



BAB II
TINJAUAN OBJEK
PERANCANGAN

BAB II

TINJAUAN OBJEK RANCANGAN

2.1. Tinjauan Objek Perancangan

Tinjauan umum objek rancangan menjelaskan secara umum tentang berbagai konsep yang berkaitan dengan topik pembahasan, didukung dengan analisis dari berbagai studi kasus serta literatur yang relevan. Penjelasan ini diuraikan secara terstruktur dengan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang kredibel.

2.1.1. Pengertian Judul

Topik “Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular” diuraikan sebagai berikut:

- Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), "pengembangan" adalah proses, cara, atau tindakan untuk mengembangkan sesuatu. Ini juga dapat berarti tindakan yang bertujuan untuk menambah atau menyempurnakan sesuatu (Poerwadarminta, 2007).

- Stasiun

Berdasarkan KBBI, stasiun adalah tempat pemberhentian dan keberangkatan bagi calon penumpang. Menurut peraturan Menteri Perhubungan, stasiun kereta api merupakan fasilitas untuk menaikkan dan menurunkan penumpang serta tempat perhentian kereta.

- Kereta Api

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 64 Tahun 2020, kereta api adalah sarana transportasi yang dapat bergerak sendiri atau dirangkai dengan sarana lain, berjalan di rel yang ditentukan.

- Kota Madiun

Madiun terletak di Propinsi Jawa Timur termasuk bagian Barat. Berdasarkan data BPS, cakupan luas wilayah administratif Kota Madiun sebesar 33,23 km² terbagi menjadi 3 (tiga) kecamatan, 27 (dua puluh tujuh) kelurahan. Kota Madiun terletak di tengah antar perjalanan propinsi Pulau Jawa dan merupakan

kota transit letak strategis yang menjadikan jalur pertemuan hulu dan hilir transportasi darat. Kota Madiun di Lintang 111° – 112° Bujur Timur atau sepanjang 6 km bentang arah barat timur dan 7° – 8° Lintang Selatan. Kota Madiun berbatasan langsung dengan Kec. Madiun, Kab. Madiun area utara, Kecamatan Geger, Kab. Madiun area selatan, Kecamatan Jiwan, Kab. Madiun area barat, dan Kecamatan Wungu, Kab. Madiun area timur.

Madiun adalah kota di Provinsi Jawa Timur bagian barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), wilayah administratif Kota Madiun memiliki luas 33,23 km², dengan tiga kecamatan dan 27 kelurahan. Kota ini terletak di posisi strategis sebagai kota transit antarprovinsi di Pulau Jawa. Secara geografis, Madiun berada di antara 111° – 112° BT dan 7° – 8° LS, berbatasan dengan berbagai kecamatan di Kabupaten Madiun.

- Pendekatan

Pendekatan di dalam perancangan arsitektur memiliki artian sebuah metode menganalisis serta merancang objek arsitektur secara efektif. Tujuan pendekatan untuk mengatur program sebuah ruang, visual massa, dan penataan ruang. Sehingga pendekatan meruakan sebuah solusi dalam suatu perancangan.

- Arsitektur Vernakular

Menurut Yulianto Sumalyo (1993) dalam buku Arsitektur Kolonial Belanda di Indonesia, *vernacular* ialah bahasa disuatu setempat. Dalam arsitektur, vernakular menyebutkan bentuk yang menerapkan suatu unsur kebudayaan daerah tersebut, lingkungan yang menyangkut iklim setempat, divisualisasikan pada bentuk fisik arsitektural (perletakan tata denah, struktural, detail bagian, ornamen, dll).

Sementara menurut Paul Oliver dalam *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World* terdiri dari berbagai rumah rakyat maupun bangunan lainnya, terkait konteks suatu lingkungan mereka serta sumber daya tersedia yang dimiliki, melestarikan teknologi tradisionalnya. Semua bentuk arsitektur vernakular dirancang guna memenuhi kebutuhan spesifikasi, mengakomodasi suatu nilai, perekonomian, perkembangan hidup budaya. Pemilihan pendekatan arsitektur vernakular bertujuan untuk membuat sebuah bangunan stasiun kereta api dengan

mengangkat *local culture* melalui konsep yang mengadaptasi dari Arsitektur *Indische* yang berkembang pada saat masa kolonial dan diselasarkan dengan gaya bangunan Stasiun Kereta Api Madiun saat ini.

- Pengembangan Stasiun Kereta Api dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian judul Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular ialah proses merancang sebuah tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang pengguna jasa perkertaapian yang terintegrasi berbagai fasilitas publik sekaligus upaya melestarikan kebudayaan menggunakan teknologi tradisional dengan melalui fasilitas dan tempat umum untuk kelancaran mobilitas penduduk serta dapat meningkatkan efisiensi penyelenggaraan perekonomian di Kota Madiun.

2.1.2. Studi Literatur

Studi literatur berfokus pada aspek-aspek yang mencakup objek perancangan antara lain standar, klasifikasi serta identifikasi jenis stasiun kereta api dan syarat-syarat fiskal bangunan stasiun kereta api yang dimaksudkan untuk membantu pemahaman atau arti dari keberadaan desain sub-sistem tertentu. Di dalam penelitian secara umum dan di dalam pendekatan studi literatur secara khusus, informasi dan data dapat diklasifikasikan ke dalam arsitektural maupun non-arsitekural, survei literatur atau standar bangunan dan rincian standar lainnya yang semuanya berkaitan dengan 'objek desain' yang muncul dan digunakan.

2.1.2.1. Tinjauan Teori Stasiun Kereta Api

A. Pengertian Stasiun Kereta Api

Sesuai dengan Pasal 23 Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, stasiun didefinisikan sebagai titik untuk penumpang naik dan turun dari kereta. Namun, Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 Tahun 2011 tentang standar pelayanan minimum angkutan kereta api mendefinisikan stasiun sebagai tempat keberangkatan dan kedatangan kereta. Selain itu, Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2011, yang mencakup syarat teknis terkait bangunan

stasiun, lebih lanjut mendefinisikan stasiun sebagai fasilitas transportasi umum untuk menaiki dan menurunkan penumpang serta dalam keberangkatan dan pengakhiran kereta (Permenhub No. PM33, 2011). Di antara fitur nyata lainnya, penggunaan stasiun adalah aspek integral dari setiap sistem transportasi, memberikan sarana bagi penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat)

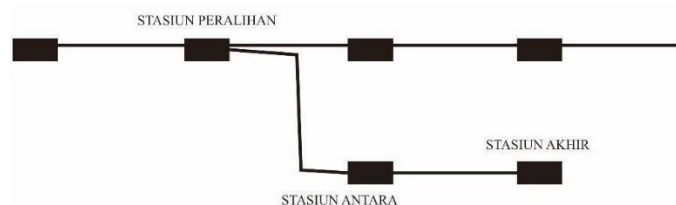
B. Fungsi Stasiun Kereta Api

Menurut Undang-Undang No. 23 Tahun 2007, fungsi utama stasiun adalah:

- a) Naik turun penumpang, untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, memuat dan membongkar barang bawaan penumpang.
- b) Bongkar muat barang, untuk memuat dan membongkar barang muatan yang dapat dibagi dalam muatan gerbong.
- c) Keperluan operasi kereta api, untuk pengoperasian segala fasilitas kereta api pengoperasian berbagai fasilitas kereta api yang esensial agar kereta dapat beroperasi dengan baik.

Pengklasifikasian stasiun menurut Honing (1981) dapat dilakukan berdasarkan perbedaan fungsi dan letak stasiun, yang mencakup beberapa kategori utama:

- a) Stasiun Terminal adalah tempat kereta api memulai dan mengakhiri perjalanan.
- b) Stasiun Peralihan adalah Tempat transit bagi penumpang untuk melanjutkan perjalanan..
- c) Stasiun Antara adalah stasiun yang berada di antara stasiun terminal.
- d) Stasiun Persilangan adalah tempat pemberhentian kereta api sementara agar kereta api lain lewat.



Gambar 2. 1 Stasiun Berdasarkan Fungsi dan Letaknya

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

C. Jenis Stasiun Kereta Api

Menurut Imam Subarkah (1981), jenis stasiun kereta api dapat dibagi berdasarkan bentuk, jangkauan layanan, letak, dan ukurannya, yaitu:

a) Menurut bentuk

- Stasiun siku-siku, gedung stasiun berlokasi pada siku-siku dengan letak jalur kereta yang berakhir di stasiun tersebut.
- Stasiun paralel, gedung stasiun berjajar dengan jalur kereta dan merupakan stasiun antar pertemuan.
- Stasiun pulau, posisi gedung stasiun berjajar dengan jalur rel akan tetapi letaknya di tengah-tengah antar sepur atau kereta api.
- Stasiun semenanjung, lokasi gedung stasiun berposisi di sudut antar dua kereta atau sepur yang saling terhubung.

b) Menurut jangkauan pelayanan

- Stasiun jarak dekat (*Commuter Station*).
- Stasiun jarak sedang (*Medium Distance Station*).
- Stasiun jarak jauh (*Long Distance Station*).

c) Menurut letak

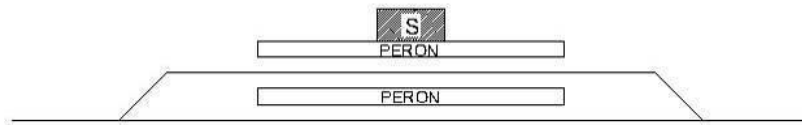
- Stasiun akhiran, stasiun di mana tempat kereta api mengakhiri atau menyelesaikan perjalanan.
- Stasiun antara, stasiun yang terletak sebagai penghubung rute-rute pada jalanan terusan.
- Stasiun pertemuan, stasiun yang menghubungkan tiga jalur rute yang berbeda.
- Stasiun silang, stasiun dengan posisi pada dua lajur yang saling bersilangan.

d) Menurut besarnya

- Stasiun Kecil

Biasanya, kereta api express tidak melakukan pemberhentian pada stasiun kecil. Stasiun kecil hanya memiliki dua atau tiga jalur rel kereta. Stasiun ini biasanya disebut 'stasiun pemberhentian' sebab fungsinya yaitu untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Stasiun tipe kecil biasanya tidak memiliki kesempatan silang atau susulan kereta api dan hanya dilewati begitu saja oleh kereta express/

cepat. Pada stasiun kecil, terdapat dua hingga tiga sepur persilangan atau penyusulan berguna untuk bersilang kereta api. Kapasitas stasiun kecil berkisar \pm 1.000-2000 orang/hari penumpang saja.

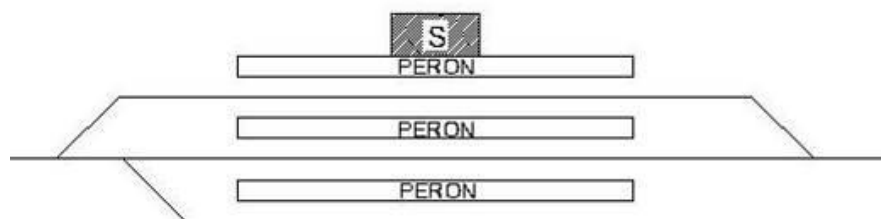


Gambar 2. 2 Stasiun Kecil

Sumber: Jalan Kereta Api, 1981

- Stasiun Sedang

Untuk stasiun sedang kereta api express akan melakukan pemberhentian. Dilengkapi dengan gudang untuk menaruh barang, dan melayani penumpang untuk melakukan perjalanan jarak jauh. Stasiun sedang terdapat pada kota kecil. Kereta api cepat berhenti di stasiun ini serta kadang-kadang kereta api kilat. Meskipun letak sepenuhnya mirip dengan stasiun kecil, sepur yang bukan digunakan untuk kereta api (seperti sepur gudang barang, sepur langsir, dan sepur simpan) harus diisolasi agar tidak mengganggu jalur kereta api. Stasiun ini dapat melayani sekitar \pm 8.000 penumpang per hari.



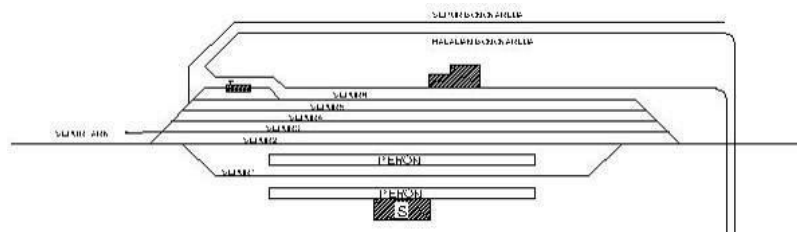
Gambar 2. 3 Stasiun Sedang

Sumber: Jalan Kereta Api, 1981

- Stasiun Besar

Stasiun besar berfungsi sebagai pelayanan keberangkatan maupun kedatangan dalam berbagai jenis kereta dari perjalanan, lengkap dengan berbagai fasilitas dan sistem pengaturan yang sangat kompleks. Stasiun besar umumnya berada di kota besar baik pelabuhan maupun bandara yang saling terhubung. Pada stasiun besar sepur atau kereta api yang sedang melakukan

langsir harus ditempatkan jauh dari sepur kereta api, tetapi dapat dengan memasang sepur isolasi. Stasiun ini bisa melayani penumpang ± 20.000 orang/hari.



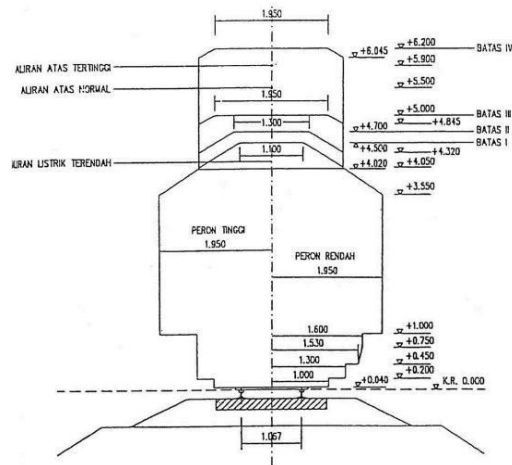
Gambar 2. 4 Stasiun Besar

Sumber: Jalan Kereta Api, 1981

D. Peraturan dan Standar Bangunan Stasiun

Peraturan dan Standar Bangunan yang ditetapkan PT KAI berikut:

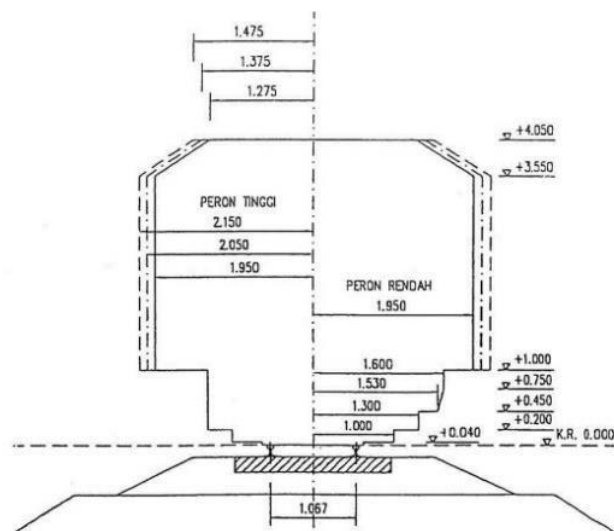
- a) Ketinggian lantai paling rendah, minimum 0,5 m di atas batas permukaan banjir tertinggi yang pernah tercatat dan setidaknya 0,3 m di atas permukaan jalan akses dan plaza stasiun.
- b) Ketinggian langit/ plafond minimal 2,5m dari permukaan lantai.
- c) Ketinggian saluran AC minimum harus 0,5m.
- d) Ketinggian balok dan slab paling rendah 0,7m.
- e) Jarak bebas di bawah pada bagian arus listrik arus atas (LAA) searah untuk stasiun *overtrack* adalah 6,1m.



Gambar 2. 5 Ruang Bebas Rel Lurus

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

- Batas I: Batas untuk lintasan kereta api listrik
- Batas II: berlaku untuk 'vaiduk' baru dan bangunan lama kecuali terowongan dan jembatan
- Batas III: diterapkan pada 'vaiduk' dan terowongan dengan kecepatan kereta hingga 60km/jam, serta jembatan tanpa pembatasan kecepatan.
- Batas IV: khusus jembatan dengan kecepatan kereta sampai dengan 60 km/jam



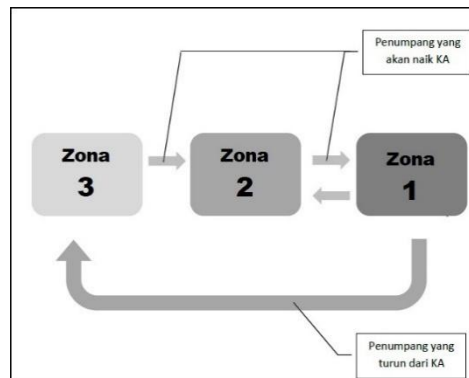
Gambar 2. 6 Ruang Bebas Jalan Rel Lengkung

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

E. Pengaturan Zona Layanan Stasiun

Pembagian zona layanan sebuah stasiun berfokus sebagai memudahkan pengaturan pengunjung yang ada di dalam stasiun, sehingga memberikan kenyamanan bagi penumpang. Zona layanan dibagi tiga bagian utama, sebagai berikut:

- Area Penumpang Bertiket disebut Zona I
- Area Calon Penumpang Bertiket atau Zona II
- Area Umum atau Zona III



Gambar 2. 7 Pembagian Zona Stasiun

Sumber : Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

a) Area Penumpang Bertiket atau Zona I

Zona I sebagai area steril dikhususkan bagi penumpang bertiket yang siap naik kereta untuk melakukan perjalanan. Area mencakup peron dan jenis peron tinggi disarankan sebagai bagian dari standar stasiun.

b) Area Calon Penumpang Bertiket atau Zona II

Zona II termasuk dalam area calon penumpang bertiket yang menunggu kedatangan kereta yang akan dinaiki. Zona mencakup:

- Ruang tunggu (umum, eksekutif, VIP)
- Semua area dalam yang berada di stasiun setelah calon penumpang melewati

tempat pemeriksaan tiket/portir

c) Area Umum atau Zona III

Zona III ialah area calon penumpang, pengantar dan orang umum menerima pelayanan sebelum memasuki zona II. Zona III mencakup zona bagi calon penumpang dan orang umum sebelum diperiksa tiketnya atau sebelum masuk peron / melakukan boarding, bagian zona III ialah:

- Hall
- Tempat parkir
- Halaman stasiun

F. Pelayanan Stasiun

a) Layanan Informasi

Layanan informasi sebuah stasiun berperan menyediakan informasi terkait operasional dan perjalanan sebuah kereta api, serta fasilitas yang bagi calon penumpang dan pengantar. Berdasarkan kategorinya, media informasi di stasiun terbagi menjadi tiga yaitu:

- Visual : media informasi yang disampaikan melalui gambar/visual saja tanpa suara
- Audio : media informasi yang disampaikan dengan suara melalui pengeras suara/speaker
- Audio Visual : media informasi yang disampaikan dengan gambar/ visual dan suara

Untuk penerapan jenis media informasi sesuai dengan kelas stasiun dapat dilihat dalam Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Penerapan Jenis Media Informasi Pada Kelas Stasiun

No.	Jenis Media	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1.	Visual			
	- LED Display	Ada	###	###
	- Monitor	Ada	Ada	Ada
	- Neon Box	Ada	Ada	Ada
	- Papan Informasi	Ada	Ada	Ada
2.	Audio	Ada	Ada	Ada
3.	Audio Visual			
	- Monitor LCD & Speaker	Ada	Ada	###
	- LCD TV	Ada	Ada	###

Keterangan: ###; disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

b) Layanan Tiketing

Layanan tiketing bertujuan melayani calon penumpang dengan memberikan berbagai informasi terkait tiket, seperti:

- Penjualan tiket
- Pemesanan tiket
- Pembatalan dan penukaran tiket
- Informasi harga tiket
- Informasi ketersediaan tempat duduk
- Layanan elektronik *payment*

Layanan *ticketing* dilakukan pada ruang/loket *ticketing* sebuah stasiun atau *drive-thru ticketing* yang tersedia fleksibilitas penumpang dalam memperoleh tiket kereta. Layanan *ticketing* stasiun disesuaikan berdasarkan jenis perjalanan kereta api meliputi ruang *ticketing* perjalanan kereta api antar kota kelas eksekutif-bisnis, kelas ekonomi dan dalam kota/commuter, tertera pada tabel berikut

Tabel 2. 2 Pelayanan Tiketing

No	Jenis Loker (Ruang Tiketing)	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1.	KA eksekutif-bisnis (antar kota)	Min 3 org	Min 1 org	-
2.	KA ekonomi (antar kota)	Min 2 org	Min 2 org	Min 1 org
3.	KA dalam kota (komuter)	Min 3 org	Min 3 org	Min 3 org

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

a. Layanan Keselamatan

Layanan keselamatan mencakup pemberian peringatan bagi penumpang untuk keselamatan, melalui audio dari petugas saat kereta melintas dan penandaan garis batas aman pada peron. Stasiun harus dilengkapi sebuah papan berisi informasi petunjuk bagi penumpang mengenai lokasi keberadaan *assembly point* atau disebut titik kumpul saat bencana terjadi. *Assembly point* harus terletak jauh dari sebuah bangunan, kemudahan dalam aksesibilitas pada stasiun, serta terletak pada area terbuka atau lapangan parkir jauh dari bangunan.

Sebuah stasiun wajib penempatan papan informasi apabila terjadi bencana, penumpang dapat langsung menuju tempat berkumpul darurat yaitu di *assembly point*. Penempatan *assembly point* harus disesuaikan kondisi stasiun masing-masing stasiun dengan pertimbangan berbagai faktor.

- Jauh dari bangunan
- Jalur menuju lokasi dari dalam stasiun mudah dengan dilengkapi informasi penunjuk arah

- Dari *assembly point* harus ditempatkan papan informasi penunjuk arah keluar wilayah stasiun/tempat aman
- Bisa ditempatkan di tanah lapang atau lapangan parkir stasiun menyesuaikan kondisi umum

b. Layanan Keamanan

Layanan keamanan mencakup keberadaan petugas keamanan dan sistem CCTV yang beroperasi selama 24 jam untuk mencegah tindakan kriminal. Stasiun kelas besar, dilengkapi dengan *walkthrough detector*, *metal detector*, dan *inspection mirror* kaca inspeksi. Banyaknya petugas keamanan dan CCTV bervariasi tergantung kelas stasiun seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Keamanan Stasiun

No.	Kebutuhan untuk pelayanan Keamanan (pershif)		Kelas Stasiun		
			Besar	Sedang	Keecil
1.	Petugas Keamanan	Komuter	Min 13 org	Min 10 org	Min 3 org
		Non Komuter	Min 10 org	Min 8 org	Min 2 org
2.	Kamera CCTV	Komuter	Min 4 org	Min 3 org	Min 2 org
		Non Komuter	Min 3 org	Min 2 org	Min 1 org

Sumber : Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

Layanan Kesehatan

Layanan kesehatan salah satu pelayanan yang diberikan petugas kesehatan untuk penumpang dan pegawai operasional kereta api yang berkaitan kesehatan dan bersifat darurat. Layanan tersedia 24 jam dilengkapi ruangan khusus untuk layanan di stasiun. Setiap stasiun kereta api minimum memiliki dua petugas kesehatan yang menyediakan peralatan standar P3K maupun obat-obatan yang dibutuhkan.

G. Pengaturan Sirkulasi

Pengaturann alur sirkulasi penumpang terdiri dua pengaturan yaitu:

Pengaturan alur sirkulasi Penumpang

Pengaturan sirkulasi penumpang pada stasiun harus memperhatikan hal berikut:

- Tidak ada perpotongan antara kedatangan maupun keberangkatan penumpang
- Pintu boarding atau masuk dipisahkan dengan pintu keluar atau kedatangan penumpang

b) Pengaturan Arah Sirkulasi Kendaraan

Area parkir depan stasiun harus diatur sirkulasi kendaraan maupun pejalan kaki sedemikian rupa sehingga:

- Tidak terjadi perpotongan antara alur masuk dan keluar kendaraan pada area parkir
- Ditempatkan *dropping zone* bagi pickup penumpang

H. Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan, Nomor : PM. 29 tahun 2011, Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api. Hal-hal yang harus di perhatikan dalam perancangan stasiun berkaitan dengan orang yang berkunjung ke stasiun yaitu:

- Pengunjung stasiun
- Insfrastuktur
- Keamanan dan Pengamanan
- Staff
- Rentang usia pengunjung
- Kebutuhan serta fleksibilitas bagi penumpang
- Kebersihan, *signane*, penampilan yang menarik (terutama pada *ticket hall* dan *enterance* atau pintu masuk), pencahayaan memadai, peta stasiun, serta fasilitas penunjang atau pelengkap lainnya.
- Aksesibilitas antara ruang stasiun, ruang tunggu, *platform/dek* dan kereta
- Fasilitas komersial seperti toko, tempat makan dan akomodasi penginapan salah satu fasilitas penunjang kenyamanan dan kelengkapan keperluan calon penumpang.

- Kejelasan sirkulasi penumpang antara jalur keberangkatan dengan jalur kedatangan, antara penumpang dan barang (ekspedisi), antara penumpang dengan penjemput, antara penumpang kereta api komuter.
- Kejelasan dalam membedakan kegiatan publik dan privat, pembagian zona ruang sesuai dengan fungsi dan sifatnya.
- Kejelasan aksesibilitas lingkungan sekitar lahan rancang menuju bangunan stasiun dan sebaliknya.

b) Elemen ruang yang harus ada pada perancangan stasiun

- Platform (peron)

Peron dirancang sesuai dengan panjang kerta yang direncanakan akan dioperasikan

Penghubung moda transportasi lain

Penyediaan aksesibilitas antar ruang diperkirakan akan digunakan bagi calon penumpang mencakup:

Transportasi vertikal

Sebagai perhitungan sebuah keamanan, harus menyediakan tangga darurat minimum dua yang diletakkan pada ujung-ujung stasiun. Tangga utama sebaiknya ditempatkan pada tengah stasiun untuk mempermudah akses dari semua sudut.

Eskalator dipasang sebagai penghubung antara area tunggu dan peron. Eskalator yang digunakan memiliki kapasitas 80-100 orang per menit. Perletakkan eskalator tambahan berkemungkinan besar mengantisipasi situasi tertentu seperti kerusakan eskalator utama, situasi sangat padat dan ramai atau kebutuhan maintenance dan penggantian)

- Tempat mengantri

Stasiun harus menyediakan ruang tunggu dan antri agar tidak terjadi gangguan aktivitas pada stasiun, Ruang antri bersifat memanjang untuk: loket tiket, lokasi *check in* bagasi dan *check point* keamanan.

Loket Tiket

Loket tiket sebaiknya ditempatkan di ruang terbuka, idealnya di lantai dasar bangunan. Kriteria perancangan loket meliputi:

- Ada kontak visual yang jelas antara penumpang dengan staff

- Memudahkan komunikasi antar penumpang dengan staff
- Garis antrean yang sejajar dengan staff
- Pencahayaan memadai
- Fleksibilitas dalam pengambilan objek melalui pembatas pada konter tiket.

Ruang Tunggu

Mendesain ruang tunggu agar nyaman untuk penumpang yang sedang menunggu. Ruangan tunggu didekatkan dengan aksesibilitas fasilitas umum dan komersial seperti: toilet, retail, dan *food court*, serta boarding

- Ruang Administrasi untuk operasional dan administrasi stasiun
- Ruang service gedung
- Ruang kontrol atau kendali
- Ruang komunikasi, ruang pengawas perjalanan, dan ruang pengawas peron.
- Ruang kendali berfungsi untuk:
 - Melakukan pengawasan terhadap sistem sinyal kereta api serta infrastruktur penyediaan energi listrik yang mendukung operasional kereta.
 - Melaksanakan pengawasan terhadap berbagai fasilitas stasiun termasuk peron, eskalator, lift, dan elemen lainnya
 - Memastikan keamanan stasiun dengan menerapkan sistem pemantauan yang efektif
 - Menyampaikan informasi kepada penumpang melalui saluran komunikasi resmi seperti pengumuman
 - Mengambil tindakan responsif terhadap insiden atau situasi darurat yang mungkin terjadi

Ruang untuk fasilitas komersial

Stasiun utama di suatu kota umumnya dilengkapi dengan fasilitas komersial yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan bagi calon penumpang kereta api, karena dapat memenuhi berbagai kebutuhan mereka. Fasilitas komersial ini biasanya ditempatkan di area tunggu keberangkatan

I. Standardisasi Bangunan Stasiun

Menurut Buku Pedoman Standardisasi Stasiun PT Kereta Api Indonesia (2012).

Terdapat beberapa standarisasi yaitu:

a) Asas Aksesibilitas pada Bangunan Umum

Aksesibilitas bangunan publik merujuk pada kemudahan yang disediakan untuk semua individu, termasuk penyandang disabilitas, dalam mengakses fasilitas yang terdapat di bangunan tersebut. Terdapat empat prinsip aksesibilitas yang harus diterapkan pada bangunan publik, antara lain:

- Kemudahan: Setiap individu harus memiliki kemampuan untuk mengakses semua lokasi atau bangunan yang bersifat publik dalam suatu lingkungan dengan mudah.
- Kegunaan: Setiap individu diwajibkan untuk dapat memanfaatkan semua lokasi atau bangunan yang bersifat publik dalam suatu lingkungan.
- Keselamatan: Setiap bangunan yang bersifat publik dalam suatu lingkungan harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan bagi seluruh individu.
- Kemandirian: Setiap bangunan yang bersifat publik dalam suatu lingkungan harus memungkinkan setiap individu untuk menggunakan fasilitas tersebut tanpa memerlukan bantuan dari orang lain.

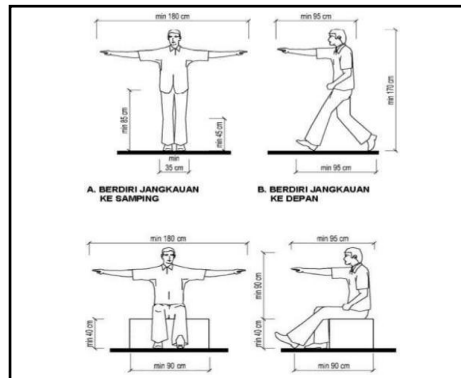
b) Ukuran Dasar Ruang

Ukuran dasar dari ruang tiga dimensi, yang mencakup panjang, lebar, dan tinggi, berfungsi sebagai pedoman dalam perancangan bangunan terkait dengan pemenuhan prinsip aksesibilitas. Ukuran dasar ruang di stasiun merujuk pada dua ukuran fundamental sebagai berikut:

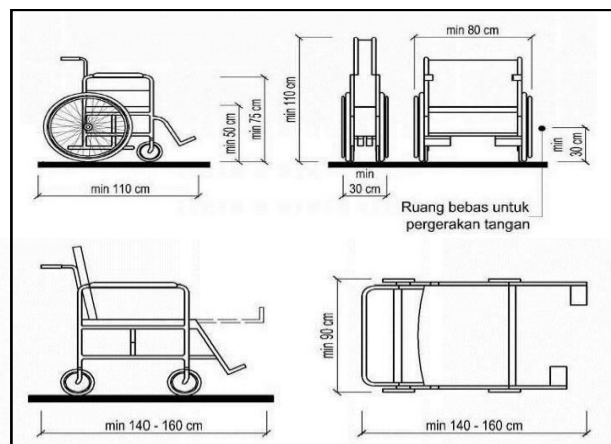
- Ukuran Dasar Umum, yang meliputi ukuran tubuh manusia dewasa, peralatan yang digunakan, serta ruang yang dibutuhkan mendukung pergerakan setaip individu.
- Ukuran Dasar Khusus, yang disesuaikan dengan duimensi sarana dan prasarana perkeretaapian, termasuk peralatan dan perlengkapan, serta ruang yang diperlukan untuk mendukung pergerakan sarana dalam konteks kegiatan operasional kereta api di stasiun.

c) Ukuran Dasar Umum

Ukuran dasar umum diterapkan dengan mempertimbangkan fungsi ruang serta karakteristik pengguna. Ruang pelayanan dan publik harus menerapkan ukuran dasar yang inklusif bagi semua individu, termasuk penyandang disabilitas.



Gambar 2. 8 Ukuran Umum Orang Dewasa



Gambar 2. 9 Ukuran kursi roda

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Staisun, 2012

d) Pembagian Fungsi Ruang di Stasiun

Ruang-ruang di stasiun berfungsi sebagai lokasi untuk berbagai aktivitas dan penyediaan layanan transportasi kereta api. Ruang-ruang ini merupakan bagian integral dari struktur stasiun, mencakup ruang kerja, area pelayanan, aula, teras, ruang terbuka, jalur kereta api, peron, jalur pejalan kaki, dan area parkir. Setiap ruang memiliki fungsi spesifik yang disesuaikan dengan aktivitas dan layanan yang disediakan. Secara umum, pengelompokan ruang di stasiun didasarkan pada fungsinya, meliputi:

1. Ruang kegiatan pokok

Ruang kegiatan pokok adalah area yang dirancang khusus untuk aktivitas yang berkaitan langsung dengan penyelenggaraan layanan transportasi kereta api di stasiun. Ruang ini terbagi menjadi dua komponen utama, yaitu:

a) Ruang Petugas Operasional, yang meliputi:

- Ruang Kepala Stasiun (KS), Area yang ditujukan untuk kepala stasiun dalam melaksanakan tugas pengaturan kegiatan pelayanan di stasiun.
- Ruang Wakil Kepala Stasiun (WKS), yaitu ruang dinas wakil kepala stasiun yang bertugas mendukung kepala stasiun.
 - Ruang Pemimpin Perjalanan Kereta API (PPKA), Ruang khusus yang dirancang agar PPKA dapat memantau kedatangan kereta api, terlihat oleh masinis, serta mengawasi area emplasemen stasiun. Ruang ini juga harus memadai untuk penempatan peralatan operasional PPKA.
 - Ruang Pengawas Peron (PAP), Area bagi pengawas stasiun yang memungkinkan pemantauan arah kedatangan kereta dan seluruh emplasemen, berfungsi untuk memberikan informasi kepada calon penumpang melalui pengeras suara.
 - Ruang Keuangan, Ruang yang berfungsi sebagai administrasi dan perbendaharaan stasiun.
 - Ruang Serbaguna, Area yang disediakan untuk mendukung operasional stasiun atau digunakan untuk keperluan petugas.
 - Ruang Peralatan, Ruang yang digunakan untuk menyimpan alat-alat operasional stasiun, seperti peralatan kebersihan.
 - Ruang UPT Kru KA, Area yang disediakan bagi kru kereta api untuk menggunakan fasilitas sesuai kebutuhan mereka.
 - Ruang Istirahat Kru KA, Ruang khusus dilengkapi dengan tempat tidur untuk kru kereta api agar selalu dalam kondisi siap bertugas setelah atau sebelum dinas.
 - Ruang Petugas Keamanan, Area bagi petugas keamanan stasiun untuk koordinasi dan administrasi, serta tempat istirahat bagi mereka.
 - Ruang Petugas Kebersihan, Ruang yang disediakan untuk petugas kebersihan

dalam menyiapkan dan melaksanakan tugas mereka di stasiun.

b) Ruang Pelayanan dan Publik, meliputi:

- Ruang Hall
- Ruang Loker
- Ruang pelayanan Informasi
- Ruang Tunggu VIP
- Ruang Tunggu Eksekutif
- Ruang Tunggu Umum
- Peron
- Ruang Pelayanan Kesehatan
- Ruang Toilet Umum
- Ruang Mushola
- Ruang Ibu Menyusui

2. Ruang untuk Kegiatan Penunjang dan Jasa Pelayanan Khusus

Ruangan ini difokuskan untuk kegiatan yang mendukung kegiatan komersial secara langsung maupun tidak langsung kegiatan penyelenggaraan jasa angkutan kereta api di stasiun. Ruang ini meliputi:


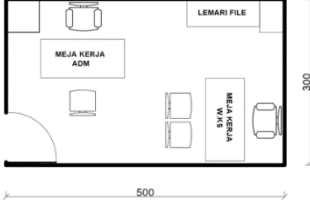
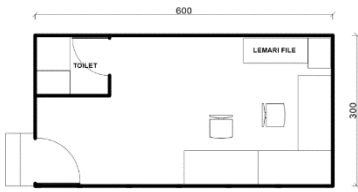
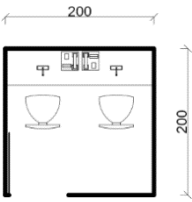
- Layanan toko
- Restoran
- Parkiran Kendaraan
- Gudang
- Penitipan barang
- Bongkar muat barang
- ATM
- Reservasi Hotel dan Wisata dan sebagainya

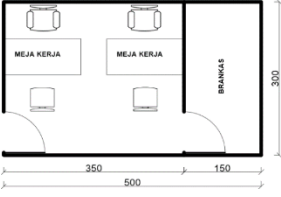
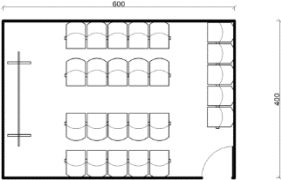



e) Luas dan kapasitas ruang stasiun

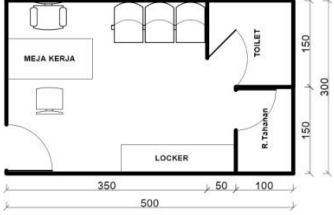
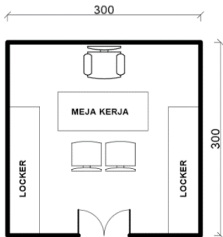
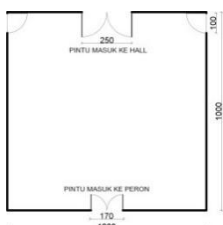
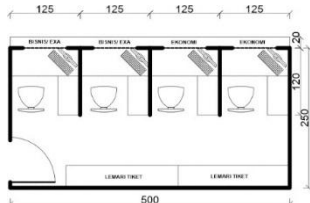
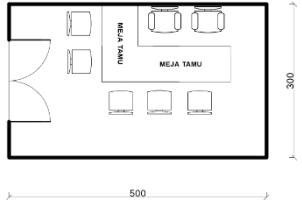
Setiap ruang di stasiun memiliki dimensi tertentu yang dipilih berdasarkan aktivitas dan fasilitas yang terkandung di dalamnya. Ukuran ruang harus dipertimbangkan atas beberapa aspek, yaitu kapasitas, utilitas, aksesibilitas,

keselamatan, keamanan, dan kenyamanan penggunaannya. Standar minimal untuk luas ruang kegiatan pokok di stasiun telah ditetapkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Standar Minimum Luas Ruang Stasiun KA

Tipikal Ruang	Luas Ruangan (m ²) Berdasarkan Kelas		
	Besar	Sedang	Kecil
R Kepala Stasiun 	30	24	20
R Wakil KS 	15	15	-
R PPKA 	25	18	18
R PAP 	4	-	-
R Keuangan	20	16	-

			
<p>R Serbaguna</p> 	100	16	-
<p>R Peralatan</p> 	16	50	8
<p>R UPT Kru KA</p> 	24	12	-
<p>R Istirahat Kru KA</p> 	30	25	-
<p>R Petugas Keamanan</p>	15	12	9

			
<p>R Petugas Kebersihan</p> 	9	9	6
<p>R Hall</p> 	250	150	60
<p>R Loket</p> 	25	12	60
<p>R Pelayanan Informasi</p> 	15	12	9
<p>R Tunggu VIP</p>	90	-	-

<p>R Tunggu Eksekutif</p>	75	60	-
<p>R Tunggu Umum</p>	600	160	40
<p>R Layanan Kesehatan</p>	25	15	15
<p>Toilet Umum</p>	54	45	30
<p>Mushola</p>	49	30	20

<p>R Laktasi</p>	15	10	-

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

Penentuan luas area untuk kegiatan penunjang dan layanan khusus di stasiun disesuaikan dengan kebutuhan yang berkaitan dengan jenis layanan, kapasitas, dan utilitas, sambil tetap mempertimbangkan aspek aksesibilitas, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan.

f) Peron

Peron berfungsi sebagai area untuk aktivitas naik dan turun penumpang kereta api. Terdapat tiga jenis peron: peron tinggi, peron sedang, dan peron rendah. Peron dapat ditempatkan di tepi jalur kereta api (side platform) atau di antara dua jalur (island platform) (Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2011).

- Ukuran teknis Peron

Tabel 2. 5 Ukuran Peron

No.	Uraian	Jenis Peron		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1.	Tinggi peron diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron	100 cm	43 cm	18 cm
2.	Jarak tepi peron dari as jalan rel	160 cm	135 cm	120 cm

	lurus			
3.	Jarak tepi peron dari as jalan rel lengkung	165 cm		
4.	Lebar minimal peron untuk peron diantara dua jalur kereta (<i>island platform</i>)	200 cm	250 cm	280 cm
5.	Lebar minimal peron untuk peron diantara dua jalur kereta (<i>slide platform</i>)	165 cm	190 cm	205 cm
6.	Jarak batas garis aman , diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron	35 cm	600 cm	750 cm
7.	Panjang peron	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang kereta penumpang yang beroperasi		

Sumber : Buku Pedoman Standarisasi Stasiun, 2012

Dengan mempertimbangkan kapasitas penumpang, lebar peron dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

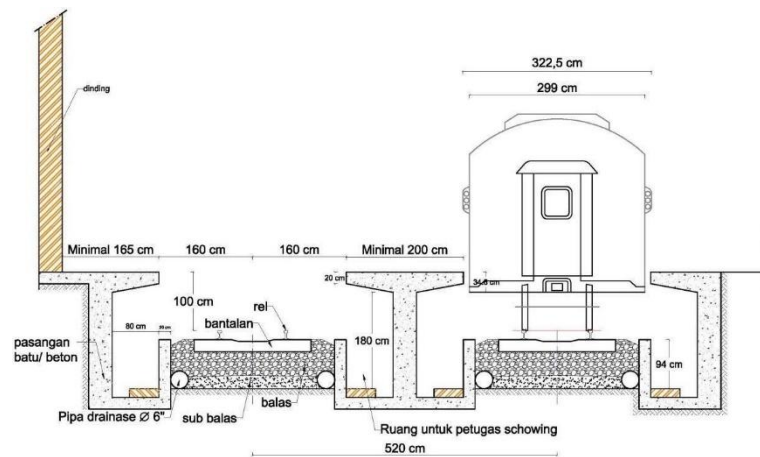
$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times \text{LF}}{l}$$

b = lebar peron (meter)

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

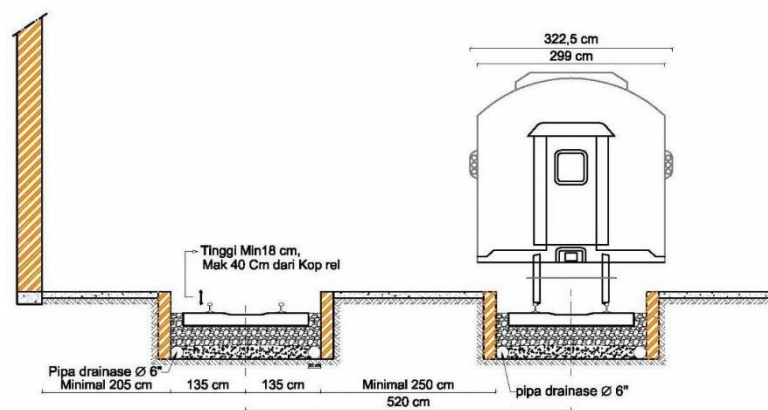
LF = *load factor* (80%)

l = panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang KA



Gambar 2. 10 Potongan Peron Tinggi

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012



Gambar 2. 11 Potongan Peron Rendah

Sumber: Buku Pedoman Standardisasi Stasiun, 2012

- Kelengkapan Peron

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan terkait kelengkapan area peron meliputi:

- Daerah peron harus dilengkapi dengan pencahayaan yang memadai, papan nama peron, papan nama jalur KA, papan petunjuk arah, petunjuk waktu, tanda batas aman peron dan papan peringatan/larangan.
- Untuk meningkatkan aspek kenyamanan, peron di stasiun besar, stasiun sedang dan stasiun harus dilengkapi dengan *overkaping*.
- Akses vertikal pada peron tinggi dan peron sedang harus menyediakan ramp untuk memastikan aksesibilitas penyandang disabilitas serta memudahkan

orang yang membawa barang dengan alat bantu angkut beroda.

- Material Lantai Peron

Aspek yang perlu diperhatikan terkait material lantai peron adalah:

- Untuk memenuhi standar keselamatan, lantai peron harus terbuat dari material yang tidak licin guna mencegah risiko terpeleset. Selain itu, permukaan material harus rata untuk menghindari kemungkinan terantuk.
- Jenis material yang digunakan sebagai permukaan lantai peron meliputi:
 - Hotmix aspal
 - Granit bertekstur
 - Keramik bertekstur
 - Plat lantai beton dengan permukaan bertekstur
- Material seperti *paving block* sebaiknya dihindari karena mudah bergeser dan dapat menyebabkan ketidakrataan permukaan peron. Keramik yang digunakan harus berkualitas tinggi dengan ketebalan yang memadai agar tidak mudah pecah.
- Warna material lantai sebaiknya menggunakan abu-abu tua, mencerminkan warna alami beton, batu atau jalan aspal. Garis tanda batas aman peron sebaiknya berwarna putih.

2.1.2.2. Kajian Teori Fasilitas Inap

A. Pengertian Hotel

Menurut Surat Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No. KM.37/PW.304/MPPT-86, hotel adalah jenis akomodasi yang menggunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa penginapan serta area makan dan minum yang dikelola secara komersial.

Sementara itu, berdasarkan Hotel Proprietors Act (1956), hotel didefinisikan sebagai suatu entitas yang secara sengaja dikelola untuk menyediakan fasilitas kamar bagi pelancong, dilengkapi dengan layanan makanan dan minuman, di mana pembayaran dilakukan sesuai dengan layanan yang diterima tanpa adanya perjanjian khusus.

B. Klasifikasi Hotel

Menurut Bagyono (2014), hotel dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan luas dan jumlah kamar, yaitu:

1) Luas dan Jumlah Kamar

- Hotel kecil (*small hotel*), memiliki antara 25 sampai dengan 100 kamar.
- Hotel menengah (*abovaverage hotel*), memiliki 100 hingga kurang dari 300 kamar.
- Hotel besar (*large hotel*), memiliki kapasitas kamar lebih dari 300.

2) Jenis tamu yang menginap

- Hotel keluarga (*family hotel*), hotel yang dirancang untuk keluarga
- Hotel bisnis, (*bussiness hotel*), hotel yang dirancang untuk bisnis
- Hotel transit (*transit hotel*), hotel yang dirancang khusus untuk wisatawan atau orang yang melakukan singgah sementara dalam perjalanan.

Transit hotel dibagi menjadi dua yaitu :

- Hotel Kapsul, merupakan penginapan yang memiliki ruang yang fleksibel yang biasanya hanya ditempati atau dirancang untuk satu orang saja.

- Hostel, ialah jenis tempat penginapan dimana seluruh penyewa menggunakan fasilitas secara bersama seperti kamar mandi, toilet, ruang tamu secara bergantian, kecuali tempat tidur.

- Hotel konvensi (*convention hotel*), hotel yang dirancang untuk penyelenggaraan konvensi.

3) Lama tamu menginap

- *Transient hotel*, merupakan hotel dengan lama tinggal tamu rata-rata menginap hanya untuk satu sampai dengan dua malam.

- *Semi-recidential hotel*, merupakan dengan para tamu menginap berkisar dua minggu hingga sampai satu bulan

- *Recidential hotel*, hotel dengan para tamunya menginap untuk jangka waktu yang cukup lama, paling sedikit satu bulan.

4) Berdasarkan tarif kamar

- *Economy class*, hotel dengan tarif kamar kelas ekonomi (harga kamar

relatif murah)

- *First class*, hotel dengan tarif kamar dapat dikatakan mahal
 - *Deluxe/Luxury Hotel*, hotel dengan kamar yang paling mahal
- 5) Berdasarkan sistem bintang, jumlah kamar dan persyaratan

Berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Pariwisata Tahun 2012 tentang Peraturan Industri Perhotelan dan Klasifikasi hotel antara lain ditentukan menurut bintang. Berikut klasifikasi:

- Hotel bintang * (satu)

Apabila hotel memiliki standar jumlah kamar minimal 15 unit dengan kamar mandi di dalam.

- Hotel bintang ** (dua)

Apabila hotel memiliki standar jumlah kamar minimal 20 unit dengan 1 kamar *suite room* dengan kamar mandi di dalam.

- Hotel bintang *** (tiga)

Apabila hotel memiliki standar jumlah kamar minimal 30 unit dengan minimal 2 kamar *suite room* dan kamar mandi di dalam.

- Hotel bintang **** (empat)

Apabila hotel memiliki standar jumlah kamar minimal 50 unit dengan minimal 3 kamar *suite room* dengan kamar mandi di dalam.

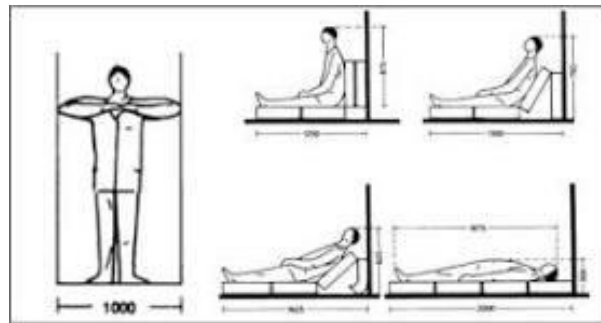
- Hotel bintang ***** (lima)

Apabila hotel memiliki minimal 100 kamar dengan kamar *suite room* minimal 4 unit dengan kamar mandi di dalam.

C. Standar Desain Kenyamanan Hotel Kapsul

- Antropometri

Antropometri merupakan studi yang berfokus pada pengukuran dimensi tubuh manusia. Menurut Wignjosoebroto (2008), data antropometri digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk perancangan stasiun kerja dan desain produk, dengan tujuan memperoleh ukuran yang sesuai dan ergonomis sesuai dengan dimensi tubuh pengguna.



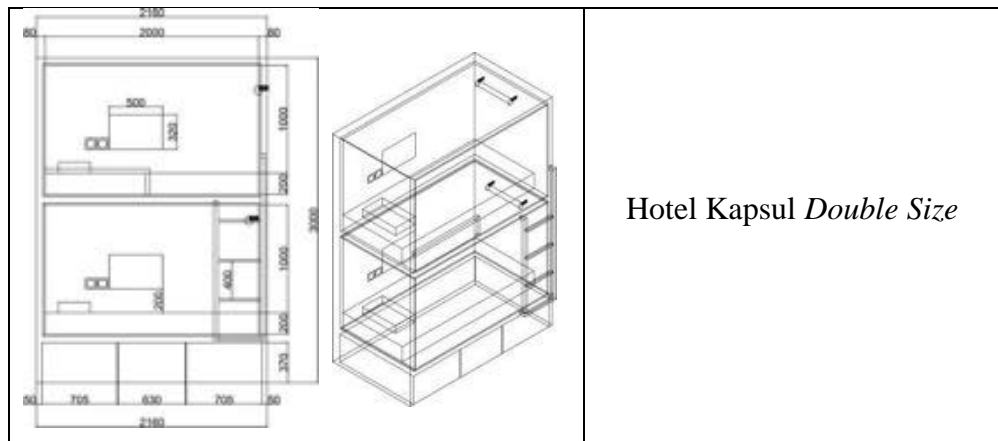
Gambar 2. 12 Antropometri Capsule Bed

Sumber: Data Arsitek Jilid I

Gambar 2.13 diatas menunjukkan data antropometri manusia dalam posisi berbeda saat berada di atas kasur kamar kapsul. Lebar minimum kasur adalah 100 cm, yang sesuai dengan kebutuhan jarak berbaring. Panjang minimum kasur adalah 200 cm, dan dapat ditambah jika terdapat elemen tambahan. Ketinggian minimum kotak ruangan adalah 87,5 cm. Berikut adalah standar penggambaran untuk kamar hotel kapsul.

Tabel 2. 6 Data Ukuran Hotel Kapsul

Data Kamar	Jenis Kamar
<p>The floor plan shows a capsule room with a total width of 1160 and a total height of 3000. The bed area is 1000 wide and 2000 long. A desk area is 400 wide and 1000 long. A storage area is 370 wide and 2000 long. A door is 80 wide and 1000 high. A window is 490 wide and 540 high. A 3D perspective shows the capsule structure with a bed, desk, and storage.</p>	<p>Hotel Kapsul <i>Single Size</i></p>



Sumber: Victor, 2016

2.1.2.3. Sejarah Kereta Api di Madiun

Kota Madiun merupakan bekas dari Kesultanan Mataram dan kini menjadi jalur yang strategis untuk kendaraan darat. Pemerintahan Hindia Belanda telah menguasai Kota Madiun sebagai tempat tinggal para bangsa Eropa. Adanya sistem perkeretaapian di Madiun bermula dari orang Eropa yang tinggal di Kota Madiun banyak berprofesi di bidang perkebunan dan perindustrian yang membutuhkan alat angkut dengan massa yang banyak sehingga memilih kereta api untuk mengangkut hasil panen bumi dan lambat laun mulai berkembang untuk alat transportasi penumpang atau alat angkut manusia seperti sekarang ini. Pemerintahan Kolonial Belanda di tahun 1873 mengeluarkan konsesi pembangunan jalur kereta api menghubungkan Surabaya hingga Surakarta dan Madiun ke Ponorogo. Penyelesaian pembangunan kereta api Surabaya hingga Madiun dilakukan oleh *Staatsspoorwegen* (SS) pada 1 Juli 1882, dilanjutkan membangun jalur menuju Paron terselaikan 2 Juli 1883. Stasiun Kereta Api Madiun terletak di Madiun Lor, Kecamatan Mangunharjo, Kota Madiun, Jawa Timur yang termasuk ke dalam Daerah Operasi (DAOP VII) dan klasifikasikan ke dalam stasiun tipe A. Stasiun Kereta Api Madiun dirancang oleh Frans Johan Lourens (F.J.L) Ghijssels yang mulai beroperasi pada tahun 1882. Rancangan pada Stasiun Kereta Api Madiun menggunakan gaya Arsitektur *Indische* yang terinspirasi atau diilhami dari gaya rumah bangsa Eropa saat itu. Akan tetapi bangunan Stasiun Kereta Api Madiun sendiri kini mengalami perubahan yang diakibatkan parahnya kerusakan yang terjadi akibat Peristiwa Madiun tahun 1948, oleh sebab itu bangunan stasiun

dilakukan perbaikan cukup besar yang berakibat gaya bangunan Arsitektur *Indische* sudah tidak tampak. Termasuk stasiun tipe besar Stasiun Madiun dilengkapi Balai Yasa Lokomotif Uap yang terletak pada sisi sebelah utara stasiun, namun kini dialihfungsikan, sebab kereta api sudah jarang menggunakan Uap dan berganti nama menjadi PT INKA yang terkenal saat ini hingga menjadi perusahaan skala besar di ASEAN.

2.1.2.4. Kajian Arsitektur Vernakular

Dalam buku *Vernacular Architecture*, Turan (1990) menerangkan bahwa arsitektur yang tumbuh berkembang dari arsitektur masyarakat etnik dan berjangkar pada tradisi etnik, pembangunan dilakukan berdasarkan pengalaman (*trial and error*), memakai teknik serta material lokal merupakan suatu jawaban atas *setting* lingkungan pada suatu keberadaan tempat bangunan tersebut dan selalu membuka serta bertransformasi untuk berkembang.

Tabel 2. 7 Penerapan Unsur Arsitektur Vernakular pada Objek Perancangan

Unsur-Unsur Arsitektur Vernakular	Penerapan
Bangunan tradisional dibangun oleh masyarakat daerah setempat	X
Terdapat tipologi bangunan terdahulu	✓
Arsitektur dalam konteks budaya dan sejarah	✓
Bentuk arsitektur berpengaruh berdasarkan kondisi lingkungan, sumber daya material, sistem struktural, dan teknologi	✓
Adanya aspek struktural sosial, kepercayaan, serta pola perilaku mempengaruhi jenis bangunan, fungsi, dan	✓

maknanya.	
Memanfaatkan <i>traditional technology</i>	X
Pembangunan guna pemenuhan kebutuhan khusus, akomodasi nilai, ekonomi, serta cara hidup kebudayaan daerah	✓

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Berdasar tabel diatas disimpulkan, Arsitektur Vernakular ialah arsitektur yang memiliki kelokalan dengan beberapa unsur di dalamnya. Dari sembilan unsur Arsitektur Vernakular menurut Oliver (1997), terdapat enam unsur yang akan digunakan dalam objek rancangan Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun.

Pemda Mentayani dan Ikaputra (2011), Arsitektur vernakular dibangun berdasar tiga elemen yang tersusun yaitu ranah, unsur, dan aspek vernakularitas.

a. Ranah

Konsep arsitektur vernakular yang dirumuskan mencakup dua ranah yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan, yaitu ranah fisik dan ranah abstrak. Ranah kajian arsitektur vernakular mencakup aspek fisik seperti lingkungan, teknik bangunan dan proses produksi. Sementara itu, ranah abstrak meliputi elemen budaya, tanda, tata nilai, fungsi, dan lain-lain.

b. Unsur

Dalam kehidupan keseharian, ranah fisik dan abstrak terwujud melalui bentuk (*form*) dan makna arsitektur vernakular.

- Unsur Bentuk

Bentuk berfungsi sebagai media komunikasi untuk menyampaikan makna. Menurut Alexander (1977), bentuk yang baik tidak hanya estetis, tetapi juga harus sesuai dengan konteks sekitarnya, mempertimbangkan bukan hanya bangunan itu sendiri, akan tetapi lingkungan kebedaraan disekitarnya.

- Unsur Makna

Habrigen (dalam Broadbent, dkk., 1980) mengemukakan bahwa makna terbagi menjadi dua kategori: makna *representasional* dan makna *responsive*.

Makna *representasional* mengandung arti obyektif merupakan berasal dari luar dan terkait objek atau suatu kejadian tertentu. Makna *responsive* merupakan artian subyektif ialah keterkaitan dengan faktor internal yang dimiliki oleh pengamat dan ditangkap melalui perasaannya setiap individu.

c. Aspek Vernakularitas

Dalam konsep arsitektur vernakular, aspek-aspek vernakularitas dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu aspek teknis, budaya, dan lingkungan. Ketiga aspek ini dapat beroperasi di kedua ranah dan unsur secara bersamaan (Mentayani & Ikaputra, 2011).

- Aspek Teknis

Masner (1993) mendefinisikan bangunan vernakular sebagai bangunan yang dibangun menggunakan material lokal tersedia di lokasi tersebut. Selain itu, kebutuhan manusia (*human demand*) menjadi inspirasi desain dan struktur bangunan. Dalam detail, unsur teknis arsitektur vernakular meliputi elemen-elemen fisik seperti struktur, konstruksi, material, bahan, serta proses pengerjaannya.

- Aspek Budaya

Menurut Rapoport (1969), budaya merupakan keseluruhan ide, adat, dan praktik yang secara konvensional dilakukan oleh masyarakat. Bentuk bangunan bukan hanya merupakan hasil dari kekuatan fisik atau satu faktor tunggal, melainkan merupakan konsekuensi dari berbagai faktor sosial dan budaya. Selain itu, bentuk bangunan juga merupakan modifikasi terhadap kondisi iklim, metode konstruksi, penggunaan material, dan teknologi yang tersedia.

- Aspek Lingkungan

Kajian arsitektur vernakular memiliki hubungan yang erat dengan lingkungan dan budaya tempat manusia dilahirkan, tumbuh, dan berkembang. Menurut Anselm (2006), arsitektur vernakular lebih menekankan pada tradisi dan nilai-nilai sosial budaya masyarakat sebagai ukuran kenyamanan manusia. Oleh karena itu, arsitektur vernakular cenderung memiliki bentuk atau gaya yang serupa di suatu lokasi, namun berbeda di lokasi lain, disesuaikan dengan tradisi dan kondisi sosial budaya masyarakat setempat. Mitchel dan Bevan (1992)

mengidentifikasi empat komponen kunci arsitektur vernakular yang berasal dari kondisi lokal, yaitu:

- faktor iklim,
- faktor teknik dan material,
- faktor sosial dan budaya, dan
- faktor ekonomi masyarakat.

2.1.3. Studi Objek

Isi bahasan studi objek mengenai objek yang berkaitan dengan judul yang bertujuan untuk menunjang perancangan. Kajian non arsitektural berisi perihal lokasi, pengguna, aktifitas, dan fasilitas. Kajian Arsitektural meliputi sirkulasi, tampilan, ruang luar, interior, struktur, material, dan utilitas bangunan.

2.1.3.1. Stasiun Gambir Jakarta

Objek kasus pertama yang dipilih adalah Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta. Beralamat di Jl. Merdeka Timur No. 1, Gambir, Kota Jakarta Pusat. Pembangunan dilakukan tahun 1930-an telah mengalami renovasi besar pada 1990-an. Stasiun diklasifikasikan dalam stasiun besar tipe A dan utama daerah Kota Jakarta di bawah naungan PT Kereta Api (Persero) Daerah Operasi 1 Jakarta, bersebelahan dengan Stasiun Pasar Senen.



Gambar 2. 13 Hall Stasiun Gambir

Sumber: Tebari, Devina Besty dkk (2021)

Stasiun Gambir melayani pemberangkatan perjalanan kereta api dari Jakarta. Stasiun Gambir memiliki total 4 jalur kereta, dimana jalur 2 dan 3 merupakan jalur untuk sepur lurus. Dibangun dengan Stasiun Pasar Senen, Stasiun Gambir menjadi lokasi keberangkatan utama kereta api eksekutif dan bisnis dari

Kota Jakarta, sedangkan untuk kereta komuter hanya melewati Stasiun Gambir tanpa melakukan pemberhentian. Pemberhentian hanya dilakukan pada stasiun sebelum dan sesudah Stasiun Gambir.

Stasiun Gambir merupakan bangunan bertingkat. Lantai satu stasiun merupakan area untuk kegiatan publik (zona 3), sedangkan lantai dua merupakan area tunggu penumpang bertiket (zona 2), dan lantai tiga merupakan peron dan jalur kereta api (zona 1). Bangunan Stasiun Gambir memiliki orientasi permukaan dinding terluas menghadap timur dan barat, sehingga jalurnya terbentang mengarah utara dan selatan.

- Kajian Non-Arsitektural

1.) Penekanan Rancang

Penekanan rancang pada obyek Stasiun Kereta Api Gambir di Jakarta ini merupakan penekanan rancang *single building*. Penekanan rancang yang dihasilkan disebabkan oleh fasilitas dan pelayanan yang harus ada disepanjang kereta berhenti, sehingga stasiun kereta pada akhirnya memiliki tipologi bangunan *single building* atau satu bangunan utama yang sedikit memanjang.

2.) Fasilitas

Terdapat fasilitas-fasilitas yang disediakan di dalam kawasan Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta. Berikut merupakan tabel ruang, fasilitas, dan aktifitas dari Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta.

Tabel 2. 8 Ruang, Fasilitas, dan Aktifitas Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta

No	Ruang	Pengguna	Fasilitas	Aktifitas
1.	Ruang tunggu zona 1 (lantai satu loby stasiun)	Penumpang	- Bangku panjang untuk 4-5 orang - LCD TV informasi - Kursi pijat - Jam dinding - Trolley barang	Penumpang: -Menunggu waktu <i>check in</i> Petugas : -Mengawasi kondisi di ruang zona 1

			<ul style="list-style-type: none"> - Kipas Angin - <i>Display</i> koran - Peta destinasi wisata - <i>Speaker</i> - Mesin <i>check in counter</i> - Mesin cetak tiket mandiri - Mesin penjual minuman - Tempat sampah - <i>Money changer</i> 	
2.	Ruang tunggu zona 2 (lantai dua stasiun)	Penumpang	<ul style="list-style-type: none"> - Bangku panjang untuk 5-6 orang - <i>LCD TV display</i> informasi - Kursi pijat - Toko buku - Kipas angin - <i>Speaker</i> - <i>Phone Charging Station</i> - Tempat sampah 	<p>Penumpang:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Menunggu waktu kereta siap <p>Petugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mengawasi kondisi di ruang tunggu zona 2
3.	Peron tunggu zona 3 (lantai tiga)	Penumpang Petugas	<ul style="list-style-type: none"> - Bangku tunggu untuk 5-6 orang - Pos petugas - Tempat sampah 	<p>Penumpang:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Menaiki atau turun dari kereta <p>Petugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mengawasi aktifitas naik

				turun penumpang
4.	Ruang Laktasi	Penumpang (Ibu dan Anak)	-TV -Wastafel -Mainan anak-anak	Merawat dan memberi ASI bayi
5.	Lobby atau ruang tengah	Penumpang	-LCD TV (<i>live info</i>) - Counter check in (2 petugas) -Ticket scanner -Timbangan barang bawaan -Pagar pembatas	Penumpang: -Pemeriksaan tiket
6.	Ruang Layanan Pelanggan (<i>Customer Service</i>)	Penumpang dan Petugas	- Kursi - Meja - Unit Komputer	Penumpang: Menyampaikan keluhan dan masalahs Petugas: Melayani keluhan konsumen dan memberikan informasi
7.	<i>Ticket Counter</i> (Loket)	Penumpang Petugas	- Unit Komputer - Mesin cetak tiket - Meja dan Kursi	Penumpang: Membeli tiket Petugas:

				Melayani pembelian tiket
8.	Musholla	Penumpang dan pegawai stasiun	-Tempat ibadah beserta perlengkapan ibadah -Tempat wudhu	Untuk melakukan kegiatan peribadahan
9.	Minimarket	Penumpang dan pegawai stasiun		Pembelian keperluan dan bekal perjalanan
10.	Retail makanan dan oleh-oleh	Penumpang		Pembelian makanan dan oleh-oleh
11.	Toilet wanita	Penumpang Petugas	- <i>Cubical closet</i> + - Wastafel (3 unit) - Cermin Tempat sampah	Penumpang: -BAB/BAK -Merapikan diri Petugas: Membersihkan dan mengelola toilet
12.	Toilet Pria	Penumpang Petugas	- <i>Cubical closet</i> (5 unit) - <i>Wastafel</i> (3 unit) - <i>Urinoir</i> (4 unit) - Cermin - Tempat sampah	Penumpang: -BAB/BAK -Merapikan diri Petugas: Membersihkan dan mengelola toilet

13.	Emplasemen	Penumpang dan pegawai stasiun	-Bangku tunggu (multiseater)] -Tempat sampah	Naik turun penumpang menuju kereta api
14.	Parkir	Penumpang dan pegawai stasiun	-Parkir mobil - Parkir motor - Marka parkir - Loket tiket	Pengguna: - Parkir - Menitipkan kendaraan - <i>Drop and load zone</i>
15.	Kantor pengelola/ manajemen	Pegawai stasiun	-Ruang KA Stasiun - Ruang Kepala Sub. Bag.	Pengelola: Pengawasan operasional stasiun
16.	Kios/Kantin/ UMKM	Penumpang Pegawai kios	-Ruang pengolahan - Dapur kotor - Kasir - Teras makan	Penumpang: -Memesan hidangan -Menyantap hidangan Pegawai kios: -Pengolahan hidangan -Penyajian hidangan -Membersihkan meja
17.	Ruang tiket rombongan	Penumpang Petugas	-Mesin pencetak tiket	Penumpang: -Mencetak tiket

				Petugas: -Mengecek tiket rombongan
HOTEL TRANSIT				
18.	Lobby	Pengunjung Pegawai	- <i>Front desk</i> 24 jam - Sofa dan meja tunggu	Pengunjung: Reservasi kamar Pegawai: -Melayani reservasi kamar dan informasi
	Kamar Eksekutif (1 kamar)	Pengunjung	-Tempat tidur <i>king bed</i> - Meja dan kursi - Toilet (<i>shower</i> dengan <i>water heater</i> dan closet) - TV - AC - Cermin - Tempat sampah	Pengunjung: - Bersantai - Istirahat - Kerja
	Kamar <i>single</i>	Pengunjung	-1 Tempat tidur <i>single bed</i> - Meja dan kursi -Toilet (<i>shower</i> dengan <i>water heater</i> dan closet)	Pengunjung: - Bersantai - Istirahat - Kerja

			<ul style="list-style-type: none"> - TV - AC - Tempat sampah 	
	Kamar <i>Twin</i>	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> -2 tempat tidur <i>single bed</i> - Meja dan kursi - Toilet (<i>shower</i> dengan <i>water heater</i> dan closet) - TV - AC -Tempat sampah 	Pengunjung: <ul style="list-style-type: none"> - Bersantai - Istirahat - Kerja
	Kamar <i>Double</i>	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> -2 tempat tidur <i>king bed</i> - Meja dan kursi - Toilet (<i>shower</i> dengan <i>water heater</i> dan closet) - TV - AC -Tempat sampah 	Pengunjung: <ul style="list-style-type: none"> - Bersantai - Istirahat - Kerja
	<i>Pod Room</i> (1 kamar)	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> -20 tempat tidur <i>single bed</i> - Ruang sholat untuk 1 orang - AC - Rak sepatu 	Pengunjung: <ul style="list-style-type: none"> - Bersantai - Istirahat - Kerja

			- Loker - Toilet sharing (3 kubikal <i>shower</i> + 2 kubikal <i>closet</i> + 1 <i>wastafel</i>)	
	Ruang Staff Pengelola	Staff Hotel	-Meja Kerja dan rapat	Staff : Koordinasi dan rapat mengenai manajemen hotel
	Pintu Keluar dan Tangga darurat	Pengunjung hotel (penumpang) dan staff	-2 tangga darurat permanen	Pengunjung dan Staff: Menyelamatkan diri dari gedung pada kondisi darurat
SHOWER AND LOCKER RENTAL				
	Lobby	Pengunjung dan petugas	- <i>Front desk</i> 24 jam	Pengunjung: Pemesanan kamar mandi Staff Hotel: Melayani pemesanan kamar mandi
	Ruang mandi sewa (4 ruang, 2	Pengunjung Petugas	-1 kubikal <i>shower</i> - 1 closet	Pengunjung: -BAB/BAK

	wanita dan 2 pria)		- Cermin dan wastafel - Meja rias - Lemari gantung pakaian	-Mandi dan merapikan diri Petugas: Membersihkan toilet
	Ruang <i>Steam</i>	Pengunjung	-Alat setrika pakaian (<i>steam</i>) -Penggantung pakaian	Pengunjung: Merapikan dan menyetrika pakaian
	Ruang Locker	Pengunjung	Locker barang	Pengunjung: Menitipkan barang bawaan

Sumber: Analisis Penulis, 2023

3.) Program Ruang

Tabel dibawah menginformasikan program ruang dari Stasiun Gambir Jakarta berdasarkan hasil analisis data dan pengamatan lapangan penulis:

Tabel 2. 9 Program Ruang yang Ada di Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta

Kelompok ruang	Ruang	Sifat Ruang
Fasilitas penumpang	Lobby	Publik
	Ruang Boarding	Semi Privat
	Peron	Semi Privat
	Loket Tiket	Publik
	R. <i>Customer Service</i> dan Informasi	Semi Privat
	Musholla	Publik

	R. <i>ATM Center</i>	Publik
	Ruang Laktasi	Privat
Fasilitas Penunjang	Kios/ Cafetaria/ UMKM	Publik
	Toko Souvenir	Publik
	Mini Market	Publik
	Kamar Eksekutif	Privat
	Kamar <i>Double</i>	Privat
	Kamar <i>Twin</i>	Privat
	Kamar <i>Single</i>	Privat
	<i>Pod Room</i>	Semi Privat
	<i>Shower and Locker Rental</i>	Semi Privat
	Pos Pengawasan	Semi Privat
	Area Pejalan kaki	Publik
	Toilet	Publik
	Loker	Privat
	R. Tandon/ Penampung	Privat
	R. Pompa Air	Privat
	R. Panel Listrik	Privat
R. Genset	Privat	
Fasilitas Pengelola	KA Stasiun	Privat
	Kepala Bagian Karcis	Privat

	Kondektur	Privat
	Pengawas Peron (PAP)	Privat
	R. PPKA	Privat
	Ka Kawat	Privat
	POLSUSKA	Privat
	Kepala Bagasi	Privat
	Ruang Rapat	Privat

Sumber: Analisis Penulis, 2023

4.) Karakter Tapak

Lokasi Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta memiliki ketinggian 16 MDPL. Secara geografis, letak Stasiun Kereta Api Gambir yang berada di Jakarta ini memiliki kelembaban udara minimum 50% dan maksimum 92% dengan temperatur minimum 26,8 C dan 28,3 C pada temperatur maksimum, dan rata-rata suhu 27,6 C.

Batas-batas lokasi dari Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta yaitu pada sisi utara stasiun berbatasan dengan Jalan Medan Merdeka Utara. Pada sisi barat berhubungan langsung dengan Jalan Merdeka Timur dan bangunan-bangunan lain di seberangnya seperti gedung kantor Kemenhub, Markas Pusat Polisi Militer, kantor Kemendag, Kwartir Nasional Gerakan Pramuka, dan Galeri Nasional, sedangkan apabila dilihat dari sisi timur wilayah Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta, site berbatasan dengan kawasan Monumen Nasional dan di sebelah selatan berbatasan dengan Jalan Silang Merdeka Tenggara. Pencapaian menuju site Stasiun Medan Baru hanya bisa melalui Jl Merdeka Utara, dan Jl. Silang Merdeka Tenggara untuk mobil dan motor.



Gambar 2. 14 Lokasi Stasiun Gambir Jakarta

Sumber: *Google Earth, 2023*

- Kajian Arsitektural

1.) Pola Tata Massa dan Sirkulasi

Stasiun yang pada dasarnya memiliki pola tatanan massa dari sebuah bangunan stasiun kereta api pada umumnya memanjang mengikuti orientasi dari jalur rel kereta, hal tersebut dikarenakan stasiun harus memfasilitasi kegiatan naik turun penumpang sepanjang kereta yang berhenti.



Gambar 2. 15 Pola tatanan dan Sirkulasi Stasiun Gambir

Sumber : *Google Earth, 2023*

2.) Ruang Dalam

Ruang dalam akan dibahas kedalam tiga sub bab, yaitu zoning/pengelompokkan ruang, pola sirkulasi dan hirarki ruang, dan suasana interior.

a. Zoning atau Pengelompokkan Ruang

Ruang-ruang pada Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta akan dibahas dan dikelompokkan berdasarkan kegiatan pokok dimana ruang tersebut merupakan ruangan yang memfasilitasi kegiatan pokok stasiun yang harus dilakukan, yaitu penggunaan jasa dan pelayanan dari pembelian tiket hingga naik kereta. Lalu kegiatan penunjang, ruangan tersebut memfasilitasi kegiatan jasa pelayanan khusus sekaligus kegiatan penunjang yang berkaitan dengan pengoperasian keberangkatan dan kedatangan kereta (pengguna merupakan pihak karyawan stasiun).



Gambar 2. 16 Denah Stasiun Gambir Jakarta

Sumber: PT KAI

Dari data dan analisis yang telah dilakukan oleh penulis, dapat dilihat bahwa skema ruangan yang diciptakan oleh alur atau hirarki kegiatan penumpang dan penyedia jasa, dari mulai penumpang membeli tiket hingga masuk ke dalam kereta, ruangan-ruanagn disusun sejajar dan seakan diusakahan sedekat mungkin dengan gerbang akses menuju peron. Hal itu bertujuan agar terciptanya ruang gerak yang

jelas dan penumpang paham dengan alur dari mulai pembelian tiket hingga naik ke kereta.

Pada ruang-ruang kegiatan penumpang seperti toilet, ruang laktasi, mushola, restoran dan retail-retail lainnya ditata hampir mengelilingi ruang-ruang kegiatan pokok. Ruang-ruang tersebut ditata sedemikian rupa agar kebutuhan penunjang penumpang dapat terwadahi tanpa harus meninggalkan ruang-ruang pokok dalam jarak yang jauh. Berbeda dengan ruang-ruang pelayanan khusus, dimana merupakan ruang-ruang yang digunakan pihak penyedia jasa (karyawan) dan tempat pengoperasian kegiatan teknis berlangsung. Ruang-ruang pelayanan khusus diletakkan pada lokasi-lokasi yang sedikit jauh dan susah dijangkau dari penumpang yang notabene merupakan pihak yang tidak berkepentingan. Dapat dilihat seperti contoh ruang PPKA (Pengaturan Perjalanan Kereta Api), ruang Polsuska (polisi khusus kereta api), ruang awak kereta pada lantai satu stasiun di sisi utara, ruang sinyal dan lainnya.

a. Pola Sirkulasi dan Hirarki Ruang

Pola sirkulasi pada ruang dalam stasiun merupakan pola sirkulasi campuran antara pola sirkulasi terpusat dengan pola sirkulasi grid. Terjadainya pola sirkulasi linier dikarenakan puncak atau akhir dari kegiatan penumpang yang datang maupun yang akan pergi berada pada area kereta emplasemennya (di salah satu sisi bangunan) dan persebaran ruang-ruang penunjang yang berderet sepanjang gedung utama stasiun.

Pola sirkulasi yang dihasilkan tidak terlepas dari hierarki ruang oleh aktifitas didalamnya. Dimana hierarki atau urutan ruang tertinggi merupakan ruang yang mewadahi awal atau puncak kegiatan pokok dalam sebuah stasiun, yaitu awal atau akhir perjalanan kereta. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, peron stasiun dan emplasemen stasiun berupa jalur kereta merupakan hierarki ruang tertinggi karena pada ruang tersebut terjadi puncak ataupun awal kegiatan pokok stasiun. Lalu diikuti dengan lobby penerimaan dan pintu keluar.

b. Suasana Interior

Interior pada Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta didesain sesuai dengan tampilan eksteriornya yang bergaya *art deco*. Penataan perabot terbilang sangat rapi dan memberikan ruang untuk sirkulasi pengguna dengan aktivitas lainnya. Hal tersebut menimbulkan kesan dan suasana yang tertib dan nyaman. Fasilitas yang disediakan pada interior gedung Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta ini juga terbilang sangat memenuhi kebutuhan penumpang dalam melakukan perjalanan, seperti adanya *phone charging station*, restoran, atau retail-retail cemilan.



Gambar 2. 17 Interior Stasiun Gambir

Sumber: Tebari, Devina Besty dkk (2021)

3.) Ruang Luar

A.) Tampilan Bangunan

Stasiun Gambir termasuk stasiun yang dibangun masa kolonial, tahun 1930-an. Bangunan stasiun ini memiliki gaya modern-klasik, penggunaan material modern dan atap pedestrian, namun pada sisi interior, terdapat balkon dan void berbentuk lingkaran besar seperti pada era klasik Yunani, namun tetap menggunakan material modern. Karakteristik stasiun terdapat pada pintu utama Stasiun Gambir terlihat kokoh tetap terkesan terbuka sebab disampingnya berjejer retail-retail dengan menggunakan *finishing* dinding kaca.



Gambar 2. 18 Adopsi Gaya Rumah Adat Betawi untuk Atap Stasiun Gambir

Sumber: Instagram ssci.bogordepok,2023

Walaupun selubung bangunan didesain dengan gaya modern hanya mengandalkan material dinding kontemporer sebagai aksesoris (selubung dinding berwarna hijau), beberapa unsur bangunan stasiun ini banyak menerapkan gaya arsitektur nusantara, terbukti pada bentuk atap yang menyerupai atap rumah adat Betawi. Tidak hanya pada bentuk atapnya saja, warna bangunan yang didominasi dengan warna hijau juga menghasilkan penerapan dari unsur budaya Betawi.

B.) Sirkulasi

Sirkulasi pada ruang luar di Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta memiliki tiga jenis yaitu sirkulasi untuk roda empat, sirkulasi untuk roda dua dan sirkulasi bagi pejalan kaki.

C.) Fungsi Ruang Luar

Pada Stasiun Gambir Jakarta ruang luar tidak hanya berfungsi sebagai akses masuk, ruang parkir, dan area hijau akan tetapi berfungsi sebagai titik kumpul dalam keadaan *urgent* atau darurat. Titik kumpul ini terletak pada lobby utama di gedung, yang termasuk area parkir *drop zone*. Titik kumpul ditandai dengan adanya marka titik kumpul yang menghadap bagian gedung pada stasiun. Hal lain yang disediakan ruang luar di stasiun ini adalah *smoking area* yang terletak di dekat pintu masuk mobil atau *drop off* pada sisi barat.

2.1.3.1.1. Kajian Fasilitas Hotel Stasiun Gambir Jakarta (*Rail Transit Suite Gambir*)

Rail Transit Suite Gambir termasuk dalam fasilitas hotel transit berada di dalam area gedung Stasiun Gambir. Berlokasi di lantai 2 Gedung Stasiun dengan jumlah 24 kamar dan 1 kamar kapsul (*Pod Room*) berisikan

20 tempat tidur. *Rail Transit Suite* Gambir setara dengan hotel bintang dua ini diperuntukkan untuk turis, pelaku travel, dan pebisnis dengan *front desk* 24 jam dan memiliki jam *check in* bebas. Hal ini sangat mempermudah penumpang kereta yang baru sampai di Stasiun Kereta Api Gambir pada jam-jam malam atau dini hari.

Rail Transit Suite Gambir memiliki empat jenis kamar, untuk maksimal dua orang dengan luas yang berbeda dan satu jenis kamar *pod room* atau kamar kapsul yang dikhususkan untuk satu orang saja per ruangan.

Tabel 2. 10 Program Ruang Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta

Kamar					
	Eksekutif Room	Single Room	Twin Room	Double Room	Pod Room
Fasilitas	Tempat Tidur <i>king bed room</i>	1 tempat tidur <i>single bed</i>	2 tempat tidur <i>single bed</i>	Tempat tidur <i>king bed room</i>	20 tempat tidur <i>single bed</i>
	Meja dan kursi	Meja dan kursi	Meja dan kursi	Meja dan kursi	Ruang sholat untuk 1 orang
	Akses WIFI	Akses WIFI	Akses WIFI	Akses WIFI	AC
	TV	TV	TV	TV	Toilet Sharing (3 kubikal)

					<i>shower + 2 kubilak closet + 1 wastafel)</i>
	AC	AC	AC	AC	Loker
	Toilet (<i>shower dengan water heater dan closet</i>)	Toilet (<i>shower dengan water heater dan closet</i>)	Toilet (<i>shower dengan water heater dan closet</i>)	Toilet (<i>shower dengan water heater dan closet</i>)	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Kelima jenis kamar di *Rail Transit Suite* Gambir tersebar hanya 1 lantai saja, yaitu terdapat di lantai 2 pada Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta dengan pencapaian vertikal menggunakan tangga. Untuk pemesanan kamar, pengunjung dapat memesan melalui *front desk* yang berada di depan hotel.

2.1.3.2. Stasiun Malang Kota Baru

Objek kasus kedua yang dipilih yaitu Stasiun Kereta Api Malang Baru. Berlokasi di Jl. Panglima Sudirman, Kiduldalem, Kecamatan Klojen, Kota Malang. Mulai dibangun sejak 2019 dan Mei 2021 mulai dioperasikan. Stasiun Malang awalnya terletak di Jl. Trunojoyo atau sisi barat bangunan baru. Stasiun Kereta Api Malang Baru ini merupakan pengembangan bangunan dari pemerintah dan PT KAI sebab meningkatnya pengguna jasa transportasi kereta api di Kota Malang serta dapat mengurangi kemacetann di Jl Trunojoyo. Stasiun Malang Baru termasuk ke dalam klasifikasi tipe kelas A di bawah naungan PT Kereta Api (Persero) DAOP 8 wilayah Surabaya.



Gambar 2. 19 Tampak Stasiun Malang Baru

Sumber: Instagram Stasiun Malang

Stasiun Kereta Api Malang Baru melayani keberangkatan kereta api (KA) dari Malang atau perjalanan lokal maupun perjalanan jarak jauh. Dengan total kurang lebih 21 perjalanan dan 11 diantaranya perjalanan jarak jauh. Terdapat 9 jalur kereta api dengan jalur 3 untuk sepur lurus, akan tetapi jalur yang digunakan dan dioperasikan yaitu pada jalur 1-5.

Stasiun Kereta Api Malang Baru untuk saat ini hanya melayani keberangkatan utama kereta api eksekutif maupun bisnis dengan jarak jauh, sedangkan untuk keberangkatan kereta api lokal masih di lokasi Stasiun Kereta Api Malang sisi barat atau stasiun lama. Dibangunnya Stasiun Malang Baru ini dikarenakan pada stasiun lama (sisi barat) merupakan salah satu cagar budaya sehingga tidak boleh dibongkar oleh sebab itu pengembangan dilakukan di sisi timur pada lahan seluas 3000 m² yang tidak termasuk cagar budaya.

Stasiun Kereta Api Malang Baru merupakan bangunan dengan 2 lantai. Lantai satu stasiun digunakan untuk kegiatan publik dan komersial, sedangkan lantai dua merupakan area tunggu penumpang yang bersifat semi privat. Pada lantai dua Stasiun Malang Baru ini terdapat fasilitas baru berupa *sky bridge* yang digunakan untuk melintas ke jalur *track* kereta yang dituju sehingga para pengguna dan penumpang stasiun lebih aman dan nyaman.

-Kajian Arsitektural

1.) Penekanan Rancang

Penekanan rancang pada objek Stasiun Kereta Api Malang Baru merupakan penekanan rancang *single building*. Penekanan rancang yang dihasilkan

disebabkan oleh fasilitas dan pelayanan yang harus ada disepanjang kereta yang berhenti, sehingga stasiun kereta api pada akhirnya memiliki tipologi bangunan *single building* atau satu bangunan yang memanjang mengikuti perletakan rel kereta api.



Gambar 2. 20 Bangunan Stasiun KA Malang

Sumber: <https://newstempo.github.io/su/post/stasiun-malang-kota-baru/>

2.) Pengguna, Fasilitas, dan Aktifitas

Pengguna Stasiun Malang Baru terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

1. Penumpang kereta api
Berasal dari berbagai masyarakat sekitar ataupun umum.
2. Pengantar penumpang
Pelaku kegiatan yang mengantar penumpang ke stasiun.
3. Pengelola/ staff stasiun
Pengelola / staff stasiun yang bekerja dalam pengawasan, administrasi dan perawatan terhadap bangunan stasiun.
Terdapat fasilitas yang ada di Stasiun Malang Baru yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 11 Fasilitas Ruang di Stasiun Kereta Api Malang Baru

No	Fasilitas Ruang	Aktifitas
1.	Hall Utama	Seluruh kegiatan publik

2.	Ruang tunggu bagian luar	Menunggu keberangkatan
3.	Ruang tunggu dalam	Menunggu keberangkatan
4.	Loket	Pembelian loket
5.	<i>Boarding Pass</i>	Pengecekan tiket penumpang yang akan masuk peron
6.	<i>Customer Service</i>	Pelayanan berupa solusi dan informasi
7.	Ruang PPKA	Menegok kedatangan kereta api, informasi dari masinis serta melihat area emplasemen
8.	R. area tunggu peron	Menunggu keberangkatan
9.	Area bermain anak	Bermain anak
10.	Musholla	Beribadah
11.	ATM	Menarik uang tunai
12.	Retail makanan	Makan dan minum
13.	Gudang	Menyimpan barang
14.	Toilet	BAB/BAK, Merapikan diri
15.	Ruang pos kesehatan	Mengecek kesehatan
16.	Ruang Laktasi	Menyusui bayi
17.	Janitor	Istirahat <i>clening service</i>
18.	Ruang Meeting	Meeting

19.	Ruang tunggu Luxury	Menunggu keberangkatan kereta untuk penumpang kelas utama
20.	Peron	Menaikkan dan menurunkan penumpang dari/ke kereta api
21.	Parkir	Memarkirkan kendaraan

Sumber: Analisis penulis, 2023

Pola tatanan massa Stasiun Kereta Api Malang Baru pada denah berbentuk memanjang mengikuti arah rel kereta sesuai dengan tipologi bangunan stasiun dan memiliki massa tunggal atau disebut juga *single building*. Dengan penataan matahari terbit dan matahari tenggelam (timur-barat). Bangunan stasiun ini menghadap ke arah timur. Ruang - ruang pada Stasiun Malang Baru ditata secara linier untuk menciptakan sirkulasi di dalam ruang yang baik dan pengamplifikasian ramp dan tangga kecil pada setiap peron bertujuan memudahkan penumpang umum maupun disabilitas untuk naik ataupun turun kereta.

2.) Bentuk dan Tampilan Bangunan

Bentuk massa bangunan pada Stasiun Malang Baru berbentuk persegi panjang yang simetris dengan tampilan bergaya kontemporer dengan gaya kolonial (eksisting bangunan) yang menyelaraskan dengan stasiun lama di sisi barat. Konsep desain pengembangan Stasiun Malang Baru terinspirasi dari bentuk Gunung Putri Tidur berlokasi diantara Kabupaten Malang dan Kota Malang Baru. *Point of view* pada bangunan ini terletak pada bentuk atap yang menarik dan tambahan *secondary skin* sebagai bentuk respon iklim tropis.



Gambar 2. 21 Tampak Depan Stasiun Malang Baru

Sumber : *Google Image*, 2023

3.) Interior

a. Hall

Hall Stasiun Kereta Api Malang Baru memiliki berbagai kegiatan antara lain seperti pembelian/penukaran tiket, *boarding pass*, mendapatkan informasi keberangkatan dan kedatangan kereta, fasilitas cetak tiket, dan retail makanan.

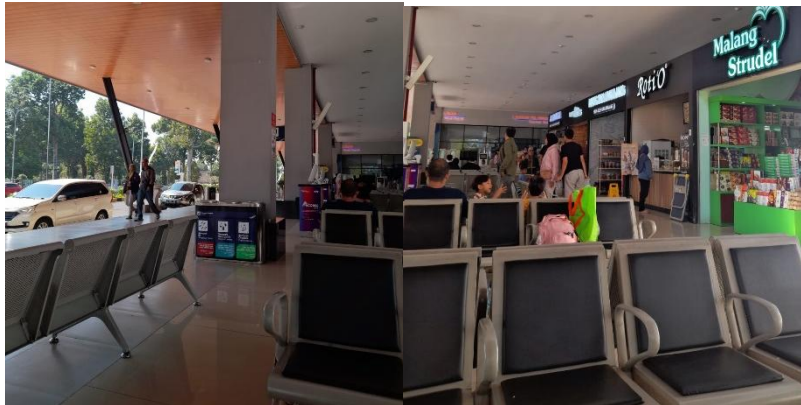


Gambar 2. 22 Hall dan Boarding Pass Stasiun KA Malang Baru

Sumber: Analisis Penulis, 2023

b. Area Tunggu Bagian Luar

Ruang tunggu bagian luar terletak disisi timur berdekatan dengan hall serta retail makanann. Ruangan ini dilengkapi dengan kursi untuk menunggu kereta dan difasilitasi charging station. Selain itu area tunggu bagian luar juga dekat dengan drop zone penumpang sehingga aksesibitas mencapai *boarding pass* lebih mudah.



Gambar 2. 23 Ruang Tunggu Luar Stasiun KA Malang Baru

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Ruang Tunggu Bagian Dalam

Ruang tunggu bagian dalam pada stasiun ini terletak di lantai dua yang mana aksesibilitasnya harus melewati *boarding pass* terlebih dahulu sehingga ruangan ini juga termasuk ke dalam semi privat. Pada ruang tunggu bagian dalam terdapat banyak fasilitas pendukung yang sudah memadai bagi para penumpang seperti kursi, area bermain anak, dan ruangan seperti mushola, toilet, ruang tunggu *luxury*, dan area penitipan barang. Pada ruang tunggu bagian dalam juga terkoneksi langsung dengan *sky bridge* untuk mencapai ke peron dan *track* kereta penumpang.



Gambar 2. 24 Suasana Ruang Tunggu Dalam Stasiun KA Malang Baru

Sumber: Analisis Penulis, 2023

d. Loket dan *Boarding Pass*

Ruang Loket dan *Boarding Pass* terletak di hall stasiun, merupakan satu kesatuan ruang yang tidak dibatasi oleh dinding sehingga apabila ada penumpang yang ingin membeli tiket akan langsung diarahkan ke *display* pembelian tiket dan bisa menuju *boarding pass*.

e. Area Komersial (minimarket, kantin, retail oleh-oleh)

Area komersial ini terletak di sebelah *boarding pass* dan ruang tunggu luar stasiun. Sehingga pengunjung dapat dengan mudah mengakses area komersial ini sebab *display* atau pelayanan tidak hanya 1 sisi saja melainkan 2 sisi yang dapat dijangkau dari ruang tunggu dalam yang bersifat semi privat.

f. Mushola

Mushola pada Stasiun Kereta Api Malang Baru dibagi menjadi untuk laki-laki dan perempuan yang pada bagian depan atau sebelum masuk area suci terdapat tempat wudhu.

g. Ruang Kesehatan dan Ruang Laktasi

Stasiun Kereta Api Malang Baru ini sudah dilengkapi dengan ruang kesehatan serta adanya penambahan ruang laktasi untuk ibu yang menyusui anaknya, ruangan ini berdekatan dengan ruang tunggu bagian dalam.

h. Ruang *Meeting* dan Ruang Tunggu *Luxury*

Pengembangan selanjutnya yaitu disediakan ruang tunggu *luxury* bagi para penumpang dengan kelas utama. Ruangan-ruangan ini bersifat semi privat dan saling berdekatan sehingga untuk pencapaiannya lebih mudah dan sangat nyaman.

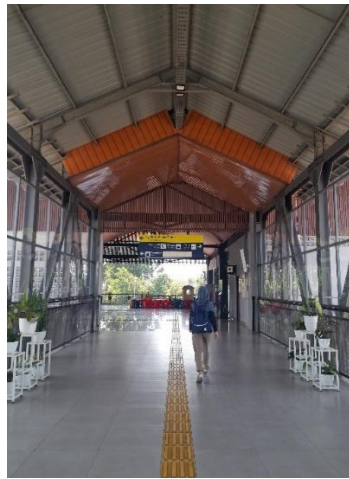
4.) Penghawaan

Penghawaan di Stasiun Kereta Api Malang Baru pada fasilitas publik maupun semi privat lebih mengutamakan dan memanfaatkan penghawaan alami di bukaan-bukaan seperti meminimalisir sekat pada bangunan. Namun ada beberapa titik seperti ruang tunggu dalam dan ruang tunggu *luxury* yang menggunakan penghawaan buatan seperti kipas angin dan AC (*Air Conditioner*).

5.) Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada Stasiun Kota Malang Baru dibedakan menjadi dua yaitu, sistem pencahayaan alami yang merupakan memanfaatkan dari sinar

matahari langsung dan pencahayaan buatan. Stasiun Kereta Api Malang baru menggunakan sistem pencahayaan dari keduanya. Pada ruang tunggu area luar, ruang tunggu area dalam, *boarding pass*, hall, *sky bridge* lebih memanfaatkan pencahayaan dari sinar matahari sebab minimnya sekat pada ruangan ini memaksimalkan sinar matahari masuk. Sedangkan seperti musholla, *customer service*, ruang kesehatan, ruang laktasi, toilet menggunakan lampu minimal 150 lux.



Gambar 2. 25 Pencahayaan Alami Skybridge dari Stasiun KA Malang Baru

Sumber: Analisis Penulis, 2023

6.) Ruang Luar

Ruang luar Stasiun Kereta Api Malang Baru memiliki ruang terbuka hijau yang cukup banyak sebab masih tergolong bangunan baru. Selain masih banyak vegetasi namun bagian depan bangunan stasiun digunakan untuk area parkir roda dua dan empat. Sirkulasi ruang luar pada Stasiun Kereta Api Malang Baru ini tergolong baik dan menyediakan parkir yang nyaman dan luas untuk roda empat, namun untuk parkir kendaraan roda dua sendiri masih tergolong sempit dan loket parkir yang tidak terlihat menjadikan pengunjung bingung.



Gambar 2. 26 Alur sirkulasi Stasiun KA Malang Baru

Sumber: PT KAI

7.) Struktur dan Material

Struktur pada bangunan Stasiun Kereta Api Malang Baru menggunakan struktur modul rangka beton bertulang pada beberapa titik kolom dan struktur kolom plat baja, penggunaan $\frac{1}{2}$ bata pada material dinding dengan finishing cat putih menambah suasana ruangan lebih tampak luas. Selain itu pada plafon dan *secondary skin* menggunakan material *vinyl* kayu agar terkesan lebih alami. Pada rangka atap menggunakan struktur rangka baja pada bangunan stasiun dan *skybridge*.

8.) Utilitas

Suplai air bersih berasal dari sumur bor dan PDAM Kota Malang dan untuk penanggulangan kebakaran terdapat APAR yang ditempatkan di beberapa titik sudut ruangan pada bangunan Stasiun Kereta Api Malang Baru.



Gambar 2. 27 Ketersediaan APAR dalam fasilitas Stasiun KA Malang Baru

Sumber: Analisis Penulis, 2023

2.1.4. Hasil Analisis

Dari kedua studi kasus yang telah dianalisis, yaitu pada Stasiun Kereta Api Gambir Jakarta dan Stasiun Kereta Api Malang Baru maka didapat hasil analisis yang dapat dikategorikan menurut pelayanan stasiun kereta api, antara lain:

Tabel 2. 12 Analisis Hasil Studi

Analisis	Stasiun KA Gambir Jakarta	Stasiun KA Malang Baru	Kesimpulan
Lokasi	Stasiun Gambir Jakarta berada di Jl. Merdeka Timur No. 1, Gambir, Kota Jakarta Pusat. Lokasi di daerah perkotaan dekat dengan perkantoran pemerintah dan fasilitas umum	Stasiun Malang Baru berlokasi di Jl. Panglima Sudirman, Kiduldalem, Kecamatan Klojen, Kota Malang. Lokasi berada dengan fasilitas umum dan area jasa serta komersial	Lokasi memengaruhi nama stasiun berada di pusat perdagangan dan jasa.
Fasilitas	-R. Tunggu (3 lantai) -R. Laktasi	- Hall utama	Pada kedua studi memiliki

	<ul style="list-style-type: none"> - Lobby -R. Customer Service - Locket/ Ticket Counter - Mushola - Minimarket - Retail & Oleh-oleh - Toilet - Emplasemen - Parkir - R. Kantor Pengelola - Kantin/ Kios/ UMKM - R. Tiket Rombongan -Hotel Transit <ul style="list-style-type: none"> • Lobby • Kamar Eksekutif • Kamar <i>Single</i> • Kamar <i>Twin</i> • Kamar <i>Double</i> • <i>Pod Room</i> - <i>Shower</i> dan <i>Locker Rental</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Tunggu Luar - Ruang Tunggu Dalam - Locket - <i>Boarding Pass</i> - R. <i>Customer Service</i> - R. PPKA - Peron - Area bermain anak - Musholla - ATM - Toilet - R. Pos Kesehatan - R. Lokasi - Janitor - R. Meeting - R. tunggu Luxury - Parkir - Retail dan oleh-oleh - <i>Sky Bridge</i> 	<p>kelebihan masing-masing, maka dalam proses merancang pengembangan stasiun akan diambil kelebihan tersebut antara lain: penyediaan <i>sky bridge</i> sebagai jalur penyeberangan untuk keamanan dan kenyamanan pengguna stasiun, menyediakan hotel transit dan <i>shower</i> serta <i>locker rental</i></p>
Denah dan sirkulasi	Bentuk memanjang dengan bangunan <i>single building</i> memanjang menyesuaikan arah rel dan orientasi bangunan. Sirkulasi di dalam bangunan memiliki pola linear.	Bentuk bangunan memanjang dari arah utara ke selatan mengikuti jalur rel kereta dengan bangunan <i>single building</i> dan terintegrasi dengan stasiun lama sebab adanya fasilitas <i>sky</i>	Bentuk denah dan sirkulasi menyesuaikan tipologi stasiun kereta api yaitu mengikuti arah rel dan sirkulasi yang linier dapat dipahami dengan jelas.

		<i>bridge</i> . Bangunan memiliki pola horizontal dengan orientasi bukaan menghadap ke arah jalan raya.	
Tampilan Bangunan	Desain bangunan stasiun menggunakan gaya arsitektur modern-klasik serta gaya arsitektur lokal yang digabungkan dengan nuansa modern, dimana rumah adat khas Betawi sebagai dasar dalam mendesain beberapa unsur.	Tampilan stasiun ini mengunsurkan langgam kontemporer dengan gaya kolonial yang menyelaskan dengan stasiun lama di sisi barat. Bangunan stasiun juga lebih tampak modern dengan sentuhan nuansa alami pada material yang dipasang.	Tampilan bangunan stasiun dipengaruhi oleh nilai sejarahnya yang menunjukkan gaya arsitektur kolonial yang tidak tertinggal dan masih melekat meskipun sudah banyak perubahan atau rekontruksi yang terjadi, selain itu gaya bangunan stasiun dapat menunjukkan jati dirinya sejak berdiri pada era kolonial.
Struktur konstruksi dan material	Menggunakan struktur modul rangka beton bertulang pada kolom dan rangka baja pada atap. Finishing atap	Menggunakan struktur modul rangka beton bertulang di beberapa titik	Bangunan stasiun menggunakan struktur rangka

	menggunakan atap seng dan tanah liat.	kolom , selain itu juga menggunakan kolom rangka baja untuk struktur kolom serta rangka atap. Finishing pada dinding menggunakan warna terang agar ruangan terlihat luas dan pemilihan material plafon, <i>secondary second</i> seperti warna alam.	sesuai kebutuhan rancang.
Interior	Fasilitas publik menggunakan penghawaan dan pencahayaan alami maupun buatan. Terdapat pada ruang semi terbuka	Lebih memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami pada ruang terbuka sebab bangunan lebih meminimalisir sekat dan memanfaatkan bukaan. Selain itu juga terdapat fasilitas pendukung yang belum terlalu banyak di stasiun lainnya yaitu area bermain anak.	Penataan ruang pada stasiun sebaiknya dapat memaksimalkan pencahayaan alami serta menyesuaikan konsep dan kebutuhan ruang. Pemilihan warna bangunan juga berpengaruh terhadap suasana ruang dan kenyamanan pengguna.
Ruang Luar	Pada Stasiun Gambir vegetasi tidak	Vegetasi pada stasiun ini masih	Penataan ruag luar sebaiknya

	sebanyak di Stasiun Malang Baru, untuk area parkir juga tidak disediakan kanopi namun alur parkir cukup jelas.	cukup banyak sehingga belum terdapat kanopi pada area parkir, sirkulasi pada area parkir juga begitu jelas untuk roda empat namun untuk area parkir roda dua lebih sempit dan penjakauannya cukup membingungkan.	ditata dengan baik dan mencukupi untuk area parkir serta penataan vegetasi.
--	--	--	---

Sumber: Analisis Penulis, 2023

2.2. Tinjauan Khusus Perancangan

Dalam bagian tinjauan khusus perancangan ini menjelaskan tentang tinjauan yang secara spesifik telah disusun untuk kebutuhan objek perancangan yang akan dibuat, dalam hal ini adalah Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular. Tinjauan yang dilakukan diantaranya berkaitan dengan kebutuhan ruang hingga perhitungan luasan ruang.

2.2.1. Penekanan Perancangan

Perancangan Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular yang akan dibangun mempertimbangkan pada hasil analisis studi kasus yang sudah dianalisis sebagian acuan perancangan agar mencapai kebutuhan ruang fasilitas yang dibutuhkan, aspek kenyamanan, estetika, dan penataan tapak sebagai penyelesaiannya.

Obyek perancangan ini bersifat *single building* dan memiliki fungsi sebagai bangunan publik transportasi yang dapat terpadu antara stasiun dengan penyedia fasilitas jenis kereta api. Diharapkan dengan adanya pengembangan pada stasiun mampu membantu stasiun lama menjadi fasilitas yang lebih nyaman untuk masyarakat. Penekanan rancang pada Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun

lebih memprioritaskan penyelesaian bangunan berawal dari sirkulasi ruang dalam hingga tampilan massa.

2.2.2. Lingkup Pelayanan

Lingkup pelayanan pada perancangan Stasiun Kereta Api Madiun ini diperuntukkan untuk semua kalangan masyarakat dari anak hingga dewasa dan difabel. Objek rancangan ini dapat melayani masyarakat dalam skala regional sehingga asumsi tentang banyaknya pengunjung atau penumpang kereta api dapat dianalisis.

Salah satu faktor adanya Stasiun Kereta Api Madiun dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular adalah sebagai sarana transportasi yang memiliki keterpaduan antara pelayanan kereta api dengan rute jarak dekat maupun jarak jauh yang memiliki fasilitas pendukung sehingga dapat menciptakan tingkat efisiensi, fleksibilitas, kenyamanan, dan keamanan bagi pengguna dan penumpang di stasiun.

2.2.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

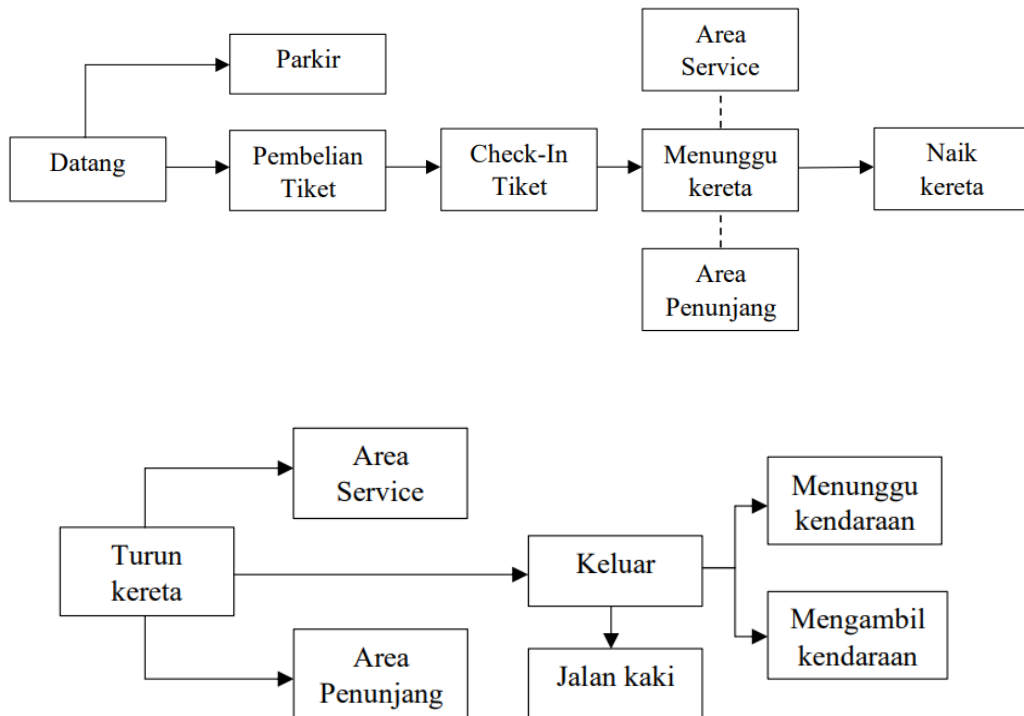
a. Pengguna Bangunan

- Pengelola/Karyawan
 - Kepala Stasiun
 - Wakil Kepala Stasiun
 - Supervisor Pelayanan
- *Cleaning Service/K2*
- Pengisi air toilet kereta/K3
 - Supervisor Komersial
- Loker *security*
- Pekerja angkut barang
 - *Customer Care*
- *Louser/Informan*
 - Supervisor Perjalanan Kereta Api
- Pimpinan Perjalanan kereta api (PPKA)
- Pengawas Peron (PAP)
- Juru langsir

- Penumpang atau Pengunjung (Pengantar/Penjemput)
 - Anak-anak
 - Remaja
 - Dewasa
 - Lansia
 - Difabel

b. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Menurut Buku Pedoman Standardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012). Dalam ketentuannya, stasiun kereta api memiliki standar-standar kebutuhan ruang dan aktivitasnya. Pola aktivitas pada stasiun secara umum dapat dilihat dalam bagan dibawah.



Gambar 2. 28 Pola aktivitas pada stasiun kereta api

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Dari pola diatas dapat dirumuskan kebutuhan ruang yang akan dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 2. 13 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

PENGGUNA	AKTIVITAS PENGGUNA	FASILITAS RUANG	KELOMPOK FASILITAS
Penumpang/ Pengunjung/ Penjemput	Menunggu keberangkatan dan turun kereta	Ruang Tunggu VIP	Fasilitas Pelayanan Publik
		Ruang Tunggu Umum	Fasilitas Pelayanan Publik
	Menurunkan dan menaikkan penumpang	Peron	Fasilitas Pelayanan Publik
	Menunggu keberangkatan	Hall	Fasilitas Pelayanan Publik
	Pembelian tiket	R. Loket	Fasilitas Pelayanan Publik
	Menyeberang peron	<i>Sky Bridge</i>	Fasilitas Penunjang
	BAB/BAK	Toilet	Fasilitas Pelayanan Publik
	Mandi dan merapikan diri	<i>Shower Area</i>	Fasilitas Penunjang
	Melakukan ibadah	Musholla	Fasilitas Pelayanan Publik
	Layanan untuk ibu menyusui	R. Ibu Menyusui	Fasilitas Penunjang
	Membeli makanan dan barang	Pertokoan	Fasilitas Penunjang
	Makan dan minum	Restoran	Fasilitas Penunjang

	Parkir kendaraan	Parkir kendaraan	Fasilitas Service
	Mengambil uang	ATM Center	Fasilitas Penunjang
	<i>Rail Train Suite (Penginapan)</i>		
	Parkir Pengunjung inap	Parkir inap	Fasilitas Service
	Istirahat atau menginap	R. Istirahat (Inap)	Fasilitas Pelayanan Publik
	Mengontrol dan mensirkulasi udara ruang inap	R. AHU	Fasilitas Operasional
	Mengontrol sistem air	R. Pompa	Fasilitas Operasional
	Ruang daya listrik	R. Generator Set	Fasilitas Operasional
	Mengontrol sistem listrik	R. Panel Listrik	Fasilitas Operasional
	Mengontrol sistem pembagian air	R. Tandon	Fasilitas Operasional
	Keamanan dan pengawasan pengunjung	P. Staff Inap	Fasilitas Operasional
	Istirahat staff kebersihan	R. Staff Kebersihan fasilitas inap	Fasilitas Operasional
	Menyimpan peralatan kebersihan	R. Peralatan Kebersihan fasilitas inap	Fasilitas Operasional

	Penyimpanan barang dan lain-lain	Gudang	Fasilitas Penunjang
Pengelola/ Karyawan	Parkir Kendaraan	Parkir mobil	Fasilitas service
	Melihat kedatangan kereta api, terlihat masinis, dan melihat area emplasemen	R. Pimpinan Perjalanan Kereta Api (PPKA)	Fasilitas Operasional
	Memberikan layanan informasi melalui pengeras suara kepada calon penumpang kereta api	R. Pengawas Peron (PAP)	Fasilitas Operasional
	Melakukan keperluan penunjang operasional stasiun	R. Serbaguna	Fasilitas Operasional
	Menyimpan alat-alat kebersihan	Gudang	Service
	Menggunakan fasilitas sesuai kebutuhan untuk dinas	R. UPT Kru KA	Fasilitas Operasional
	Istirahat	R. Istirahat Kru KA	Fasilitas Operasional

	Menjaga keamanan	R. Petugas Keamanan	Fasilitas Operasional
	Menjaga kebersihan ruang-ruang serta peron	R. Petugas Kebersihan	Fasilitas Operasional
	Menyimpan barang	Gudang	Fasilitas Penunjang
	Memberikan informasi keberangkatan/ kedatangan kereta api kepada penumpang	R. Pelayanan informasi	Fasilitas Pelayanan Publik

Sumber : Analisis Penulis, 2023

2.2.4. Perhitungan Luasan Ruang

a. Proyeksi Jumlah Penumpang

Proyeksi Penumpang pada tahun 2030 melayani sebanyak 720.000 orang pertahun, sehingga:

$$\text{Tiap Bulan} = 1/12 \times 720.000 = 60.000 \text{ orang}$$

$$\text{Tiap hari} = 1/30 \times 60.000 = 2.000 \text{ orang}$$

$$\text{Tiap jam} = 1/12 \times 2000 = 240 \text{ orang}$$

Jumlah penumpang perjam mencapai 240 orang/ 2000 perhari dengan asumsi pengunjung 30% dari arus penumpang 158 orang/jam

b. Kebutuhan Parkir

Total kapasitas pengunjung sebanyak 2000 orang/ hari. Asumsi menyediakan lahan parkir sebesar 30% dari total pelaku dan pengunjung.

$$\text{Kebutuhan Lahan} = 30/100 \times 2000 = 600 \text{ kendaraan}$$

Asumsi Jumlah Kendaraan Pengunjung

Mobil; 30% Motor 30%

Asumsi Jumlah Kendaraan Pengelola

Mobil; 10% Motor 10%

Keputusan DIRJEN PERHUBUNGAN DARAT No 272/ Hk 105/Drjd/ 96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, nilai SRP (Satuan RuangParkir) ialah

Tabel 2. 14 Ukuran Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP)
Mobil	2.50m x 5.00m
Motor	0.75m x 2.00m

Sumber: Ditjen Perhub Darat

Mobil Pengunjung (1 mobil digunakan oleh 4 orang)

-Jumlah pengguna mobil = 30% x 600 kendaraan
 = 180 orang
 = 180 : 4 orang = 45 unit

Total area parkir mobil = Jumlah mobil x SRP
 =45 unit x (2.50x5.00m)
 = 562,5 m²

Motor Pengunjung (1 motor digunakan 2 orang)

-Jumlah pengguna motor =30% x 600
 =180 orang
 = 180:2 = 90 unit

Total Area parkir motor = Jumlah motor x SRP
 =90 unit x (0.9mx 2.00m)
 = 162 m²

Mobil Pengelola (1 mobil digunakan oleh 4 orang)

-Jumlah pengguna mobil = 10% x 600 kendaraan
 = 60 orang
 = 60 : 4 orang = 15 unit

Total area parkir mobil = Jumlah mobil x SRP
 =15 unit x (2.50x5.00m)
 = 187,5 m²

Motor Pengunjung (1 motor digunakan 2 orang)

-Jumlah pengguna motor =10% x 600

	=60 orang
	= $60:2 = 30$ unit
Total Area parkir motor	= Jumlah motor x SRP
	=20 unit x (0.9mx 2.00m)
	= 54 m ²
Luas Parkir Pengunjung	=724,5 m ²
Luas parkir pengelola	= 241,5 m ²
Total luasan parkir	= 946 m ²

Literatur perhitungan standar ruang berdasarkan antara lain:

- *Architect Neufert Data, Ernest Neufert (NAD)*
- *Time Saver Standart For Building type (TSS)*
- Standart Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)
- SP (Studi Preseden)
- Asumsi

Perhitungan luasan disusun atas dasar jumlah serta standar satuan masing-masing aktivitas, prasarana yang dibutuhkan pada tiap ruangan tersebut. Tabel uraian dibawah menjelaskan perhitungan luasan ruang pada Pengembangan Stasiun Kereta Api Madiun.

Tabel 2. 15 Perhitungan Luasan Ruang Stasiun

Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Σ	Luasan Ruang
R. Pimpinan Perjalanan (PKKA)	2 orang	23 + (5x2) m ² /orang	NAD	1	Luas = 23+ (5x2) = 33 m ²
R. Pengawas Peron (PAP)	2 orang	18 m ² /orang	NAD	1	Luas = 18 x 2 = 36 m ²
R. Masinis	5 orang	10 m ² /orang	Stadardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)	1	Luas = 10 x 5 = 50 m ²

R. Serbaguna	40 orang	1.5 m ² /orang	NAD	1	Luas = 40 x 1.5 = 60 m ²
R. UPT Kru KA	8 orang	24 m ²	Stadardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)	1	Luas = 24 x 8 = 192 m ²
R. Istirahat Kru KA	8 orang	30 m ²	Stadardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)	1	Luas = 30 x 8 = 240 m ²
R. Petugas Keamanan	10 orang	3.6 m ² /orang	NAD	1	Luas = 3.6 x 10 = 36 m ²
R. Petugas Kebersihan	4 orang	9 m ²	Stadardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)	1	Luas = 4 x 9 = 36 m ²
Hall/R Tunggu Utama	200 orang	1,5 m ² /orang	NAD	1	Luas = 200 x 1.5 = 300 m ²
R. Refund Tiket	4 orang	1.8 m ²	TSS	1	Panjang antrian maks. 4 meter Luas = 1.8 x 4 = 7.2 m ²
Loket otomatis	8 orang	3 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 8 x 3 = 24 m ²
<i>Boarding Pass</i>		4 m ²	Asumsi	1	Luas = 4 m ²

R. Tunggu VIP	50 orang	1 m ² /orang	NAD	1	Luas = 1 x 50 = 50 m ²
R. Tunggu Umum	200 orang	1 m ² /orang	NAD	1	Luas = 1 x 200 = 200 m ²
Mushola	10 orang	49 m ²	Stadardisasi Stasiun Kereta Api Indonesia (2012)	1	Luas = 10 x 49 = 490 m ²
ATM Center	4 orang	3 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 4 x 3 = 12 m ²
<i>Locker & Shower Rental Area</i>	20 orang	2 m ² /orang	Asumsi		Luas = 20 x 2 = 40 m ²
<i>Sky Bridge</i>					
TOTAL LUASAN					1.800,2 m²
SIRKULASI 30%					540,6 m²
TOTAL KESELURUHAN					2.340,8m²

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Tabel 2. 16 Perhitungan Luasan Ruang Inap / Rail Transit Suite Stasiun

Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Σ	Luas Ruang
Penginapan					
<i>Double Room</i>	2 orang	36 m ² /unit	SP	10	Luas = 36 x 10 = 360 m ²
Pod Room/ Capsule	1 orang	4.5 m ² /unit	SP	40	Luas = 4.5 x 40 = 180 m ²
Area Publik					

Parkir mobil penumpang	20 unit	2.3 x 5/mobil	NAD	1	Luas = $2.3 \times 5 \times 20 = 230 \text{ m}^2$
Parkir motor penumpang	30 unit	0.6 x 1.8/motor	NAD	1	Luas = $0.6 \times 1.8 \times 30 = 32.4 \text{ m}^2$
Parkir mobil pengelola	10 unit	2.3 x 5/mobil	NAD	1	Luas = $2.3 \times 5 \times 10 = 115 \text{ m}^2$
Parkir motor pengelola	10 unit	0.6 x 1.8/motor	NAD	1	Luas = $0.6 \times 1.8 \times 10 = 10.8 \text{ m}^2$
Resepsionis	10 orang	0.65 m ² /orang	NAD	1	Luas = $0.65 \times 10 = 6.5 \text{ m}^2$
<i>Lounge</i>	50 orang	0.65 m ² /orang	NAD	1	Luas = $0.65 \times 50 = 32.5 \text{ m}^2$
Toilet wanita					
Toilet	5 orang	2.25 m ² /orang	NAD	1	Luas = $2.25 \times 5 = 11.25 \text{ m}^2$
Wastafel	2 orang	1.40 m ² /orang	NAD	1	Luas = $1.40 \times 2 = 2.8 \text{ m}^2$
Toilet Pria					
Toilet	5 orang	2.25 m ² /orang	NAD	1	Luas = $2.25 \times 5 = 11.25 \text{ m}^2$
Wastafel	2 orang	1.40 m ² /orang	NAD	1	Luas = $1.40 \times 2 = 2.8 \text{ m}^2$
Urinoir	5 orang	1 m ² /orang	NAD	1	Luas = $1 \times 5 = 5 \text{ m}^2$

<i>Function Room</i>		30 m ²	NAD	1	Luas = 30 m ²
Ruang serbaguna	40 kamar	4.5 m ² /unit	NAD	1	Luas = 4.5 x 40 kamar = 180 m ²
Area Privat Pengelola dan Staff					
<i>R. General Manager</i>	1 orang	30 m ² /orang	NAD	1	Luas = 1 x 30 = 30 m ²
Staff Pengelola	4 orang	5 m ²	NAD	1	Luas = 4 x 5 = 20 m ²
Staff Maintenance	10 orang	40 m ²	NAD		Luas = 4 x 5 = 20 m ²
<i>Smoking Area</i>		8 m ²	Asumsi	1	Luas = 8 m ²
Area Publik Pengelola dan Staff					
Pengelolaan Makanan					
Dapur	1 unit	15% ruang makan	NAD	1	Luas = 65 x 15% = 9.75 m ²
Toilet wanita					
Toilet	2 orang	2.25 m ² /orang	NAD	1	Luas = 2 x 2.25 = 4.5 m ²
Wastafel	1 orang	1.40 m ² /orang	NAD	1	Luas = 1.40 x 1 = 1.4 m ²
Toilet Pria					
Toilet	2 orang	2.25 m ² /orang	NAD	1	Luas = 2 x 2.25 = 4.5 m ²

Wastafel	1 orang	1.40 m ² /orang	NAD	1	Luas = 1.40 x 1 = 1.4 m ²
Area Service					
R. <i>Security</i>	1 unit	9 m ² /unit	Asumsi	1	Luas = 9 m ²
R. Laundry	5 orang	1.6 m ² /orang	NAD		Luas = 5 x 1.6 = 8 m ²
R. Jemur	1 unit	30 m ² /unit	Asumsi	1	Luas = 30 m ²
R. Genset	1 ruang	30 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 1 x 30 = 30 m ²
R. Pompa	1 ruang	20 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 1 x 20 = 20 m ²
R. Panel	1 ruang	15 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 1 x 15 = 15 m ²
R. AC/ AHU	1 ruang	20 m ² /orang	Asumsi	1	Luas = 1 x 20 = 20 m ²
TOTAL LUASAN					1.527,8 m²
SIRKULASI 30 %					458,4 m²
TOTAL KESELURUHAN					1.986,2 m²

Sumber : Analisis Penulis, 2023

2.2.5. Program Ruang

Perhitungan luasan disusun atas dasar jumlah serta standar satuan masing-masing aktivitas, prasarana yang dibutuhkan pada tiap ruangan tersebut. Tabel uraian dibawah menjelaskan perhitungan luasan ruang sesuai klasifikasi untuk perancangan Pembangunan Stasiun Madiun.

Tabel 2. 17 Program Ruang

Fasilitas Ruang	Kebutuhan Ruang	Luas (m²)
Fasilitas Pelayanan Publik Umum	Hall/R. Tunggu Boarding Zone	698,5 m ²
	Pintu Keluar	
	Loket otomatis	
	<i>Refund ticket</i>	
	R. Tunggu VIP	
	Mushola	
Fasilitas Pelayanan Publik Dalam		1421 m ²
	R. Tunggu dalam	
	Peron	
	Mushola dalam	
	R. Kesehatan Laktasi	
	<i>Keamanan</i>	
Fasilitas Operasional	R. Pimpinan Perjalanan (PPKA)	221,2 m ²
	R. Pengawas Peron (PAP)	
	R. Masinis	
	R. Informasi	
	R. Serbaguna	
	R. Peralatan	
	UPT Kru KA	
	R. Istirahat Kru KA	
	R. Keamanan	
	R. Kepala Stasiun	
	R. Wakil Kepala Stasiun	
Fasilitas Service	R. Kebersihan	70 m ²
	Toilet	
	Gudang	
Fasilitas Penunjang	Area Penginapan	

	Rental Shower Area	1296,6 m ²
	Skybrige	
	ATM	
TOTAL LUASAN		3.707,3 m²
SIRKULASI 30%		1.112 m²
		3.819,49 m²

Sumber : Analisis Penulis, 2023