



7.71%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 15 JUL 2024, 11:30 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.39% ● CHANGED TEXT 7.31% ● QUOTES 0.02%

Report #22031153

BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Kota Tangerang yang berada di provinsi Banten memiliki beberapa Stasiun Kereta Rel Listrik (KRL) diantaranya yaitu, Stasiun Tangerang, Stasiun Tanah Tinggi, Stasiun Batu Ceper, dan Stasiun Poris. Stasiun Kereta Rel Listrik (KRL) yang ada di Kota Tangerang ini diharapkan menjadi salah satu moda transportasi yang efektif untuk pertumbuhan ekonomi kawasan serta memudahkan aktivitas masyarakat yang kompleks. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian yang mengatakan bahwa perkeretaapian bertujuan untuk menjamin pengangkutan penumpang dan barang serta muatan curah dengan aman, nyaman, cepat, lancar, akurat dan tertib dengan ditetapkan bahwa itu diselenggarakan sebagai alternatif yang efektif untuk mempercepat dan mendukung kesetaraan, pertumbuhan, stabilitas, dorongan dan gerakan pembangunan nasional. Namun pada kenyataannya, di Stasiun Poris terdapat hambatan lalu lintas kendaraan yang diakibatkan oleh penutupan jalan palang pintu kereta api dan juga terdapat pertemuan antara jalan akses utama Stasiun Poris dengan Jalan Benteng Betawi. Hal ini sesuai dengan kabar berita (Kompas.com, 22/01/20) yang mengatakan bahwa kemacetan parah yang terjadi setiap hari di depan Stasiun Poris, membuat aktivitas masyarakat terhambat. Kemacetan arus lalu lintas yang terjadi sampai lebih dari 2 km ini menurut Kepala Dinas Perhubungan Kota Tangerang, disebabkan oleh perlintasan kereta api per 5 menit sekali.

REPORT #22031153

Gambar 1. 1 Kemacetan di Depan Stasiun Poris (Sumber : Olahan Pribadi, 2024) Dari kabar berita yang sudah dilaporkan, terjadi kemacetan di Jalan Maulana Hasanudin, Kota Tangerang yang disebabkan oleh tingginya aktivitas pada kawasan tersebut. Hal ini sesuai dengan data penumpang stasiun kereta api yang beraada di Kota Tangerang menunjukkan: 1 Tabel 1.1 Data volume stasiun tahun 2019 (Sumber: Kantor KCI Juanda, (dalam Dika Ilham, 2021)) Tabel 1.2 Data volume stasiun tahun 2020 (Sumber: Kantor KCI Juanda, (dalam Dika Ilham, 2021)) Dari tabel di atas dari jumlah penumpang stasiun kereta api Kota Tangerang, diketahui penumpang terbanyak berada di Stasiun Tangerang dan disusul oleh Stasiun Poris. Maka, kepadatan lalu lintas yang terjadi di Stasiun Poris terutama pada jam-jam sibuk sangat memungkinkan terjadi. Permasalahan yang selalu terjadi di kawasan Stasiun Poris ini tidak hanya disebabkan oleh penutupan perlintasan kereta api dan padatnya aktivitas saja. Adapun 2 Data Volume Penumpang Per Stasiun 2019, Kota Tangerang BULAN Stasiun TANGERANG TANAHTINGGI BATUCEPER PORIS

JAN	489,798	157,282	77,307	229,636
FEB	452,729	149,777	72,244	212,508
MAR	517,916	171,031	81,211	238,680
APR	525,704	169,826	84,237	237,575
MEI	525,175	170,286	85,970	238,191
JUN	482,562	150,264	74,135	207,033
JUL	520,295	180,258	90,722	246,414
AGU	484,000	166,026	87,009	234,809
SEP	494,218	168,342	90,899	240,856
OKT	20,852	1,025,833	90,899	240,856

REPORT #22031153

NOV 498,731 169,196 90,899 240,856 DES 512,816 170,506 90,899 240,856
TOTAL 5,524,796 2,848,627 1,016,431 2,808,270 Data Volume Penumpang Per
Stasiun 2020, Kota Tangerang BULAN Stasiun TANGERANG TANAHTINGGI BATUCEPER
PORIS JAN 420,162 134,046 82,181 203,231 FEB 433,992 152,534 86,371
217,430 MAR 318,608 114,390 64,319 156,164 APR 77,878 33,295 16,329
39,647 MEI 78,774 31,276 16,392 68,559 JUN 131,059 55,866 26,161
90,138 JUL 184,964 74,509 35,839 90,223 AGU 187,686 75,094 26,389
121,283 SEP 141,166 57,521 18,310 121,283 OKT 15,841 412,076 18,310
121,283 NOV 120,235 10,712 18,310 121,283 DES 109,198 4,045 18,310
121,283 TOTAL 2,219,563 1,155,364 427,221 1,388,619 pertemuan perlintasan

sebidang ruas jalan antara Jalan Benteng Betawi dengan Jalan Maulana
Hasanudin yang merupakan jalan alternatif provinsi Banten menuju ke
Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta ataupun sebaliknya dan Jalan Benteng
Betawi yang merupakan jalur menuju pusat Kota Tangerang. Pada jalur
ini juga sering kali dilalui oleh Bus Antarkota Antarprovinsi (AKAP)
yang ingin menuju ke Terminal Poris Plawad melalui Jalan Benteng
Betawi yang semakin menambah permasalahan kemacetan terus terjadi. Gambar
1.2 Peta Jalur Jalan Poris (Sumber: Data Pribadi, 2024) Selain

permasalahan kemacetan yang sering terjadi di kawasan Stasiun Poris yang
dapat membuat terhambatnya mobilitas masyarakat untuk beraktivitas. Adapun
minimnya fasilitas penunjang berupa parkir, drop off angkutan umum,
jalur pedestrian, dan shelter ojek online. **2 7 11 19** Berdasarkan Undang-Undang
Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, fasilitas penunjang kereta
api adalah segala sesuatu yang dapat melengkapi penyelenggaraan
perkeretaapian yang memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keselamatan bagi
pengguna jasa atau penumpang kereta api. Stasiun Poris sudah terdapat
fasilitas penunjang berupa tempat atau lahan parkir, namun penumpang
kereta api lebih cenderung memilih memarkirkan kendaraannya di rumah
warga yang dijadikan tempat parkir. Hal ini diduga tempat parkir pada
Stasiun Poris tidak mencukupi kapasitas penumpang dan faktor kenyamanan
bagi yang menggunakan fasilitas parkir tidak cukup baik. Permasalahan

kapasitas tempat parkir yang membuat penumpang lebih memilih memarkir di rumah warga mengakibatkan sirkulasi kendaraan menjadi tidak teratur sehingga diperlukan peningkatan fasilitas penunjang untuk mengakomodasi aktivitas kereta api guna untuk memberikan kenyamanan, keselamatan, dan kemudahan bagi penumpang kereta api. Dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan Redesain Stasiun Poris untuk meningkatkan kualitas kawasan sekitar dan menyelesaikan permasalahan kemacetan. Redesain yang dilakukan meliputi, perubahan bangunan utama dan penambahan fasilitas penunjang sehingga terjadi interkoneksi yang baik pada sekitar kawasan. Dalam Redesain ini, konsep yang akan digunakan adalah pengaturan sirkulasi sehingga menciptakan efisien mobilitas Stasiun Poris dan kawasan di sekitarnya. Tidak hanya itu, 3 dalam bangunan juga akan menerapkan konsep fungsional dalam ruang berdasarkan kebutuhan aktivitas yang tinggi di sekitar Stasiun Poris.

1.2. Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang tersebut, maka terdapat rumusan masalah yang akan dibahas dalam meredesain Stasiun Poris yakni:

1. Bagaimana solusi untuk mengurangi kemacetan pada sekitar stasiun Poris.
2. Bagaimana mengintegrasikan sirkulasi antar ruang dan bangunan di sekitar Stasiun Poris.
3. Bagaimana bangunan Stasiun Poris dapat menunjang segala aktivitas yang ada di sekitarnya.

1.3. Tujuan Perancangan Stasiun Poris sebagai salah satu pusat mobilitas masyarakat Kota Tangerang. Maka, dengan adanya perancangan ini dimaksudkan untuk tujuan:

- a) Untuk menyelesaikan permasalahan kemacetan di depan Stasiun Poris.
- b) Menunjang aktivitas masyarakat dengan nyaman dan aman.
- c) Menciptakan stasiun kereta api dengan sirkulasi yang tertata sehingga dapat memudahkan mobilitas masyarakat.
- d) Menciptakan bangunan stasiun dari segi fungsional ruang yang berdasarkan kebutuhan aktivitas yang tinggi.

1.4. Manfaat Perancangan

Jika dilihat dari aspek kenyamanan dan keamanan untuk mobilitas masyarakat, Stasiun Poris belum cukup baik dalam menangani hal tersebut. Maka dari itu, dengan adanya perancangan redesain stasiun ini memiliki manfaat yaitu:

1. Memberikan saran atau usulan terhadap penyelesaian

masalah kemacetan pada Stasiun Poris melalui desain arsitektur 2. Dengan adanya perancangan redesign Stasiun Poris ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan dampak terhadap mobilitas masyarakat 1.5. Sistematika Penulisan Proposal yang ditulis memiliki sistematika penulisan sebagai berikut: 4 BAB I PENDAHULUAN Bagian bab ini meninjau seputar isu-isu desain yang dipilih, menjelaskan bagaimana isu-isu tersebut dirumuskan, dan menjelaskan mengapa Stasiun Poris dirancang, apa manfaat desain ini bagi semua orang, dan bagaimana penulisannya disusun. BAB II TUJUAN PUSTAKA Bab ini menjelaskan penelitian teoritis terkait desain yang dipilih, beberapa preseden yang dipilih, dan bahan desain sebagai sumber acuan konsep-konsep yang akan dikembangkan nantinya dan digunakan sebagai dasar studi perbandingan dalam mencari acuan dan standar bangunan. BAB III METODELOGI DESAIN Mencakup semua data tentang tapak yang dipilih, termasuk informasi tapak dan geografis. Karena setiap daerah akan memiliki peraturan daerah yang unik, fakta tentang tempat dan lokasi yang dipilih akan berdampak pada desainnya. Selain konsep dasar desain, juga mencakup topik konsep desain yang dipilih. BAB IV ANALISIS PERANCANGAN Memeriksa fungsi setiap elemen desain, hubungan antara setiap area yang dihasilkan dan aktivitas pengguna, serta konsep desain yang akan dimasukkan ke dalam desain. BAB V HASIL RANCANGAN Bab ini merangkum desain yang telah dibuat, menghubungkan bab 1 sampai dengan bab 4, dan memberikan penjelasan detail dari setiap hasil desain. BAB VI PENUTUP Mencakup rekomendasi untuk masa depan bersama dengan temuan yang diambil dari analisis desain dari awal hingga akhir.

37 5 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. Kajian Teori 2.1.1 Klasifikasi Stasiun Kereta Api 2.1.1.1 Pengertian Stasiun Kereta Api Di stasiun kereta, pemudik dapat menunggu, naik, membeli tiket, dan menjadwalkan penumpang atau angkutan kargo. Menurut PM Nomor 29 Tahun 2011, stasiun kereta api adalah suatu tempat pada jalur kereta api dimana kereta api dapat berhenti atau berangkat. Prasarana perkeretaapian meliputi sarana pengoperasian kereta api, rel kereta api, dan stasiun kereta api. Berikut fasilitas yang

diwajibkan pada stasiun kereta api berdasarkan (UUD No. 23 Tahun 2007): a. Keselamatan b. Keamanan c. Kenyamanan d. Naik turun penumpang e. Penyandang disabilitas f. Kesehatan g. Fasilitas umum Dalam Dwi Anggoro (menurut Laksono, 2015) disebutkan bahwa bangunan stasiun kereta api terdiri atas: 1. Halaman depan, merupakan lokasi di mana penumpang dapat berpindah dari kereta umum ke angkutan kendaraan, atau sebaliknya. Biasanya tempat ini terdapat fasilitas penunjang yang berupa: a. Tempat shelter kendaraan umum. b. Parkir kendaraan. c. Tempat untuk bongkar muat barang. 2. Bangunan stasiun, merupakan tempat untuk operasional stasiun kereta api terdiri atas: a. Ruang depan, tempat loket, dan Hall stasiun b. **13** Fasilitas administratif, merupakan tempat kantor kepala stasiun dan staff. c. Fasilitas operasional, biasanya merupakan ruang sinyal, ruang teknik, dan ruang-ruang untuk operasional perjalanan kereta api. **6** d. Fasilitas penunjang, merupakan tempat kantin, toilet, dan tempat-tempat untuk menunjang kegiatan penumpang stasiun kereta api. **11 27** 3. Peron, berfungsi sebagai tempat penumpang naik atau turun dan terdiri: a. Ruang tunggu kereta. b. **11 27** **34** Naik atau turun kereta. c. Tempat bongkar muat barang kereta. 4. Emplasemen stasiun, biasanya berupa: a. Jalan rel kereta. b. Fasilitas pengoperasian kereta api. c. Drainase. 2.1.1.2 Jenis Dan Kegiatan Stasiun Kereta Api 1) Menurut PM Nomor 33 Tahun 2011, salah satu infrastruktur perkeretaapian tempat kedatangan dan keberangkatan kereta api adalah stasiun kereta api yang terdiri dari: a. Stasiun penumpang, berfungsi sebagai keperluan mengangkut naik atau turunnya penumpang b. Stasiun barang, berfungsi sebagai bongkar muat barang c. Stasiun operasi, berfungsi sebagai pengoperasian kereta api 2) Dan menurut pengelompokannya, stasiun kereta api dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu: a. Kelas besar, merupakan stasiun kereta api dengan fasilitas yang lengkap dan jumlah jalur untuk melayani penumpang berkapasitas besar. b. Kelas sedang, merupakan stasiun kereta api yang terdapat pelayanan kereta api bongkar muat barang dan melayani penumpang jarak jauh. c. Kelas kecil, merupakan stasiun yang biasanya melayani penumpang

jarak dekat atau transit, dan hanya mempunyai sedikit jalur rel. Pengelompokkan kelas stasiun kereta api di atas, didasarkan pada beberapa kriteria. Untuk menentukan kelas stasiun, setiap kriteria mempunyai tolak ukur masing-masing dan kriteria tersebut diakumulasikan sesuai kriteria standar yang mencakup antara lain: a. Fasilitas operasi Fasilitas ini berupa, fasilitas peralatan dari persinyalan, telekomunikasi, dan instalasi listrik. b. Jumlah jalur kereta api 7 Komponen jumlah lajur kereta api sebagai tolak ukur untuk menentukan pengelompokkan kelas kereta api yang terdiri dari: ☒ Lebih dari sepuluh jalur. ☒ E nam sampai dengan sepuluh jalur. ☒ Dan kurang dari enam jalur. c . Fasilitas penunjang Komponen fasilitas penunjang adalah fasilitas penunjang dan fasilitas penunjang khusus yang ditunjukkan sebagai fasilitas dari perkeretaapian d. **1 2** Frekuensi lalu lintas Komponen pergerakan kereta api harian yang meliputi kedatangan dan keberangkatan kereta api e. Jumlah penumpang Komponen jumlah pengguna jasa atau penumpang kereta api per hari yang dikelompokkan atas: ☒ Lebih dari 50 ribu ☒ 10 ribu sam pai dengan 50 ribu ☒ Kurang dari 10 ribu f. Jumlah barang Merupaka n komponen dari jumlah kargo dan bagasi yang dikelola oleh pengelola kereta api, dan dikelompokkan atas: ☒ Lebih dari 150 ton. ☒ 100 sam pai dengan 150 ton. ☒ Kurang dari 100 ton. Berdasarkan definisi di atas, kelas stasiun kereta api diklasifikasikan berdasarkan Peraturan Menteri berdasarkan penilaian tertentu, dan evaluasi kinerja dilakukan setiap tiga tahun. 3) Menurut jangkauan, stasiun kereta api dibedakan menjadi: a. Stasiun jarak dekat. b. Stasiun jarak sedang. c. Stasiun jarak jauh. **26** 4) Menurut letaknya, stasiun kereta api dibedakan menjadi: a. Stasiun akhir, merupakan tempat stasiun kereta api untuk memulai atau mengakhiri perjalanan kereta. **8** b. Stasiun pertemuan atau junctions , merupakan tempat transit kereta atau penghubung perjalanan kereta dengan memakai kereta lain. c. Stasiun lintasan, yaitu tempat pemberhentian kereta untuk menunggu kereta lain lewat. **13** 5) Menurut bentuknya, stasiun kereta api dibedakan menjadi: a. Stasiun siku-siku, adalah bentuk stasiun dengan tata letak sepur-sepur rel

kereta yang berakhir di stasiun. Biasanya disebut juga sebagai peron sejajar. Gambar

2. 1 Stasiun Siku (Sumber: Subarkah (1981) dalam Sholihin, 2020)

Gambar 2. 2 Stasiun Siku (Sumber: Subarkah (1981) dalam Sholihin,

2020) b. Stasiun paralel, merupakan bentuk stasiun yang letak gedungnya

sejajar dengan sepur-sepur. Gambar 2. 3 Stasiun Pararel (Sumber:

Subarkah (1981) dalam Sholihin, 2020) c. Stasiun pulau, merupakan bentuk

stasiun yang berada di tengah dengan posisi sejajar antara sepur-sepur.

9 Gambar 2. 4 Stasiun Pulau (Sumber: Subarkah (1981) dalam Sholihin,

2020) d. Stasiun semenanjung, merupakan bentuk yang hampir mirip dengan

stasiun pulau, akan tetapi gedungnya di samping antara dua sepur.

Gambar 2. 5 Stasiun Semenanjung (Sumber: Subarkah (1981) dalam Sholihin,

2020) 6) Kegiatan pada stasiun kereta api dalam (PM No. 33 Tahun

2011) pasal 9, terdiri atas: a. Kegiatan pokok, dimana kegiatan ini

dilakukan oleh pengelola stasiun kereta api yang meliputi: Mengatu

r perjalanan atau perlintasan kereta api. Menghadirkan pelayanan yan

g baik pada penumpang kereta api. Keamanan stasiun. Merawat kebersi

han lingkungan. b. Kegiatan usaha untuk menunjang bangunan stasiun yang

dapat dikelola dan dioperasikan oleh pihak ketiga dengan izin

penyelenggara jasa kereta api dan dimaksudkan untuk menunjang operasional

kereta api. c. Kegiatan jasa pelayanan khusus, merupakan tindakan yang

diselesaikan oleh pihak lain atas persetujuan penyedia jasa kereta api.

kegiatan ini dapat melibatkan: Jasa ruang tunggu khusus penumpang. J

asa bongkar muat kargo. Jasa pergudangan. Jasa parkir kendaraan.

Jasa penitipan barang. 2.1.1.3 Standar Pelayanan Minimum Kereta Api

Penyedia jasa kereta api harus mampu menyediakan kepada penumpang atau

pengguna jasa, sesuai dengan (PM No. **6 16 21 32** 48 Tahun 2015) tentang

Standar 10 Pelayanan Minimal (SPM) Angkutan Orang dengan Kereta Api. Setidaknya

terdapat Standar Pelayanan Minimal di stasiun kereta api berupa: 1.

Keselamatan Merupakan fasilitas untuk mencegah terjadinya keadaan darurat,

dimana jenis pelayanan keselamatan terdiri atas: 1. **23** Fasilitas keselamatan dan

informasi, dengan alat yang mudah terlihat seperti: Alat Pemadam Ap

i Ringan. ☒ Nomor-nomor telepon darurat. ☒ Petunjuk jalur serta prosedur evakuasi. ☒ Titik kumpul evakuasi 2. Fasilitas kesehatan, untuk menangani keadaan darurat, dilengkapi dengan: ☒ Perlengkapan P3K ☒ Kursi roda ☒ Tandu 3. Lampu penerangan, sebagai sumber energi cahaya penerangan untuk melindungi penumpang dari adanya tindakan kriminal. 6 2. Keamanan Merupakan jenis fasilitas untuk mencegah tindakan kriminal. Fasilitas tersebut memiliki jenis pelayanan yang terdiri atas: a. Fasilitas keamanan, dengan peralatan yang ketersediaan CCTV pada setiap sudut ruangan. b. Keamanan, merupakan orang yang bertugas untuk menjaga ketertiban stasiun kereta api. c. Informasi gangguan keamanan, merupakan ketersediaan informasi yang mudah terlihat apabila penumpang mendapatkan gangguan keamanan. d. 6 Lampu penerangan, yang merupakan sumber cahaya di stasiun kereta api dengan intensitas cahaya sekitar 200 – 250 lux. 3. Keteraturan/Kehandalan Merupakan jenis pelayanan untuk pelayanan dalam penjualan tiket kereta api. a. Layanan ini datang dalam bentuk penukaran dan penjualan tiket. Setiap loket tiket memberikan informasi mengenai operasional, dan jumlah loket menyesuaikan dengan jumlah penumpang dan waktu rata-rata per orang. 4. Kenyamanan Jenis pelayanan dari fasilitas ini terdiri atas: 11 a. Ruang tunggu, adalah suatu tempat atau ruang yang ditujukan kepada penumpang menunggu sebelum melakukan check in. Dalam hal ini terdapat: ☒ Satu (1) orang minimum 0,6 m² ☒ Area ruang tunggu bersih dan terawat b. Ruang boarding, tempat untuk penumpang melakukan verifikasi tiket. Jenis pelayanan ini memiliki tolak ukur berupa: ☒ Satu (1) orang minimum 0,6 m² dengan dilengkapi tempat duduk ☒ Area boarding harus bersih. c. Toilet umum, ketersediaan toilet dengan tolak ukur minimum harus berupa: ☒ Toilet pria memiliki, 2 urinoir, 2 WC, dan 1 wastafel. ☒ Toilet wanita memiliki, 4 WC dan 1 wastafel. ☒ Satu toilet untuk difabel d. Mushola, jenis pelayanan ibadah dengan tolak ukur: ☒ 3 orang laki-laki atau Perempuan. ☒ Menyediakan tempat duduk bagi penyandang disabilitas. e. Fasilitas sirkulasi udara, merupakan jenis pelayanan untuk dalam ruangan dengan suhu maksimal 27° C. 5. Kemudahan

Merupakan fasilitas untuk memudahkan segala aktivitas penumpang di stasiun. Jenis pelayanan ini di antaranya: a. Pelayanan informasi, visual gambar ataupun tulisan yang mudah terlihat. Informasi setidaknya terdapat: Denah/layout stasiun Nomor kereta api, nama kereta api, dan kelas pelayanannya. Nama stasiun tujuan beserta jadwal keberangkatan. Tarif kereta api. Informasi petunjuk loket tiket. Informasi keberangkatan dan pemberhentian kereta. b. Maksimal 30 menit setelah terjadi gangguan perjalanan kereta api, layanan informasi sudah tersedia. c. Pelayanan penumpang, merupakan pusat informasi bagi penumpang terkait perjalanan kereta api dengan memiliki tempat khusus satu meja kerja. 12 d. Pelayanan kemudahan naik/turun penumpang, merupakan pelayanan aksesibilitas penumpang kereta api berupa tinggi peron yang tidak lebih dari 20 cm. e. Tempat parkir merupakan suatu pelayanan khusus yang digunakan untuk memarkir mobil roda dua atau empat yang berlandaskan: Luasan ruang parkir menyesuaikan lahan yang tersedia. Kelancaran sirkulasi kendaraan masuk ataupun keluar. 6. Kesetaraan Merupakan fasilitas untuk menyamaratakan penumpang dengan jenis pelayanan dan fasilitas berupa: a. Fasilitas penyandang disabilitas, dengan tolak ukur: Maksimal kemiringan ramp 10°. Akses jalan untuk penyambung antar peron. Ketersediaan lift atau eskalator untuk stasiun lebih dari satu lantai. b. Ketersediaan ruang khusus bagi ibu menyusui lengkap beserta fasilitasnya.

2.1.1.5 Ruang Jalur Keselamatan Kereta Api

Ruang jalur keselamatan kereta api yang dimaksud merupakan batasan- batasan atau jarak keselamatan kereta api, guna untuk mencegah terjadinya kecelakaan perkeretaapian atau membuat orang lain dalam bahaya. Oleh karena itu terdapat ukuran standar jarak bebas laju kereta api meliputi: Ruang Bebas Ruang Bangun Ruang Manfaat Jalur Kereta Api (RUMAJA) Ruang Milik Jalur Kereta Api (RUMIJA) Ruang Pengawasan Jalur Kereta Api (RUWASJA) Ruang bebas, sebagaimana dimaksud dalam PM Nomor 60 Tahun 2012, adalah kawasan di atas suatu rel (jalur dengan dua rel) yang diperuntukkan bagi perlintasan kereta api dan harus selalu bebas dari segala

hambatan. Namun kawasan sepanjang rel kereta api yang diperuntukkan sebagai “ruang bangunan” harus selalu bersih dari segala bangunan permanen, termasuk tiang pagar, pos jaga, dan tiang listrik. Pedoman berikut digunakan untuk mengukur jumlah ruang terbangun dan ruang terbuka: A. Ukuran Ruang Bebas 13 Ukuran ruang bebas untuk ruas jalan kereta lurus dan lengkung baik itu jalur tunggal atau ganda, berlistrik atau non-listrik, memiliki ukuran standar seperti gambar berikut: Gambar 2. 6 Ruang Bebas Kereta Api (Sumber: PM. No. 60 Tahun 2012) Gambar 2. 7 Ruang Bebas Jalur Ganda (Sumber: PM. No. 60 Tahun 2012) B. Ukuran Ruang Bangun Berdasarkan (PM No 14 6 Tahun 2012) batas ruang bangun diukur dari sumbu jalan rel pada tinggi 1 m sampai 3,55 m. Jarak batas ruang bangun ditetapkan pada: Tabel 2.1 Jarak Ruang Bangun Bagian Jalur Jalur lurus Jalur lengkung Lintas Bebas Minimal 2,35 m di $R \leq 300$, minimal 2,55 14 kiri dan kanan as jalan rel m $R > 300$, minimal 2,45 m Emplasemen Minimal 1,95 m Minimal 2,35m Jembatan/ terowongan Minimal 2, 15 m Minimal 2,15 m (Sumber:PM. No. 60 Tahun 2012) Gambar 2. 8 Jarak Ruang Bangun (Sumber: Dwi Anggoro, 2015) Menurut (PM No. 56 Tahun 2009) jalur kereta api merupakan jalur yang terdiri atas rangkaian jalan rel kereta api untuk pengoperasian perkeretaapian yang terdapat: 1. Ruang Manfaat Jalur Kereta Api (RUMAJA) merupakan bagian kanan jalan kereta api yang terdiri atas bidang-bidang tanah kiri, kanan, atas, dan bawah serta lintasan kereta api. Dalam hal ini, ruang fungsional jalan harus bersih dari segala hambatan dan hambatan, baik yang berada di kiri, kanan, atas, maupun bawah.. 2. Ruang Milik Jalur Kereta Api (RUMIJA) merupakan bidang tanah kiri dan kanan yang berfungsi sebagai keamanan jalur rel kereta. 7 Batas dari ruang milik jalur kereta api memiliki ukuran minimum enam meter yang dihitung dari batas sisi luar kanan dan kiri dari jalur bebas (ruang manfaat jalur kereta api). 3. Ruang Pengawasan Jalur Kereta Api (RUWASJA) merupakan sebidang tanah kanan dan kiri yang digunakan sebagai keamanan dan kelancaran perjalanan kereta api. 7 Batas dari ruang ini minimal

sembilan (9) meter dari batas sisi luar ruang milik jalur kereta api. 15 Gambar 2.

9 Jarak Jalur Kereta Api (Sumber: Daru Station, Facebook.com, 2022)

2.1.1.6 Bangunan Gedung Stasiun Kereta Api Dalam situasi ini, perlu dipastikan memenuhi standar keselamatan, kesesuaian, dan kelancaran serta keamanan operasional untuk menjamin seluruh bangunan gedung stasiun dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini dapat dilakukan dengan menjamin bahan bangunan, konstruksi, desain, dan kapasitasnya. kerangka waktu yang dimodifikasi. Hal ini diamanatkan pada (PM Nomor 29 Tahun 2011) tentang spesifikasi teknis bangunan stasiun kereta api. Peraturan ini dimaksudkan sebagai pedoman pengembangan stasiun kereta api guna menjamin kelangsungan, keselamatan, dan keamanan perjalanan kereta api. untuk menentukan lokasi bangunan stasiun dengan cara yang menghormati operasional kereta api, tidak membahayakan lingkungan. Undang-undang pembangunan perkeretaapian dirancang untuk memastikan bahwa stasiun kereta api yang dimaksud kuat, mudah dirawat, dan dioperasikan sebagaimana mestinya. Berikut spesifikasi teknis bangunan stasiun kereta api: 1. Gedung Stasiun Kereta Api Salah satu komponen yang berfungsi sebagai mengatur efisiensi pengoperasian bangunan gedung stasiun dan penumpang kereta api adalah bangunan stasiun kereta api. Ada berbagai macam kegiatan yang berkaitan dengan pembuatan stasiun kereta api, seperti: a. Gedung kegiatan pokok Gedung ini digunakan sebagai aktivitas pokok di stasiun dan memiliki ruang sebagai berikut: 1) Hall. 2) Kantor atau kegiatan pengelola stasiun. 1 5 3) Ruang loket karcis. 1 5 4) Ruang tunggu. 5) Ruang informasi. 16 6) Ruang kesehatan. 7) Ruang fasilitas umum, terdiri dari: ☒ Ruang ibadah ☒ Toilet ☒ Tempat sampah ☒ Ruang ibu menyusui 8) Ruang fasilitas keselamatan, terdiri dari: ☒ Ruang informasi keselamatan ☒ Ruang kesehatan 9) Ruang fasilitas keamanan, terdiri dari: ☒ Ruang CCTV ☒ Ruang keamanan 10) Ruang fasilitas penyandang disabilitas dan lansia, terdiri dari: ☒ Ramp dengan kemiringan maksimal 10° ☒ Lift atau eskalator ☒ Akses jalan antar peron Gedung kegiatan pokok memiliki luas bangunan yang ditetapkan dengan formula: Gambar 2. 10

Formula Perhitungan Luas Bangunan Stasiun (Sumber: PM. No. 29 Tahun 2011) b. Gedung kegiatan penunjang Bangunan digunakan sebagai penunjang kegiatan usaha pada stasiun yang dikelola oleh pihak ketiga dengan izin dari pengelola stasiun sesuai dengan kebutuhan stasiun disebut bangunan penunjang kegiatan. Di antara kegiatan tambahan stasiun adalah:

1) Tenant atau Pertokoan. 2) Restoran. 3) Kantor. 4) Ruang parkir. 5) Perhotelan.

1 5 9

16 6) Dan ruang lain yang dapat berfungsi sebagai penunjang aktivitas

yang ada di stasiun kereta api. c. Gedung kegiatan jasa pelayanan

khusus Merupakan kegiatan penunjang dalam jasa pelayanan, yang terdiri

dari: 1) Ruang khusus tunggu penumpang. 1 5 17 2) Bongkar muat barang. 35 3)

Pergudangan. 4) Parkir kendaraan. 5) Penitipan barang. 1 6) Ruang atm. 7) Dan

ruang lain yang secara khusus menunjang kegiatan di stasiun kereta api. 2.

Persyaratan teknis instalasi pendukung. Unsur instalasi yang meningkatkan

fungsionalitas bangunan gedung stasiun adalah yang menunjang kegiatan

operasional. Berbagai macam instalasi bantu terdiri dari: a. Instalasi

listrik Pendistribusian dan menyuplai energi listrik untuk memenuhi

kebutuhan operasional stasiun dan kereta api dengan persyaratan instalasi

sebagai berikut: 1) Persyaratan penempatan, instalasi listrik ditempatkan

di luar atau di dalam gedung stasiun yang sudah sesuai memenuhi

standar persyaratan umum instalasi listrik, yaitu: ☒ Syarat ekonomis

, merupakan perencanaan instalasi listrik secara keseluruhan dengan

pemeliharaannya yang semurah mungkin dan kerugian daya listrik diperkecil.

☒ Syarat keamanan, merupakan pencegahan instalasi listrik yang dapat

menimbulkan kecelakaan. ☒ Syarat keandalan, merupakan keberlangsungan

instalasi listrik yang terjamin secara baik. 2) Persyaratan teknis,

yang terdiri dari komponen dan peralatan instalasi listrik berupa: ☒ Cat

u daya utama. ☒ Catu daya Cadangan. ☒ Panel listrik ☒ Dan peralatan li

strik lainnya. 3) Persyaratan operasi, terdiri atas: ☒ Komponen dan

perlengkapan kelistrikan yang digunakan harus aman dan tidak

membahayakan. ☒ Suplai listrik mencukupi dari kebutuhan operasional bangunan

stasiun kereta api. 18 b. Instalasi air Peralatan dan komponen

prasarana air digunakan untuk menyuplai atau menyalurkan air guna memenuhi kebutuhan kegiatan di stasiun kereta api. 1) Berikut syarat-syarat instalasi air: 1) Persyaratan penempatan harus pada lokasi yang strategis dan harga terjangkau, dengan memperhatikan pola tata ruang bangunan stasiun agar tidak mengganggu operasional kereta api atau penumpang. 2) Persyaratan pemasangan, terdiri atas: 1) Instalasi air bersih, dipasangkan menyesuaikan sumber air, kualitas air, sistem penampungan serta pendistribusiannya. 2) Instalasi air kotor, dipasang menyesuaikan jenis air, tingkat bahaya, dan sistem pendistribusian pembuangan. 3) Persyaratan operasi, terdiri atas: 1) Instalasi air bersih, mampu untuk memenuhi kebutuhan pengguna dari bangunan stasiun. 2) Instalasi air kotor, harus mempertimbangkan jenis limbah dalam bentuk sistem pengaliran/pembuangan.

3. Pemadam kebakaran Berfungsi sebagai fasilitas jika terjadi pertanda atau kebakaran di bangunan stasiun dengan persyaratan yang terdiri atas:

1) Persyaratan penempatan, ditempatkan dengan memperhatikan pola tata ruang bangunan agar tidak mendapatkan gangguan dari sirkulasi penumpang dan operasional kereta api. 2) Persyaratan teknis, yang merupakan:

- 1) Bagian instalasi dari kebakaran
- 2) Tabung alat pemadam kebakaran
- 3) Selang tabung
- 4) Dan fasilitas dan peralatan pemadam kebakaran lainnya.

4. Peron 19 Peron merupakan tempat yang berfungsi sebagai aktivitas naik atau turun penumpang kereta api, dengan persyaratan teknis pembangunan dan persyaratan operasi yang berupa:

1) Tinggi peron

- 1) Peron tinggi, maksimum tinggi 1 meter, diukur dari kepala rel.
- 2) Peron sedang, maksimum tinggi 43 centimeter, dan diukur dari kepala rel.
- 3) Peron rendah, maksimum tinggi 18 centimeter, diukur dari kepala rel.

2) Jarak tepi peron ke as rel

- 1) Peron tinggi, 1,6 meter.
- 2) Peron sedang, 1,35 m.
- 3) Peron rendah, 1,2 m.

3) Lebar peron Menurut (PM No. 29 Tahun 2011), lebar peron dihitung berdasarkan jumlah dari penumpang dengan memakai formula: Gambar 2. 11 Formula Perhitungan Lebar Peron (Sumber: PM. No.29 Tahun 2011) 4) Hasil dari perhitungan lebar peron tidak boleh kurang dari ketentuan sebesar: Tabel 2.2 Tabel

Ketentuan Minimal Lebar Peron Jenis peron Peron di antara dua jalur rel Peron di tepi jalur rel Tinggi 2 meter 1,65 meter Sedang 2,5 meter 1,9 meter Rendah 2,8 meter 2,05 meter (Sumber:PM. No. 29 Tahun 2011) 5) Tidak menggunakan material lantai yang licin pada peron. 6) Peron dilengkapi dengan fasilitas: ☒ Lampu ☒ Papan petunjuk jalur dan arah 20 ☒ Batas aman peron 7) Peron hanya dipergunakan untuk kegiatan naik atau turun penumpang kereta api. 1 9 22 8) Batas aman peron dilengkapi dengan garis dari setiap jenis peron yang terdiri atas: ☒ Peron tinggi, minimal 350 mm dihitung dari sisi tepi luar ke atas peron. ☒ Peron sedang, minimal 600 mm. ☒ Peron rendah, minimal 750 mm. 2.1 4 2 Pengertian Redesain Dalam arsitektur, ada beberapa istilah yang bisa dijadikan sebagai acuan dalam mengimplementasikan suatu perancangan, salah satunya adalah Redesain. Menurut Yusuf (2021), Redesain merupakan sebuah kegiatan melakukan perubahan yang inovatif berdasarkan pada wujud desain lama digantikan dengan yang baru sehingga tujuan positif yang mengarah pada kemajuan dapat tercapai. Pengertian lain menyebutkan bahwa Redesain merupakan sebuah upaya dalam perancangan ulang sebuah bangunan atau kawasan secara keseluruhan atau sebagian sehingga dapat mencapai efisiensi dan fungsi bangunan atau kawasan tersebut (Saputri, 2021). Redesain dapat diartikan kembali sebagai suatu upaya merancang ulang desain suatu bangunan atau ruang fisik yang dirasa kurang tepat guna dengan maksud untuk memperoleh tujuan dan fungsi desain secara maksimal. Hal ini dapat melibatkan perubahan yang signifikan terhadap struktur fisik bangunan, penataan ruang, atau penyesuaian terhadap kawasan sekitar untuk memenuhi kebutuhan baru atau mencapai tujuan tertentu. Proses Redesain dilakukan berlandaskan kondisi eksisting yang sudah tidak dapat menunjang fungsi bangunan atau kawasan dengan pembaruan desain yang sesuai. Dalam konteks Redesain Stasiun Poris akan mencakup aspek-aspek seperti, pola sirkulasi ruang dalam ataupun ruang luar, fungsi ruang serta kebutuhan ruang. 2.1.2.1 Sirkulasi Stasiun Poris yang sedang direncanakan dan didesain ulang untuk melayani aktivitas di dalam dan luar ruangan. Di

sini, sirkulasi mengacu pada pergerakan atau aliran baik di dalam maupun antar area. Menurut Hakim (1987) dalam Pynkyawati (2020), sirkulasi memainkan peran penting dalam menyatukan berbagai penggunaan dan fungsi lahan baik di dalam maupun di luar struktur dengan mempertimbangkan kenyamanan, ekonomi, dan fungsionalitas. Penafsiran berbeda menyatakan bahwa saluran sirkulasi adalah "tali" yang menghubungkan area internal dan luar suatu bangunan, menurut Francis D.K. Ching (1993). Di sisi 21 lain, pola sirkulasi ruang adalah tata letak yang memaksimalkan aliran suatu ruang dengan membentuk dan menggabungkan ruang-ruang yang berdekatan. Sirkulasi bangunan digambarkan oleh (Francis D.K. Ching, 1993) sebagai salah satu dari lima karakteristik yang mungkin mempengaruhi cara masyarakat memandang ruang dan bentuk bangunan, terdapat beberapa poinnya yaitu: 1. Pencapaian. Pencapaian sebagai cara memandang manusia untuk memasuki suatu ruangan atau bangunan, adapun jenis-jenis pencapaian : a) Frontal, Akses langsung mengacu pada sirkulasi yang bergerak lurus, arah aksial menuju pintu masuk gedung.. **12** Gambar 2. 12 Gambar Pencapaian Frontal (Sumber: Francis D K Ching, 2007) b) Tidak langsung, alur pencapaian yang dapat mengubah bentuk fasad bangunan.. **12** Gambar 2. 13 Gambar Pencapaian Tidak Langsung (Sumber: Francis D K Ching, 2007) c) Spiral, pencapaian sebuah jalur berputar menuju akses pintu masuk sebuah bangunan. Gambar 2. **12** 14 Gambar Pencapaian Spiral (Sumber: Francis D K Ching, 2007) 2. Pintu Masuk. 22 Ini adalah suatu struktur, suatu area di dalam suatu struktur, atau suatu area di luar suatu struktur. Jenis pintu masuk berikut ini dikategorikan berdasarkan bentuknya: (a) pintu masuk datar, (b) pintu masuk menjorok, dan (c) pintu masuk kemunduran. Gambar 2. 15 Gambar Bentuk - Bentuk Pintu Masuk (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) Menurut lokasinya, pintu masuk dapat diletakkan pada; (a) ditengah, (b) digeser dari tengah. Gambar 2. 16 Gambar Lokasi Pintu Masuk (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 3. Konfigurasi Jalur. Merupakan jalur pergerakan manusia, mobil, barang, atau jasa. **15** **20** **30** Konfigurasi jalur terbagi menjadi: a) Linear, jalur lurus yang dapat menjadi elemen yang utama bagi serangkaian ruang.

Gambar 2. 15 17 Gambar Jalur Linear (Sumber: Francis D K Ching, 2007) b) Radial, jalur yang memanjang dan akan berakhir pada titik pusat tertentu. 23
Gambar 2. 18 Gambar Jalur Radial (Sumber: Francis D.K Ching, 2007)
c) Spiral adalah jalur tunggal yang berputar keluar dari suatu titik pusat dan membentuk lingkaran. Gambar 2. 19 Gambar Jalur Spiral (Sumber: Francis D 15 20
28 K Ching, 2007) d) Grid, terdiri atas dua jalur sejajar dan berpotongan sehingga dapat menciptakan ruang yang berbentuk bujursangkar atau persegi panjang. Gambar 2. 20 Gambar Jalur Spiral (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) e) Jaringan, merupakan jalur-jalur yang saling berhubungan dari titik-titik yang sudah berbentuk di dalam ruang. Gambar 2. 21 Gambar Jalur Jaringan (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 4. Hubungan Jalur Ruang. Hubungan jalur yang dapat saling terhubung untuk menghubungkan ruang melalui beberapa cara seperti : 24 a) Melewati ruang, ruang-ruang disekitar menjadi perantara yang digunakan sebagai penghubung jalur antar ruang. 12 Gambar 2. 12 22 Gambar Hubungan Jalur Melewati Ruang (Sumber: Francis D K Ching, 2007) b) Lewat menembus ruang, jalur digunakan untuk berjalan sepanjang tepian, secara miring, terpusat atau aksial melalui suatu area. Gambar 2. 23 Gambar Hubungan Jalur Lewat Menembus Ruang (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) c) Menghilang di dalam ruang, hubungan antar jalur ruang yang digunakan sebagai mencapai dan memasuki ruang. Gambar 2. 12 24 Gambar Hubungan Jalur Menghilang Di Dalam Ruang (Sumber: Francis D K Ching, 2007) 5. Bentuk Ruang Sirkulasi. Ruang seperti koridor serta bentuk dan skala pada sebuah ruang jalur sirkulasi juga dapat menunjang pergerakan manusia di sepanjang jalur sirkulasi. Bentuk dari ruang sirkulasi bervariasi menurut:
☒ Batas-batasannya ☒ Bentuknya saling berhubungan dengan bentuk ruang yang di hubungkannya. ☒ Kualitas skala, proporsi, pencahayaan, dan pandangannya
a. ☒ Pintu masuk di sepanjang jalur sirkulasi yang dapat membuka . ☒ Ketinggian tangga atau ramp. Dan menurut sebuah ruang, bentuk ruang sirkulasi dapat terdiri dari: 1. Tertutup, membangun pintu masuk yang dapat diakses yang terbuka untuk membuat koridor pribadi atau galeri

publik yang terhubung ke ruangan. 25 Gambar 2. 12 25 Gambar Bentuk Ruang Sirkulasi Tertutup (Sumber: Francis D K Ching, 2007) 2. Terbuka pada satu sisi, dapat tercipta balkon atau galeri terbuka dengan bagian-bagian yang berhubungan secara visual. Gambar 2. 26 Gambar Bentuk Ruang Sirkulasi Terbuka pada Satu Sisi (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 3. Terbuka pada kedua sisi, ini adalah jalan bertingkat yang terbuka di kedua sisi dan menyoroti area yang dilaluinya secara fisik. 12 Gambar 2. 12 27 Gambar Bentuk Ruang Sirkulasi Terbuka pada Kedua Sisi (Sumber: Francis D K Ching, 2007) 2.1 29 2.2 Fungsi dan Ruang Dalam Louis Sullivan, arsitek Amerika pada abad ke-19, yang terkenal akan ungkapannya 1 “Form follows function” (bentuk mengikuti fungsi). 29 Baginya, fungsi merupakan elemen yang memadukan bentuk suatu bangunan. Bangunan dirancang untuk memenuhi tugas atau peran fungsinya serta kebutuhan fungsionalnya dengan efisien. Pengertian lain dari fungsi menurut Le Corbusier, berpendapat bahwa fungsi merupakan kemampuan ruang untuk menawarkan kenyamanan dan kegunaan secara maksimal sesuai dengan tuntutan fungsional bangunannya. Pengertian fungsi dapat diartikan kembali sebagai kemampuan 26 suatu struktur atau ruang untuk memenuhi kebutuhan suatu perancangan bangunan dan memiliki tujuan spesifik yang dimaksudkan untuk efisiensi penggunaan ruang, sambil mempertimbangkan aspek kenyamanan dan estetika bentuk bangunan. 17 Menurut Christian Norberg-Schulz (1984) dalam Surasetja (2007) menyebutkan bahwa terdapat empat fungsi dalam arsitektur untuk menjawab pertanyaan tugas bangunan yang terdiri dari: 1. Physical Control Pengendalian fisik, yang dapat mencakup elemen geografis yang berkaitan dengan interaksi antara bangunan dan lingkungan sekitarnya, penting dalam cara kerja bangunan. Contoh elemen tersebut antara lain pencahayaan, suara, aroma, dan iklim, kelembapan, suhu, angin, dan curah hujan. Pengendalian Fisik juga dipengaruhi oleh aktivitas yang dapat ditampung oleh struktur tersebut. 17 2. Functional Frame Pada dasarnya, manusia membutuhkan wadah arsitektural untuk menunjang aktivitas yang terjadi. Oleh karena itu, dalam Functional Frame terdapat poin-poin yang dapat dijelaskan seperti: ❑ Aspek fisik tingkah lak

u manusia, desain arsitektur harus memenuhi dan mempertimbangkan bagaimana manusia berperilaku dan berinteraksi dengan lingkungan fisik di sekitarnya. ☒ Wadah arsitektural untuk menampung aktivitas, mempertimbangkan tata letak, pengaturan ruang, dan elemen desain lainnya untuk berbagai kegiatan manusia. ☒ Ditekankan bahwa dua bangunan harus mampu melayani tujuan yang sama secara efektif tanpa harus memiliki suasana yang sama baik dari segi peran dan suasana bangunan tersebut. Lingkungan bangunan pada dasarnya dapat berubah sepanjang waktu, namun tujuannya selalu harus dipenuhi. ☒ Keberagaman ruang, untuk kegiatan yang bervariasi dalam hal ukuran maupun bentuknya sesuai dengan kebutuhan fungsinya. ☒ Beradaptasi terhadap kegiatan yang kompleks, desain arsitektur harus dapat menyesuaikan diri dengan berbagai kebutuhan dan keberagaman penggunaan ruang.

4. Social Milieu (Lingkungan Sosial) Suatu peran konsep yang melibatkan berbagai elemen seperti, peran, kelompok, perkumpulan, institusi, dan sekelompok bangunan yang bersatu membentuk suatu sistem sosial. Adapun beberapa poin dalam hal ini sebagai berikut: ☒ Representasi status sosial, bangunan yang dapat merepresentasikan visual bangunannya dari status sosialnya. ☒ Peran bangunan, dapat membentuk sebagian hubungan manusia dalam berinteraksi sosial dan keterlibatan kegiatan di dalamnya. ☒ Karakter lingkungan, hal ini berkaitan dengan kehidupan sosial yang dimana bangunan harus dirancang agar sesuai kebutuhan lingkungan tersebut.

5. Cultural Symbolization (Simbolisasi Budaya) Dalam hal ini dijelaskan bahwa bangunan arsitektur tidak hanya sebagai obyek budaya, tetapi juga sebagai hasil karya manusia yang mencerminkan dan dapat melayani aktivitas manusia secara umum. Menurut filosofi ruang Lao Tzu. Ruang mengacu pada kekuatan atau energi yang terkandung di dalam diri kita atau di sekitar suatu benda, misalnya benda, dan lebih erat kaitannya dengan massa zat tersebut. Lebih lanjut menurut (Francis D.K. Ching, 2007), ruang selalu memperbesar persepsi kita. Kami sangat senang mengamati bentuk, warna, tekstur, aroma, dan suhu tubuh. Berdasarkan hal ini, ruangan tersebut tidak

ditempati. Persepsi manusia terhadap batas-batas ruang yang ditetapkan oleh komponen-komponen penyusun ruang menentukan bentuk visual, dimensi, ukuran, dan kualitas pencahayaan kawasan. Hasilnya, ketika elemen massa mulai menangkap, membungkus, membentuk, dan menata ruang, arsitek siap membantu mewujudkannya. Ada beberapa cara untuk menghubungkan bentuk bangunan dengan area sekitarnya pada skala lokasi konstruksi. Diantaranya:

1. Dinding di sepanjang tepi tapak dapat membentuk suatu bangunan.

Gambar 2. 28 Gambar Bangunan Terhadap Ruang Membentuk Dinding (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 2. Dinding memungkinkan bangunan untuk

mengintegrasikan ruang luar dan interior. 28 Gambar 2. 29 Gambar

Bangunan Terhadap Ruang Menyatukan Interior dan Eksterior (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 3. Sebuah struktur membungkus area ruang terbuka atau

ruang luar ini, melindunginya dari cuaca sekitar. Gambar 2. 30 Gambar

Bangunan Terhadap Ruang Membungkus Sebagian Tapaknya (Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 4. Suatu bangunan mengelilingi dan membungkus ruang di

dalam volumenya. Gambar 2. 31 Gambar Bangunan Mengelilingi Ruang

(Sumber: Francis D.K Ching, 2007) 2.1.3 Arsitektur Bioklimatik Menurut

Krisdianto, Abadi, Ekomadyo (2011). Arsitektur bioklimatik adalah metode

merancang bangunan dengan menggabungkan prinsip-prinsip iklim, fisiologi manusia, klimatologi, dan fisika bangunan yang tujuannya untuk menciptakan

bangunan yang ramah lingkungan di wilayahnya. Dengan memanfaatkan energi antara arsitektur dan iklim, pendekatan ini memaksimalkan manfaat elemen

alam seperti suhu udara, energi matahari, angin, dan kelembapan,

sekaligus meminimalkan dampak terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena

itu, tujuan utama dari pendekatan konsep ini adalah menyediakan

lingkungan yang nyaman dan sehat bagi aktivitas manusia. 29 Gambar 2.

32 Pendekatan Arsitektur Bioklimatik (Sumber: Krisdianto, 2011) Dengan

menerapkan desain pasif, kebutuhan akan energi akan diminimalisir pada

bangunan kecuali pada malam hari. Oleh sebab itu, hal ini dapat

mengakibatkan berkurangnya konsumsi energi dan mendorong untuk konservasi energi. Dari sudut pandang arsitektural, desain bioklimatik mengutamakan

standar ekologi yang berkelanjutan dengan tujuan menciptakan bangunan yang memenuhi kebutuhan energi tanpa menimbulkan kerusakan pada lingkungan. Komponen mendasar dari desain arsitektur bioklimatik adalah sistem pasif desain yang berfungsi sebagai sumber daya eksternal agar mencapai penghematan energi pada bangunan dan menciptakan ramah lingkungan yang ideal secara menyeluruh. Menurut Joanne, (2015) ada 3 poin penting terkait pendekatan arsitektur bioklimatik ini yaitu: 1. Perlindungan Panas Matahari Pasif (Minimal Heat Gain) Sistem ini dicapai dengan memposisikan dan mengarahkan bangunan secara tepat, sehingga mencegah radiasi matahari menyinari langsung ke arah bangunan. Desain bangunan yang lebih berorientasi pada peneduh akan mempertimbangkan jalur matahari serta peletakkan pepohonan yang berada di dekat peneduhnya, dan elemen lansekap lainnya. Hal ini juga berlaku untuk desain fasad yang terbuka dengan bahan yang secara efektif dapat menyerap sejumlah besar panas dan radiasi matahari seperti low e-glass. 2. Teknik Pendingin Pasif (Maximum Heat Loss) Desain yang menggunakan perlindungan panas atau peneduh saja tidak dapat menjamin penyerapan panas dari matahari. Oleh karena itu, diterapkan secondary skin pada bangunan untuk menyaring panas yang berlebih. Metode atau teknik yang terkandung dalam pendinginan pasif dengan cara memanfaatkan angin alami sebagai pendingin dengan memberikan bukaan yang ditempatkan dengan tepat agar ventilasi alami dapat berfungsi sebagaimana mestinya. 3. Sistem Penerangan Alami. Sistem dari pencahayaan alami dengan menempatkan jendela, lubang, dan permukaan yang reflektif secara strategis pada sepanjang bangunan, hal ini biasanya direkomendasikan untuk fasad yang menghadap utara dan selatan. Dengan menggunakan lebih sedikit penerangan buatan, sistem ini memaksimalkan kenyamanan visual sekaligus memungkinkan penggunaan energi yang lebih rendah. Pendekatan arsitektur bioklimatik saling berkaitan dengan kenyamanan bagi pengguna bangunan dengan lingkungan fisik sekitar secara menyeluruh. Hal ini dapat melibatkan desain arsitektur dengan pengguna melalui semua indra mereka. Pendekatan ini yang berfokus pada

kenyamanan menghasilkan bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna bangunan dari segi kenyamanan. Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut dengan mempelajari perilaku gaya hidup atau aktivitas pengguna merupakan salah satu elemen kunci dalam desain arsitektur bioklimatik. Elemen kunci arsitektur bioklimatik lainnya adalah sistem pasif, yang dimana bangunan dapat mengoperasikan tanpa terlalu bergantung pada peralatan mekanis atau sumber pasokan listrik. Menurut Joanne, (2015) kenyamanan bangunan menjadi faktor penting yang saling berkaitan dengan manusia. Oleh sebab itu, Ada 4 aspek dari desain bioklimatik meliputi: 1. Shading / Skylight Peneduh (shading) atau Skylight adalah salah satu aspek yang dapat diaplikasikan pada desain arsitektur bioklimatik. Skylight dapat bertindak sebagai jendela atap untuk memaksimalkan pencahayaan alami dengan jendela atap yang diletakkan pada area ruang yang membutuhkan cahaya seperti lorong, ruang utama ataupun ruang berkumpul. Selain itu, vegetasi juga dapat dimasukkan ke dalam ruang interior sebagai peneduh (shading) yang dapat menyebarkan cahaya matahari melalui langit-langit dan memberikan keseimbangan terhadap pencahayaan dan kegelapan yang ada di dalam bangunan dengan tanpa terlalu banyak pencahayaan alami yang memasuki ruangan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan visual bagi penggunanya. Langit-langit yang tinggi juga dapat memberikan pelindung panas pasif yang dapat mengurangi panas dari radiasi matahari ke fasad secara langsung untuk menjaga kenyamanan thermal berdasarkan orientasi matahari. Sinar matahari yang tidak diinginkan dilapisi dengan kisi-kisi atau secondary skin serta tumbuh-tumbuhan disekitarnya yang 31 digunakan sebagai penghalang sinar matahari yang memungkinkan dapat mengganggu kenyamanan visual. Gambar 2.33 Sun Shading / Skylight (Sumber: Google.com) 2. Pemilihan Material

Pemilihan bahan material seperti kayu, besi, baja dan beton harus dengan jumlah yang seimbang karena sebagian besar bahan materialnya akan menghasilkan efek yang tidak baik bagi lingkungan sekitar. Seperti bahan material kayu, digunakan karena mampu untuk menyimpan karbon dan tidak

beracun sehingga tidak mengeluarkan uap kimia ke dalam bangunan. Selain itu, batu bata juga dapat menyerap dan melepaskan kelembapan karena porositasnya sehingga mampu menciptakan dan mengatur suhu serta kelembapan dalam ruangan. Dari kedua bahan tersebut, dikatakan mampu untuk membantu memberikan kenyamanan termal dengan tekstur alaminya. Sedangkan untuk beton biasanya banyak digunakan pada bangunan karena daya tahannya yang cukup tinggi dan massa termal yang tinggi dapat memungkinkannya menyimpan panas dari cahaya matahari sehingga dapat mengurangi perolehan panas secara pasif dan dapat menciptakan kenyamanan termal yang baik.

3. Volume Bukaan Penggunaan bukaan alami pada bangunan merupakan aspek penting dari ventilasi alami, yang berperan sebagai menjaga kualitas udara dalam ruangan, kenyamanan termal, dan efisiensi energi. Bukaan alami, seperti jendela dan kisi-kisi ventilasi sehingga memungkinkan sirkulasi udara alami di dalam bangunan mengandalkan efek angin dan tumpukan untuk menggerakkan udara. Hal lainnya seperti 32 memberikan bukaan yang cukup besar pada area yang dilalui oleh angin yang dapat memungkinkan angin kencang melewatinya. Dengan melakukan ini, udara panas yang hangat di dalam ruangan dapat digantikan oleh udara alami dari luar bangunan, dan kelembapan yang tertahan di dalam ruangan juga dapat diminimalisir sehingga mencegah terbentuknya bau yang tidak sedap dan jamur ataupun bakteri muncul. Oleh karena itu, tidak hanya kenyamanan termal saja yang terjaga namun juga kenyamanan dari segi higienis dan indra penciuman juga tercapai.

4. Orientasi Bangunan dan Bentuk Bangunan Menentukan orientasi bangunan sangatlah penting karena beberapa alasan, termasuk mengoptimalkan efisiensi energi, meningkatkan kenyamanan, dan meningkatkan kinerja bangunan secara keseluruhan. Bangunan yang ditempatkan secara strategis yang dapat menyatu dengan alam sekitar merupakan salah satu hal yang sangat baik untuk mengurangi kebisingan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pendengaran. Peletakkan orientasi bangunan yang baik dapat mengurangi kebutuhan akan energi pemanas ataupun pendingin di dalam ruangan, sehingga dapat mengurangi penggunaan

energi yang berlebih, meningkatkan kenyamanan, meningkatkan kesehatan, serta menciptakan lingkungan yang berkelanjutan. 33 2.2. Preseden 2.2.1 Nyugati Railway Station / Grimshaw Gambar 2. 34 New Nyugati Railway Station (Sumber: Archdaily.com) Desain stasiun kereta api Budapest Nyugati ini merupakan desain pemenang untuk menciptakan stasiun yang bebas mobil, dengan jalan setapak yang menjadi mobilitas utamanya. Budapest sebagai salah satu kota paling dinamis di Eropa, maka untuk meningkatkan kapasitas stasiun kereta api dan menghubungkan akses ke daerah sekitarnya, Grimshaw menciptakan desain untuk menciptakan ruang berskala manusia yang transparan dan terbuka dengan menyediakan akses koneksi terhadap kompleks perumahan sekitar. Stasiun kereta api dengan sebuah jembatan yang membentang di tengah stasiun ini dapat menghubungkan ke berbagai lokasi publik, komersial, dan perumahan. 34 Gambar 2. 35 New Nyugati Railway Station (Sumber: Archdaily.com) Rencana pemikiran yang mengintegrasikan dan menggabungkan pintu masuk bangunan stasiun dengan bangunan komersil, seperti kafe, ruang makan, dan toko buku. Sebuah stasiun kereta api dengan struktur atap bentang lebar yang menjulang di atas stasiun berfungsi sebagai pintu masuk ke bangunan. Dan bukaan terhadap setiap tingkatan stasiun memungkinkan masuknya cahaya alami ke seluruh ruang bawah. Strukturnya yang diintegrasikan dari keberadaan lanskap hijau dengan stasiun yang berada di bawah, serta menggunakan material alami untuk lebih menghubungkan stasiun dengan lingkungan kotanya. Inti dari konsep desain ini adalah sebagai perwakilan untuk melindungi dan melestarikan warisan bangunan Stasiun Nyugati sebelumnya dan menempatkan bangunan pada kondisi era modern abad ke-21 dengan penggunaan material kembali yang adaptif sehingga dapat menunjang kenyamanan bagi perjalanan penumpang kereta api. 35 Gambar 2. 36 New Nyugati Railway Station (Sumber: Archdaily.com) Gambar 2. 37 New Nyugati Railway Station (Sumber: Archdaily.com) 36 Gambar 2. 38 New Nyugati Railway Station (Sumber: Archdaily.com) 2.2.2 Växjö City Hall & Central Station / White Arkitekter Gambar 2. 39 Växjö City Hall & Centra

l Station (Sumber: whitearkitekter.com) Desain ini merupakan pemenang dari kompetisi desain untuk stasiun baru dan balai kota di kota Växjö, Swedia. Bangunan dengan mengkombinasi beberapa fungsi ruang ke dalam satu volume bangunan yang disebut “Di Bawah Satu Atap”. Ruang-ruang yang dipadukan dengan perkantoran pariwisata, area pameran, kafe, toko, dan ruang tunggu disatukan dan menjadikan ruang-ruang tersebut menjadi ruang publik balai kota yang berada di tengah pusat stasiun. 37 Gambar 2.

40 Växjö City Hall & Central Station (Sumber: aasarchitecture.com)

Gambar 2. 41 Växjö City Hall & Central Station (Sumber:

aasarchitecture.com) Jembatan beratap hijau menghubungkan bangunan balai kota dan stasiun dengan lingkungan sekitar kota. Di dalam bangunan stasiun dan balai kota, terdapat tangga lebar yang dirancang sebagai pertemuan dimana pengunjung dapat duduk dengan menikmati pemandangan kota serta berinteraksi. 38 Gambar 2. 42 Växjö City Hall & Central Station

(Sumber: aasarchitecture.com) Gambar 2. 43 Växjö City Hall & Central

Station (Sumber: aasarchitecture.com) Untuk atap bangunan yang miring

bertujuan untuk mengurangi selubung bangunan dan memastikan energi yang dikonsumsi oleh bangunan lebih rendah dengan jarak rentang sepanjang umur bangunan. Desain yang meminimalkan penggunaan bahan bangunan dan limbah, dapat mengurangi efek dampak dari lingkungan dan dapat

mempercepat proses konstruksi, sehingga biaya dan waktu yang dikeluarkan rendah.

36 39

2.3. Kerangka Pemikiran 40 2.4. Kriteria Rancangan Tabel 2.3 Kriteria

Rancangan No Kategori Landasan Teori/Literatur/Prese den Kriteria/

Ketentuan Desain 1 Klasifikasi Stasiun Kereta Api (PM No. 33 Tahun

2011) 1.) Menurut jenisnya, Stasiun Poris termasuk jenis stasiun

penumpang. 2.) Menurut pengelompokkannya, Stasiun Poris termasuk stasiun

kelas kecil. 3.) Kegiatan stasiun kereta api dapat dikategorikan menjadi

tiga kelompok: kegiatan primer, kegiatan usaha penunjang, dan kegiatan

pelayanan khusus. Bentuk Stasiun, Letak Stasiun, dan Jarak Stasiun

menurut (Imam Subarkah 1981) dalam (Sholihin, 2020) 1.) Stasiun Poris

dikategorikan memiliki bentuk Stasiun Pararel, yang dimana bentuk bangunan

stasiun sejajar dengan rel kereta api dan bentuk ini juga merupakan bentuk bangunan stasiun untuk stasiun pertemuan (junction) 2.) Menurut Jarak, termasuk ke dalam Stasiun jarak dekat (Commuter Station) 3.) Menurut Letak, termasuk ke dalam Stasiun pertemuan (Junction) 2 Standar Pelayanan Minimum PM No 48 Tahun 2015 1.) Memiliki pelayanan Keselamatan : ☒ Fasilitas Alat Pemadam Kebakaran (APAR) ☒ Petunjuk arah jalur evakuasi. ☒ Titik kumpul evakuasi ☒ Perlengkapan P3K ☒ Fasilitas kursi roda dan tandu ☒ Lampu penerang di sudut-sudut ruangan 2.) Memiliki pelayanan Keamanan : ☒ Fasilitas CCTV ☒ Pos keamanan ☒ Lampu penerang di sudut-sudut ruangan 3.) Memiliki pelayanan Keteraturan : ☒ Fasilitas pelayanan penjualan tiket kereta dan penukaran tiket. ☒ Ruang loket 4.) Memiliki pelayanan Kenyamanan : ☒ Ruang tunggu dengan minimal satu orang 0,6 m² ☒ Ruang boarding minimal 0,6 m²/orang ☒ Toilet umum pria minimal memiliki 2 urinoir, 2 WC, dan 1 wastafel. ☒ Toilet umum wanita minimal memiliki 4 WC dan 1 wastafel. ☒ Toilet difabel ☒ Musholla ☒ Memiliki sirkulasi udara. 5.) Memiliki pelayanan Kemudahan : ☒ Layanan untuk informasi visual ☒ Ruang informasi perjalanan kereta api ☒ Area parkir kendaraan roda dua dan 41 empat. ☒ Akses dan keluar yang mudah bagi kendaraan dari gedung. 6.) Memiliki pelayanan Kesetaraan : ☒ Fasilitas penyandang disabilitas berupa ramp, lift, atau akses penghubung antar peron. ☒ Memiliki ruang ibu menyusui 3 Ruang Jalur Keselamatan Kereta Api (PM No. 60 Tahun 2012) dan (PM No. 56 Tahun 2009) 1.) Ketentuan Ruang Bebas : ☒ Untuk Kereta Rel Listrik, memiliki ruang bebas 6,2 m di atas jalur rel kereta api. 2.) Ketentuan Ruang Bangun: ☒ Batas ruang bangunan mempunyai jarak maksimum 2,5 meter pada kedua sisinya dan ditentukan dari sumbu rel kereta api pada ketinggian antara 1 meter sampai 3,55 meter. 3.) Ketentuan RUMAJA: Memiliki jarak bebas minimal 6 m dihitung dari as jalur rel kereta api. 4.) Ketentuan RUMIJA: Memiliki jarak bebas 6 m dihitung dari sisi batas Ruang Manfaat Jalur Kereta Api. 5.) Ketentuang RUWASJA: Memiliki jarak

bebas minimal 9 m dihitung dari sisi batas Ruang Milik Jalur Kereta Api. 4 Bangunan Stasiun Kereta Api (PM No. 29 Tahun 2011) Bangunan Stasiun Kereta api harus memiliki : a.) Gedung Stasiun : ruang untuk pengoperasionalan dan penunjang stasiun kereta api. b.) Instalasi air limbah, instalasi air bersih dan air kotor, serta instalasi listrik merupakan instalasi penunjang.. c.) Pemadam Kebakaran : memiliki instalasi pemadam kebakaran, APAR, dan selang tabung pemadam kebakaran. d.) Peron : memiliki peron yang mampu menampung penumpang. 5 Sirkulasi Francis D.K Ching, 1993 Akses, pintu masuk, tata letak rute, keterkaitan jalur antar kawasan, dan bentuk jalur sirkulasi ruang merupakan faktor-faktor yang menentukan bagaimana pembagian sirkulasi pada suatu bangunan. 6 Fungsi dan Ruang Christian Norberg- Schulz (1984) (dalam Surasetja, 2007) Pembagian fungsi ruang yang didasari dengan pertimbangan faktor iklim, faktor fisik aktivitas manusia, keberagaman ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan fungsinya, atau peran bangunan yang saling berhubungan terhadap fungsinya. 7 Program Ruang Membagi rata-rata penumpang per hari di Stasiun Paris berdasarkan data literatur (PT. Kereta Commuter Line Mengolah data jumlah penumpang stasiun kereta api di Kota Tangerang untuk mengetahui jumlah rata-rata penumpang di Stasiun Paris. 42 Indonesia, dalam (Dika Ilham, 2021)) Membedakan ruang dari segi jenis kegiatan dengan dilandasi (PM No. 33 Tahun 2011) ☒ ☒ Kegiatan Pokok pengunjung ☒ Kegiatan Pokok pengelola ☒ Kegiatan Penunjang 8 Massa Bangunan Preseden New Nyugati Railway Station ☒ ☒ Menyediakan akses koneksi terhadap lingkungan sekitar dengan jembatan ☒ Penggunaan material kembali yang adaptif ☒ Stasiun kereta api dengan struktur atap bentang lebar yang menjulang di atas stasiun berfungsi sebagai pintu masuk ke bangunan Preseden Växjö City Hall & Central Station ☒ ☒ Mengkombinasi beberapa fungsi ruang ke dalam satu volume bangunan ☒ Jembatan beratap hijau menghubungkan bangunan dan stasiun dengan lingkungan sekitar. ☒ Atap bangunan yang miring bertujuan untuk mengurangi selubung bangunan dan memastikan energi yang dikonsumsi

oleh bangunan lebih rendah (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 2.4.1 Lokasi Stasiun Poris merupakan stasiun paling timur Kota Tangerang berdasarkan lokasinya. Stasiun yang dekat dengan Jl. 21 Maulana Hasanuddin, Poris Gaga, Batuaceper, Kota Tangerang, merupakan stasiun kereta api kelas III atau disebut juga stasiun kelas minor. Dengan dua jalur kereta api dan dua peron, Stasiun Poris secara eksklusif melayani layanan Kereta Rel Listrik (KRL). 2.4.2 Kebutuhan Ruang Untuk menentukan kebutuhan ruang pada stasiun kereta api pertama-tama harus mengetahui jumlah penumpang stasiun kereta api per harinya. Oleh karena itu, adapun gambar dibawah ini menunjukkan jumlah penumpang dalam Kereta Rel Listrik. 43 Gambar 2.44 Gambar Jumlah Penumpang Dalam Kereta Commuter Line Lintas Tangerang ke Kalideres, Tahun 2019 (Sumber: PT. Kereta Commuter Line Indonesia (dalam Dika Ilham, 2021)) Gambar 2.45 Gambar Jumlah Penumpang Dalam Kereta Commuter Line Lintas Bojong Indah ke Tangerang, Tahun 2019 (Sumber: PT. Kereta Commuter Line Indonesia (dalam Dika Ilham, 2021)) Jumlah penumpang pada kereta antar stasiun yang ada di Kota Tangerang menuju Kota Jakarta. Data penumpang lintasan awal keberangkatan kereta api dari Stasiun Tangerang sampai Stasiun Kalideres bukan data penumpang per stasiun, melainkan data penumpang kereta api yang bertambah dari awal keberangkatan di Stasiun Tangerang sampai Stasiun Kalideres. Data tersebut dapat digunakan pada perhitungan penumpang pada setiap stasiun di Kota Tangerang per harinya. Untuk mengetahui jumlah penumpang per stasiun penulis mengolah data dari jumlah penumpang dalam kereta api menjadi jumlah penumpang yang akan menaiki kereta api per stasiun. Data tersebut dijabarkan seperti: Tabel 2.4 Jumlah Penumpang Setiap Stasiun Lintas Tangerang ke Kalideres, Tahun 2019 Lintasan Waktu Berangkat ke Kota Jakarta 05.00- 06.00 06.00- 07.00 08.00- 09.00 09.00- 10.00 16.00- 17.00 17.00- 18.00 18.00- 19.00 19.00- 20.00 Dari Menuju Tangerang g Tanah Tinggi 2,021 2,928 2,833 1,671 595 521 658 681 Tanah Tinggi Batu Ceper $3,498 - (2,021) = 1,477$ $4,699 - (2,928) = 1,771$ $4,709 - (2,833) = 1,876$ $3,351 - (1,671) = 1,680$

REPORT #22031153

$666 - (595) = 71$ $661 - (521) = 140$ $824 - (658) = 166$ $796 - (681) = 105$
 Batu Poris $4,587$ $6,041$ $5,834$ $4,558$ $652 - 670 - 810 - 810 - 44$
 Ceper $- (3,498) = 1,089 - (4,699) = 1,342 - (4,709) = 1,125 - (3,351) = 1,207$
 $(666) = 14$ $(661) = 10$ $(824) = 14$ $(796) = 14$
 Poris Kalidere $s 5,213 - (4,587) = 626$ $7,018 - (6,041) = 977$
 $6,845 - (5,834) = 1,011$ $5,660 - (4,558) = 1,102$ $544 - (652) = 108$
 $595 - (670) = 75$ $720 - (810) = 90$ $688 - (810) = 122$ (Sumber:Olahan Pribadi, 2024)

Tabel 2.5 Jumlah Penumpang Setiap Stasiun Lintas Bojong Indah ke Tangerang, Tahun 2019

Lintasan Waktu Berangkat ke Kota Jakarta	05.00- 06.00	06.00- 07.00	08.00- 09.00	09.00- 10.00	16.00- 17.00	17.00- 18.00	18.00- 19.00	19.00- 20.00
Dari Menuju Bojong Indah Poris	$467 - (429) = 38$	$487 - (511) = 24$	$411 - (419) = 8$	$567 - (537) = 30$	$6739 - (7295) = 556$	$7198 - (7939) = 741$	$6048 - 6642 = 594$	$5640 - (6191) = 551$
Poris Batu Ceper	$666 - (467) = 199$	$619 - (487) = 132$	$502 - (411) = 91$	$642 - (567) = 75$	$5233 - (6739) = 1.506$	$6126 - (7198) = 1.072$	$5019 - (6048) = 1.029$	$4655 - (5640) = 985$
Batu Ceper Tanah Tinggi	$682 - (666) = 16$	$574 - (619) = 45$	$475 - (502) = 27$	$593 - (642) = 49$	$4176 - (5233) = 1.057$	$4616 - (6126) = 1.510$	$3902 - (5019) = 1.117$	$3480 - (4655) = 1.175$
Tanah Tinggi Tangerang	$g 428 - (682) = 254$	$354 - (574) = 220$	$278 - (475) = 197$	$467 - (593) = 126$	$2592 - (4176) = 1.584$	$2769 - (4616) = 1.847$	$2301 - (3902) = 1.601$	$2141 - (3480) = 1.339$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah penumpang yang menuju ke setiap stasiun dapat disimpulkan untuk penumpang kereta api Stasiun Poris per harinya berada di rata-rata sekitar 906 penumpang. Maka dari hasil tersebut kebutuhan ruang untuk bangunan Stasiun Poris dapat ditentukan dengan menggunakan tolak ukur dari jumlah rata-rata penumpang per harinya. Dalam hal kebutuhan ruang pada stasiun kereta api, dimana merupakan bangunan pemerintah tidak terlepas dari peraturan-peraturan yang sudah ditetapkan sebagai tolak ukur untuk menentukan atau menyediakan ruang dengan segala aktivitas dan pelayanan

yang berbeda-beda. Penentuan kebutuhan ruang yang berdasarkan peraturan pemerintah dijadikan sebagai acuan dalam perancangan stasiun kereta api. Untuk menentukan kebutuhan ruang stasiun kereta api, diperlukan analisis kegiatan aktivitas penumpang, pengelola, dan kegiatan penunjang agar dalam menentukan ruang pada bangunan stasiun tepat dan sesuai dengan perilaku pengguna bangunan stasiun kereta api. Berikut adalah bubble diagram pola aktivitas pada bangunan stasiun kereta api.

1. Aktivitas penumpang naik. Gambar 2.44 Gambar Pola Aktivitas Penumpang Naik (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Aktivitas penumpang naik mengarah kepada tujuan untuk keberangkatan kereta, dimana dalam aktivitas tersebut memiliki tingkat aktivitas yang tinggi dikarenakan penumpang harus menunggu kedatangan kereta. Oleh karena itu, pola aktivitas penumpang naik dapat ditunjang oleh berbagai ruang kegiatan fasilitas lainnya.

2. Aktivitas penumpang turun. Gambar 2.45 Gambar Pola Aktivitas Penumpang Turun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Aktivitas penumpang turun ini masih dalam keterkaitan penumpang dalam menjalani aktivitas di stasiun kereta api. Aktivitas ini lebih dominan dengan tingkat aktivitas rendah, dikarenakan pola aktivitas penumpang turun hanya berfokus pada kepulangan penumpang atau menunggu transit kereta perjalanan selanjutnya.

3. Aktivitas pengelola dan karyawan. Gambar 2.46 Gambar Pola Aktivitas Pengelola dan Karyawan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Aktivitas pengelola dan karyawan merupakan pola aktivitas pengoperasional kereta api, dimana aktivitas ini dapat dilakukan pada dalam ruangan ataupun luar ruangan.

4. Aktivitas pihak lain/kegiatan khusus. Gambar 2.47 Gambar Pola Aktivitas Pihak Lain/ Kegiatan Khusus (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Aktivitas pihak lain yang dimaksud adalah aktivitas kegiatan orang yang melakukan usaha di stasiun atas perizinan penyedia jasa kereta api. Aktivitas ini hanya berfokus pada aktivitas penunjang dan aktivitas pelayanan khusus. Dalam hal kegiatan pokok pengelola atau karyawan yang berfungsi sebagai mengatur jalannya pengoperasian kereta api. Kegiatan pokok pengelola akan dijabarkan melalui bagan struktur organisasi di stasiun daerah operasi

kereta api menurut Syauqi (dalam PT.KAI, 2015) akan terbagi menjadi:

a. Kepala stasiun b. Wakil kepala stasiun c. Pemimpin Perjalanan Kereta Api (PPKA) 47 d. Pengawas Peron e. Staff keuangan f. Staff administrasi g. Petugas keamanan h. Petugas kebersihan Dalam bangunan stasiun kereta api memiliki ukuran berdasarkan pola aktivitas penumpang, pengelola, karyawan, dan pihak lain. Penentuan besaran ruang mempertimbangkan pada standarisasi ruang sesuai dengan Peraturan Menteri ataupun standar lainnya. Tabel 2.6 Tabel Kebutuhan Ruang No Jenis Kegiatan Kebutuhan Ruang 1 Kegiatan Pokok Penumpang Hall Locket Karcis Ruang Tunggu Penumpang Ruang Tunggu di Peron Ruang Informasi Ruang Kesehatan Toilet Umum Pria Toilet Umum Wanita Toilet Umum Difabel Ruang Ibu Menyusui Musholla Ruang Tunggu Khusus/VIP 2 Kegiatan Pokok Pengelola Ruang Kepala Stasiun Ruang Wakil Kepala Stasiun Ruang Pemimpin Perjalanan Kereta Api (PPKA) Ruang Pengawas Peron Ruang Istirahat Kru Kereta Api Ruang Keuangan Ruang Administrasi Ruang Petugas Kebersihan Ruang Petugas Keamanan Ruang Peralatan 3 Kegiatan Penunjang Retail Parkir Umum Shelter Penitipan Barang 48 ATM (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Berikut beberapa contoh standar ukuran ruang stasiun kereta api : 1. Kegiatan Pokok 1. Hall Gambar 2.48 Contoh Ruang Hall (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI 2012) 2. Locket Karcis Gambar 2.49 Contoh Ruang Locket Karcis (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI 2012) 3. Locket dengan mesin otomatis dan tempat jadwal perjalanan 4 9 Gambar 2.50 Contoh Ruang Locket Dengan Mesin (Sumber: Neufert, 2002) 3. Ruang Tunggu (hall) Gambar 2.51 Contoh Ruang Tunggu (Hall) (Sumber : (Imam Dzaki, 2020)dalam PT.KAI 2012) 4. Ruang Tunggu (Peron) Gambar 2.52 Contoh Ruang Tunggu (Peron) (Sumber: Neufert, 2002) 5. Ruang Informasi Gambar 2.53 Contoh Ruang Informasi (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI 2012) 6. Ruang Kesehatan 50 Gambar 2.54 Contoh Kamar Ruang Kesehatan (Sumber: Neufert, 2002) 7. Toilet Umum Pria Gambar 2.55 Contoh Toilet Dengan Urinoir (Sumber: Neufert, 2002) 8. Toilet Umum Wanita Gambar 2.56 Contoh Toilet Dua Sisi (Sumber: Neufert, 2002)

9. Toilet Umum Difabel Gambar 2.57 Contoh Toilet Difabel (Sumber: Neufert, 2002) 10. Ruang Ibu Menyusui 51 Menurut (Permenkes No. 15 Tahun 2013) tentang fasilitas khusus menyusui dan memerah ASI terdapat ukuran minimal: Gambar 2.58 Ukuran Minimal Ruang Ibu Menyusui (Sumber: Permenkes No. 15 Tahun 2013) 11. Musholla Gambar 2.59 Contoh Ruang Musholla (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI 2012) 12. Ruang Tunggu Khusus/VIP Gambar 2.60 Contoh Ruang Tunggu Khusus/VIP (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) 2. Kegiatan Pokok Pengelola a. Ruang Kepala Stasiun Gambar 2.61 Contoh Ruang Kepala Stasiun KA (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) 52 b. Ruang Wakil Kepala Stasiun Gambar 2.62 Contoh Ruang Wakil Kepala Stasiun KA (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) c. Ruang Pemimpin Perjalanan Kereta Api (PPKA) Gambar 2.63 Contoh Ruang Pemimpin Perjalanan Kereta Api (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) d. Ruang Pengawas Peron Gambar 2.64 Contoh Ruang Pengawas Peron (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) e. Ruang Istirahat Kru Kereta Api Gambar 2.65 Contoh Ruang Istirahat Kru (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) 53 f. Ruang Keuangan Gambar 2.66 Contoh Ruang Perkantoran (Sumber: Neufert, 2002) g. Ruang Administrasi Gambar 2.67 Contoh Ruang Perkantoran Kombinasi (Sumber: Neufert, 2002) h. Ruang Keamanan Gambar 2.68 Contoh Ruang Perkantoran Kombinasi (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) i. Ruang Peralatan Gambar 2.69 Contoh Ruang Peralatan (Sumber: (Imam Dzaki, 2020) dalam PT.KAI, 2012) 3. Kegiatan Penunjang 54 a. ATM Gambar 2.70 Contoh Ruang ATM (Sumber: (griyarjuna.wordpress.com) b. Parkir Gambar 2.71 Susunan Ruang Parkir (Sumber: Neufert, 2002) c. Shelter Gambar 2.72 Shelter yang Berada di Badan Jalan (Sumber: Ojek Online Shelter Guideline, 2019) Berdasarkan panduan untuk penyediaan dan pengelolaan shelter ojek online , dalam hal ini memiliki pertimbangan dan kriteria untuk tipe shelter seperti di (gambar 2.39) memiliki tolak ukur: - Lokasi dapat terkoneksi dengan pemberhentian bus, namun dengan catatan hanya digunakan sebagai kegiatan

menjemput, mengantar, dan menunggu penumpang dengan maksimal waktu 10 menit. - Area drop off memiliki luas minimal 8 m² sampai 15 m².

- Area harus terdapat marka yang jelas dan mudah terlihat. 55 Selain kegiatan pengunjung, pengelola, dan penunjang, terdapat pula ruang- ruang didalamnya yang secara khusus ditentukan berdasarkan jurnal ataupun standarisasi yang meliputi: Tabel 2.7 Program Ruang No Kegiatan Kebutuhan Ruang Jumlah Ruang Kapasitas Analisa Ruang Sirkulasi Besaran

Ruang Total Luas Sumber 1 Kegiatan Penumpang Hall 1 1000 0.6 m²/org x 1000 = 600 m² 30% 600 + 180 = 780 m² 780 m² PM No 48

Tahun 2015 Loker Karcis 1 5 org Meja kerja dan kursi @1,75 m² x (5org) = 8,75 m² 30% 12,35 + 3,75 = 16,1 m² 16,1 m² Asumsi

Lemari penyimpanan @0,72 x (5) = 3,6 m² Total: 12,35 m² Peron

2 1000 0.6 m² x 1000 = 600 m² 30% 600 + 180 = 780 x 2 =

1.560 m² 1.560 m² PM No 48 Tahun 2015 Ruang Informasi 2 5 org

Meja kerja dan kursi @1,75 m² x (2org) = 3,5 m² 30% 10,1 + 3 =

13,1 x 2 (ruang) = 26,2 m² 26,2 m² Asumsi Lemari penyimpanan @0,72

x (5) = 3,6 m² Tamu/org @0.6m² x (5org) = 3 m² Total : 10

,1 m² Ruang Kesehatan 1 10 org Kamar 4 tempat tidur beserta wc

@44,46 m² - - 44,46 m² Neufert Data Arsitek Toilet Pria 2 10 org

Toilet/wc @1,44m² 30% 12,7 + 3,81 = 33 m² Asumsi + Data 56 (5

) = 7,2m² 16,51 x 2 = 33m² Arsitek Kloset urine @0,64m² (5) =

3,2m² Wastafel @0,6m² (3) = 1,8m² Shaft plumbing (P=1m L=0,5m) @0

,5m² Total = 12,7 m² Toilet wanita 2 10 org Toilet/wc @1,44m² (1

0) = 14,4 m² 30% 17,4 + 5,22 = 22,62 x 2 = 45,24 m² 45,24 m²

Asumsi + Data Arsitek Wastafel @0,6m² (5) = 3 m² Total = 17,4 m²

Toilet difabel 3 1 org Toilet disabilitas @2,89m² - - 2,89 m

² Neufert Data Arsitek Ruang Ibu Menyusui 5 2 org @12 m² 30% 12

+ 3,6 = 15,6 x 5 = 78 m² 78 m² Permen kes No. 15 Tahun 2013 Mu

sholla 1 20 org Dimensi sajadah @0,9m²/org x (20) = 18m² 30% 18,

96 + 5,6 = 24,56 m² 24,56 m² Asumsi Lemari @0,48m² (2) = 0,96m² T

otal : 18,96m² Ruang Tunggu Khusus VIP 2 15 org @90 m² - 90 x

REPORT #22031153

$2 = 180 \text{ m}^2$ 180 m² PT. KAI 2012 Total 2.790,45 m² Flow antar rua
 ng 30% 837,13 Total keseluruhan 3.627,58 m² 2 Kegiatan Pengelol Ruang
 Kepala 1 5 org @24 m² -- 24 m² PT. KAI 2012 57 a Stasiun
 Ruang Wakil Kepala Stasiun 1 5 org @15 m² -- 15 m² PT. KA
 I 2012 Ruang Pemimpi n Perjalana n Kereta Api (PPKA) 1 5 org @18
 m² -- 18 m² PT. KAI 2012 R. Rapat 1 10org Meja rapat kap.10
 @8,64m² (1) = 8,64m² 30% 11,24 x 1 + 3,37 = 14,61m² 14,61 m² Asum
 si + Data Arsitek Kursi @0,26m² (10) = 2,6m² Total = 11,24m² R. Peng
 elol a/staff 1 15org Meja kerja @0,72m² (15) = 10,8m² 30% 18,96 x
 1 + 5,7 = 24,66m² 24,7m² Asumsi + Data Arsitek Kursi @0,36m² (15
) = 5,4m² Rak meja printer @0,92m² (3) = 2,76m² Total = 18,96m²
 Ruang Pengawa s Peron 1 2 org @4 m² -- 4 m² PT. KAI 201
 2 Ruang Istirahat Kru Kereta Api 2 8 org @30 m² - 30 x 2 =
 60 m² 60 m² PT. KAI 2012 Ruang Administ rasi 2 5 org @15 m² -
 15 x 2 = 30 m² 30 m² PT. KAI 2012 Ruang Petugas Kebersih an
 1 2 org @4 m² -- 4 m² Asumsi Ruang Petugas 1 5 org @15
 m² -- 15 m² PT. KAI 2012 58 Keamana n Ruang Peralatan 1 3
 org @16 m² -- 16 m² PT. KAI 2012 Ruang ME 1 - @16 m² -
 - 16 m² Asumsi Ruang Sampah 1 - @9 m² -- 9 m² Asumsi R.
 Pompa 1 - @30 m² -- 30 m² Asumsi R. Trafo 1 - @9 m² -
 - 9 m² Asumsi Total 289,31 m² Flow antar ruang 30% 86,79 Total
 keseluruhan 376,1 m² 3 Kegiatan Penunja ng Kafe 3 20 org 4 m²
 /org x 20 (org) = 80 m² 30% 80 + 24 = 104 x 3 = 312m² 312m²
² Asumsi + Data Arsitek Fast Food 2 30 org 5 m²/org x 20 (org
) = 150 m² 30% 150 + 45 = 195 x 2 = 390 m² 390 m² Asum
 si + Data Arsitek ATM 3 1 org @4 m² -- 4 m² Asumsi
 R. penitipan barang 2 5 org @30 m² -- 30 m² Asumsi Shelter 1
 - @30 m² -- 30 m² Ojek Online Shelter Provisio n and Mana
 gement Practic al Guideli ne Parkir Motor 1 500 motor Motor @2m²
 (500) = 1000m² -- 1000 m² Data Arsitek Parkir Mobil 1 50 mob
 il Mobil @12,5m² (50) = 625m² -- 625 m² Data Arsitek Total 2.3

91 m² Flow antar ruang 30% 717,30 Total keseluruhan 3.108,3 m²

(Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 2.4. Kesimpulan Pustaka Pada bab ini penulis akan menyimpulkan dari kajian pustaka stasiun kereta api berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah. Kesimpulan ini diantaranya: 59

1. Peron Gambar 2.73 Peron Eksisting Stasiun Poris (Sumber : Olahan Pribadi dan Google Earth, 2024) Lebar peron eksisting Stasiun Poris memiliki lebar sebesar 2,5 m yang berdasarkan pengamatan olahan site .

Dari hasil data tersebut, merujuk PM No. 29 Tahun 2011 terdapat lebar peron yang tidak boleh kurang dari ketentuan: Tabel 2.8

Ketentuan Lebar Peron Jenis peron Peron pada antara dua jalur rel

Peron di tepi jalur rel Tinggi 2 meter 1,65 meter Sedang 2,5 meter

1,9 meter Rendah 2,8 meter 2,05 meter (Sumber: PM No. 29 Tahun

2011) Jika melihat dari ketentuan lebar peron, maka lebar peron

eksisting Stasiun Poris sudah memenuhi ketentuan dari Peraturan Pemerintah

yang dimana jenis peron tersebut dikategorikan sebagai peron sedang dan

memiliki jarak tepi jalur rel kereta api sebesar 1,9 meter. 2.

Tempat Parkir. Tempat parkir dalam hal ini untuk menunjang aktivitas

keberlangsungan Stasiun Poris. Maka, tempat parkir menjadi komponen yang sangat penting agar dapat memenuhi kebutuhan manusia dalam beraktivitas.

Di Stasiun Poris memiliki tempat parkir yang dibedakan menjadi 2, diantaranya yaitu: 60 \times Tempat parkir dalam, dimana tempat parkir yang ditempatkan di area bangunan Stasiun Poris dan harus melewati pos

karcis parkir. Namun, pada eksisting tempat parkir di Stasiun Poris kurang memadai dalam hal kapasitas dan kelayakan bagi tempat parkir.

Gambar 2.74 Tempat Parkir Dalam Stasiun Poris (Sumber: Olahan Pribadi,

2024) \times Tempat parkir luar, dimana tempat parkir ini ditempatkan d

i lahan perumahan warga sekitar yang dijadikan sebagai tempat parkir.

Hal ini membuat tidak tertatanya ruang dan sirkulasi untuk jalur

kendaraan di kawasan Stasiun Poris. Gambar 2.75 Tempat Parkir Luar

Stasiun Poris (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Menjamin stasiun kereta api

memenuhi Standar Pelayanan Minimal Kenyamanan, dimana parkir diartikan

sebagai suatu tempat pelayanan dimana kendaraan roda dua dan empat dapat parkir dengan ruang yang cukup dan tidak mengganggu arus lalu lintas. Oleh karena itu, dengan menyediakan tempat parkir yang cukup dan sirkulasi mobil yang efisien, Redesain Stasiun Poris akan mendukung aktivitas penumpang dan lingkungan sekitar.. 3. Hasil perhitungan Luas Bangunan Stasiun Poris Luas bangunan Stasiun Poris yang telah dihitung berdasarkan Permenhub Nomor 29 Tahun 2011. Banyak rincian yang diperlukan untuk menentukan lokasi bangunan stasiun Poris, termasuk rata-rata jumlah penumpang stasiun 61 pada jam sibuk. dalam setahun (tabel 2.4 dan tabel 2.5 menunjukkan rata-rata 906 orang). Dengan demikian, rumus yang digambarkan pada grafik berikut ini akan digunakan untuk menentukan luas bangunan stasiun Poris: Gambar 2.76 Perhitungan Luas Bangunan Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Dari perhitungan gambar diatas, maka didapatkan luas bangunan Stasiun Poris sebesar 463,872 m².

62 BAB III METODOLOGI DESAIN 3.1. Paparan Data 3.1.1. Data Lokasi dan Kawasan Kota Tangerang berada di perbatasan 3 Kota, di arah utara dan barat, merupakan Kota Jakarta di timur adalah Kota Tangsel di selatan merupakan perbatasan langsung Kota Tangerang. 25 Kota Tangerang merupakan wilayah terkecil kedua di provinsi ini setelah Kota Tangsel, dengan luas wilayah 164,55 km² atau sekitar 1,59 persen dari total wilayah Provinsi Banten.

3 31 Kota Tangerang berjarak 60 kilometer dari Kota Serang, ibu kota Provinsi Banten, dan 27 kilometer dari DKI Jakarta. Ada sejumlah faktor di Tangerang sendiri yang dapat berdampak positif atau negatif terhadap perkembangan kedua kota tersebut. 3 Pesatnya perkembangan Kota Tangerang didukung oleh kemudahan akses terhadap pusat transportasi domestik dan internasional, antara lain Pelabuhan Tanjung Priok, Bandara Internasional Soekarno Hatta, dan Pelabuhan Bojonegara. Selain itu, kota ini juga diuntungkan dengan tersedianya sistem jaringan transportasi yang terintegrasi dengan wilayah Jabodetabek. Karena letak geografisnya yang menguntungkan, perekonomian Kota Tangerang saat ini ditopang oleh tumbuhnya kegiatan komersial, industri, dan jasa. Untuk meningkatkan

kesejahteraan masyarakat setempat, Pemerintah Kota Tangerang dan masyarakat setempat harus mampu menangani permasalahan ini secara efektif. 3.1.1.1. Rencana Penataan Kawasan Kota Tangerang terletak di provinsi Banten. Dari segi aksesibilitas, perluasan perekonomian, pariwisata, kepadatan penduduk, infrastruktur, keragaman budaya, serta pengembangan kawasan pemukiman dan pusat perbelanjaan, Kota Tangerang merupakan kota lain yang berpotensi memiliki letak strategis. Kecuali Bandara Internasional Soekarno Hatta yang luasnya sekitar 1.969 hektar, total luas Kota Kota Tangerang memiliki luas 16.455 hektar. 3 8 Secara administratif, Kota Tangerang terbagi menjadi 13 dan 104 kecamatan yaitu: ✕ Sebelah Utara: Kecamatan n Teluknaga, Kecamatan Kosambi dan Kecamatan Sepatan Timur (Kabupaten Tangerang). ✕ Sebelah Selatan: Kecamatan Curug dan Kecamatan Kelapa Du a (Kabupaten Tangerang), serta Kecamatan Serpong Utara dan Kecamatan Pondok Aren (Kota Tangerang Selatan). ✕ Sebelah Barat: Kecamatan Pasa r Kemis dan Kecamatan Cikupa (Kabupaten Tangerang). 8 63 ✕ Sebelah Timur : merupakan Jakarta Barat dan Jakarta Selatan (Provinsi DKI Jakarta). Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kota Tangerang (Sumber: petatematikindo.wordpress.com, 2015)

3.1.1.2. Kondisi Eksisting Kawasan Gambar 3. 2 Batasan Tapak (Sumber: Google Earh, 2024) Kawasan Stasiun Poris terletak di Kelurahan Poris Gaga Kecamatan Batuceper Kota Tangerang. Saat ini berada satu negara dengan stasiun paling timur Kota Tangerang, Stasiun Poris. Luas lokasinya adalah 20.816 m² atau 2,08 hektar, dan luas Stasiun Poris saat ini sekitar 5.420 m². Permukiman di sekitar Stasiun Poris di sisi utara dan selatan, sedangkan kemacetan lalu lintas sering terjadi di sisi barat. 64 Hanya rute perjalanan Kereta Rel Listrik (KRL) Commuter Line yang dilayani oleh Stasiun Poris; Dilayani rute perjalanan KRL menuju Stasiun Duri Jakarta Barat atau rute perjalanan sebaliknya. Stasiun ini merupakan stasiun terpadat kedua di Kota Tangerang karena hanya memiliki dua jalur kereta api dan dikelilingi banyak pemukiman. 3.1 38 2. Data

Tapak 3.1 2.1. Data Regulasi Tapak Sesuai (Perda Nomor 6 Tahun 2012), diatur dalam pasal 79 tentang undang- undang zonasi wilayah pemerintah

dan pasal 67 tentang ketentuan zonasi sistem jaringan transportasi kereta api pada ayat (5) yang: a. GSB minimal 20 m dihitung dari as jalur kereta api. b. KDB 60% c. KLB 6 d. KDH 10% e.

Maksimum tinggi bangunan 15 lantai 3.1.2.2. Data Mikro A. Orientasi

Matahari Gambar 3. 3 Orientasi Matahari (Sumber: Google Earth, 2024)

Sinar matahari tidak terhalang oleh bangunan di sekelilingnya yang berada di sisi utara dan selatan sehingga potensi memaksimalkan cahaya matahari dapat lebih besar. B. View 65 View pada sekitar tapak lebih

dominan menampilkan kepadatan perumahan di sekitar. Namun, terdapat potensi yang cukup baik terhadap view dari sisi timur dan barat.

Gambar 3. 4 Sis Barat pada Jalan Benteng Betawi (Sumber: Olahan

Pribadi, 2024) Gambar 3. 5 Sisi Utara Bersebrangan dengan Stasiun

(Sumber: Google Maps, 2024) 66 Gambar 3. 6 Sisi Timur dari Stasiun

Area Lahan Terbuka (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 3. 7 Sisi

Selatan Area Persimpangan Jalan (Sumber: Google Maps, 2024) C. Suhu

Rata-Rata Gambar 3. 8 Suhu Per Tahun Kota Tangerang (Sumber:

id.weatherspark.com) 67 ☒ Pada musim panas berlangsung suhu tertinggi haria

n rata-rata 32°C - 24°C. ☒ Sedangkan musim dingin berlangsung suh

u tertinggi harian rata- rata di 30°C - 24°C. D. Kelembaban

Gambar 3. 9 Kelembaban Per Tahun Kota Tangerang (Sumber:

id.weatherspark.com) ☒ Proporsi tahun dimana tingkat panas dan kelembapa

n yang nyaman tidak terlalu bervariasi, berkisar antara 1% dan 99%,

digunakan untuk memperkirakan tingkat kelembapan. E. Curah Hujan Gambar

3. 10 Curah Hujan Per Tahun Kota Tangerang (Sumber: id.weatherspark.com)

☒ Rata-rata curah hujan paling banyak pada sepanjang tahun di angka 28

2 milimeter. ☒ Paling rendah 48 milimeter. F. Drainase 68 Gambar 3. 1

1 Aliran Air Sungai dekat Stasiun (Sumber: googlemaps.com) Gambar 3.

12 Drainase Dekat Stasiun (Sumber: googlemaps.com) G. Fasilitas Parkir

Gambar 3. 13 Fasilitas Parkir Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

☒ Minim akan keteraturan sirkulasi parkir. ☒ Kapasitas yang tidak memen

uhi kebutuhan. 69 3.2. Tema Rancangan Tema rancangan akan mengacu pada

Redesain Stasiun Poris, dimana perubahan fisik bangunan dan lingkungan memiliki kesinambungan antara efisiensi mobilitas transportasi dan keberlanjutan lingkungan. Melalui tema ini, bertujuan untuk menciptakan Stasiun Poris meliputi: 1. Menciptakan kemudahan, kenyamanan, dan keamanan sirkulasi di dalam ataupun di luar ruangan. 2. Menciptakan bangunan yang fungsional dari segi kebutuhan ruang akan aktivitas Stasiun Poris. 3. Menciptakan pusat mobilitas yang efisien serta menanggapi nilai-nilai keberlanjutan lingkungan.

3.3. Konsep Dasar Rancangan Konsep dasar rancangan dengan mengusung Arsitektur bioklimatik adalah pendekatan desain yang berfokus pada penciptaan bangunan yang memanfaatkan sumber daya alam dan kondisi lingkungan secara maksimal untuk mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan kenyamanan penghuninya. Konsep ini melibatkan perancangan bangunan yang terintegrasi dengan lingkungannya, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti iklim, tanah, orientasi, dan vegetasi untuk menciptakan ruang hidup yang harmonis dan berkelanjutan seperti:

1. Orientasi Bangunan Bangunan diorientasikan untuk memaksimalkan pemanfaatan sinar matahari alami dan radiasi matahari. Hal ini dapat mencakup memposisikan bangunan menghadap ke selatan untuk mendapatkan sinar matahari maksimum selama musim dingin dan menggunakan elemen peneduh untuk mengurangi sinar matahari langsung selama musim panas.
2. Bukaan Pada Bangunan Bangunan dirancang dengan sistem isolasi dan ventilasi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Hal ini termasuk penggunaan bahan dengan inersia termal tinggi, seperti batu atau batu bata, dan penggunaan sistem ventilasi alami untuk menjaga iklim dalam ruangan yang nyaman.
3. Integrasi Dengan Lingkungan Sekitar

70 Arsitektur bioklimatik menekankan pada integrasi bangunan dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini termasuk penggunaan bahan-bahan lokal, meminimalkan dampak terhadap lingkungan, dan menggabungkan elemen- elemen seperti vegetasi dan naungan alami untuk menciptakan ruang hidup yang harmonis dan berkelanjutan.

71 BAB IV KONSEP RANCANGAN 4.1. Analisis Rancangan 4.1.1 Analisis Tapak Tapak yang berada di Kecamatan Batu Ceper,

Kelurahan Poris Gaga, Kota Tangerang ini sudah direncanakan oleh pemerintah sebagai kawasan Transit Oriented Development (TOD), namun untuk menunjang hal tersebut masih terdapat berbagai permasalahan. Salah satunya adalah kapasitas Stasiun Poris yang tidak dapat menampung pengguna transportasi kereta api sehingga seringkali menyebabkan kemacetan pada sekitar kawasan Stasiun Poris. Hal ini tidak hanya disebabkan oleh kapasitas Stasiun Poris yang tidak memadai namun juga pengguna kendaraan yang saat sedang menurunkan atau memarkirkan kendaraannya pada bahu jalan. Hal itu untuk mendukung rencana pemerintah Kota Tangerang perancangan ini akan mempertimbangkan beberapa hal untuk memaksimalkan tapak yang telah dipilih diantaranya: 1. Memperbesar Kapasitas Stasiun Poris Stasiun Poris saat ini dikategorikan sebagai stasiun kelas III/kecil. Stasiun yang hanya memiliki fasilitas parkir kendaraan bermotor dan memiliki 2 lantai peron dengan masing-masing ketinggian 1 meter jika dihitung dari permukaan jalur rel kereta api. Jika dilihat dari jumlah volume penumpang kereta api Kota Tangerang pada tahun 2019 dan 2020, jumlah rata-rata penumpang Stasiun Poris mencapai 200.000/bulan. Dengan fasilitas Stasiun Poris saat ini penumpang dan besaran ruang yang difasilitasi oleh Stasiun Poris sudah mencapai batas maksimal. Oleh karena itu Stasiun Poris akan diperbesar dengan mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2011. 2. Menambah Fasilitas Bangunan Parkir Selain Memperbesar kapasitas Stasiun Poris, perancangan ini juga akan menambahkan fasilitas bangunan parkir guna untuk menunjang kebutuhan akan besarnya penumpang kereta api yang menggunakan kendaraan pribadi. Adapun penambahan fasilitas bangunan parkir ini diantaranya bangunan parkir mobil dengan kapasitas 174 mobil dan bangunan parkir motor berkapasitas 400 motor. 72 Gambar 4.1 Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 4.2 Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

4.2. Konsep Dasar 4.2.1. Konsep Dasar Bangunan Konsep pada Redesain Stasiun Poris ini adalah Arsitektur Bioklimatik yang berdasarkan besarnya penumpang Stasiun Poris. Konsep ini akan mengedepankan efisiensi

penggunaan energi berlebih dengan memaksimalkan iklim lingkungan sekitar bangunan stasiun. Konsep ini diaplikasikan pada Atap, secondary skin bangunan dan penggunaan material kaca pada bangunan atap stasiun guna untuk memaksimalkan sirkulasi udara, pencahayaan alami dan meminimalisir penggunaan energi listrik berlebih pada bangunan. Gambar 4.3 Pengaplikasi Photovoltaics Pada Atap Bangunan 73 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

Gambar 4.4 Pengaplikasi Secondary Skin dan Material Atap Kaca (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

4.2.2. Konsep Bangunan Hijau Pada rancangan Redesain Stasiun Poris memiliki konsep bangunan hijau yang diterapkan pada atap bangunan guna untuk meminimalkan penggunaan energi berlebih dengan mengaplikasikan photovoltaic yang merupakan teknologi terbaru untuk memaksimalkan cahaya matahari yang dirubah menjadi energi tenaga listrik. Penggunaan photovoltaic ini yang diletakkan pada atap bangunan parkir mobil dan motor guna untuk lebih mudah menangkap energi cahaya matahari yang akan disalurkan ke solar charge controller (SCC) yang berfungsi sebagai mengontrol pengendalian aliran energi dari panel surya dan mengatur over charging (pengisian energi yang berlebih) dan kemudian disalurkan kembali ke baterai untuk menyimpan pasokan energi listrik yang berasal dari panel photovoltaic . Energi listrik dari baterai terlebih dahulu akan dialirkan ke solar inverter yang berfungsi untuk mengubah tegangan arus listrik searah (DC) menjadi tegangan arus listrik bolak-balik (AC), sehingga energi tersebut dapat digunakan dan disalurkan ke setiap jaringan listrik di lingkungan tersebut. bangunan dengan aman, sebelum didistribusikan ke masing- masing bangunan 74 Gambar 4.5 Skema Photovoltaic (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Selain itu juga penerapan konsep bangunan hijau pada rancangan ini menerapkan green roof pada bangunan stasiun, bangunan parkir mobil dan parkir motor. Memiliki berbagai manfaat seperti untuk penyerapan panas matahari yang berlebih, mengurangi suhu pada permukaan bangunan, menyaring polutan udara, dan meningkatkan kualitas udara di sekitar bangunan. Penerapan ini akan meningkatkan kualitas lingkungan sekitar yang diharapkan menjadi solusi

untuk efek rumah kaca yang saat ini sedang terjadi. Gambar 4.6 Penerapan Green Roof pada Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 4.2.3. Konsep Zoning Tapak Ide zonasi lokasi akan dimulai dari pintu masuk utama yang terletak di antara Jl. Maulana Hasanuddin dan Jl. Benteng Betawi. Terdapat dua jalur masuk dan keberangkatan mobil di lokasi ini. Jalur akses masuk kedua dengan satu jalan masuk dan keluar terletak di dekat Gg. H.Muhammad. Untuk menunjang penumpang kereta 75 api dalam pelayanan angkutan umum, pintu masuk sirkulasi yang memiliki dua titik akses ini dirancang dengan halte di setiap lokasi Gambar 4.7 Zoning Tapak (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Pada zonasi di atas, ruas yang diperuntukkan bagi parkir mobil dan sepeda motor dipecah menjadi dua bangunan untuk memudahkan mobil dan sepeda motor bergerak di sekitar lokasi. Terdapat drop off area yang merupakan area fasilitas pemberhentian penumpang stasiun kereta api yang menggunakan kendaraan bermotor, dan area plaza yang merupakan ruang tunggu bagi penumpang yang hendak meninggalkan lokasi sebelum tiba di fasilitas gedung parkir. Sementara itu, untuk sektor jasa dan gedung perkantoran manajemen berada di zona berwarna ungu. Zonasi ini diharapkan dapat memperlancar arus kendaraan yang masuk dan keluar Stasiun Poris sehingga menghasilkan lokasi yang lebih nyaman dan aman serta jawaban atas permasalahan yang mungkin timbul di sana. 4.2.4. Konsep Gubahan Massa Konsep Gubahan Massa Stasiun Poris yang dimana akan memperbesar kapasitas stasiun dengan menyesuaikan massa awal yang berbentuk persegi panjang, lalu ditransformasikan menjadi bentuk yang lebih dinamis dengan tetap menyesuaikan bentuk dari tapak. Gambar 4.8 Gubahan Massa Eksisting (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 76 Massa awal yang berbentuk dua persegi panjang yang berfungsi sebagai peron dan bangunan stasiun akan dimundurkan guna untuk lebih mempermudah akses sirkulasi yang ingin memasuki ataupun yang ingin keluar dari tapak dan memaksimalkan setiap ruang pada tapak agar tidak mengalami bagian area yang tidak terpakai, serta memberikan fasilitas berupa pemberhentian transportasi umum berupa

bus ataupun angkutan umum yang merupakan salah satu penunjang stasiun kereta api yang sangat penting untuk mempermudah dari segi akses kendaraan umum. Gambar 4.10 Penentuan Massa Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Dalam menentukan massa bangunan dengan tetap menyesuaikan tapak yang memiliki kondisi sekitar yang padat penduduk maka penyesuaian massa bangunan akan tetap berbentuk persegi panjang dan memberikan dua akses pintu masuk ke dalam tapak. Bentuk massa ini diharapkan dapat menciptakan bangunan yang mudah diakses dari berbagai jenis moda transportasi umum ataupun transportasi pribadi. Gambar 4.11 Pembagian Massa Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Perancangan Redesain Stasiun Poris ini akan membagi 3 massa bangunan yaitu bangunan stasiun, bangunan parkir mobil, dan bangunan parkir motor dengan rincian pembagian massa bangunan sebagai berikut:

1. Massa bangunan A, massa bangunan ini merupakan bangunan stasiun poris yang memiliki 3 lantai dengan fasilitas-fasilitas seperti :
 - ☒ Lantai 1: Tap In dan Tap Out Gate, area tenant, penitipan barang, ruang loket, pos keamanan, toilet, ruang tunggu eksekutif, ruang ibu menyusui, ruang informasi, ruang atm, ruang pengelola stasiun, dan ruang servis.
 - ☒ Lantai 2: Area tenant, toilet, musholla, ruang kebersihan, ruang serba guna, ruang tunggu eksekutif, ruang tunggu umum, dan balkon.
 - ☒ Lantai 3: Area restoran, tenant, ruang kebersihan, toilet, area taman.
2. Massa bangunan B, massa bangunan ini merupakan bangunan parkir mobil yang memiliki 4 lantai dengan rincian sebagai berikut:
 - ☒ Lantai 1: Tap In dan Tap Out Gate , 4 area parkir mobil disabilitas, 38 area parkir mobil, ruang fire command center (fcc), ruang tangga dan lift darurat, toilet, pos keamanan, dan ruang panel.
 - ☒ Lantai 2 & 3: Ruang tangga darurat dan lift darurat, toilet, 37 area parkir mobil, dan 3 area parkir mobil disabilitas.
 - ☒ Lantai 4: Ruang tangga darurat dan lift darurat, 47 area parkir mobil, dan 3 area parkir disabilitas.
3. Massa bangunan C, massa bangunan yang merupakan bangunan parkir motor dengan memiliki 3 lantai dan berkapasitas 400 motor memiliki

rincian sebagai berikut: ☒ Lantai 1: Tap In dan Tap Out Gate, lift, tangga, ruang penitipan barang, pos keamanan, dan 114 area parkir motor. ☒ Lantai 2: 139 area parkir motor, lift dan tangga. ☒ Lantai 3: 157 area parkir motor, lift dan tangga. 78 Gambar 4.12 Hasil Massa Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Hasil dari massa bangunan yang akan memberikan void pada bangunan stasiun guna untuk memaksimalkan energi cahaya matahari sebagai sumber penerangan alami pada bangunan sehingga dapat mengurangi penggunaan energi yang berlebih serta mengaplikasikan green roof dan taman buatan yang bertujuan untuk menyaring polutan udara yang dimana pada area sekitar tapak sangat padat lalu lintas sehingga taman buatan diharapkan menjadi solusi guna untuk meningkatkan kualitas udara pada sekitar bangunan. 4.2.5. Konsep Keterbangunan Struktur pondasi bangunan Stasiun Poris ini terdiri dari kolom-kolom beton yang menempel pada struktur atap bangunan stasiun dan pondasi borepile. Kolom utama bangunan stasiun berukuran 1,5 m x 1,5 m, dengan kolom terdekat berukuran 10 m dan kolom terjauh berukuran 20 m. Sementara itu, balok bangunan stasiun berukuran 40 cm x 75 cm. Untuk struktur atap bangunan stasiun menggunakan struktur lamella yang merupakan suatu struktur dari serangkaian balok-balok tipis yang disusun secara beraturan dan bertumpuk hingga membentuk seperti cangkang. Dan untuk penutup atap menggunakan kaca dan alumunium composite panel (ACP) yang merupakan bahan material penutup atap memiliki bobot yang ringan sehingga sangat cocok diaplikasikan pada atap bentang lebar. Sedangkan konsep struktur pada bangunan parkir mobil dan motor menggunakan pondasi cakar ayam dengan kolom beton berukuran 50 cm x 50 cm dengan bentang antar kolom sebesar 6 m dan untuk struktur balok bangunan parkir mobil dan motor berukuran 30 cm x 60 cm. 79 Gambar 4.13 Aksonometri Struktur Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

4.2.6. Konsep Pergerakan Sirkulasi Pada Bangunan Stasiun Sirkulasi dalam bangunan sangat penting dikarenakan pengguna stasiun yang dominan pengguna yang akan berangkat atau pulang kerja dari Jakarta dengan siklus

aktivitas berulang setiap hari yang berjumlah besar terlebih lagi pada saat jam-jam sibuk. Maka, sirkulasi yang akan diciptakan pada bangunan Stasiun Poris ini akan berfokus pada sirkulasi vertikal yang akan berangkat menuju Kota Jakarta ataupun yang akan pulang dari Kota Jakarta dibandingkan yang akan berangkat menuju Kota Tangerang ataupun yang akan pulang dari Kota Tangerang. Skema pergerakan sirkulasi tersebut digambarkan seperti dibawah ini. Gambar 4.14 Skema Pergerakan Sirkulasi Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 80 Penumpang stasiun kereta api yang akan berangkat ke Kota Jakarta melalui pintu masuk utama akan memiliki dua akses eskalator, dua lift, dan dua tangga yang akan mengarah ke peron yang menuju ke Kota Jakarta. Dan penumpang yang pulang dari Kota Jakarta memiliki akses satu eskalator, dua lift, dan dua tangga untuk menuju ke bangunan parkir mobil dan motor. Sedangkan jika penumpang stasiun yang ingin berangkat atau pulang dari Kota Jakarta melalui pintu masuk sekunder (side entrance) bisa langsung menunggu kedatangan kereta. Dan untuk penumpang stasiun yang ingin berangkat ke Kota Tangerang melalui pintu masuk utama, penumpang tidak perlu berpindah peron atau melewati rel kereta.

4.3. Konsep Kelayakan Utilitas

Konsep kelayakan utilitas pada perancangan Redesain Stasiun Poris ini akan memenuhi kebutuhan penunjang operasional dan tujuan fungsi bangunan dengan tetap mempertimbangkan berbagai aspek seperti penggunaan ruang, kenyamanan pengguna bangunan serta keberlanjutan dari operasional bangunan.

4.3.1. Sistem Mekanikal

Sistem mekanikal pada bangunan ini akan melingkupi sistem transportasi vertikal dan tata udara yang menggunakan Air Conditioner Central dengan sistem water cooled chiller. Untuk menggambarkan sistem mekanikal akan digambarkan dibawah ini. Gambar 4.15 Skema Mekanikal (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Pada sistem transportasi vertikal memiliki 3 sistem transportasi yaitu, tangga, eskalator, dan lift. Sedangkan untuk sistem HVAC yang dimana sistem tersebut menggunakan sistem water cooled chiller merupakan pendingin ruangan yang 81 digunakan untuk mengatur suhu pada dalam bangunan

dengan air sebagai media pendingin utamanya. Sistem ini memiliki berbagai komponen seperti: ❑ Chiller, merupakan komponen pusat utama yang berfungsi mengeluarkan energi panas dari air pendingin melalui proses siklus refrigeran agar air menjadi dingin dan dikirimkan melalui pompa menuju ke Air Handling Unit (AHU) ❑ AHU, merupakan komponen HVAC yang berfungsi sebagai mengatur kualitas udara yang akan dikeluarkan ke setiap ruangan melalui supply air diffuser ❑ Supply air diffuser, merupakan media penyaluran udara dingin yang berasal dari AHU. ❑ Return Air Grille, merupakan komponen HVAC yang berfungsi sebagai saluran udara untuk mengembalikan udara yang telah dikeluarkan dan dikembalikan ke AHU dan diolah kembali oleh Chiller.

4.3.2. Sistem Elektrikal

Untuk menjaga setiap bangunan tetap beroperasi, sistem kelistrikan sangatlah penting. Agar sistem ini aman digunakan pada gedung, maka arus listrik tegangan menengah yang berasal dari gardu induk PLN terlebih dahulu dialirkan ke trafo, kemudian diubah menjadi tegangan rendah. Listrik akan disalurkan kembali untuk kebutuhan elektronik di setiap gedung dan dikembalikan ke ruang panel listrik masing-masing lantai segera setelah tegangan turun. Agar operasional gedung tetap berjalan saat listrik padam, terdapat juga ruang genset yang berfungsi sebagai pengatur listrik cadangan.

Gambar 4.16 Skema Elektrikal (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 82

4.3.3. Sistem Air Bersih, Air Kotor, dan Air Hujan

Ada tiga bagian yang akan membentuk sistem perpipaan air yaitu, air hujan, air kotor (atau air tinja), dan air murni. Tangki air tanah (GWT) akan menampung dan mendistribusikan kembali air bersih, yang selanjutnya akan digunakan di ruang toilet, musala, ruang penyewa, kamar ibu menyusui, dan ruangan lain yang membutuhkan air bersih. Sistem air bersih untuk Redesain Stasiun Poris akan bersumber dari PDAM. Sementara itu, air yang digunakan untuk wudhu, penyewa, wastafel, dan toilet berkontribusi terhadap sistem air kotor, yang dialirkan secara gravitasi melalui pipa ke Instalasi Pengolahan Air Limbah (STP) untuk diolah agar layak untuk dibuang ke air limbah

kota. Pada sistem air hujan, air yang berasal dari atap akan dialirkan ke sumur resapan melalui roof drain dan pipa pada sistem air hujan, sedangkan air dari jalan akan langsung menuju ke sumur resapan. Air tersebut akan dialirkan kembali ke waduk ketika sumur resapan sudah penuh dan kemudian dialirkan menuju riol kota. Gambar

4.17 Skema Air Bersih dan Air Kotor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

83 Gambar 4.18 Skema Air Hujan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 4.3.4.

Sistem Proteksi Kebakaran Mencegah kebakaran gedung dan meminimalkan potensi kerusakan jika terjadi kebakaran sangat penting untuk menjaga keselamatan penghuni gedung. Sistem proteksi kebakaran ini akan mematuhi Peraturan Menteri Pekerjaan Umum yang mengatur standar teknis pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan. Maka dari itu, sistem proteksi kebakaran akan dibagi menjadi 3 bagian yaitu,

deteksi kebakaran, evakuasi kebakaran, dan pemadam kebakaran. ❑ Deteksi

kebakaran, merupakan proses identifikasi dini atau peringatan adanya kebakaran. Proses identifikasi tersebut akan dideteksi oleh smoke detector yang akan mendeteksi jika ada kebakaran atau asap yang berlebih dan

kemudian informasi deteksi tersebut akan disalurkan ke Terminal Box Fire Alarm (TBFA) dan disalurkan kembali ke Fire Command Center Room (FCC) agar pengelola mengetahui informasi deteksi kebakaran dan dapat menghubungi petugas pemadam kebakaran. 84 Gambar 4.19 Skema Deteksi Kebakaran

(Sumber: Olahan Pribadi, 2024) ❑ Evakuasi kebakaran, merupakan proses untuk memindahkan orang-orang yang sedang berada di dalam bangunan dengan komponen alat bantu seperti lampu yang mengarah ke tangga darurat.

Gambar 4.20 Skema Evakuasi Kebakaran (Sumber: Olahan Pribadi, 2024)

❑ Pemadam kebakaran, merupakan proses pemadaman kebakaran pada bangunan dengan air yang bersumber dari Ground Water Tank Fire (GWT) yang dialirkan melalui pipa dengan dorongan pompa ke Sprinkler Head dan Indoor/Outdoor Hydrant Box (IHB/OHB) dan kemudian air akan mengalir

untuk memadamkan api. 85 Gambar 4.21 Skema Pemadam Kebakaran (Sumber:

Olahan Pribadi, 2024) 86 BAB V KONSEP RANCANGAN 5.1. Siteplan Pada

perancangan Redesain Stasiun Poris ini, jika dilihat dari siteplan terlihat akses menuju tapak dapat dilalui oleh 2 jalan yaitu, melalui Jl. Maulana Hasanuddin sebagai jalan utama menuju tapak dan Jl. Benteng Betawi yang sebagai jalan penghubung untuk menuju ke tapak. Pada sekitar tapak juga dikelilingi perumahan penduduk pada setiap sisi tapak sehingga menjadikan lokasi tapak memiliki aktivitas yang cukup padat. Gambar 5. 1 Siteplan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Pada gambar siteplan terdapat 3 massa bangunan yaitu, bangunan stasiun, bangunan parkir mobil, dan bangunan parkir motor serta berbagai fasilitas penunjang lainnya seperti bus stop, ojek online area, plaza, dan area parkir sepeda. Untuk sirkulasi kendaraan di dalam tapak dibuat memutar di tengah-tengah antara 3 massa bangunan agar sirkulasi kendaraan lebih teratur. 87 Gambar 5. 2 Blokplan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 3 Potongan Kawasan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 5.2. Denah Denah bangunan stasiun memiliki 3 lantai dengan aktivitas yang berbeda-beda. Pada lantai 1 bangunan stasiun, digunakan sebagai area tunggu kedatangan kereta api, area pengelola, servis, dan ruangan penunjang lainnya untuk menunjang aktivitas penumpang Stasiun Poris. 88 Gambar 5. 4 Denah Stasiun Lantai 1 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Untuk denah stasiun lantai 2, digunakan sebagai area transisi yang akan berangkat menuju Kota Jakarta melalui pintu masuk utama, area tenant, area tunggu, dan ruang penunjang seperti toilet dan musholla dan denah stasiun lantai 3 digunakan sebagai area taman buatan, restoran, dan tenant-tenant. **33** Gambar 5. 5 Denah Stasiun Lantai 2 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 89 Gambar 5. 6 Denah Lantai 3 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Terdapat juga denah bangunan parkir mobil berkapasitas 174 mobil dan bangunan parkir motor berkapasitas 400 motor yang digunakan sebagai memarkir kendaraan pribadi dengan fasilitas penunjangnya seperti, ruang penitipan barang, pos keamanan, toilet, dan transportasi vertikal berupa lift dan tangga. Gambar 5. **18** 7 Denah Bangunan Parkir Lantai 1 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 90 Gambar 5. 8 Denah Bangunan Parkir Mobil Tipikal Lantai 2 dan Lantai

3 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 9 Denah Bangunan Parkir Mobil Lantai 4 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 91 Gambar 5. 10 Denah Bangunan Parkir Motor Lantai 1 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 11 Denah Bangunan Parkir Motor Lantai 2 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 92 Gambar 5. 12 Denah Bangunan Parkir Motor Lantai 3 (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 5.3. Tampak Pada tampak bangunan stasiun dapat dilihat dari sisi luar bangunan yang menonjolkan keterbukaan pada lantai 3 bangunan dan menonjolkan struktur bangunan bentang lebarnya. 24 Berdasarkan analisis gubahan massa, bangunan stasiun tetap menyesuaikan tapak dengan bentuk persegi panjang yang diolah kembali menjadi bentuk yang lebih dinamis. 10 Gambar 5. 10 13 Tampak Depan Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 93 Gambar 5. 14 Tampak Belakang Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 15 Tampak Samping Kanan Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 94 Gambar 5. 16 Tampak Samping Kiri Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Untuk tampak bangunan parkir mobil dan motor memiliki ciri khas secondary skin yang menyelimuti setiap sisi bangunan sehingga menjadikan bangunan parkir yang menonjol dan berbeda dibandingkan bangunan stasiun. 10 Gambar 5. 10 17 Tampak Depan Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 95 Gambar 5. 18 Tampak Belakang Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 19 Tampak Samping Kanan Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 96 Gambar 5. 20 Tampak Samping Kiri Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 10 21 Tampak Depan Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 97 Gambar 5. 22 Tampak Belakang Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 23 Tampak Samping Kanan Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 98 Gambar 5. 24 Tampak Samping Kiri Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 5.4. Potongan Pada gambar rancangan potongan A-A bangunan stasiun memperlihatkan bagian-bagian void yang dibuat pada lantai 2 dan lantai 3 serta memperlihatkan sistem transportasi vertikal berupa lift, eskalator, dan tangga. Sedangkan untuk potongan B-B pada bangunan stasiun memperlihatkan perbedaan ketinggian ceiling di lantai 1, dengan

perbedaan ketinggian ceiling pada area peron sebesar 3.2 m dan area rel kereta sebesar 5 m. 99 Gambar 5. 25 Potongan A-A Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 26 Potongan B-B Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Sedangkan untuk gambar potongan bangunan parkir mobil dan bangunan parkir motor akan memperlihatkan konsep keterbangunan struktur dan alur sirkulasi kendaraan di dalam bangunan. 100 Gambar 5. 27 Potongan A-A Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 28 Potongan B-B Bangunan Parkir Mobil (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 101 Gambar 5. 29 Potongan A-A Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 30 Potongan B-B Bangunan Parkir Motor (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 102 5.5. 3D Perspektif View Eksterior Gambar 5. 31 Perspektif Eksterior dari Tengah Antara 3 Massa Bangunan (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 32 Perspektif Eksterior dari Area Bus Stop (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 103 Gambar 5. 33 Perspektif Eksterior dari Area Pedestarian (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 34 Perspektif Eksterior dari Plaza (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 104 Gambar 5. 35 Aksonometri Eksterior (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 36 Perspektif Eksterior (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 105 5.6. 3D Perspektif View Interior Gambar 5. 37 Perspektif Interior dari Lantai 3 Bangunan Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 38 Perspektif Interior dari Void Lantai 2 Bangunan Stasiun (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 106 Gambar 5. 39 Perspektif Interior (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) Gambar 5. 40 Perspektif Interior (Sumber: Olahan Pribadi, 2024) 107 BAB VI Penutup 6.1. Kesimpulan Stasiun kereta api yang merupakan sarana dan prasarana dari jasa transportasi yang digunakan oleh berbagai kalangan usia dan memiliki aktivitas yang sangat tinggi setiap harinya. Maka dari itu, fasilitas-fasilitas untuk menunjang kebutuhan penumpang stasiun kereta api sangat penting dan di perhatikan lebih mendalam guna untuk memberikan rasa aman, nyaman, cepat, lancar, akurat dan tertib sesuai dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. Dari

fenomena tersebut, perancangan Redesain Stasiun Poris ini juga menjadikan hal yang kompleks dikarenakan banyak aspek yang harus diperhatikan secara mendalam seperti peraturan perundang-undangan, standarisasi stasiun, standarisasi disabilitas, alur sirkulasi penumpang, alur sirkulasi kendaraan pribadi atau kendaraan umum, sistem utilitas bangunan, struktur bangunan, serta sistem penggunaan energi untuk keberlangsungan lingkungan. Dalam perancangan stasiun kereta api juga harus memperhatikan desain arsitektur yang inovatif dan fungsional, yang memanfaatkan material ramah lingkungan dan teknologi terkini sehingga dapat menciptakan ruang yang estetis.

Fasilitas penunjang lainnya seperti ruang tunggu yang nyaman, area komersial, toilet, tempat ibadah, ruang informasi serta fasilitas penunjang tempat parkir harus dirancang untuk meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna bangunan. Pada Perancangan Redesain Stasiun Poris ini menerapkan konsep arsitektur bioklimatik yang dimana akan memanfaatkan energi cahaya matahari sebagai sumber energi listrik serta taman buatan di dalam bangunan sehingga membuat desain Stasiun Poris dapat dipastikan mendukung keberlanjutan lingkungan. Maka dengan pendekatan tersebut, Perancangan Redesain Stasiun Poris ini dapat menjadi pusat transportasi yang

efisien, nyaman, dan ramah lingkungan, yang memberikan pengalaman terbaik bagi penggunanya. 6.2. Saran

- ☒ Dalam perancangan stasiun kereta api sangat penting untuk melakukan analisis kebutuhan pengguna secara menyeluruh guna memastikan semua aspek kenyamanan, aksesibilitas, dan keamanan terpenuhi

- ☒ Dalam hal lokasi tapak stasiun, hal penting lainnya juga harus memperhatikan dan mempertimbangkan kemudahan akses dari berbagai moda transportasi dan kedekatan dengan pusat kegiatan ekonomi serta sosial.

- ☒ Dalam desain arsitektur stasiun kereta api, sangat penting untuk mengedepankan penggunaan material yang ramah lingkungan dan teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam pengoperasionalan bangunan stasiun. 108

- ☒ Sarana penunjang yang memadai harus mencakup hal-hal seperti ruang tunggu yang nyaman, ruang usaha, toilet, ruang informasi, ruang laktasi, dan fasilitas penunjang parkir yang cukup.

REPORT #22031153

☒Rencana dari pengelolaan dan pemeliharaan yang baik harus disusun untuk menjaga kebersihan, kenyamanan, keamanan, dan fungsionalitas stasiun.

☒Kepatuhan terhadap semua regulasi dan standar yang berlaku. Dengan mengikuti saran-saran tersebut, maka dalam perancangan stasiun kereta api dapat menciptakan fasilitas transportasi umum yang efisien, nyaman, aman, dan ramah lingkungan dengan tetap mengikuti semua regulasi dan standar yang berlaku. 109 1



REPORT #22031153

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.27% jurnal.ppi.ac.id https://jurnal.ppi.ac.id/JPM/article/download/291/197/1517	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	0.72% bphn.go.id https://bphn.go.id/data/documents/11pmhub033.pdf	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.72% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/28902/4/160116419_Bab%203.pdf	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.58% ettheses.uin-malang.ac.id http://ettheses.uin-malang.ac.id/1319/6/08660049_Bab_2.pdf	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.55% www.slideshare.net https://www.slideshare.net/slideshow/pmno29tahun2011pdf/256039264	● ●
INTERNET SOURCE		
6.	0.51% dspace.uui.ac.id https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/42583/18511178.pdf?sequ...	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.51% peraturan.bpk.go.id https://peraturan.bpk.go.id/Download/29487/UU%20Nomor%2023%20Tahun%...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.49% eprints.undip.ac.id http://eprints.undip.ac.id/76079/3/BAB_2.pdf	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.43% eprints.undip.ac.id http://eprints.undip.ac.id/56557/2/NADHILA_HASTRINA_21020113130074_BAB_...	●



REPORT #22031153

INTERNET SOURCE		
10. 0.42%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6413/12/12%20BAB%205.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
11. 0.41%	id.wikisource.org https://id.wikisource.org/wiki/Undang-Undang_Republik_Indonesia_Nomor_23...	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.39%	repository.unika.ac.id http://repository.unika.ac.id/26722/7/17.A1.0044-Zitaskar%20Pentarani%20Swa..	● ●
INTERNET SOURCE		
13. 0.38%	etheses.uin-malang.ac.id http://etheses.uin-malang.ac.id/2633/7/06560024_Bab_2.pdf	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.36%	www.slideshare.net https://www.slideshare.net/slideshow/pm-no-60-tahun-2012-tentang-persyarat...	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.35%	repository.unika.ac.id http://repository.unika.ac.id/24379/6/16.A1.0009-T.%20Nicolaus%20Hermawan...	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.32%	journal.umpr.ac.id https://journal.umpr.ac.id/index.php/mits/article/download/5491/3515/22442	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.29%	file.upi.edu http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._TEKNIK_ARSITEKTUR/196002051..	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.29%	repository.ar-raniry.ac.id https://repository.ar-raniry.ac.id/25394/1/Afdhal%20Khairy_170701076%20%28...	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.27%	simtaru.kalselprov.go.id https://simtaru.kalselprov.go.id/assets/web/dist/file/unduh/regulasi/2007-1-U..	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.23%	archive.org https://archive.org/stream/BukuArsitektur/1682_Arsitektur%20Bentuk%2C%20R..	●



REPORT #22031153

INTERNET SOURCE		
21.	0.21% repository.mercubuana.ac.id https://repository.mercubuana.ac.id/52609/1/1.COVER%20.pdf	●
INTERNET SOURCE		
22.	0.21% jurnalftspjayabaya.ac.id https://jurnalftspjayabaya.ac.id/index.php/jsa/article/download/36/20	●
INTERNET SOURCE		
23.	0.19% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/11074/3/2MTA02242.pdf	●
INTERNET SOURCE		
24.	0.16% repository.ar-raniry.ac.id https://repository.ar-raniry.ac.id/21694/1/Anggun%20Citra%20Maqfira%2C%201..	●
INTERNET SOURCE		
25.	0.15% www.kompas.id https://www.kompas.id/baca/daerah/2021/10/19/kota-tangerang-kota-seribu-in..	●
INTERNET SOURCE		
26.	0.14% pdfcoffee.com https://pdfcoffee.com/redesain-sttugupdf-pdf-free.html	●
INTERNET SOURCE		
27.	0.14% bphn.go.id https://bphn.go.id/data/documents/09pp056.pdf	●
INTERNET SOURCE		
28.	0.13% repository.ub.ac.id http://repository.ub.ac.id/8911/3/BAB%20II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
29.	0.11% id.wikipedia.org https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur	●
INTERNET SOURCE		
30.	0.1% repository.unika.ac.id http://repository.unika.ac.id/21321/5/15.A1.0116%20NANDIA%20NANDA%20BAB..	●
INTERNET SOURCE		
31.	0.1% ejournal.uika-bogor.ac.id https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/komposit/article/download/7033/3...	●



REPORT #22031153

INTERNET SOURCE		
32.	0.09% dephub.go.id https://dephub.go.id/post/read/inspektur-jenderal-kementerian-perhubungan-m.	●
INTERNET SOURCE		
33.	0.06% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/28933/3/160116507_Bab%202.pdf	●
INTERNET SOURCE		
34.	0.05% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/6795/3/TS213180.pdf	●
INTERNET SOURCE		
35.	0.05% dspace.uui.ac.id https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/16845/05.2%20bab%202.p..	●
INTERNET SOURCE		
36.	0.03% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1197/4/14.%20Bab%202.pdf	●
INTERNET SOURCE		
37.	0.02% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/17545/1/TS161790.pdf	●
INTERNET SOURCE		
38.	0.02% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6211/10/10.%20BAB%20III.pdf	●

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	0.02% id.wikipedia.org https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur	