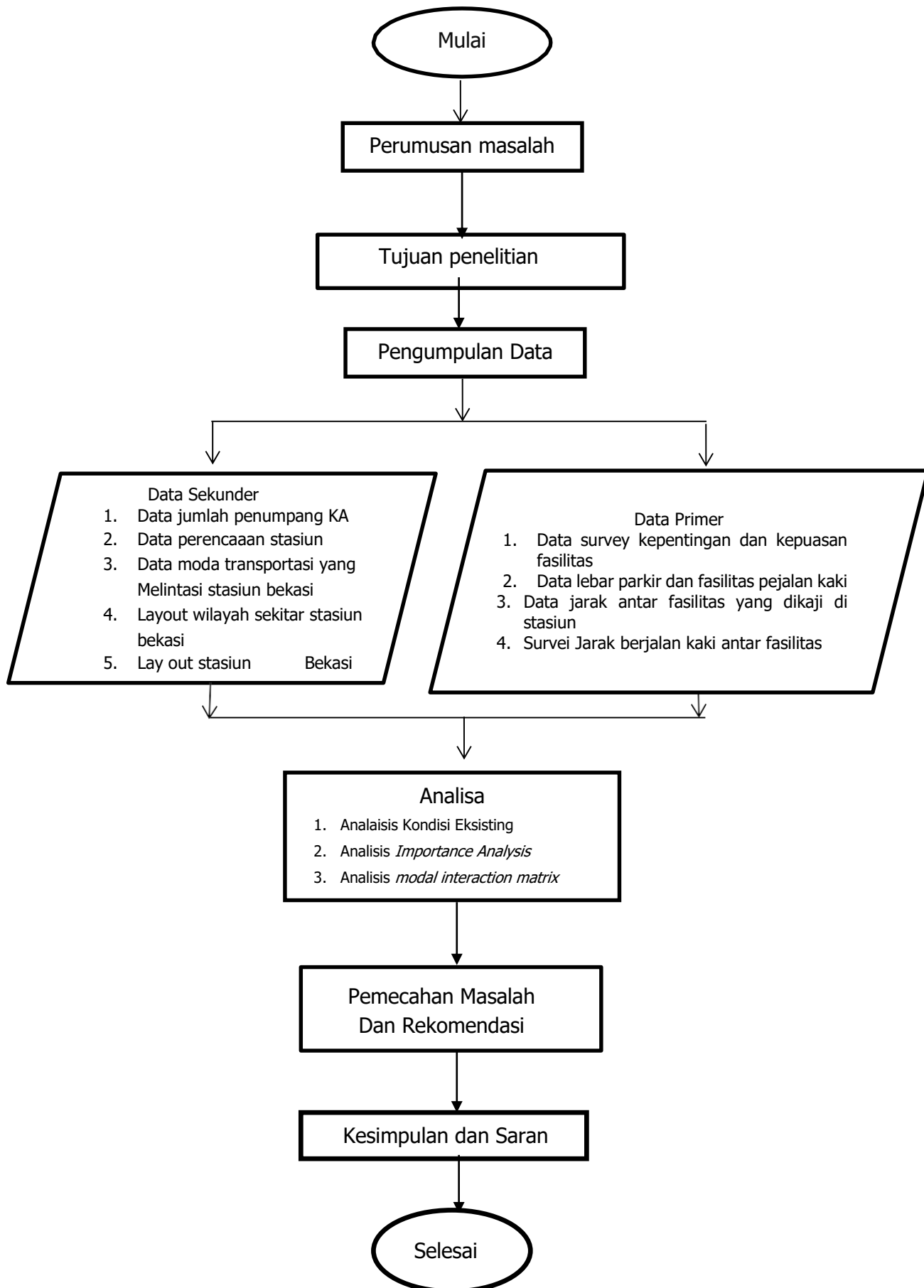
IV.1 Alur Pikir Penelitian

Langkah awal dalam rencana penelitian ini adalah dengan melakukan pengumpulan data baik bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Data tersebut terdiri dari data sekunder dan data primer. Adapun alur pikir untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan maksud dan tujuan dilakukannya analisa serta menentukan ruang lingkup dan batasan masalah dari penelitian yang sudah dilakukan.
2. Mengumpulkan data-data yang diperlukan serta mendukung penelitian yang dilakukan baik data sekunder maupun data primer.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang ada dan melakukan pengolahan data dengan melihat kondisi eksisting di lapangan.
4. Mengajukan usulan pemecahan masalah berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan.
5. Melakukan evaluasi dari hasil pemecahan masalah berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan.
6. Menetapkan kesimpulan dan memberikan saran dari hasil analisis dan pemecahan permasalahan yang telah dilakukan.

IV.2 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir merupakan tahapan kegiatan dalam penelitian dari awal dilakukannya penelitian hingga akhir penelitian yang dapat menghasilkan kesimpulan akhir sehingga memberikan rekomendasi dalam melakukan analisis, berikut bagan alir penelitian:



mempermudah dan memahami tahapan-tahapan penelitian yang akan ditulis sebagai berikut:

1. Pada tahapan pertama dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menentukan awal permasalahan setelah melakukan pengkajian wilayah studi. Dari permasalahan yang didapat kemudian diambil beberapa masalah untuk dikaji lebih lanjut. Tahap ini akan mempermudah untuk menentukan survei apa saja yang harus dilakukan.
2. Tahap kedua dalam teknik pengumpulan data ini adalah pengumpulan data yang meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei yang dilakukan di lokasi penelitian, sedangkan untuk data sekunder diperoleh melalui instansi yang berada di wilayah studi saat melakukan praktek kerja lapangan.
3. Proses selanjutnya adalah pengolahan data. Setelah data yang dibutuhkan sudah didapatkan maka data-data tersebut diolah atau dianalisis untuk mengetahui kondisi wilayah studi serta apa saja yang akan dibuat rekomendasi untuk wilayah studi tersebut.

IV.3 Metode Penelitian Dan Analisis

IV.3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian dan penulisan kertas kerja wajib diperlukan data, terdapat dua jenis data yang dikenal dengan data sekunder dan data primer, kedua data inilah yang akan menjadi dasar penelitian untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya. Berikut merupakan penjabaran dari data primer maupun data sekunder, antara lain:

a. Data Sekunder

1. Data layout Stasiun bekasi.
2. Data Inventarisasi Fasilitas Angkutan lanjutan dan luas lahan di Stasiun Bekasi.
3. Data lebar jalan di sekitar Stasiun Bekasi..

b. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan mengenai kondisi yang antara, diantaranya:

1. Survei Wawancara dengan Pengguna Jasa KA

Survei wawancara dengan pengguna jasa pengujian SDM Perkeretaapian dilakukan dengan melakukan wawancara langsung maupun dengan membagikan kuesioner untuk mengumpulkan informasi mengenai karakteristik pengguna jasa pengujian SDM Perkeretaapian.

2. Survei Kepuasan Pengguna Jasa KA di Stasiun Bekasi
Survei dilakukan dengan mengumpulkan pendapat pengguna jasa Stasiun Bekasi Perkeretaapian menggunakan kuesioner yang telah disiapkan, yang mana terdapat beberapa atribut pelayanan yang dinilai oleh pengguna jasa.
3. Survey integrasi moda
Survei interaksi moda stasiun dilakukan dengan cara melakukan pengukuran terkait jarak antar komponen interaksi moda berdasarkan sirkulasi pergerakan yang terjadi di stasiun.

c. Peralatan Penelitian

Beberapa peralatan yang digunakan untuk mendukung pengumpulan data primer yang dilaksanakan dengan metode survei adalah sebagai berikut:

1. Formulir Kuesioner

Berupa kertas yang berisi barcode dan link menuju ke kuesioner yang berupa google form yang digunakan untuk mengumpulkan pendapat pengguna Jasa angkutan KA.

2. Clipboard dan alat tulis

Peralatan penunjang untuk mempermudah pengisian formulir secara manual.

3. Kamera/Handphone

Digunakan untuk mengambil gambar/foto untuk keperluan berupa dokumentasi kondisi eksisting terkait fasilitas dan pelayanan di Stasiun Bekasi.

- d. Tahapan yang digunakan dalam penelitian untuk mempersiapkan penelitian agar berjalan sesuai rencana.

1. Bagan Alir Penelitian

Bagan Alir merupakan tahapan kegiatan dalam penelitian dari awal dilakukannya penelitian hingga akhir penelitian yang dapat menghasilkan kesimpulan akhir sehingga memberikan rekomendasi dalam melakukan analisis.

2. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan dalam melakukan penelitian sebagai penelitian sebagai berikut:

- a) Tahap I

Yaitu tahap persiapan pengumpulan data, baik data primer maupun data sekunder, dengan menyiapkan alat yang diperlukan untuk mengumpulkan data.

- b) Tahap II

Yaitu tahap pengumpulan data dengan melakukan survei yang diperlukan seperti survei inventarisasi fasilitas Stasiun Bekasi, survei pelayanan dan survey integrasi komponen di stasiun .

c) Tahap III

Yaitu analisis data yang merupakan tindak lanjut dari hasil survei atau dengan kata lain menganalisa hasil survei.

d) Tahap IV

Yaitu pemecahan masalah dengan memberikan rekomendasi terkait usulan yang diajukan.

IV.3.2 Metode Analisis

Metode analisis yang akan dilakukan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah dengan beberapa cara analisis diantaranya sebagai berikut:

1. Analisis Kondisi Eksisting

Analisis kondisi eksisting yaitu melakukan pengamatan secara langsung di Stasiun Bekasi guna mengetahui kondisi eksisting yang terdapat pada Stasiun Bekasi diantaranya lokasi Stasiun Bekasi, fasilitas-fasilitas pelayanan di stasiun, pola pergerakan penumpang di jam sibuk, kondisi lalu lintas di sekitar stasiun, penataan angkutan di sekitar stasiun, dan fasilitas lainnya.

2. Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan uji validitas untuk mengukur validitas atau validitas kuesioner. Suatu survei dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan dalam survei tersebut dapat mengatakan sesuatu yang diukur oleh survei tersebut. Jika hasilnya valid, Anda dapat melanjutkan pemrosesan data, tetapi jika hasilnya tidak valid, Anda harus mengulangi proses uji validitas dengan hanya memasukkan pernyataan yang valid. Oleh karena itu, uji validitas bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya kuesioner yang digunakan untuk mensurvei penumpang kereta api di Stasiun Bekasi. Ukuran valid tidaknya suatu variabel diukur dengan membandingkan r hitung dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Keputusan disajikan sebagai berikut:

Instrumen valid jika r hitung $>$ r tabel

Jika r hitung $<$ r tabel, perangkat yang diuji tidak valid

Pada penelitian ini dilakukan uji validasi dengan menggunakan aplikasi statistik yaitu SPSS.25 untuk mendapatkan hasil yang lebih valid. Secara umum rumus uji validitas adalah:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{[n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2][n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2]}}$$

Keterangan:

- Rxy : Koefisien korelasi product moment
Xi : Skor tiap pertanyaan (jawaban responden)
Yi : skor total (jawaban responden)
n : Jumlah responden

3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah skala yang dibuat pada kuesioner secara internal sudah konsisten atau tidak. Pengujian konsistensi skala menggunakan uji reliabilitas yang akan memberikan koefisien alfa yang bernilai 0-1, analisis ini menunjukkan besarnya nilai Cronbach's Alpha (alpha). Dalam penelitian ini untuk menguji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS.25. Secara umum rumus untuk menghitung uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- r : Koefisien reliabilitas instrument
k : Banyaknya butir pertanyaan
 $\sum \sigma_b^2$: Total varian butir
 σ_t^2 : Total Varian

4. Analisis Tingkat Kepentingan dan kepuasan komponen Fasilitas di stasiun Bekasi. Menggunakan IPA (Importance Performance Analysis) merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui informasi terkait tingkat kepentingan terhadap suatu pelayanan yang diberikan sehingga menjadi prioritas dalam meningkatkan suatu pelayanan. Pada analisis tingkat kinerja dan tingkat kepentingan integrasi komponen fasilitas di Stasiun Bekasi, membahas mengenai atribut-atribut pelayanan yang memiliki kinerja yang rendah atau belum memenuhi kebutuhan pengguna di stasiun Bekasi.
- a. Reliability (keandalan)

Reliability (keandalan) pada penelitian ini merupakan kemampuan Stasiun Bekasi dalam melaksanakan pelayanan terkait integrasi komponen fasilitas yang terdapat di Stasiun Bekasi kepada pengguna dengan baik, meliputi :

- 1) Ketersediaan informasi berkaitan dengan jadwal keberangkatan KRL dan moda transportasi lainnya di Stasiun Bekasi
- 2) Adanya konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya
- 3) Jarak tempuh Stasiun Bekasi menuju moda transportasi lainnya tidak jauh
- 4) Kemudahan pengguna KA dalam berganti moda transportasi lainnya

b. *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Responsiveness (daya tanggap) pada penelitian ini merupakan kesediaan Stasiun Bekasi dalam memenuhi kebutuhan dari pengguna terkait integrasi komponen fasilitas di Stasiun Bekasi dengan menyediakan pelayanan seperti yang mereka harapkan

- 1) Kecepatan dan ketepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna mengenai moda transportasi lainnya
- 2) Kecepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dalam perpindahan moda transportasi lainnya di Kawasan stasiun

c. *Assurance* (Jaminan)

Assurance (jaminan) pada penelitian ini merupakan jaminan pengguna di Stasiun Bekasi dalam mencapai tujuan perjalanan secara aman dan tepat waktu dalam melakukan perpindahan lainnya di Stasiun Bekasi

- 1) Keamanan dan kenyamanan dalam berganti moda transportasi lainnya
- 2) Jadwal perjalanan KRL tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya

d. *Empathy* (Empati)

Empathy (empati) pada penelitian ini merupakan kepedulian dan perhatian dari penyedia pelayanan Stasiun Bekasi terhadap pengguna dalam memudahkan dan memberikan kenyamanan untuk melakukan transit atau perpindahan lainnya di Kawasan Stasiun Bekasi.

- 1) Keramahan dan kesopanan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna
- 2) Kemampuan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna dengan tepat

e. *Tangible* (Bukti Langsung)

Tangible (bukti langsung) pada penelitian ini merupakan pelayanan secara fisik dengan memberikan fasilitas-fasilitas penunjang untuk terjadinya integrasi di Kawasan Stasiun Bekasi.

- 1) ketersediaan fasilitas parkir yang memadai
- 2) Tertatanya titik temu antar moda di stasiun bekasi
- 3) Akses keluar masuk yang memadai
- 4) Ketersediaan shelter atau halte moda transportasi lainnya
- 5) Fasilitas Eskalator, Lift dan Tangga
- 6) Fasilitas Penyandang Disabilitas
- 7) Ketersediaan signage mengenai moda transportasi lainnya dalam Stasiun
- 8) Tersediaya jalur pejalan kaki untuk perpindahan moda transportasi lainnya.

5. Analisis Sistem Integrasi Stasiun

Dalam analisis sistem integrasi terminal, digunakan metode Modal Interaction Matrix. Perhitungan dalam metode ini menggunakan data jarak antar komponen interaksi moda berdasarkan sirkulasi pergerakan yang terjadi di terminal dan jarak antar komponen yang diharapkan oleh penumpang. Untuk mengetahui jarak antar komponen yang diharapkan penumpang, dibutuhkan responden untuk dilakukan wawancara. Dalam penentuan sampel responden dalam penelitian ini digunakan metode Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times 10\%^2)}$$

Sumber: Andini et al., 2021

Keterangan: n = Ukuran sampel

N = Jumlah Populasi

e = 10% error tolerance (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi)

Selanjutnya ukuran sampel yang diperoleh, diproporsikan menggunakan proportional random sampling. Hal tersebut dilakukan agar semua anggota yang dijadikan sampel, memiliki kesempatan yang sama sesuai dengan proporsi masing-masing populasi. dilakukan wawancara terhadap responden yang kemudian jawaban responden diolah dengan menggunakan Modal Interaction Matrix. Berikut merupakan tahap-tahap Modal Interaction Matrix:

1. Menentukan komponen yang akan digunakan. Komponen tersebut dapat berupa fasilitas dan moda lain di stasiun.
2. Menyusun matriks interaksi yang digunakan untuk membandingkan interaksi antar komponen.

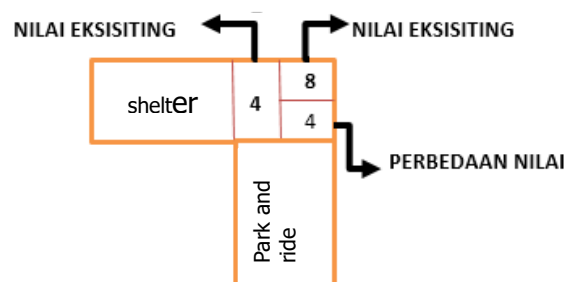
3. Mengukur jarak berjalan kaki antar komponen. Dari jarak tersebut, dapat digunakan untuk menghitung waktu sirkulasi antar komponen dengan mengkalikannya dengan kecepatan berjalan kaki rata-rata. Menurut Tanan (2011) kecepatan berjalan kaki rata-rata sebesar 1,32m/detik.
4. Mengukur nilai jarak berjalan kaki antar komponen yang telah ditentukan sebelumnya.
5. Memasukkan nilai antar komponen yang diinginkan berdasarkan jarak berjalan kaki pada matriks interaksi.
6. Melakukan perhitungan dengan mengurangi nilai jarak eksisting dengan nilai jarak yang diinginkan sehingga didapatkan nilai Negative Value pada matriks interaksi.
7. Nilai Negative Value yang telah didapatkan, selanjutnya dikali 100 lalu dibagi dengan jumlah komponen yang ada. Hasil yang didapatkan kemudian dapat dilihat kinerjanya pada tabel berikut.

Tabel IV. 1 Rentang Nilai Normal

Rentang Nilai Normal	Keterangan
0 s/d -50	Sangat Baik
-51 s/d -100	Baik
-101 s/d -150	Cukup
-151 s/d -200	Buruk
-201 s/d -250	Sangat buruk

Sumber: Horowitz & Thomson, 1994

Analisis Modal Interaction Matrix Digunakan untuk mengevaluasi tingkat interaksi antarmoda dan antra fasilitas untuk menentukan apakah suatu alternatif dapat menciptakan tingkat yang dapat diterima. Setelah terbentuk tabel lalu menentukan total negative value berdasarkan pengurangan nilai eksisting dan harapan yang dikalikan 100 dan dibagi jumlah kolom eksisting



$$\text{Normalized Score} = \frac{100 \times \text{Total Negative Value}}{\text{Jumlah kolom matriks}}$$

IV.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Stasiun Bekasi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Maret 2022 sampai dengan bulan Juni 2022 bertepatan dengan dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Praktek Magang bagi taruna/I Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

V.1 Analisis Kondisi eksisting

Kelas stasiun kereta api diatur di dalam PM 33 Tahun 2011 tentang jenis, kelas dan kegiatan di stasiun kereta api. Di dalam PM No. 33 Tahun 2011 dijelaskan bahwa kelas stasiun sebagaimana dimaksud pada pasal 14 dihitung berdasarkan perkalian bobot setiap kriteria dan nilai komponen.

Tabel V. 1 Rincian Angka Masing-Masing Komponen Kriteria

FASILITAS OPERASI (25)	SINYAL		60%
	TELEKOMUNIKASI		20%
	LISTRIK		20%
JUMLAH JALUR (20)	>10 JALUR		100%
	6 - 10 JALUR		50%
	<6		20%
FASILITAS PENUNJANG (15)	PENUNJANG (80%)	PERPARKIRAN	30%
		RESTORAN	20%
		PERTOKOAN	20%
		PERKANTORAN	20%
		PERHOTELAN	10%
	KHUSUS (20%)	RUANG TUNGGU PENUMPANG	10%
		PARKIR KENDARAAN	20%
		PENITIPAN BARANG	15%
		PERGUDANGAN	15%
		BONGKAR MUAT BARANG	10%
FASILITAS LALU LINTAS (PERHARI/2HARI) (15)	KA BERHENTI (90%)	> 60 KA	10%
		40 - 60	70%
		< 40	20%
	KA LANGSUNG (10%)	> 80	100%
		50 - 80 KA	70%
	100 - 150 TON		70%
	< 100 TON		20%
JUMLAH PENUMPANG PERHARI (20)	> 50.000		100%
	10.000 - 50.000		70%
	< 10.000		20%
JUMLAH BARANG (PERHARI) (5)	> 150 TON		100%

Sumber: Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2011

Tabel V. 2 Kredit Klasifikasi Stasiun

NO	KELAS STASIUN	ANGKA KREDIT
1	BESAR	>70
2	SEDANG	50 - 70
3	KECIL	< 50

Sumber: Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2011

Tabel diatas menunjukan jumlah angka kredit dari hasil perhitungan klasifikasi stasiun. Stasiun tersebut dinyatakan sebagai stasiun kelas besar apabila hasil dari perhitungan menunjukan angka kredit lebih dari 70, untuk kelas stasiun sedang menunjukan angka kredit 50-70, sedangkan untuk kelas stasiun kecil menunjukan angka kredit kurang dari 50.

- 1) Stasiun penumpang, yang berfungsi sebagai tempat naik turun penumpang dan dilengkapi dengan fasilitas:
 - a) Keselamatan;
 - b) Keamanan;
 - c) Kenyamanan;
 - d) Naik turun penumpang;
 - e) Penyandang cacat;
 - f) Kesehatan;
 - g) Fasilitas umum;
 - h) Fasilitas pembuangan sampah; dan
 - i) Fasilitas informasi.
- 2) Stasiun barang, yang berfungsi sebagai bongkar muat barang dan paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas:
 - a) Keselamatan;
 - b) Keamanan;
 - c) Bongkar muat;
 - d) Fasilitas umum; dan
 - e) Pembuangan sampah.
- 3) Stasiun operasi, yang berfungsi sebagai keperluan operasi KA dan harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan operasi kereta api.

Berikut stasiun dan kelas stasiun yang meliputi stasiun besar, stasiun sedang dan stasiun kecil yang berada di lintas Jatinegara – Cikarang



Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar V. 1 Stasiun Bekasi

2) Kondisi Pelayanan Stasiun KA

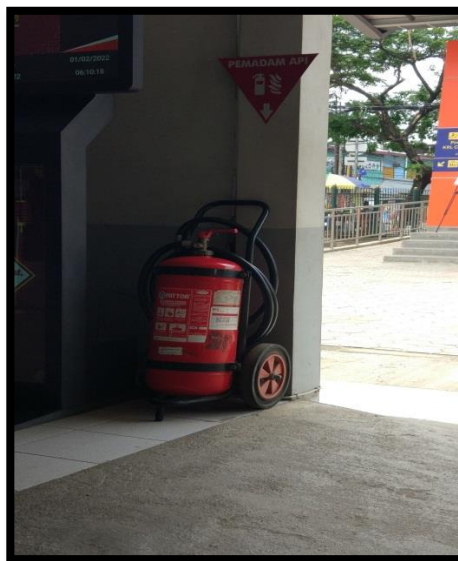
Stasiun sebagai salah satu prasarana yang memiliki peranan yang sangat penting di dalam penyelenggaraan perkeretaapian, sehingga fasilitas dan pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola stasiun kepada penumpang harus mampu memberikan pelayanan yang terbaik bagi pengguna jasa agar pengguna jasa kereta api merasa nyaman dan lebih puas dalam menggunakan moda angkutan kereta api. Fasilitas-fasilitas yang harus dilengkapi di stasiun sesuai dengan PM No. 63 Tahun 2019 meliputi:

g) Keselamatan

Keselamatan merupakan hal yang paling penting dan utama dalam transportasi baik untuk pengoperasian kereta api maupun untuk pengguna jasa kereta api. Untuk keselamatan pengoperasian kereta api dan keselamatan pengguna jasa, stasiun harus memberikan batas yang jelas untuk tempat lalu lintas kereta api dengan tempat yang digunakan untuk pengguna jasa. Menurut PM No. 63 Tahun 2019 mengenai Standar Pelayanan Minimum Penumpang

Dengan Kereta Api, yang termasuk fasilitas keselamatan di stasiun yaitu:

- (3) Informasi ketersediaan dan peralatan penyelamat darurat dalam bahaya. Sebuah stasiun khususnya stasiun penumpang idealnya harus memiliki fasilitas keselamatan, baik untuk penumpang maupun untuk pegawai di stasiun dan awak sarana. Fasilitas keselamatan di stasiun dapat berupa ruang kesehatan yang berfungsi untuk penanganan darurat terhadap penumpang dan memberikan pertolongan pertama kepada penumpang. Fasilitas keselamatan lainnya yaitu peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya (kebakaran, bencana alam dan kecelakaan) berupa alat pemadam api (APAR).



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 2 Alat Pemadam Api Ringan di Stasiun Bekasi

- (4) ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan keadaan darurat. Informasi dan fasilitas kesehatan mudah terlihat dan terjangkau, antara lain terdapat perlengkapan P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan), kursi roda dan tandu.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 3 Kursi Roda dan Tandu di Stasiun Bekasi

- (2) Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di wesel untuk mencegah potensi tindakan kriminal di lokasi ujung wesel.

h) Keamanan

Faktor keamanan sangat diperlukan pada transportasi, selain keamanan pada kereta api, keamanan juga diperlukan di stasiun. Keamanan di stasiun dapat membuat para pengguna jasa akan lebih nyaman dan tenang berada di stasiun. Fasilitas keamanan di stasiun yaitu:

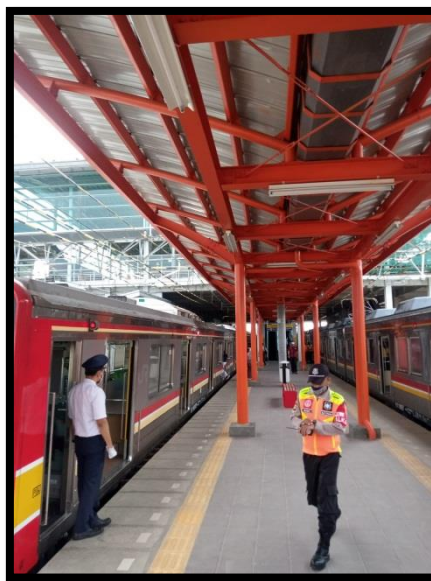
- (5) Ketersediaan CCTV (*Closed Circuit Television*) sebagai peralatan pencegahan tindak kriminal.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 4 CCTV di Stasiun Bekasi

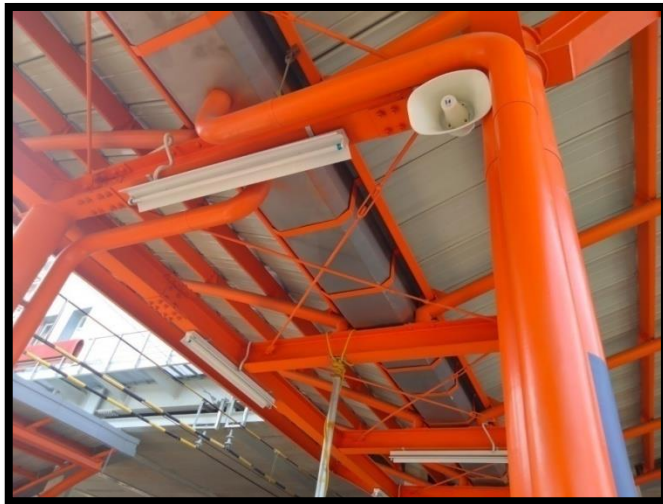
- (6) Terdapat petugas keamanan yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di stasiun, petugas keamanan berseragam mudah terlihat dan siaga 24 jam. Pengamanan yang bisa dilakukan ketika perjalanan kereta api yakni dengan dilengkapi Polisi Khusus Kereta Api (POLSUSKA) yang bertugas untuk menjaga keamanan perjalanan kereta api dari faktor eksternal, sehingga memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jasa kereta api.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 5 Petugas Keamanan di Stasiun Bekasi

- (7) Informasi gangguan keamanan berupa stiker informasi yang mudah terlihat dan jelas terbaca yang disampaikan kepada pengguna jasa apabila mendapat gangguan keamanan. Berupa stiker berisi nomor telepon dan/atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat.
- (8) Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di stasiun untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jasa.

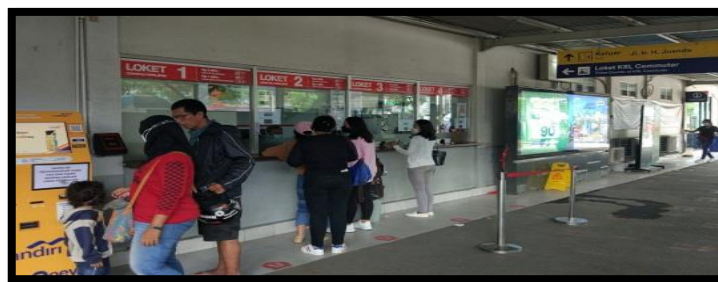


Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 6 Lampu Penerangan di Stasiun Bekasi

i) Kehandalan / keretaturan

Layanan penjualan tiket dalam hal ini penjualan dan penukaran tiket kereta api (jumlah loket yang beroperasi disesuaikan dengan calon penumpang dan waktu rata-rata per orang). Waktu lama pelayanan maksimum 180 detik pernama penumpang, dan tersedia informasi ada atau tidaknya tempat duduk untuk seluruh penumpang KA.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 7 Fasilitas Penjualan Tiket KRL di Stasiun Bekasi



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 8 Fasilitas Penjualan Tiket KA JJ di Stasiun Bekasi

j) Kenyamanan

Sebuah stasiun khususnya stasiun penumpang idealnya harus memiliki fasilitas kenyamanan untuk penumpang. Pemberian fasilitas pelayanan kepada pengguna jasa kereta api seperti loket penjualan tiket, papan informasi, tempat tunggu penumpang, tempat ibadah, toilet, tempat sampah, kantin, pos kesehatan dimaksudkan agar pengguna jasa nyaman saat berada di stasiun, baik setelah turun dari kereta api maupun sedang menunggu kedatangan kereta api. Untuk kelengkapan dari fasilitas kenyamanan tergantung dari kelas pelayanan. Semakin besar suatu stasiun maka semakin lengkap pula fasilitas kenyamanan untuk penumpang.

(5) Ruang tunggu

Ruang atau tempat yang disediakan untuk penumpang dan calon penumpang sebelum melakukan boarding, untuk satu orang minimum 0,6 m² dengan area bersih, terawat, dan tidak berbau yang berasal dari dalam area stasiun



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 9 Ruang Tunggu di Stasiun Bekasi

(6) Toilet

Tersedianya toilet dengan area bersih, terawat dan sirkulasi udara berfungsi dengan baik. Minimum terdapat 1 wc, 1 wastafel, dan urinoir untuk pria, dan terdapat 1 wc dan 1 wastafel untuk wanita. Terdapat juga satu toilet untuk penumpang difabel.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 10 Toilet di Stasiun Bekasi

(7) Tempat ibadah

Fasilitas untuk melakukan ibadah yang terpadu dengan tempat wudhu dengan area bersih, terawat, dan tidak berbau yang berasal dari dalam area stasiun dengan minimum dapat menampung 3 orang laki-laki dan 3 orang perempuan.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 11 Musholla di Stasiun Bekasi

(8) Fasilitas Pengatur Sirkulasi Udara

Fasilitas untuk sirkulasi udara dapat menggunakan AC (*Air Conditioner*) kipas angin (*Fan*) dan/atau ventilasi udara.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 12 Pengatur Sirkulasi Udara di Stasiun Bekasi

k) Kemudahan

Untuk memberikan kemudahan pengguna jasa dalam menggunakan layanan kereta api, maka di stasiun kereta api terdapat fasilitas pelayanan dalam rangka memberikan kemudahan bagi pengguna jasa antara lain:

- (7) Informasi pelayanan yang disediakan di stasiun kepada pengguna jasa yang terbaca dan terdengar. Informasi dalam bentuk visual diletakkan di tempat strategis, informasi dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 db lebih besar dari kebisingan yang ada di sekitar stasiun.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 13 Fasilitas Informasi Audio di Stasiun Bekasi

- (8) Informasi gangguan perjalanan kereta api diberikan jika terjadi gangguan perjalanan kereta api dengan diumumkan maksimal 30 menit setelah terjadi gangguan.
- (9) Informasi angkutan lanjutan yang disampaikan di dalam stasiun kepada pengguna jasa kereta api yang terbaca memuat lokasi dan petunjuk arah angkutan lanjutan.
- (10) Fasilitas naik turun penumpang

Fasilitas naik turun penumpang haruslah memberikan kemudahan penumpang berupa peron. Peron sendiri mempunyai fungsi sebagai tempat yang digunakan untuk aktifitas naik turun penumpang. Menurut Peraturan Menteri No. 63 Tahun 2019, tinggi peron pada stasiun harus sama dengan tinggi lantai kereta. Untuk stasiun yang tidak dilengkapi dengan peron tinggi atau peron yang masih menggunakan peron rendah atau sedang harus dilengkapi dengan bangkai untuk mempermudah naik turun penumpang.

Jenis peron ada 3, yaitu:

- (d) Peron tinggi dengan tinggi peron 1000 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1600 mm (untuk rel lurus) dan 1650 mm (untuk rel lengkungan).
- (e) Peron sedang dengan tinggi peron 430 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1350 mm.
- (f) Peron rendah dengan tinggi peron 180 mm yang diukur dari kepala rel dan jarak tepi peron ke as rel sepanjang 1200 mm.

Untuk panjang peron disesuaikan dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi. Sedangkan untuk lebar peron dihitung berdasarkan jumlah penumpang dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{I}$$

Keterangan:

b = Lebar peron (meter)

V = Jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk dalam satu tahun (orang)

LF = *Load Factor* (80%)

I = Panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi (meter).

Hasil perhitungan lebar peron menggunakan formula di atas tidak boleh kurang dari ketentuan lebar peron minimal sebagai berikut:

Tabel V. 3 Lebar peron minimal

NO	JENIS PERON	DIANTARA DUA JALUR (ISLAND PLATFORM)	DI TEPI JALUR (SIDE PLATFORM)
1	TINGGI	2 meter	1,65 meter
2	SEDANG	2,5 meter	1,9 meter
3	RENDAH	2,8 meter	2,05 meter

Sumber: Peraturan Menteri No. 29 Tahun 2011

Berdasarkan tabel diatas untuk hasil dari perhitungan mengenai lebar peron tergantung dari jenis peron di stasiun dan letak peron tersebut, di antara dua jalur maupun di tepi jalur. Angka yang ditunjukkan pada tabel tersebut merupakan angka minimal.

Peron sekurang-kurangnya dilengkapi dengan:

- Lampu;
- Papan petunjuk jalur;
- Papan petunjuk arah; dan
- Batas aman peron dengan minimal dari sisi tepi luar ke as peron 350 mm (peron tinggi), 600 mm (peron)



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 14 Peron di Stasiun Bekasi

Saat ini stasiun bekasi memiliki 2 peron aktif dan 2 peron dalam tahap pembangunan, untuk jalur Stasiun Bekasi memiliki 4

jalur aktif yaitu jalur 4,5,6,7 dan 1 jalur stabling di jalur 8 dan masih memiliki 3 jalur dalam proses pembangunan. Untuk penggunaan peron sendiri peron 4,5 digunakan untuk KRL dan KA jarak jauh yang berhenti di stasiun Bekasi.

- (11) Tempat parkir untuk parkir kendaraan baik roda 4 (empat) dan roda 2 (dua) dengan luas parkir di sesuaikan dengan lahan yang tersedia. Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar.



Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 15 Parkir Kendaraan di Stasiun Bekasi

- (12) Bongkar muat barang

Dalam pengoprasian kereta api, perusahaan kereta api seperti PT KAI bekerja sama dengan perusahaan jasa pengiriman barang. Untuk mendukung proses pengiriman barang tersebut, pada stasiun perlu disediakan tempat untuk bongkar muat barang dan gudang. Sebagian besar stasiun yang menyediakan tempat bongkar muat barang adalah stasiun-stasiun besar.

- l) Kesetaraan

Fasilitas kesetaraan di berikan kepada calon pengguna jasa kereta api yang menyandang difabel. Fasilitas kesetaraan diberikan agar semua calon pengguna jasa kereta api merasa nyaman dalam menggunakan jasa kereta

api.

3. Fasilitas ibu menyusui, fasilitas ini berupa ruangan untuk para ibu yang sedang memiliki balita yang masih dalam tahap pemberian asi.
4. Loket untuk penyandang disabilitas; dan Fasilitas umum lainnya seperti kelandaian akses ke stasiun, toilet khusus untuk difabel.



Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022

Gambar V. 16 Ruang Ibu Menyusui di Stasiun Bekasi

NO	JENIS PELAYANAN	SUB FASILITAS		VOLUME	KONDISI I		JUMLAH FASILITAS	KETERANGAN	KETERANGAN	
a.	Informasi dan fasilitas keselamatan	Alat Pemadam Kebakaran (APAR)	Ukuran 3 Kg	2	Masa Kadaluwarsa	-				
			(area Tidak Bertiket)		Jarum Indikator Tekanan (Hijau)	-		Tidak ada apar		
			Ukuran 10 Kg	4	Masa Kadaluwarsa	ü	6-12 Kg	Mei 2021 (Dalam)		
			(Area Bertiket)		Jarum Indikator Tekanan (Hijau)	ü	4-3Kg			
		Petunjuk Jalur Evakuasi	Mudah terlihat	Ya	ü					
			Jelas terbaca	Ya	ü					
		Prosedur Evakuasi	Mudah terlihat	Ya	ü					
			Jelas terbaca	Ya	ü					
		Nomor Telepon Darurat (Emergency Call)	Mudah terlihat	Ya	ü					
			Jelas terbaca	Ya	ü					
		Tombol alarm kondisi darurat			Berfungsi	-		Tidak ada		
					Tidak berfungsi	ü				
		Sistem Pemadaman Kebakaran	Smoke detector		Berfungsi					
					Tidak berfungsi	ü				
		(Hanya untuk stasiun yang dibangun di atastahun 2019)	Sprinkler		Berfungsi					
					Tidak berfungsi	ü				
			Hydrant		Berfungsi					
					Tidak berfungsi	ü				
Fire alarm			Berfungsi							
			Tidak berfungsi	ü						
b.	Informasi dan fasilitas kesehatan	Pos Kesehatan	fasilitas obat-obatan		Tersedia	ü				
					Tidak tersedia					
			petugas paramedis		Tersedia	ü				
					Tidak tersedia					
			fasilitas kerja		Tersedia	ü		(stetoskop, Tensi Meter, Tempat tidur pasien)		
					Tidak tersedia					
		Kursi Roda			3	Ada / Berfungsi	ü	4		
						Ada / Tidak Berfungsi				
		Tandu			2	Ada / Berfungsi	ü	2		
						Ada / Tidak Berfungsi				
		Tabung Oksigen	Berat minimal 0.5 Kg	3	Ada / Berfungsi	ü	2	1,2 Kg		
					Ada / Tidak Berfungsi					
c.	Lampu Penerangan	Lampu Penerangan dengan intensitas cahaya minimal 200 lux di wesel ujung			Intensitas Cahaya ≥ 200 Lux			Dikecualikan pada stasiun yang sudah steril/ruang tertutup	Lampu 6 mati	
					Intensitas Cahaya < 200 Lux	ü				
d.	Peron	Celah (gap) antara tepi peron dengan badan kereta	Maksimal 20 cm		Celah gap	24				
		Selisih Ketinggian lantai peron stasiun dengan lantai kereta	Maksimal 20 cm		< 20 cm	24 Cm		Tidak ada bancik	Sudah menggunakan perontinggi semua	
					> 20 cm (dilengkapi bancik)					
					> 20 cm (tidak dilengkapi bancik)					
		Lantai peron	Area bebas dari kegiatan komersial		Ya	ü				
			Kondisi Lantai		tidak licin	ü				
					licin	×				
					tidak tergenang air	ü				
	tergenang air	×								

Tabel V. 4 Tabel kondisi eksisting Stasiun Bekasi

	JENIS PELAYANAN	SUB FASILITAS		VOLUME	KONDISI		JUMLAH FASILITAS	KETERANGAN	KETERANGAN
		Marka petunjuk/pembatas antrean naik/turun penumpang			Tersedia	✓	144		
					Tidak tersedia				
		Guiding block (bagi penumpang tuna netra)			Tersedia	✓			
					Tidak tersedia				
		Tersedia Safety line dari tepi peron atau PSD (platform screen door)			Ada / Berfungsi	✓	4	Safety line minimal 35 cm dari tepi peron	
					Ada / Tidak Berfungsi				
					Tidak ada / Tidak Berfungsi				
e.	Kanopi peron stasiun	Atap stasiun yang melindungi penumpang dari hujan dan panas			Tersedia	✓		Dapat dipenuhi secara bertahap	
					Tidak tersedia				
f.	Assembly point (Titik kumpul evakuasi)	Papan titik kumpul evakuasi	Mudah terlihat	Ya	✓				
			Jelas terbaca	Ya	✓				
a.	Fasilitas Keamanan	CCTV			Ada / Berfungsi	✓	6	Dapat dipenuhi secara bertahap	Luar 3
					Ada / Tidak Berfungsi				
					Tidak ada / Tidak Berfungsi				Dalam 3
b.	Petugas Keamanan	Petugas Keamanan			≥ 9 orang			Menguasai dasar-dasar bela diri dan penggunaan peralatan pendukung	
					< 9 orang	✓	16		
c.	Informasi gangguan keamanan	Stiker berisi nomor telepon Polsek/Polres setempat dan/atau Call Center			Tersedia	✓	2		
					Tidak tersedia				
d.	Lampu Penerangan	Lampu Penerangan dengan intensitas cahaya minimal 200 lux			Intensitas Cahaya ≥ 200 Lux			Dikecualikan pada stasiun yang sudah steril/ruang tertutup	Dalam 3
					Intensitas Cahaya < 200 Lux	✓			Luar 2
3	KEHANDALAN/KETERATURAN								
a.	Layanan penjualan tiket	Tersedia Loket tiket dan/atau vending machine			Tersedia	✓	8	Vending Mading	
					Tidak tersedia		2		
		Papan informasi tata cara pembelian dan top-up			Tersedia	✓	1	Hanya untuk yang menyediakan Vending Machine	
					Tidak tersedia				
		Pelayanan tiket manual maksimum 180 detik per penumpang			≤ 180 detik	✓			
					> 180 detik	✓			
		Informasi ketersediaan tempat duduk seluruh kelas KA (kecuali KA Perkotaan)			Tersedia	✓	1		
					Tidak tersedia				
b.	Informasi Jadwal Operasidan Peta Jaringan Pelayanan Kereta Api	Tersedia Jadwal Operasi			Area bertiket	✓	1		
					Area tidak bertiket	✓	1		
		Peta Jaringan Pelayanan Kereta Api			Area bertiket	✓	1		
					Area tidak bertiket	✓	1		
c.	Informasi Kedatangan Kereta dan Gangguan Perjalanan	Display dan/atau Running Text			Berfungsi	✓			
					Tidak berfungsi				
		Pengeras suara			Berfungsi	✓			Luar 2
					Tidak berfungsi				
4	KENYAMANAN								
a.	Area/Ruang tunggu	Area untuk penumpang sebelum melakukan check in (ruangan terbuka/tertutup)	untuk 1 (satu) orang minimum 0,6 m2	Ya	✓		Khusus untuk KA Antarkota		
			Dilengkapi tempat duduk prioritas	Tidak	✓				Luar 0

NO	JENIS PELAYANAN	SUB FASILITAS		VOLUME	KONDISI		JUMLAH FASILITAS	KETERANGAN	KETERANGAN
b.	Area boarding	Ruang/tempat yang disediakan untuk orang melakukan verifikasi sesuai dengan identitas diri	untuk 1 (satu) orang minimum 0,6 m2		Ya	✓		Untuk Stasiun KA Antarkota disediakan petugas boarding	
			Dilengkapi tempat duduk prioritas		Tidak	✓			
			area bersih		area bersih	✓	3		
c.	Toilet	Toilet Pria	Urinoir	4	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓	3		
			WC	3	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓	1		
			Wastafel	2	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓			
			Signage/penanda		Tersedia/Tidak tersedia	✓			
			area bersih		Ya	✓			
			Tidak berbau dan sirkulasi udara baik		Ya	✓			
			Tidak ada genangan air		Tidak ada	✓			
			Lampu Penerangan minimal 150 Lux		Intensitas cahaya	✓			
			Urinoir yang dapat dijangkau ketinggian anak	1	Tersedia/Tidak tersedia	✓			
		Toilet Wanita	WC	6	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓	4		
			Wastafel	2	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓	1		
			Signage/penanda		Tersedia/Tidak tersedia	✓			
			area bersih		Ya	✓			
			Tidak berbau dan sirkulasi udara baik		Ya	✓			
			Tidak ada genangan air		Ada / Tidak ada	✓			
			Lampu Penerangan	minimal 150 Lux	Intensitas cahaya	✓			
		1 toilet penumpang difable	1 WC dilengkapi handrail	1	Jumlah toilet (kesesuaian)	✓	1		
			Signage/penanda		Tersedia/Tidak tersedia	×		(Untuk perempuan tidak ada)	
			area bersih		Ya	✓			
			Tidak berbau dan sirkulasi udara baik		Ya	✓			
			Tidak ada genangan air		Ada / Tidak ada	✓			
			Lampu Penerangan minimal 150 Lux		Intensitas cahaya	✓			
d.	Mushola	Area musholla pria	11 normal dan 2 penyanggah disabilitas	13	Kapasitas (kesesuaian)	✓	18	Kursi - Pria : Divable (2) - Perempuan (1) (Pria tidak be AC)	
		Area musholla wanita	9 normal dan 2 penyanggah disabilitas	11	Kapasitas (kesesuaian)	✓	8		
		Suhu udara	Maksimal 27° C	27° C	Suhu	✓			
		Kondisi	Area bersih dan tidak berbau		Ya	✓			
		Kursi untuk difable			Tersedia	✓			
e.	Lampu Penerangan	Lampu Penerangan	Intensitas cahaya minimal 200 Lux		Area/Ruang tunggu penumpang				
					Area peron				

NO	JENIS PELAYANAN	SUB FASILITAS		VOLUME	KONDISI		JUMLAH FASILITAS	KETERANGAN	KETERANGAN
f.	Fasilitas pengatur sirkulasi udara di ruang tunggu tertutup	Menggunakan AC, kipas angin, dan/atau ventilasi udara	Suhu udara maksimal 27° C	Suhu	×			Tidak ada ruang tunggu tertutup	
g.	Kebersihan stasiun	Stasiun selalu bersih dan terkontrol selama jam operasi		Area bersih	✓				
				Area tidak bersih	-				
h.	Tempat sampah	Tersedianya tempat sampah dengan 2 pembagian (organik dan anorganik)		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
i.	Himbauan larangan merokok	informasi dilarang merokok di seluruh ruang publik stasiun		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
5	KEMUDAHAN								
a.	Informasi Pelayanan	Denah/layout stasiun	Informasi visual atau <i>Passenger information system</i>	✓		2			
			Informasi audio (<i>Public Address System</i>)	×					
		Nama KA	Informasi visual atau <i>Passenger information system</i>	✓					
			Informasi audio (<i>Public Address System</i>)	✓					
		Jadwal Operasi KA	Informasi visual atau <i>Passenger information system</i>	✓					
			Informasi audio (<i>Public Address System</i>)	✓					
		Tarif KA	Informasi visual atau <i>Passenger information system</i>	×					
			Informasi audio (<i>Public Address System</i>)	×					
		Arah jalur evakuasi kondisi darurat	Informasi visual atau <i>Passenger information system</i>	✓					
			Informasi audio (<i>Public Address System</i>)	✓					
b.	Informasi gangguan perjalanan KA	Informasi diumumkan maksimal 30 menit setelah terjadi gangguan		Tersedia	✓			Dengan audio dan running teks	
				Tidak tersedia	-				
c.	Informasi angkutan lanjutan	Papan penunjuk arah dan lokasi angkutan lanjutan		Mudah terlihat	-				
				Jelas Terbaca	-				
d.	Fasilitas layanan penumpang	Mempunyai tempat dan 1 meja kerja		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
		1 (satu) orang petugas dan memiliki kecakapan Bahasa Inggris		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
e.	Tempat parkir	Tempat untuk parkir kendaraan roda 4 dan roda 2		Tersedia	✓			Prioritas untuk stasiun KA Antarkota dan stasiun asal KA Perkotaan	
				Tidak tersedia	-				
f.	Akses khusus pejalan kaki/penumpang dengan kebutuhan khusus	Ruang jalan khusus (pedestrian/ramp/ selasar) di lingkungan stasiun yang terpisah dengan kendaraan bermotor		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
g.	Penanda penunjuk arah	Fasilitas papan informasi arah atau tujuannya penumpang ukuran huruf/teks penanda lebih besar dari informasi lain		Tersedia	✓				
				Tidak tersedia	-				
6	KESETARAAN								
a.	Fasilitas bagi penumpang difable	Tempat duduk prioritas		Tersedia/Tidak tersedia	✓				
		Tersedia ramp kemiringan maksimal 10°		Ramp < 10°	✓				
				Ramp > 10°	-				
		Tersedia <i>hand rail</i> ketinggian 65-80 cm		Sesuai	✓				
		<i>Guiding block</i>		Tersedia	✓				
		Lift dan/atau eskalator jika lantai lebih dari 1		Tidak tersedia	✓				
b.	Loket penyandang disabilitas	Loket pembelian tiket bagi penumpang berkebutuhan khusus	Loket dan/atau vending machine khusus	Tidak tersedia	✓				
			Tinggi loket dapat dijangkau kursi roda	Terjangkau	✓				
c.	Ruang ibu menyusui	Ruang khusus beserta fasilitas lengkap untuk ibu menyusui dan bayi		Tidak tersedia	✓			Renovasi	

V.2 Penentuan Sampel Responden

Penentuan Sampel Responden Penentuan sampel responden dilakukan dengan metode Slovin dengan error tolerance sebesar 10% Selanjutnya ukuran sampel yang diperoleh, diproporsikan menggunakan proportional random sampling.. Hal tersebut dilakukan agar semua anggota yang dijadikan sampel, memiliki kesempatan yang sama sesuai dengan proporsi masing-masing populasi. survei dengan mengajukan pertanyaan yang sudah dipersiapkan pada formulir survei atau *barcode* kuesioner. Jumlah responden yang didapat dari perhitungan rumus *slovin* (Setiawan, 2007), dengan tingkat kesalahan 10% sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times 10\%^2)}$$
$$n = \frac{11.326}{1 + (11.326 \times 10\%^2)}$$
$$n = \frac{11.326}{114,26}$$
$$n = 99,12480$$
$$n \approx 100$$

Untuk menggunakan rumus ini, pertama ditentukan berapa batas toleransi kesalahan. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan presentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, maka data akan semakin akurat.

Tabel V. 5 Tabel sample responden

NO	STA	STASIUN	TOTAL	RATA-RATA HARIAN	JUMLAH SAMPEL
1	BKS	BEKASI	4,134,144	11,326	99

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dengan itu didapatkan jumlah sample sebesar 99 responden, lalu akan dibulatkan agar memudahkan dalam melakukan perhitungan kedepannya menjadi 100 reponden.

V.3 Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan uji validitas untuk mengukur validitas atau validitas kuesioner. Suatu survei dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan dalam survei tersebut dapat mengatakan sesuatu yang diukur oleh survei

tersebut. Jika hasilnya valid, Anda dapat melanjutkan pemrosesan data, tetapi jika hasilnya tidak valid, Anda harus mengulangi proses uji validitas dengan hanya memasukkan pernyataan yang valid. Oleh karena itu, uji validitas bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya kuesioner yang digunakan untuk mensurvei penumpang kereta api di Stasiun Bekasi. Ukuran valid tidaknya suatu variabel diukur dengan membandingkan r hitung dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Keputusan disajikan sebagai berikut:

Instrumen valid jika r hitung $>$ r tabel

Jika r hitung $<$ r tabel, perangkat yang diuji tidak valid

Pada penelitian ini dilakukan uji validasi dengan menggunakan aplikasi statistik yaitu SPSS.25 untuk mendapatkan hasil yang lebih valid. Secara umum rumus uji validitas adalah:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{[n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2][n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2]}}$$

Keterangan:

R_{xy} : Koefisien korelasi product moment

X_i : Skor tiap pertanyaan (jawaban responden)

Y_i : skor total (jawaban responden)

n : Jumlah responden

a) Item Kepentingan

Tabel V. 6 Tabel uji validitas kepentingan

No item	pearson correlation	keterangan
P1	572	VALID
P2	550	VALID
P3	637	VALID
P4	500	VALID
P5	276	VALID
P6	472	VALID
P7	183	VALID
P8	361	VALID
P9	735	VALID
P10	599	VALID

Tabel V. 7 Tabel uji validitas kepentingan

P11	541	VALID
P12	732	VALID
P13	764	VALID
P14	242	VALID
P15	600	VALID
P16	520	VALID
P17	751	VALID
P18	604	VALID

Sumber : Hasil analisis ,2022

b) Item Kepuasan

Tabel V. 9 Tabel Uji validitas kepuasan

No item	pearson correlation	keterangan
P1	568	VALID
P2	747	VALID
P3	387	VALID
P4	493	VALID
P5	757	VALID
P6	150	VALID
P7	270	VALID
P8	142	VALID
P9	363	VALID
P10	835	VALID
P11	724	VALID
P12	892	VALID
P13	686	VALID
P14	159	VALID
P15	637	VALID
P16	517	VALID
P17	602	VALID
P18	136	VALID

Sumber : Hasil analisis ,2022

Berdasarkan hasil dari perhitungan Uji Validitas dari tabel diatas, dilihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada signifikan 5%. Dapat disimpulkan semua item yang terdapat dalam penelitian ini adalah valid. Dengan begitu kuesioner ini dapat digunakan oleh peneliti guna mengukur dan memperoleh data penelitian.

V.4 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah skala yang dibuat pada kuesioner secara internal sudah konsisten atau tidak. Pengujian konsistensi

skala menggunakan uji reliabilitas yang akan memberikan koefisien alfa yang bernilai 0-1, analisis ini menunjukkan besarnya nilai Cronbach's Alpha (alpha). Dalam penelitian ini untuk menguji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS.25. Secara umum rumus untuk menghitung uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r : Koefisien reliabilitas instrument

k : Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: Total varian butir

σ_t^2 : Total Varian

Tabel V. 10 Tabel validitas kepentingan

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,743	18

Sumber : Hasil analisis ,2022

Tabel V. 11 Tabel validitas kepuasan

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,744	13

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari hasil Uji Realibilitas pada tabel diatas, didapatkan nilai koefisien angket kepentingan sebesar 0,743 dan angket kinerja sebesar 0,744. Dapat disimpulkan bahwa semua atribut angket dalam penelitian ini reliabel atau

konsisten . Dan peneliti bisa menggunakan kuesioner yang memiliki konsistensi jika pengukuran dilakukan secara berulang.

V.5 Analisis Kepentingan Dan Kepuasan Komponen Fasilitas

Analisis ini menggunakan Importance Performance Analysis (IPA) Pada penggunaan metode ini yang pertama harus dilakukan adalah menghitung nilai rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja dari tiap atribut yang telah di nilai. Nilai ini berfungsi sebagai dasar dalam pemetaan masing-masing atribut ke dalam diagram kartesius, kemudian dilakukan perhitungan skor rata-rata dari tingkat kepentingan dan kinerjanya, hasil rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel V. 12 Tabel IPA

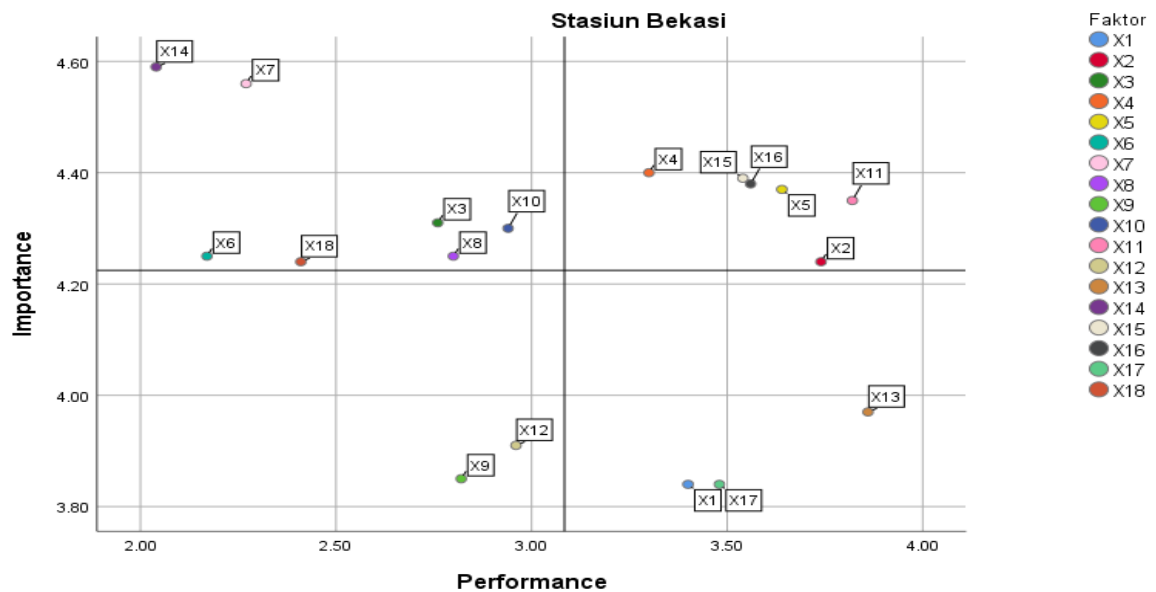
Faktor	Faktor	importan	performan
Ketersediaan informasi berkaitan dengan jadwal keberangkatan KRL dan moda transportasi lainnya di Stasiun Bekasi	X1	3,84	3,4
Adanya konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya	X2	4,24	3,74
Jarak tempuh Stasiun Bekasi menuju moda transportasi lainnya tidak jauh	X3	4,31	2,76
Kemudahan pengguna KA dalam berganti moda transportasi lainnya	X4	4,4	3,3
Kecepatan dan ketepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna mengenai moda transportasi lainnya	X5	4,37	3,64
ketersediaan fasilitas parkir yang memadai	X6	4,25	2,17
Tertatanya titik temu antar moda di stasiun bekasi	X7	4,56	2,27
Akses keluar masuk yang memadai	X8	4,25	2,8
Kecepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dalam perpindahan moda transportasi lainnya di Kawasan stasiun	X9	3,85	2,82
Keamanan dan kenyamanan dalam berganti moda transportasi lainnya	X10	4,3	2,94
Jadwal perjalanan KRL tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya	X11	4,35	3,82
Keramahan dan kesopanan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna	X12	3,91	2,96

Tabel V. 10 Tabel IPA

Kemampuan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna dengan tepat	X13	3,97	3,86
Ketersediaan shelter atau halte moda transportasi lainnya	X14	4,59	2,04
Fasilitas Eskalator, Lift dan Tangga	X15	4,39	3,54
Fasilitas Penyandang Disabilitas	X16	4,38	3,56
Ketersediaan signage mengenai moda transportasi lainnya dalam Stasiun	X17	3,84	3,48
Tersediaya jalur pejalan kaki untuk perpindahan moda transportasi lainnya	X18	4,24	2,41
	total	76,04	55,51
	mean	4,22444	3,08389

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari tabel di atas, data diolah dan dipetakan ke dalam diagram kartesius. Diagram akan dibagi menjadi empat kuadran dengan tingkat prioritas masing-masing. Pembagian kuadran dilakukan dengan menggunakan garis-garis yang diperoleh dari hasil skor rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja, sehingga dapat ditarik dua garis yang saling berpotongan tegak lurus dan membentuk empat kuadran. Sedangkan untuk masing-masing atribut ditempatkan sesuai dengan nilai rata-rata tingkat kepentingan dan kinerjanya, nilai ini digunakan sebagai koordinat dalam diagram kartesius. Nilai rata-rata tingkat kinerja sebagai sumbu X, sedangkan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebagai sumbu Y. Hasil dari pemetaan diagram kartesius dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 17 Diagram Kartesius

Keterangan :

a. Kuadran I (Prioritas Utama)

Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran I antara lain :

- 1) Kemudahan pengguna KA dalam berganti moda transportasi lainnya
- 2) Akses keluar masuk yang memadai
- 3) ketersediaan fasilitas parkir yang memadai
- 4) Tertatanya titik temu antar moda di stasiun bekasi;
- 5) Ketersediaan shelter atau halte moda transportasi lainnya;
- 6) Tersediaya jalur pejalan kaki untuk perpindahan moda transportasi lainnya.

Atribut-atribut di atas mempunyai tingkat prioritas utama karena dinilai mempunyai tingkat kepentingan yang tinggi namun kinerjanya rendah, sehingga perlu adanya evaluasi dan perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna Jasa angkutan KA dikarenakan atribut pelayanan ini merupakan fasilitas utama yang digunakan pengguna jasa angkutan KA.

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran II antara lain :

- 1) Adanya konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya;
- 2) Jarak tempuh Stasiun Bekasi menuju moda transportasi lainnya tidak jauh

- 3) Kecepatan dan ketepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna mengenai moda transportasi lainnya
- 4) Jadwal perjalanan KRL tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal KRL dengan moda transportasi lainnya
- 5) Fasilitas Eskalator, Lift dan Tangga
- 6) Fasilitas Penyandang Disabilitas

Atribut-atribut ini perlu dipertahankan prestasinya mengingat tingkat kepentingan dan kinerjanya yang tinggi sehingga sudah sesuai dengan harapan pengguna Jasa angkutan KA.

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran III antara lain :

- 1) Kecepatan pelayanan Stasiun Bekasi dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dalam perpindahan moda transportasi lainnya di Kawasan stasiun
- 2) Keramahan dan kesopanan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna

Atribut-atribut pada kuadran ini diasumsikan menjadi prioritas rendah, karena pengguna Jasa angkutan KA sudah menganggap hal biasa dengan adanya atribut serta tidak diragukan atribut pelayanan tersebut sehingga untuk melakukan evaluasi atau perbaikan menjadi prioritas rendah.

d. Kuadran IV (Berlebihan)

- 1) Ketersediaan informasi berkaitan dengan jadwal keberangkatan KRL dan moda transportasi lainnya di Stasiun Bekasi
- 2) Kemampuan petugas Stasiun Bekasi dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi lainnya kepada pengguna dengan tepat
- 3) Ketersediaan signage mengenai moda transportasi lainnya dalam Stasiun dianggap berlebihan karena berdasarkan penilaian dari pengguna jasa pengujian dianggap tingkat kepentingan yang rendah dan memiliki kinerja yang tinggi.

V. 6 Analisis Integrasi Komponen Fasilitas Stasiun

Berdasarkan Analisis integrasi komponen fasilitas stasiun bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem integrasi stasiun yang meliputi keterkaitan sarana,

prasarana, serta penumpang sebelum dan sesudah dilakukan peningkatan tipe stasiun. Pengukuran kinerja sistem integrasi stasiun dalam penelitian ini menggunakan analisis Modal Interaction Matrix (MIM). Selain itu, analisis sistem integrasi stasiun bertujuan untuk ini digunakan juga untuk menganalisis pola sirkulasi orang dan kendaraan dalam menjangkau prasarana stasiun .

Analisis Modal Interaction Matrix (MIM) Dalam analisis *Modal Interaction Matrix* (MIM) ini dilakukan penentuan komponen yang akan dimasukkan kedalam matriks. Komponen yang digunakan merupakan prasarana/fasilitas stasiun yang memiliki keterkaitan dengan sarana dan penumpang di stasiun. Pada analisis *Modal Interaction Matrix* (MIM) menggunakan beberapa komponen, yaitu shelter Ojek online , Halte angkot, parker, ruang tunggu dan peron. Perhitungan analisis Modal Interaction Matrix (MIM) ini menggunakan data jarak antar komponen interaksi moda berdasarkan sirkulasi pergerakan yang terjadi di stasiun dan jarak antar komponen yang diharapkan oleh penumpang. Jarak antar komponen yang diharapkan penumpang didapatkan dari wawancara terhadap sampel responden. Jarak antar komponen tersebut diklasifikasikan menjadi beberapa interval sebagai Berikut:

Tabel V. 13 Tabel interval

Nilai	Interval Jarak (m)
10	<25
9	25-50
8	51-75
7	76-100
6	101-125
5	126-150
4	151-175
3	176-200
2	201-225
1	>225

Sumber : Hasil analisis ,2022

Setelah melakukan klasifikasi jarak antar komponen, selanjutnya nilai jarak yang telah diketahui dimasukkan ke dalam matriks untuk selanjutnya dilakukan pengurangan antara nilai jarak eksisting dengan nilai jarak yang diinginkan penumpang sehingga didapatkan nilai Negative Value pada matriks interaksi. Nilai tersebut selanjutnya dikali 100 lalu dibagi dengan jumlah komponen yang ada sehingga didapatkan nilai Normalized Score.

V.6.1. Analisa integrasi komponen fasilitas dilihat dari masing masing pintu.

Stasiun Bekasi memiliki 2 akses keluar dan masuk yaitu pintu utara di jalan Perjuangan dan pintu selatan di jalan Juanda sesuai dengan kebutuhan dan naik turun penumpang dari dan ke Stasiun Bekasi maka dari itu diambil 2 komponen dari masing masing pintu masuk untuk selanjutnya menjadi komponen yang akan dianalisa dengan analisa *modal interaction matrix*. Untuk pintu sebelah selatan fasilitas yang dikaji adalah shelter untuk angkot dan ojek online, untuk dari pintu utara fasilitas yang dikaji adalah halted dan parker utara. Dari ketiga komponen tersebut lalu dihitung jarak berjalan kaki antar komponen untuk dianalisa selanjutnya.



Sumber : Google earth, 2022

Gambar V. 18 Citra satelit akses stasiun Bekasi eksisting

V.6.2 Kinerja Sistem Integrasi Stasiun Bekasi kondisi eksisting

Tipe Berikut merupakan kinerja sistem integrasi Stasiun Bekasi kondisi eksisting yang dianalisis dari *Modal Interaction Matrix*. dengan menggunakan data yang telah didapat dari hasil survey di lapangan.

Tabel V. 14 Modal Intaction Matrix (MIM) kondisi eksisting

SHELTER											
HALTE	10	8 2									
PARKIR	4	6 -2	5	6 -1							
LOKET	6	7 -1	6	7 -1	7	8 -1					
RUANG TUNGGU	2	6 -4	3	6 -3	6	7 -1	7	8 -2			
PERON	1	5 -4	2	5 -3	5	7 -2	6	8 -2	8 0		
<i>Sum of Negative differences</i>											Total
		-9		-8		-4		-3		0	-24
MODAL INTERACTION MATRIX	SHELTER		HALTE		PARKIR		LOKET		RUANG TUNGGU		PERON

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari Modal Interaction Matrix (MIM) Stasiun Bekasi diatas, diketahui total selisih nilai sebesar -24. Dari nilai tersebut, selanjutnya dilakukan perhitungan mengenai Normalized Score.

Tabel V. 15 Normalized Score Sebelum analisis

NORMALIZED SCORE	
n	6
<i>number of cells</i>	$N(n-2)/2 = 12$
<i>normalized score</i>	$100 * \text{total} / \text{number of cells}$
	-200
rating	BURUK

Sumber : Hasil analisis ,2022

Perhitungan Normalized Score Stasiun Bekasi sebelum peningkatan mendapatkan nilai -200 dengan keterangan buruk. Berdasarkan hasil analisis pertama penulis memiliki rekomendasi dan melakukan analisis kedua setelah rekomendasi

Tabel V. 16 Jarak dan Waktu Sirkulasi Sebelum rekomendasi

INTERAKSI	Peron		Ruang Tunggu		Loket		Parkir		Halte		Shelter	
	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)
Peron												
Ruang tunggu	52,5	39,77										
Loket	78,6	59,55	184,14	139,50								
Parkir	120	90,91	103	78,03	79,5	60,23						
Halte	137	103,79	126	95,45	116	87,88	63	47,73				
Shelter	148	112,12	131	99,24	120	90,91	128	96,97	53,12	40,24		

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari tabel diatas diketahui bahwasanya total jarak sirkulasi sepanjang 2052,03 meter dengan waktu sirkulasi selama 1547,98 detik.

V.6.3 Kinerja Sistem Integrasi komponen fasilitas Stasiun Bekasi setelah rekomendasi

Dengan adanya rencana peningkatan fasilitas Stasiun Bekasi, maka terdapat beberapa penyesuaian yang meliputi jenis, tata letak, dan jarak antar komponen sistem integrasi stasiun. Berikut merupakan kinerja sistem integrasi Stasiun Bekasi dengan menggunakan Modal Interaction Matrix (MIM) sesudah rekomendasi.

Tabel V. 17 Modal Interaction Matrix (MIM) Sesudah rekomendasi

SHELTER												
HALTE	8	8 0										
PARKIR	5	6 -1	8	8 0								
LOKET	6	7 -1	6	7 -1	7	8 -1						
RUANG TUNGGU	5	6 -1	5	6 -1	6	7 -1	8	8 0				
PERON	5	5 0	5	5 0	6	7 -1	7	8 -1	8	8 0		
<i>Sum of Negative differences</i>												Total
		-3		-2		-3		-1		0		-9
MODAL INTERACTION MATRIX	SHELTER		HALTE		PARKIR		LOKET		RUANG TUNGGU		PERON	

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari Modal Interaction Matrix (MIM) Stasiun Bekasi diatas, diketahui total selisih nilai sebesar -9. Dari nilai tersebut, selanjutnya dilakukan perhitungan mengenai Normalized Score.

Tabel V. 18 Normalized Score setelah analisis

<i>NORMALIZED SCORE</i>	
n	6
<i>number of cells</i>	12
<i>normalized score</i>	$100 * \text{total} / \text{number of cells}$
	-75
rating	BAIK

Sumber : Hasil analisis ,2022

Perhitungan Normalized Score Stasiun Bekasi sesudah peningkatan tipe mendapatkan nilai -75 dengan keterangan baik.

Tabel V. 19 Jarak dan Waktu Sirkulasi Sesudah rekomendasi

INTERAKSI	Peron		Ruang Tunggu		Loket		Parkir		Halte		Shelter	
	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)	Jarak (m)	Waktu(s)
Peron												
Ruang tunggu	52.5	39,77										
Loket	121	91,67	98	74,24								
Parkir	148	112,12	116.18	88,02	100	75,76						
Halte	221	167,42	199	150,76	106	80,30	134.14	101,62				
Shelter	238.5	180,68	214	162,12	116	87,88	170.51	129,17	17.2	13,03		

Sumber : Hasil analisis ,2022

Dari tabel diatas diketahui bahwasanya total jarak sirkulasi sepanjang 1.639,86 meter dengan waktu sirkulasi selama 1242,32 detik.

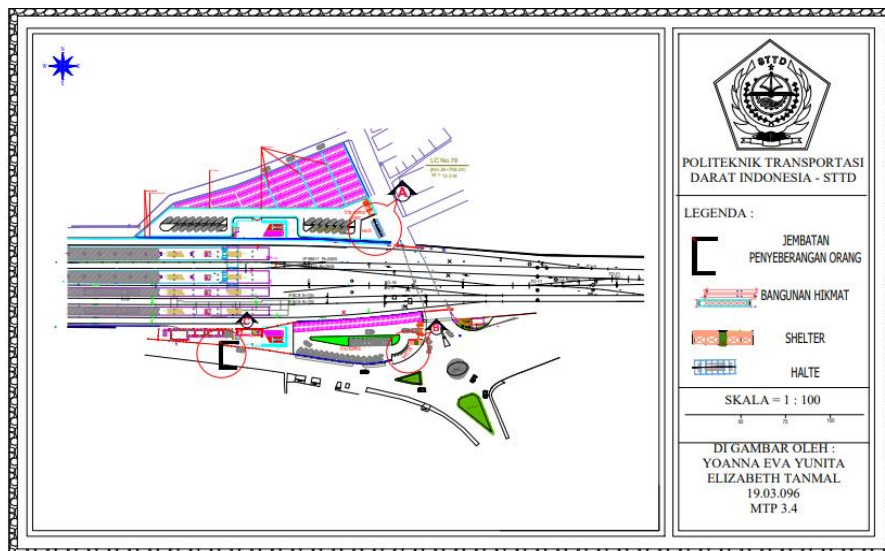
V.7 Rekomendasi Integrasi Komponen Fasilitas Stasiun Bekasi

Untuk mendapatkan hasil MIM yang baik penulis memiliki rekomendasi terkait layout Stasiun Bekasi yang dapat memudahkan pengguna jasa transportasi di Stasiun Bekasi. Disampaikan dalam Layout di bawah ini.



Sumber : Google earth, 2022

Gambar V. 19 Citra satelit Stasiun Bekasi Eksisting



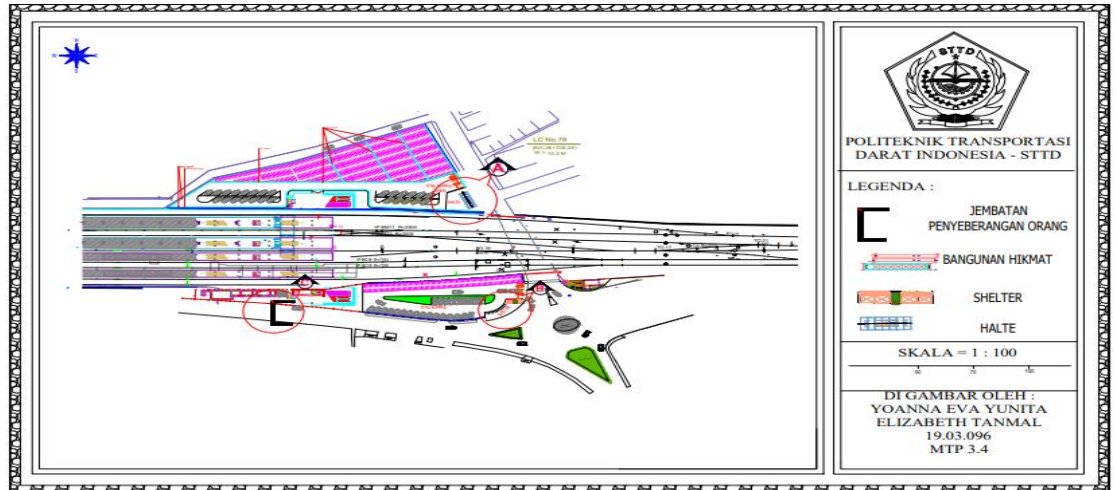
Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 19 layout Stasiun Bekasi rekomendasi

Gambar diatas merupakan Layout rekomendasi yang dibuat disesuaikan dengan analisa MIM dengan jarak berjalan kaki yang lebih efisien dan aman serta memudahkan pengguna jasa di stasiun Bekasi.

Dalam rekomendasi ini terdapat 4 titik baru yaitu :

1. Penatan parkir kendaraan pribadi di sisi utara dan selatan Stasiun Bekasi.

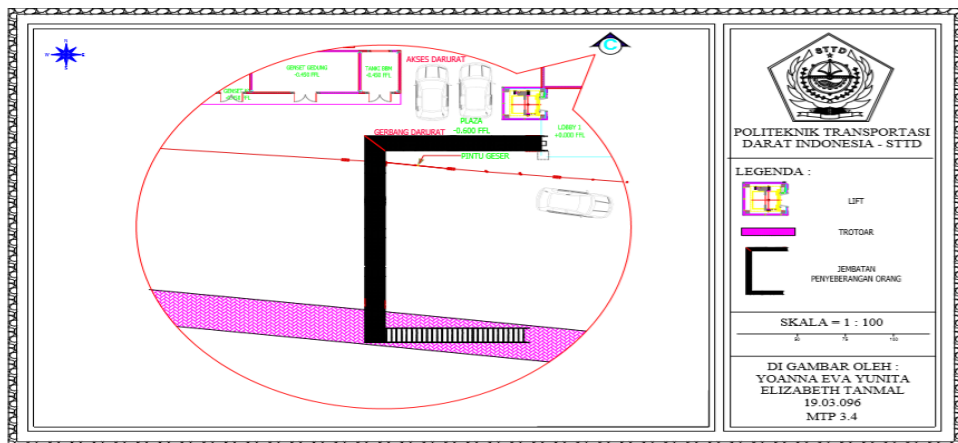


Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 21 Layout rekomendasi parkir

Gambar diatas merupakan Layout rekomendasi parkir di sebelah utara dan selatan Stasiun Bekasi dengan memanfaatkan lahan yang ada diharapkan dapat menampung lebih banyak kendaraan pribadi di wilayah stasiun.

2. Penyambungan rangka JPO dengan lantai 2 stasiun bekasi

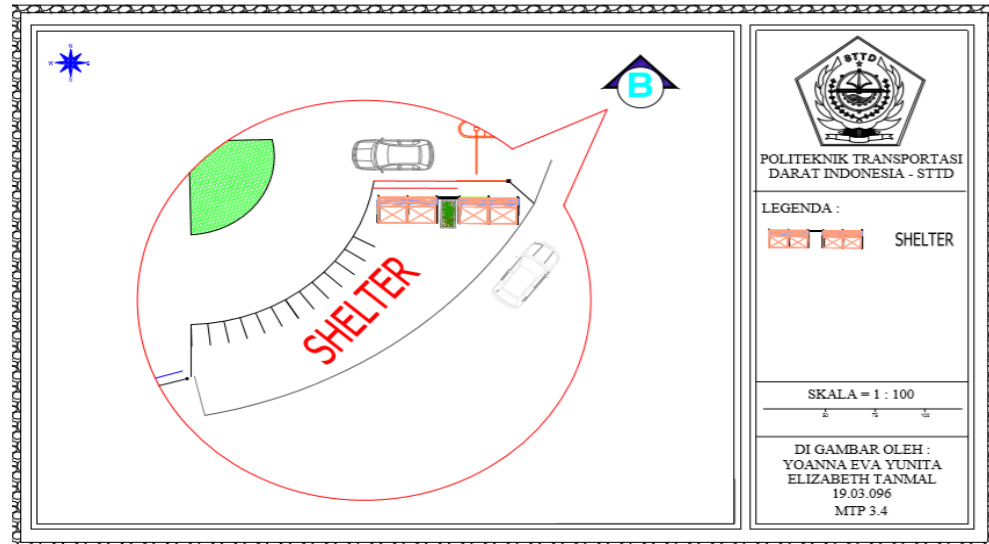


Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 20 layout rekomendasi JPO

Gambar diatas merupakan Layout rekomendasi jembatan penyebrangan orang yang terhubung dengan lantai 2 di sebelah selatan Stasiun Bekasi dengan memanfaatkan kerangka yang ada diharapkan dapat memfasilitasi pengguna jasa agar dapat menyebrang dengan aman dan nyaman.

3. Shelter ojek online dan angkot di sebelah selatan

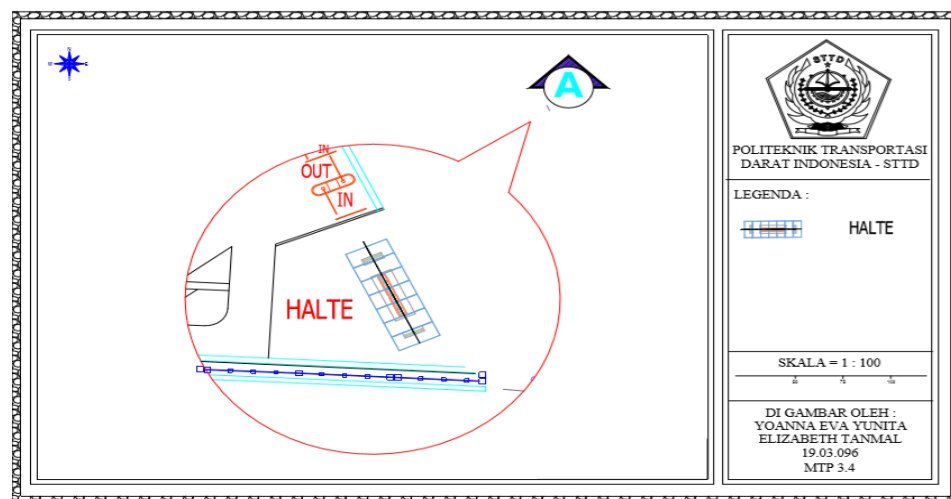


Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 21 Layout rekomendasi Shelter selatan

Gambar diatas merupakan Layout rekomendasi shelter bagi ojek online dan angkot di sebelah selatan Stasiun Bekasi dengan memanfaatkan lahan yang ada diharapkan dapat memfasilitasi pengguna jasa agar dapat berganti moda lanjutan dengan aman dan nyaman.

4. Shelter ojek pangkalan dan angkot di sebelah utara.



Sumber : Hasil analisis ,2022

Gambar V. 22 Layout Rekomendasi Halte Utara

Gambar diatas merupakan Layout rekomendasi halte ojek pangkalan dan angkot di sebelah utara Stasiun Bekasi dengan memanfaatkan lahan yang ada diharapkan dapat memfasilitasi pengguna jasa agar dapat berganti moda lanjutan dengan aman dan nyaman.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukanya analisa terkait kondisi eksisting dengan hasil analisa yang ada, dapat ditarik beberapa kesimpulan meliputi :

1. Stasiun Bekasi merupakan stasiun kelas besar tipe C yang terletak di kecamatan Marga Mulya, Bekasi Utara , Kota Bekasi yang memiliki luas lahan 3600 m², dengan ketinggian 19 meter diatas permukaan air laut. Saat ini stasiun bekasi memiliki 2 peron aktif dan 2 peron dalam tahap pembangunan, untuk jalur Stasiun Bekasi memiliki 4 jalur aktif yaitu jalur 4,5,6,7 dan 1 jalur stabling di jalur 8 dan masih memiliki 3 jalur dalam proses pembangunan. Untuk penggunaan peron sendiri peron 4,5 digunakan untuk KRL dan KA jarak jauh yang berhenti di stasiun Bekasi.. Di stasiun bekasi belum adanya tentang angkutan lanjutan dan penataan angkutan lanjutan yang masih belum tertata dengan baik sehingga kerap menyebabkan kemacetan di wilayah sekitar Stasiun Bekasi.
2. Berdasarkan analisis *Importance Analysis* (IPA) yang dilakukan dengan metode pengumpulan data Stasiun Interview, dapat dilihat bahwa masih terdapat komponen fasilitas yang berada di kuadran I yaitu kuadran dengan tingkat kepentingan yang tinggi tetapi masih memiliki tingkat kepuasan yang rendah yaitu 6 komponen fasilitas. Komponen fasilitas yang berada pada kuadran I ini diperlukan adanya perbaikan lebih lanjut demi kenyamanan dan keamanan pengguna jasa transportasi di Stasiun Bekasi, disamping itu terdapat beberapa komponen fasilitas yang berada di kuadran II yaitu di tingkat prestasi yang perlu di pertahankan, yaitu 6 komponen fasilitas. Lalu untuk kuadran III yaitu fasilitas yang dirasa kurang penting dan kinerjanya perlu ditingkatkan berdasarkan hasil analisis fasilitas yang berada di kuadran ini terdapat 2

komponen. tetapi pada kuadran IV yaitu kuadran dengan tingkat kepentingan rendah tetapi memiliki kepuasan tinggi terdapat beberapa komponen di kuadran ini yang cukup banyak dibandingkan dengan kuadran lain yaitu 3 komponen fasilitas.

3. Berdasarkan analisis *Modal Interaction Matrix* (MIM) dengan 5 komponen yaitu peron, ruang tunggu, parkir, shelter, halte. Dengan nilai interval jarak 1-10, dengan *indicator normalized score* -1 sampai -50 itu sangat baik, -51 sampai -100 yaitu baik, -101 sampai -150 itu cukup, -151 sampai -200 itu buruk dan -201 sampai 250 sangat buruk. dari perhitungan jarak berjalan kaki dan survey dengan harapan pengguna jasa diperoleh hasil kondisi eksisting Stasiun Bekasi berada di angka *normalized scored* -200 yaitu kondisi buruk. Lalu dari analisis yang ada diadakannya analisis perbaikan dengan rekomendasi jarak integrasi antar komponen fasilitas yang baru lalu didapatkan hasil -75 yang berada di indikator Baik. Dengan ditambahkan beberapa rekomendasi halte, shelter untuk ojek online, parkir dan jembatan penyebrangan orang diharapkan integrasi antar komponen fasilitas di Stasiun Bekasi dapat lebih memudahkan pengguna jasa transportasi khususnya di Stasiun Bekasi lebih merasa aman dan nyaman.

VI.2 SARAN

Setelah dilakukannya analisa terkait kondisi eksisting dengan hasil analisa yang ada, didapatkan beberapa buah pemikiran dalam bentuk saran yang dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pihak-pihak terkait. Adapun saran yang dimaksud meliputi :

1. Terkait dengan masih banyaknya pengguna jasa transportasi yang menyebrang sembarangan maka diperlukan adanya fasilitas jembatan penyebrangan orang, untuk saat ini di sebelah selatan stasiun sudah terdapat kerangka JPO tetapi belum di sambungkan dengan lantai 2 stasiun, dengan adanya JPO kiranya para pengguna jasa lebih nyaman dalam menyebrang.

2. Terkait dengan angkot dan ojek online yang berhenti menunggu penumpang sembarangan dan mengganggu arus lalu lintas diperlukan adanya shelter dan drop point untuk ojek online dan halte untuk angkot agar lebih tertata dan mengurangi kemacetan yang ada.
3. Terkait parkir yang masih belum memadai diperlukan adanya penataan ulang parkir yang dapat menampung kendaraan pengguna jasa baik di sebelah utara maupun di sebelah selatan dengan memanfaatkan lahan yang ada dan dapat diharapkan pengguna jasa yang membawa kendaraan pribadi dapat lebih termudahkan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, Departemen Perhubungan, 2007, *Undang-Undang Nomor : 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian*, Jakarta, Departemen Perhubungan RI.
- _____, Kementerian Perhubungan, 2019, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : 63 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api*, Jakarta, Kementerian Perhubungan RI.
- Afrianti ,Dessy Angga, Vandarina Safira Dinda and Suci Susanti. 2021. "*Integrasi Fasilitas Pelayanan Pada Pelabuhan Sekupang Kota Batam.*" Sekolah Tinggi Transportasi Darat, 1–12
- Falyntina, Eva, Widorisnomo and Aji Ronaldo. 2020. "*penataan integrasi fisik antara stasiun tanjung karang dan terminal pasar bawah di kota bandar lampung.*" Sekolah Tinggi Transportasi Darat, 1–8
- Fawwaz,Faiqul and Anita Ratnasari Rakhmatulloh. 2021. "*Analisis pelayanan integrasi antarmoda berdasarkan persepsi pengguna di krl stasiun sudirman*". Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, 1-13
- Horowitz, A. J. 1994. *Evaluation of intermodal passenger transfer facilities*. Federal Highway Administration.
- Indonesia, I. 2020. Pedoman Integrasi Antarmoda di Jakarta. Retrieved 7 May 2020, from <http://www.itdp-indonesia.org/integrasiantarmodajkt>
- Indonesia, K. P. R. 1993. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 1993 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.
- Indonesia, P. M. P. R. Nomor: PM. 48 Tahun 2015. *Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api*
- Nomor, K. M. P. KM 65 Tahun 1993. *Tentang: Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Menteri Perhubungan.
- Nomor, P. M. P. R. I. 2012. Pm. 10 Tahun 2012. *Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*.
- Perhubungan, K. 2012. *Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*. Indonesia Ministry of Transportation, Jakarta

LAMPIRAN

		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD KERTAS KULIAH WAJIB ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS DI STASIUN BEKASI PROGRAM STUDI DIPLOMA-III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN TAHUN AKADEMIK 2021/2022		STASIUN INTERVIEW	
No	Pertanyaan	Jenis	JUMLAH	TOTAL	
1	Jenis Kelamin	Laki - Laki	35	100	
		Perempuan	65		
2	Usia	<20 Tahun	30	100	
		21-30 Tahun	45		
		31-40 Tahun	11		
		41-50 Tahun	11		
		>50 Tahun	3		
		lainya	0		
3	Pekerjaan	PNS/TNI/POLISI	13	100	
		PEGAWAI SWASTA/BUMN/BUMD	23		
		PELAJAR/MAHASISWA	50		
		WIRASWASTA	12		
		BELUM KERJA	2		
		LAINNYA	0		
4	Pendidikan Terakhir	SD	0	100	
		SMP	2		
		SMA/SMK	67		
		S1	17		
		S2	1		
		D3	12		



POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
 KERTAS KULIAH WAJIB
 ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS
 DI STASIUN BEKASI
 PROGRAM STUDI DIPLOMA-III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN
 TAHUN AKADEMIK 2021/2022

STASIUN INTERVIEW



No	Pertanyaan	Jenis	JUMLAH	TOTAL
6	Pendapatan	<1.000.000	63	100
		1.000.000-3.000.000	14	
		3.000.000-5.000.000	14	
		>5.000.000	9	
7	Jarak Dari Rumah Ke Stasiun	300-1000 M	48	100
		1 - 5 KM	34	
		>5 KM	18	
8	Jarak dari Stasiun Ke Tempat Tujuan	300-1000 M	33	
		1 - 5 KM	34	
		>5 KM	18	
9	Moda Transportasi Menuju Stasiun	MOBIL	19	100
		ANG UMUM	19	
		JALAN KAKI	3	
		ANG ONLINE	21	
		SEPEDA MOTOR	38	
10	Moda Transportasi Dari Stasiun Akhir Ke Tempat Tujuan	MOBIL	15	100
		ANG UMUM	24	
		JALAN KAKI	6	
		ANG ONLINE	35	
		SEPEDA MOTOR	20	
12	Maksud Perjalanan	BEKERJA	48	100
		REKREASI	21	
		PENDIDIKAN	26	
		BELANJA	5	



POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
 KERTAS KULIAH WAJIB
 ANALISIS INTEGRASI KOMPONEN FASILITAS
 DI STASIUN BEKASI
 PROGRAM STUDI DIPLOMA-III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN
 TAHUN AKADEMIK 2021/2022

STASIUN INTERVIEW



13	Frekuensi Penggunaan KA dalam Seminggu	1-4 KALI	34	100
		5-8 KALI	32	
		9-12 KALI	20	
		> 12	14	
14	Perlukah Penambahan Moda Ke Tempat Tujuan	PERLU	90	100
		TIDAK	10	

NO SAMPLE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	5	3	5	2	4
2	2	3	3	4	5	3	5	3	3	5	4	3	3	5	3	3	2	3
3	3	3	3	4	5	5	5	5	2	3	5	3	2	5	3	5	3	3
4	2	5	5	4	5	4	5	5	3	5	3	3	1	5	5	5	2	3
5	3	1	5	5	5	4	5	5	3	5	3	2	2	5	5	5	3	3
6	5	3	3	3	5	3	5	5	3	3	4	2	3	4	3	5	2	2
7	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
8	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4
9	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	3	4	4	5	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	3
11	2	5	3	5	5	4	5	5	3	2	3	3	2	3	3	4	3	5
12	3	3	3	5	5	3	5	5	2	5	3	3	3	3	5	4	2	5
13	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
14	3	5	4	3	4	5	4	3	1	5	4	4	4	4	4	5	3	4
15	5	5	3	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	2	2
16	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3	5
17	2	3	5	3	3	5	5	4	2	3	4	3	2	5	5	4	3	3
18	3	3	5	3	2	4	5	5	4	3	5	3	2	3	3	3	3	3
19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
20	5	5	3	4	3	5	5	5	2	3	3	3	3	5	5	4	2	3
21	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
22	3	5	5	4	5	5	5	5	1	3	4	3	3	5	5	5	2	5
23	3	4	3	5	3	5	5	5	2	5	3	3	2	5	5	5	2	3
24	3	4	3	5	5	5	3	5	1	5	4	2	3	5	3	3	4	4
25	3	5	3	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	3
26	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5

28	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4
29	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4
30	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5
31	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
33	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
34	2	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4
35	3	4	4	4	4	5	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4
36	3	5	4	5	5	5	3	5	3	3	5	2	3	5	5	5	3	3
37	4	3	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	4
40	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	5
41	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	3	4	5	4	3	5	5	3	2	3	5	3	3	5	5	5	3	5
43	4	5	4	4	3	4	5	5	3	3	3	4	3	5	4	5	3	3
44	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5
45	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4
46	3	4	4	5	5	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	5	4	4
47	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5
48	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4
51	3	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4
53	4	5	3	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
54	3	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5
55	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
56	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5
57	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4
58	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4
59	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5

60	3	4	4	4	5	5	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
62	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4
63	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4
64	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
65	4	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	5	4	3	5
66	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
67	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5
68	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5
69	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
70	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
71	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
72	3	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	4	4	5
73	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	3
74	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
75	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
76	3	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4
77	5	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
78	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	4	5	4
79	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	5	3	5
80	5	4	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4
81	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5
82	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4	4	3	3
83	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
84	2	3	4	4	5	4	5	4	3	3	4	2	3	5	5	4	3	3
85	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
86	4	3	4	5	5	3	5	5	3	4	3	2	3	5	4	3	3	5
87	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
88	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
89	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	5	4	3	5	4	4	3	3
90	4	4	3	5	5	4	5	5	4	3	5	3	3	3	4	3	3	5
91	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4

[illegible]

NO SAMPLE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	1	5	2	4	4	2	1	3	5	2	4	2	5	1	3	3	3	3
2	1	5	5	5	5	2	1	2	3	3	5	3	4	1	5	3	5	2
3	3	4	1	3	5	2	1	3	5	2	4	3	3	1	5	4	5	3
4	5	4	1	4	4	3	2	4	2	1	5	2	3	2	4	2	3	2
5	3	5	5	5	4	2	2	3	4	2	5	1	5	3	5	3	5	1
6	4	4	1	4	4	1	1	3	5	2	5	2	4	2	4	4	4	4
7	3	4	4	5	3	1	1	3	5	3	4	4	5	2	5	5	5	2
8	2	4	3	5	4	1	1	4	3	2	4	2	5	1	4	4	4	4
9	3	3	4	4	3	3	1	2	2	3	4	2	3	3	5	5	5	1
10	4	5	5	2	3	3	2	3	5	3	5	3	3	1	5	3	5	1
11	5	4	3	3	4	1	3	2	2	2	5	2	4	1	4	4	4	4
12	3	5	5	4	4	3	2	2	3	2	4	3	5	1	5	3	5	1
13	3	4	3	4	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3
14	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	4	4
15	2	3	1	4	2	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3
16	1	5	1	5	4	1	2	5	5	3	5	2	5	2	2	3	3	1
17	4	3	2	3	3	3	2	2	5	2	2	3	2	2	4	4	4	4
18	4	5	1	5	4	3	2	3	2	2	5	3	4	2	4	4	5	4
19	4	5	5	5	5	1	1	3	4	2	5	2	5	2	4	4	4	1
20	4	3	4	3	3	2	1	3	3	3	3	2	4	2	5	5	5	1
21	4	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	1
23	4	5	1	5	5	2	1	3	5	3	5	3	5	2	5	4	5	1
24	5	5	2	5	5	2	3	2	2	2	5	2	5	1	3	4	5	4
25	4	5	2	4	5	2	3	2	4	3	5	3	4	2	5	3	4	4
26	4	4	2	4	4	2	4	2	2	3	4	4	4	1	5	5	5	4
27	4	4	2	4	4	2	1	2	2	2	4	2	4	3	2	3	2	2
28	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	2	3	3	3
29	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
30	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3

31	4	4	3	4	4	2	4	4	2	4	5	2	5	3	3	3	3	3
32	4	5	3	4	3	4	3	5	2	2	4	2	3	1	5	3	5	1
33	4	5	3	5	4	2	1	2	3	4	5	3	4	1	1	3	1	1
34	5	5	3	5	5	1	1	2	2	4	5	2	5	1	2	2	1	1
35	4	4	3	4	4	2	1	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3
36	5	5	5	5	5	1	3	3	2	2	5	3	5	2	3	3	2	3
37	5	4	4	4	4	1	2	2	4	2	4	2	4	1	4	4	4	3
38	5	5	3	5	5	1	3	2	3	4	5	4	5	2	3	3	2	2
39	5	5	3	5	5	1	5	2	2	4	5	2	5	3	3	2	2	3
40	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3
41	5	5	3	5	5	2	5	5	2	3	5	2	5	2	3	3	2	3
42	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	1	2	5	5	1
43	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	2	1	3
44	3	3	3	2	2	2	2	5	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3
45	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2
46	3	4	1	4	4	3	1	3	5	4	4	4	4	1	5	5	4	2
47	2	4	1	4	4	2	2	4	2	2	4	2	4	3	3	3	2	2
48	5	4	2	4	4	1	2	4	3	3	4	2	5	4	4	4	4	2
49	3	5	2	5	5	1	1	2	2	2	5	3	5	1	5	5	5	3
50	4	4	1	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4	1	4	5	4	1
51	3	3	2	4	4	4	2	3	2	2	5	3	5	3	5	4	5	2
52	3	2	3	3	4	1	3	2	2	2	4	2	5	1	5	4	3	1
53	3	4	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2
54	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	5	4	4	1	5	5	4	3
55	5	5	1	4	4	2	1	4	3	3	5	2	4	1	5	4	5	2
56	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3
57	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2
58	3	3	2	3	3	3	3	3	3	5	3	2	3	3	3	3	3	3
59	3	2	2	1	3	3	2	2	2	4	2	2	3	2	3	1	2	3
60	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
61	2	5	1	1	5	1	5	2	2	3	2	4	5	1	2	5	5	2
62	1	3	2	1	2	3	2	4	1	3	3	4	5	2	2	5	2	1

63	2	1	2	3	2	2	2	2	1	5	2	3	5	1	2	5	2	2
64	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2
65	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	2	2
66	5	5	1	1	5	1	1	3	2	3	4	4	3	1	5	5	4	3
67	2	2	1	1	2	2	1	3	2	3	3	5	2	3	2	3	3	3
68	3	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	5	3	3	3	2	3	3
69	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
70	3	1	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3
71	5	5	1	2	5	1	2	2	5	2	5	4	5	1	5	5	5	5
72	3	1	2	3	2	2	2	2	1	4	2	5	3	2	3	1	3	2
73	3	2	2	2	3	1	2	3	1	2	2	4	3	2	3	3	2	2
74	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	5	2	3	2	3	2	3
75	2	5	4	2	5	1	4	2	5	4	5	4	5	1	5	5	4	2
76	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
77	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
78	1	2	2	1	2	2	1	2	1	4	2	1	1	3	1	3	2	2
79	4	5	4	2	4	2	4	2	2	4	5	4	5	2	5	5	4	2
80	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	1
81	4	5	4	2	5	1	4	2	3	3	5	4	5	1	5	5	5	4
82	5	5	3	3	4	1	4	3	2	3	3	5	4	3	5	5	3	1
83	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	3	5	2	4	5	4	1
84	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	1
85	5	4	4	3	4	2	4	2	2	3	5	2	5	3	4	4	4	1
86	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3
87	1	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	3	4	2	5	4	4	2
88	4	4	4	4	4	3	5	3	2	4	4	3	5	2	4	4	4	2
89	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
90	3	4	3	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	3	3	3	3	2
91	3	4	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3
92	5	2	4	2	5	1	1	2	3	5	5	3	5	1	5	5	5	1
93	5	5	5	2	5	2	1	2	2	4	5	2	5	2	5	5	5	2
94	4	5	4	3	4	2	1	5	3	4	4	3	4	1	4	4	4	3

95	4	4	4	4	4	1	1	3	4	3	4	4	4	1	4	4	4	2
96	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	1
97	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
98	4	4	4	4	4	4	1	2	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4
99	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
100	5	5	5	2	5	1	1	3	2	5	5	5	5	1	5	5	5	5

