

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Stasiun Kereta Api

Stasiun merupakan tempat menaikkan dan menurunkan penumpang kereta api dimana penumpang dapat membeli karcis, menunggu KA mengurus bagasinya dan ada kesempatan menerima barang kiriman serta terjadi persimpangan atau bersusulan dua kereta api. Sedangkan angkutan kereta api adalah suatu jenis alat angkut yang terdiri dari dua bagian yaitu unit penggerak yang disebut lokomotif dan unit pengangkut yang disebut gerbong (Imam Subarkah; Jalan Kereta Api; Penerbit Idea Dharma Bandung). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 tentang Jenis, Kelas dan Kegiatan di Stasiun Kereta Api, stasiun kereta api adalah tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa : Stasiun Kereta Api adalah suatu tempat dimana terjadi proses aktivitas penumpang dan barang untuk naik turunnya di kereta api pada gerbong pengangkut serta tempat terjadinya arus persimpangan antar kereta api.

2.1.1 Jenis dan Tipe Stasiun

Jenis dan tipe stasiun telah diatur sebagaimana mestinya dalam Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 tentang Jenis, Kelas dan Kegiatan di Stasiun Kereta Api, Bab II mengenai Jenis dan Kegiatan Stasiun, diantaranya:

Pasal 3

- (1) Stasiun kereta api sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 menurut jenisnya terdiri atas:
- a. stasiun penumpang;
 - b. stasiun barang; dan/atau
 - c. stasiun operasi.
- (2) Stasiun penumpang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, merupakan stasiun kereta api untuk keperluan naik turun penumpang.
- (3) Stasiun barang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, merupakan stasiun kereta api untuk keperluan bongkar muat barang.
- (4) Stasiun operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, merupakan stasiun kereta api untuk keperluan pengoperasian kereta api.

Pasal 4

(1) Stasiun kereta api sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3, terdiri atas :

- a. emplasemen stasiun; dan
- b. bangunan stasiun.

(2) Emplasemen stasiun sebagaimana dimaksud pada ayat (1), huruf a terdiri atas :

- a. jalan rel;
- b. fasilitas pengoperasian kereta api; dan
- c. drainase.

(3) Bangunan stasiun sebagaimana dimaksud pada ayat (1), huruf b terdiri atas:

- a. gedung;
- b. instalasi pendukung; dan
- c. peron.

Pasal 5

Stasiun penumpang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas:

- a. keselamatan;
- b. keamanan;
- c. kenyamanan;
- d. naik turun penumpang;
- e. penyandang cacat;
- f. kesehatan;
- g. fasilitas umum;
- h. fasilitas pembuangan sampah; dan
- i. fasilitas informasi.

Pasal 6

Stasiun barang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf b paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas:

- a. keselamatan;
- b. keamanan;
- c. bongkar muat;
- d. fasilitas umum; dan

e. pembuangan sampah.

Pasal 7

- (1) Untuk kepentingan bongkar muat barang di luar stasiun, dapat dibangun jalan rel yang menghubungkan antara stasiun dan tempat bongkar muat barang.
- (2) Pembangunan jalan rel sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan persyaratan teknis jalan rel dan dilengkapi dengan fasilitas operasi kereta api.

Pasal 8

Stasiun operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf c harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan operasi kereta api.

Pasal 9

Kegiatan di stasiun kereta api sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 meliputi:

- a. kegiatan pokok;
- b. kegiatan usaha penunjang; dan
- c. kegiatan jasa pelayanan khusus.

Pasal 10

Kegiatan pokok di stasiun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a meliputi:

- a. melakukan pengaturan perjalanan kereta api;
- b. memberikan pelayanan kepada pengguna jasa kereta api;
- c. menjaga keamanan dan ketertiban; dan
- d. menjaga kebersihan lingkungan.

Pasal 11

- (1) Kegiatan usaha penunjang penyelenggaraan stasiun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf b dilakukan untuk mendukung penyelenggaraan perkeretaapian.
- (2) Kegiatan usaha penunjang dapat dilakukan oleh pihak lain dengan persetujuan penyelenggara prasarana perkeretaapian.

Pasal 12

- (1) Kegiatan usaha penunjang di stasiun dapat dilakukan oleh penyelenggara prasarana perkeretaapian dengan ketentuan:
 - a. tidak mengganggu pergerakan kereta api;
 - b. tidak mengganggu pergerakan penumpang dan/atau barang;
 - c. menjaga ketertiban dan keamanan; dan
 - d. menjaga kebersihan lingkungan.
- (2) Penyelenggara prasarana perkeretaapian dalam melaksanakan kegiatan usaha penunjang harus mengutamakan pemanfaatan ruang untuk keperluan kegiatan pokok stasiun.

Pasal 13

- (1) Kegiatan jasa pelayanan khusus di stasiun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf c dapat dilakukan oleh pihak lain dengan persetujuan penyelenggara prasarana perkeretaapian yang berupa jasa pelayanan:
 - a. ruang tunggu penumpang;
 - b. bongkar muat barang;
 - c. pergudangan;
 - d. parkir kendaraan; dan/atau
 - e. penitipan barang.
- (2) Penyelenggara prasarana perkeretaapian dapat mengenakan tarif kepada pengguna jasa pelayanan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diberikan oleh penyelenggara prasarana perkeretaapian apabila fasilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, Pasal 6 dan Pasal 8 telah terpenuhi.

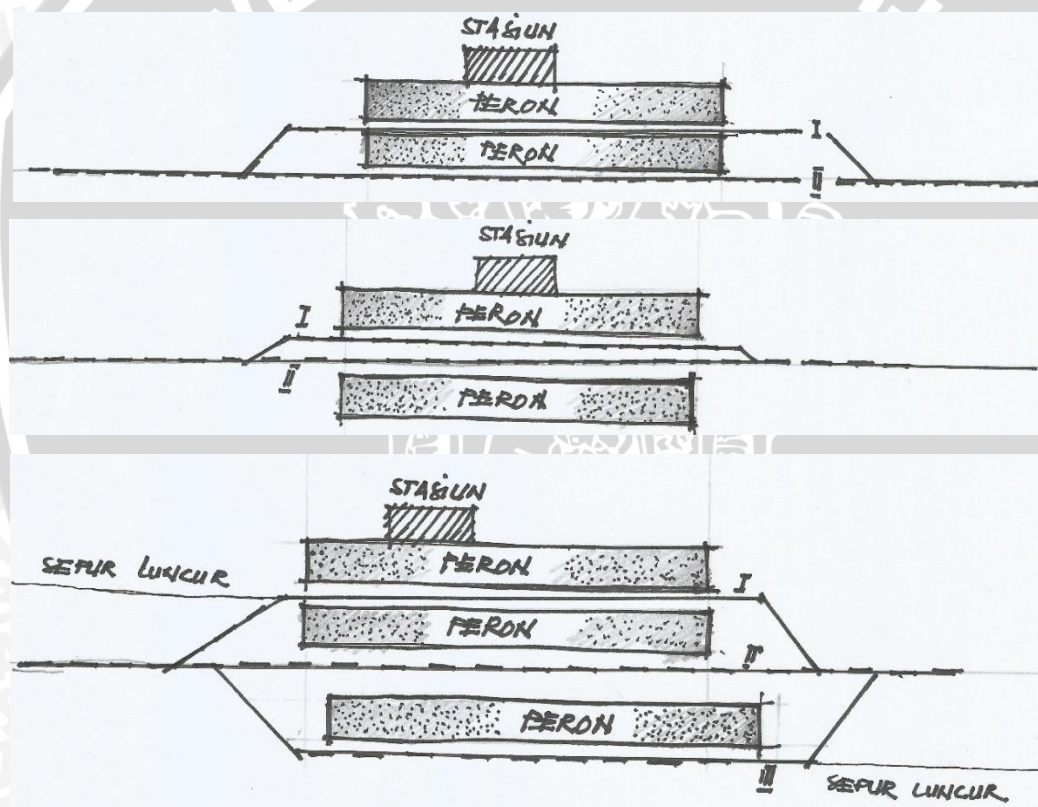
Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 tentang Jenis, Kelas dan Kegiatan di Stasiun Kereta Api, Bab IV tentang penetapan klasifikasi stasiun kereta api, stasiun kereta api dikelompokkan menjadi 3 yaitu kelas besar, kelas sedang dan kelas kecil. Stasiun Kereta Api Kotalama menurut besar kecilnya termasuk dalam stasiun sedang. Dalam hal ini beberapa kereta api eksekutif atau ekspres melalui stasiun namun tidak diberlakukan pemberangkatan bagi penumpang hanya diberlakukan untuk pemberhentian saja. Pemberangkatan dan pemberhentian kereta api diberlakukan untuk kereta api ekonomi pada stasiun ini. Secara fungsi ruangnya pada stasiun sedang ini terdapat aktivitas pengiriman barang sehingga mengharuskan stasiun ini memiliki gudang sendiri

untuk memudahkan aktivitas tersebut. Namun dalam kenyataannya tidak terdapat fungsi ruang untuk memudahkan aktivitas pengiriman barang. (Imam Subarkah; Jalan Kereta Api; Penerbit Idea Dharma Bandung).

Menurut Subarkah, 1981 besarnya stasiun dibedakan menurut beberapa klasifikasi diantaranya:

a. Stasiun Kecil

Disini biasanya kereta api cepat dan ekspres tidak berhenti, jadi terutama hanya untuk penumpang lokal. Di stasiun kecil ini dapat pula mengirim barang potongan hantaran. Pada stasiun jenis ini hanya ada 2 atau 3 rel kereta api, yaitu suatu rel terusan satu atau dua rel persilangan/penyusunan.



Gambar 2. 1 Stasiun kecil

Sumber: Subarkah (1981)

Sepur luncur adalah jalur rel kereta api sepanjang 100 m yang disediakan untuk aktivitas menunggu di saat terjadi persilangan dua kereta api, sehingga perjalanan kereta api yang lain tidak terganggu. Hal ini juga untuk menghindari kemungkinan berbenturan

b. Stasiun Sedang

c. Stasiun Besar

Hand-drawn sketch of a railway station layout. The sketch shows a central platform area with two tracks labeled "PERON" (Platform) and a "STAGUN" (Station) area below. To the left, there are tracks labeled "SEKUR TACIK JUTA KESACI" and "SEKUR ISOLASI". To the right, there are tracks labeled "SEKUR BONGKAR - MUAT" and "HALAMAN BONGKAR - MUAT". A "T. JEMBATAN TIMBANG" (Weighing Bridge) is shown on the left side. A "STAGUN BARANG" (Goods Station) is indicated by a hatched area. The sketch is numbered 1 through 7, likely indicating different sections or components of the station.

Sumber: Subarkah (1981)

Stasiun Kotalama menghubungkan antara Kota Malang dengan Kota Blitar. Menurut letaknya stasiun ini berada di antara Stasiun Kotabaru Malang dengan Stasiun Blitar sehingga stasiun ini merupakan stasiun antara (Sb. Imam Subarkah; Jalan Kereta Api; Penerbit Idea Dharma Bandung). Beberapa klasifikasi stasiun menurut letaknya:

a. Stasiun akhiran

Stasiun dimana kereta api mulai mengakhiri perjalanannya. Disini terdapat tempat untuk menginap lokomotif yang disebut Depo Lokomotif, depo kereta untuk menginap, memeriksa dan membersihkan kereta-kereta.

b. Stasiun antara

Stasiun yang terletak pada jalan terusan.

c. Stasiun pertemuan

Stasiun yang menghubungkan tiga jurusan.

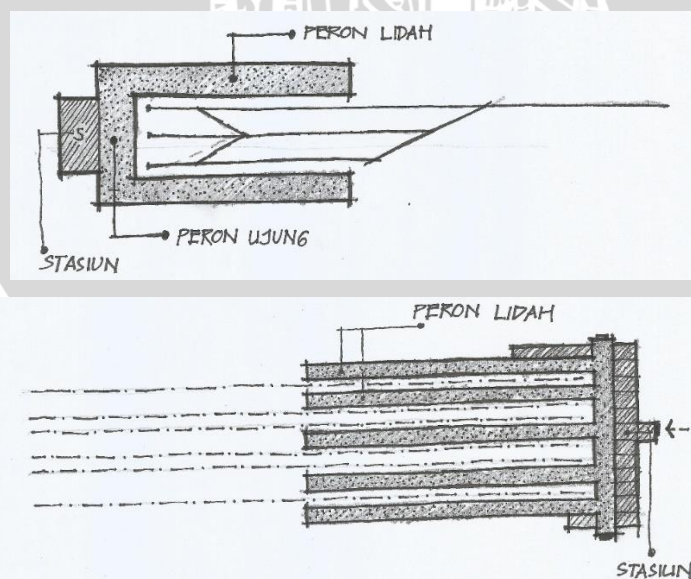
d. Stasiun Silang

Stasiun dimana dua jalan terus bersilangan

Bangunan Stasiun Kotalama terletak di satu sisi di samping rel kereta api sehingga menurut bentuknya stasiun ini merupakan stasiun paralel. Beberapa klasifikasi stasiun menurut bentuknya:

a. Stasiun siku-siku/kopstasiun

Yaitu kedudukan gedung stasiunnya siku-siku pada rel-rel yang berakhir disitu. Terdapat peron siku-siku yang terdiri peron ujung dan peron sejajar dengan rel. Maksud pembuatan stasiun siku-siku supaya jalan baja dapat mencapai suatu daerah sampai sedalam-dalamnya. Misalnya untuk daerah industri, pelabuhan dan perdagangan.

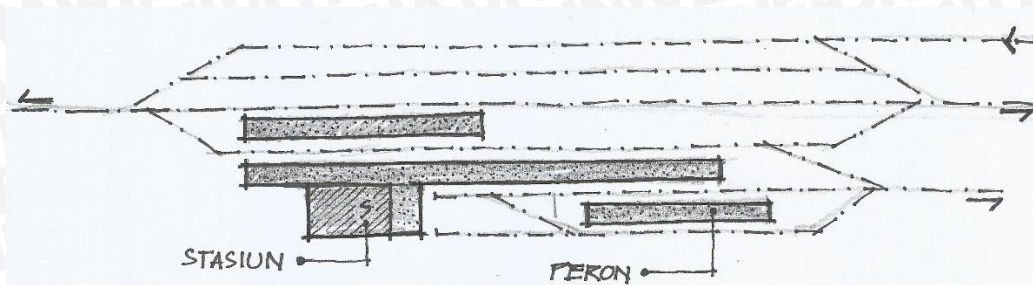


Gambar 2. 3 Stasiun siku-siku

Sumber: Subarkah (1981)

b. Stasiun paralel

Gedungnya (bangunan) stasiunnya letaknya sejajar dengan rel. Pada pertemuan atau *junctions*, dapat pula gedung stasiunnya dibuat sebagai suatu kombinasi dari stasiun paralel dan stasiun siku-siku.

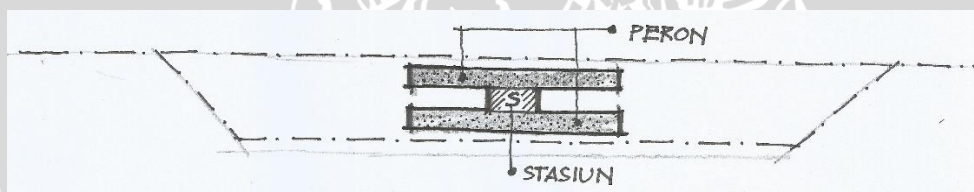


Gambar 2. 4 Stasiun paralel

Sumber: Subarkah (1981)

c. Stasiun pulau

Gedung stasiun induk sejajar dengan rel tetapi letaknya ada di tengah-tengah antara rel.

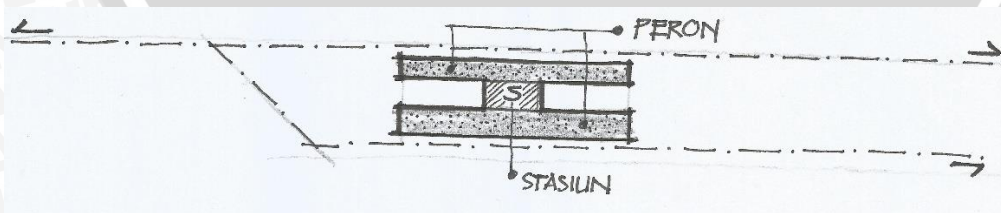


Gambar 2. 5 Stasiun pulau

Sumber: Subarkah (1981)

d. Stasiun semenanjung

Gedung stasiunnya terletak di sudut antara dua rel yang bergandengan.



Gambar 2. 6 Stasiun semenanjung

Sumber: Subarkah (1981)

Indonesia belum menerapkan stasiun *subway* atau stasiun bawah tanah dan stasiun layang seperti stasiun-stasiun pada negara maju. Begitu pula dengan Stasiun Kotalama yang merupakan stasiun *ground level* yang dimana platformnya terletak tepat di atas permukaan tanah. Menurut ketinggian platform, stasiun dibedakan atas beberapa klasifikasi diantaranya:

a. Stasiun kereta api *ground level*

Yaitu stasiun dimana platformnya terletak tepat di atas permukaan tanah. Stasiun ini memerlukan lahan relative lebih lebar atau luas dari pada jenis stasiun lainnya, akan tetapi perawatannya lebih rendah

b. Stasiun kereta api *sub-way*

Yaitu stasiun dimana platformnya terletak dibawah permukaan tanah. Pembangunan stasiun jenis ini memakan biaya yang sangat besar, perawatannya lebih sulit, pemakaian ruangnya dapat optimal.

c. Stasiun kereta api layang (*elevated*)

Yaitu stasiun dimana kedudukan platformnya diangkat dari permukaan tanah. Pembangunan stasiun ini memakan biaya yang besar, utilitasnya lebih sulit, ruang dibawahnya dapat dimanfaatkan untuk aktivitas lainnya, tidak terjadi *crossing* dengan lalu lintas jalan.

2.1.2 Fungsi dan Kegiatan

Stasiun-stasiun di kota besar dituntut untuk berada sedekat mungkin dengan pusat kota atau pada “*node*” transportasi kota, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat pemakaiannya. (*Institute of Traffic Engineers, Transportation and Traffic Engineering Hand Book, th. 1976, hal. 506*). Menurut sejarahnya stasiun kotalama merupakan sebuah *node* pada kawasan kotalama. Tuntutan perletakan stasiun yang demikian maka fungsi stasiun bila dikaitkan dengan perkembangan kota adalah sebagai berikut:

a. Elemen CBD (*Central Bussiness Dictrict*)

b. *Traffic and people mover system* (perpindahan sarana transportasi dan manusia)

Pada stasiun kereta api dapat ditemui berbagai fungsi seperti:

a. Tempat parkir mobil

b. Area fasilitas pedestrian

- c. Travel biro yang melayani tiket dan pengantaran
- d. Fungsi-fungsi komersial lainnya yang dapat menunjang perjalanan dengan kereta api.

Kegiatan pokok sistem angkutan kereta api dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kegiatan pelayanan penumpang dan barang
Kegiatan Pelayanan (operasional dan administratif terkontrol) bagi penumpang dan barang, selama berlangsungnya proses perpindahan dari satu sistem ke sistem lain. Bentuk kegiatan pelayanan:
 - 1. Sebelum dan sesudah perjalanan dengan kereta api
 - 2. Informasi
 - 3. Persiapan perjalanan/menunggu
 - 4. Persiapan naik/turun kereta api
- b. Kegiatan pelayanan kereta api
Kegiatan pelayanan (teknis dan operasional) kepada kereta api disaat pergerakan/parkir di stasiun. Bentuk kegiatan pelayanan:
 - 1. Pemeriksaan teknis
 - 2. Penambahan bekal/bahan bakar
 - 3. Pembersihan kereta
- c. Kegiatan pelayanan keselamatan perjalanan
Merupakan kegiatan dari mulai masuk/keluar stasiun dan selama perjalanan hingga mencapai stasiun berikutnya. Bentuk kegiatan pelayanan:
 - 1. Memimpin atau mengatur perjalanan
 - 2. Memberi informasi lintas perjalanan
- d. Kegiatan management umum
Merupakan kegiatan operasional administrasi bagi seluruh kegiatan stasiun. Bentuk kegiatan:
 - 1. Administrasi rutin
 - 2. Administrasi perjalanan
 - 3. Sirkulasi keuangan
- e. Kegiatan Penunjang
Meliputi kegiatan pemberian atau pelayanan jasa. Bentuk kegiatan:
 - 1. Jasa perjalanan

2. Jasa penginapan/akomodasi
3. Jasa lain : komunikasi, finansial

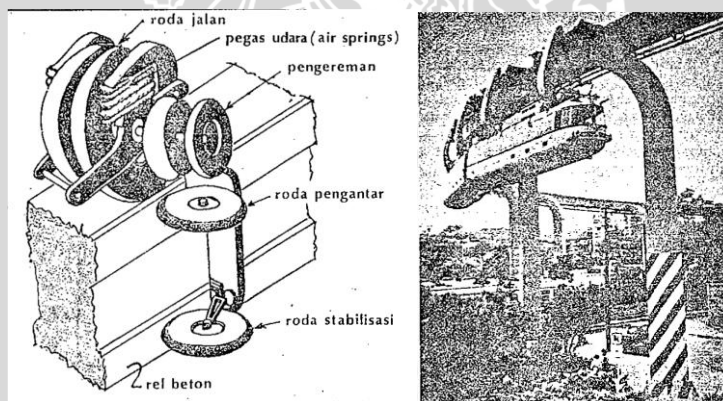
2.1.3 Klasifikasi Kereta Api

Angkutan kereta api merupakan elemen yang tidak bisa lepas dari stasiun kereta api. Menurut Subarkah, ada beberapa klasifikasi kereta api bila ditinjau dari relnya, tenaga penggeraknya dan menurut fungsinya, diantaranya:

a. Ditinjau dari relnya

1. Kereta api menggunakan satu rel (*monorail*)

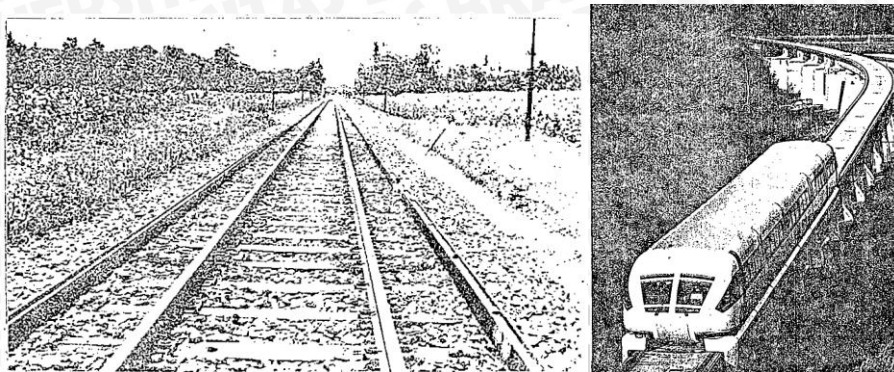
Kereta api ini menggunakan satu rel sebagai jalurnya, daya angkut relative kecil (1 gerbong untuk 60 orang). Ada dua sistem, yaitu menggantung jadi kereta-keretanya menggantung pada rel dan sistem kedua dimana kereta-keretanya berjalan di atas rel dan disebut *saddle type*. Pada kedua system itu rel-relnya dibuat di atas pilar-pilar, jadi sangat menguntungkan karena tidak terikat pada keadaan tanahnya, naik turunnya muka tanah, dan lain sebagainya.



Gambar 2. 7 Kereta api monorail

2. Kereta api menggunakan dua rel

Jenis kereta api ini mengangkut penumpang lebih banyak dari kereta api monorail karena dapat terdiri dari beberapa gerbong (1 gerbong untuk 96 orang) dalam satu rangkaian)



Gambar 2. 8 Kereta api dual rel

3. Kereta api menggunakan tiga rel

Kereta api yang menggunakan 3 rel sebagai jalurnya dimana salah satu relnya berada ditengah-tengah dengan bentuk rel bergerigi yang fungsinya sebagai penahan agar kereta tidak terlalu cepat meluncurnya pada waktu turun. Jenis kereta api ini digunakan khusus di daerah pada kondisi tanah yang naik turun atau di daerah pegunungan, sebagai contohnya kereta api jurusan Ambarawa-Magelang (jaman perjuangan).

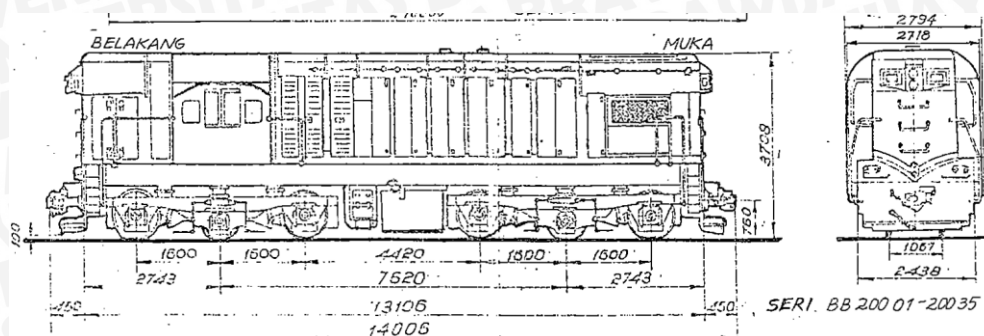
b. Ditinjau dari tenaga penggeraknya

1. Kereta api uap

Kereta api ini menggunakan bahan bakar kayu atau batubara untuk menggunakan motornya, yaitu dengan cara pemanasan ketel air menjadi uap air. Kereta ini sudah jarang sekali digunakan mengingat kurang efisien dalam penggunaannya, polusi udara dan suara yang ditimbulkannya, menunggu daerah di sekitar yang dilewatinya.



Kereta api yang menggunakan diesel sebagai tenaga penggeraknya, polusi udara dan suara yang ditimbulkan relatif masih tinggi.



Gambar 2. 10 Kereta Api Diesel

3. Kereta api listrik

Kereta api yang menggunakan listrik sebagai tenaga penggerakannya. Polusi udara dan suara yang ditimbulkan relatif sedikit dan merupakan alat transportasi yang hemat energi.

c. Menurut fungsinya

1. Kereta api penumpang

Digunakan untuk mengangkut orang dan bagasi, juga pos dan barang hantaran diangkut oleh kereta ini.

2. Kereta api barang

Digunakan untuk mengangkut barang dan binatang.

3. Kereta api campuran

Digunakan jika angkutan tidak ramai, sehingga tidak perlu menggunakan kereta api tersendiri untuk mengangkut orang dan barang, tetapi kereta api disusun dengan rangkaian kereta penumpang dan barang.

4. Kereta api kerja

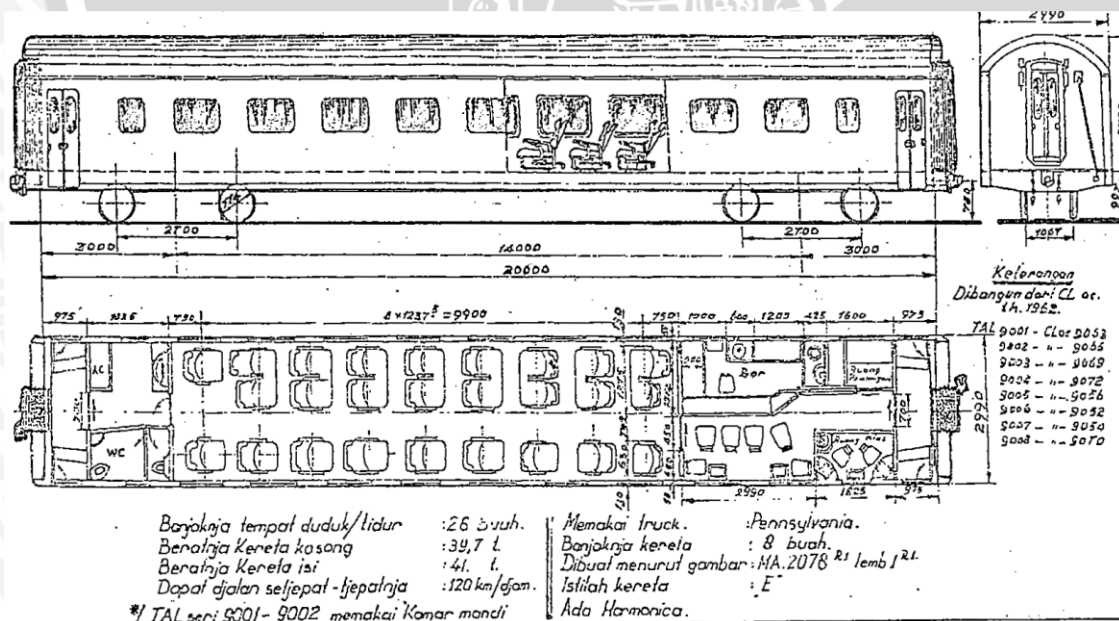
Digunakan untuk mengangkut para pekerja dan bahan keperluan untuk pembangunan dan pemeliharaan jalan kereta api.

5. Kereta api pertolongan

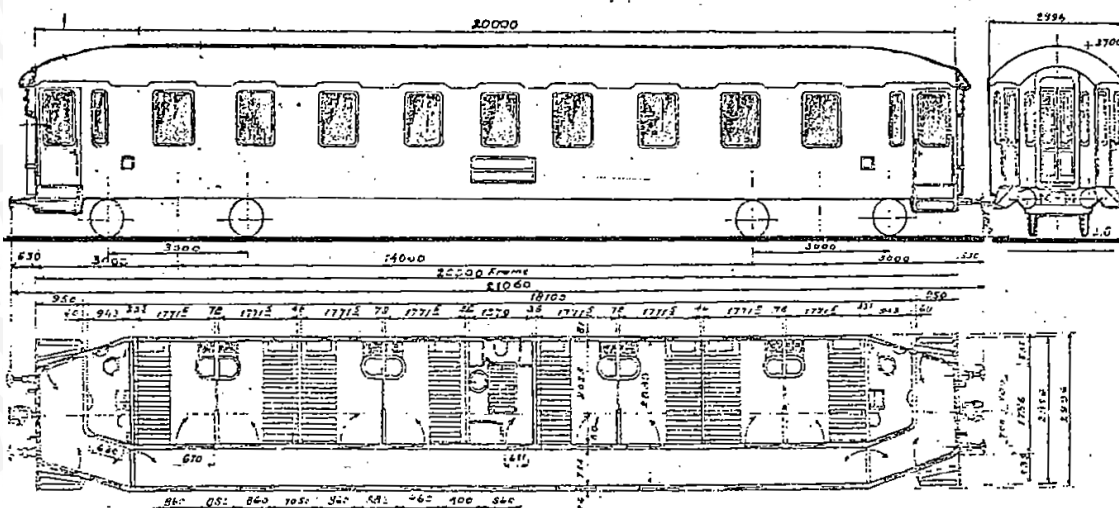
Kereta api yang digunakan untuk memberi pertolongan apabila terjadi kecelakaan kereta api.

2.1.4 Dimensi Kereta Api

Kereta api memiliki dimensi yang berupa panjang, lebar dan tinggi kereta api, sedangkan dimensi kereta api itu sendiri ada berbagai macam ukuran baik dari fungsi

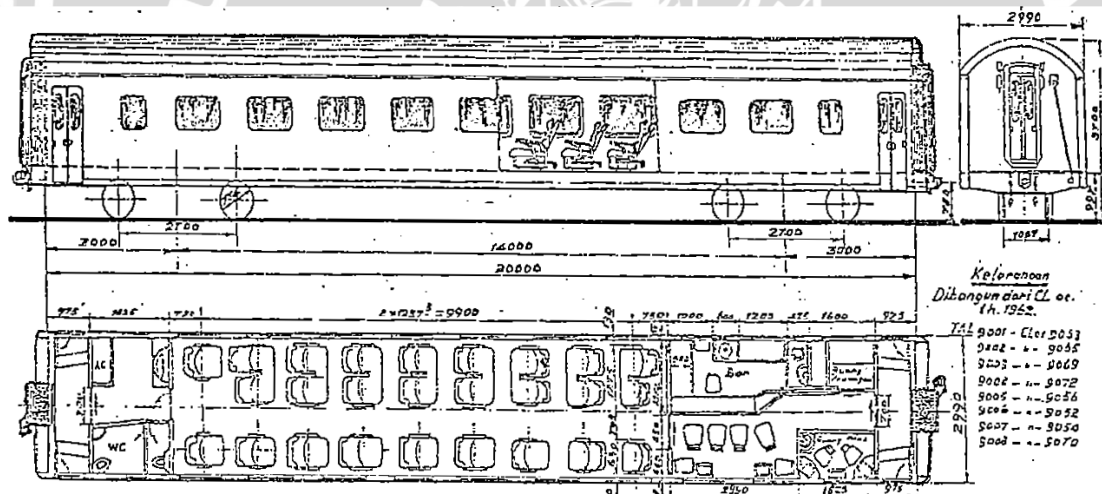


SAGL 9001-9006



Banyaknya tempat tidur . . . 16
 duduk . . . 16
 Beratnya kereta kosong . . . 47
 berisi (Tg. g. j. 48
 Banyaknya kereta . . . 6
 Dibikin menurut gambar Contr. 48648
 dan MA 365 RI

Memakai Cradel truck
 Ada Harmonica
 Istilah kereta E



Banyaknya tempat duduk/tidur : 26 buah.
 Beratnya Kereta kosong : 39,7 t.
 Beratnya Kereta isi : 41 t.
 Dapal dijalan selanjut - selanjutnya : 120 km/jam.

*/ TAL seri 9001-9002 memakai Kamar mandi

Memakai truck : Pennsylvania.
 Banyaknya kereta : 8 buah.
 Dibuat menurut gambar : MA.2078 RI lemb. 12.
 Istilah kereta : E
 Ada Harmonica.

D2166 lembar-63.

2.2 Tinjauan Umum Aspek Fungsional

Menurut dalam *Architecture In Use*, terdapat beberapa aspek yang termasuk dalam mengevaluasi bangunan, yaitu fungsional, estetika, teknikal dan ekonomi. Aspek-aspek dalam fungsional yang dimaksud adalah pencapaian dan parkir, akses, efisiensi, fleksibilitas, keamanan, orientasi spasial, teritori dan privasi. Aspek-aspek tersebut akan disesuaikan dengan permasalahan yang ada pada fenomena kondisi stasiun kini sehingga aspek yang akan dievaluasi nantinya lebih tepat sasaran.

Menurut Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan yang tertuang dalam Permen PU No.06 Tahun 2007, Rencana Umum dan Panduan Rancangan merupakan ketentuan-ketentuan tata bangunan dan lingkungan pada suatu lingkungan/ kawasan yang memuat rencana peruntukan lahan makro dan mikro, rencana perpetakan, rencana tapak, rencana sistem pergerakan, rencana aksesibilitas lingkungan, rencana prasarana dan sarana lingkungan, rencana wujud visual bangunan, dan ruang terbuka hijau. Stasiun termasuk dalam bangunan yang diharuskan untuk ditata secara tata bangunan dan lingkungannya. Dalam Permen tersebut tertuang komponen-komponen rancangan suatu kawasan yaitu:

1. Struktur Peruntukan Lahan

Struktur Peruntukan Lahan merupakan komponen rancang kawasan yang berperan penting dalam alokasi penggunaan dan penguasaan lahan/tata guna lahan yang telah ditetapkan dalam suatu kawasan perencanaan tertentu berdasarkan ketentuan dalam rencana tata ruang wilayah. Dalam hal ini PT. KAI selaku organisasi stasiun di Indonesia telah menentukan lahan peruntukan kepada setiap stasiun di Indonesia.

2. Intensitas Pemanfaatan Lahan

Intensitas Pemanfaatan Lahan adalah tingkat alokasi dan distribusi luas lantai maksimum bangunan terhadap lahan/tapak peruntukannya.

3. Tata Bangunan

Tata Bangunan adalah produk dari penyelenggaraan bangunan gedung beserta lingkungannya sebagai wujud pemanfaatan ruang, meliputi berbagai aspek termasuk pembentukan citra/karakter fisik lingkungan, besaran, dan konfigurasi dari elemen-elemen: blok, kaveling/petak lahan, bangunan, serta ketinggian dan elevasi lantai bangunan, yang dapat menciptakan dan mendefinisikan berbagai kualitas ruang kota yang akomodatif terhadap keragaman kegiatan yang ada, terutama yang berlangsung dalam ruang-ruang publik.

4. Sistem Sirkulasi dan Jalur Penghubung

Sistem sirkulasi dan jalur penghubung terdiri dari jaringan jalan dan pergerakan, sirkulasi kendaraan umum, sirkulasi kendaraan pribadi, sirkulasi kendaraan informal setempat dan sepeda, sirkulasi pejalan kaki (termasuk masyarakat penyandang cacat dan lanjut usia), sistem dan sarana transit, sistem parkir, perencanaan jalur pelayanan lingkungan, dan sistem jaringan penghubung.

5. Sistem Ruang Terbuka dan Tata Hijau

Sistem Ruang Terbuka dan Tata Hijau merupakan komponen rancang kawasan, yang tidak sekadar terbentuk sebagai elemen tambahan atau pun elemen sisa setelah proses rancang arsitektural diselesaikan, melainkan juga diciptakan sebagai bagian integral dari suatu lingkungan yang lebih luas. Penataan sistem ruang terbuka diatur melalui pendekatan desain tata hijau yang membentuk karakter lingkungan serta memiliki peran penting baik secara ekologis, rekreatif dan estetis bagi lingkungan sekitarnya, dan memiliki karakter terbuka sehingga mudah diakses sebesar-besarnya oleh publik.

Dalam mengevaluasi Stasiun Kotalama, akan dibagi menjadi skala kefungsiian tapak dan kefungsiian bangunan. Hal ini untuk mempermudah studi evaluasi yang akan dilakukan. Dalam teori, kriteria dan standar yang telah ditinjau maka akan dipilih aspek-aspek yang termasuk dalam elemen fungsional. Aspek-aspek tersebut akan terbagi menurut skala kefungsiian tapak dan kefungsiian bangunannya. Aspek-aspek tersebut adalah:

Skala Kefungsiian Tapak:

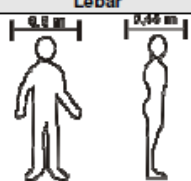
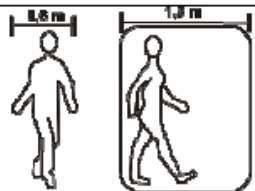
1. Akses

Akses pada stasiun terbagi menjadi pejalan kaki, kendaraan dan kereta api itu sendiri. Pada pejalan kaki itu sendiri terbagi lagi menjadi pejalan kaki bagi penumpang, pengelola dan penyandang cacat. Untuk kendaraan terbagi menjadi sepeda motor, kendaraan pribadi dan kendaraan umum. Kereta api pada stasiun terbagi menjadi kereta api penumpang dan kereta api barang. Menurut Dirjen Perhubungan Darat maupun Permen PU yang ditinjau, harus terdapat pemisahan yang jelas antara akses untuk pejalan kaki dan kendaraan bermotor. Selain perbedaan akses yang jelas, untuk pejalan kaki harus mempertimbangkan akses untuk penyandang difabel yaitu dengan minimal lebar pedestrian 2 m dengan penyediaan fasilitas ramp, jalur difabel dan pemandu atau penanda khusus.

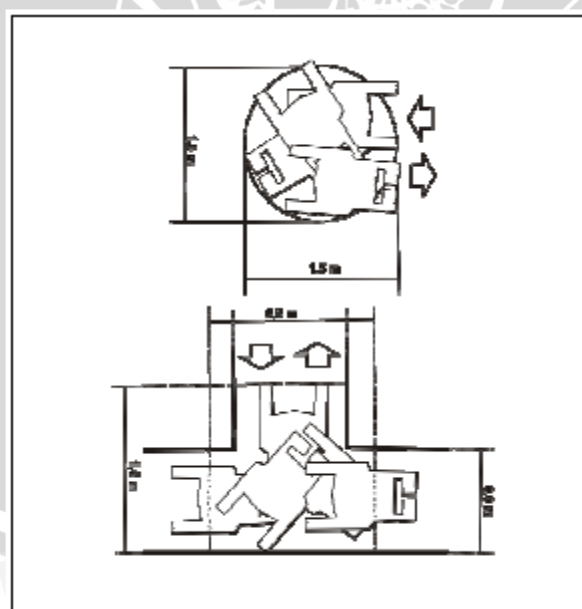
2. Sirkulasi

Pada aspek sirkulasi, terbagi menjadi sirkulasi pejalan kaki, kendaraan pribadi (roda dua dan roda empat), kendaraan umum serta sirkulasi bagi kereta api penumpang dan barang. Untuk sirkulasi manusia atau pejalan kaki akan digunakan standar *pedestrian ways* yang ada. Menurut Iswanto (2003), standar yang harus disediakan oleh jalur pedestrian adalah dengan lebar minimal 122 cm untuk sirkulasi satu arah dan 165 cm untuk sirkulasi dua arah. Menurut Pedoman Perencanaan, Penyediaan dan Pemanfaatan Pejalan Kaki, terdapat beberapa tipe pejalan kaki yang ada yaitu pejalan kaki diam,

pejalan kaki bergerak dan pejalan kaki bergerak yang membawa barang. Dari beberapa tipe tersebut dapat diketahui kebutuhan ruang setiap masing-masing penggunaanya.

Posisi	Kebutuhan Ruang	
	Lebar	Luas
1. Diam		0,27 m ²
2. Bergerak		1,08 m ²
3. Bergerak membawa Barang		1,35 - 1,62 m ²

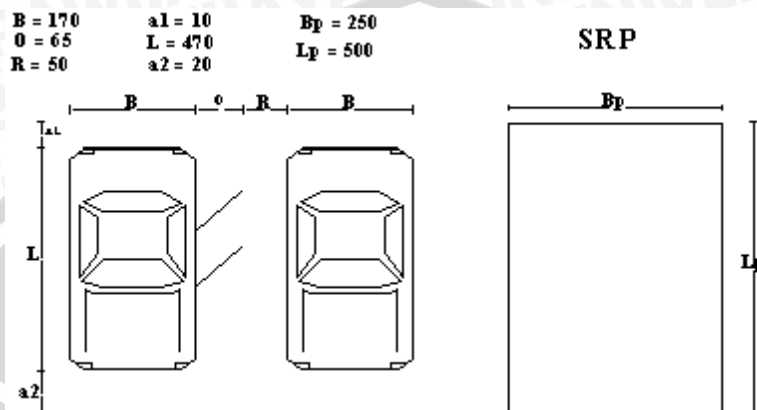
Gambar 2. 12 Standar ruang gerak pejalan kaki
(Sumber: Permen PU No.3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan dan Pemanfaatan Pejalan Kaki)



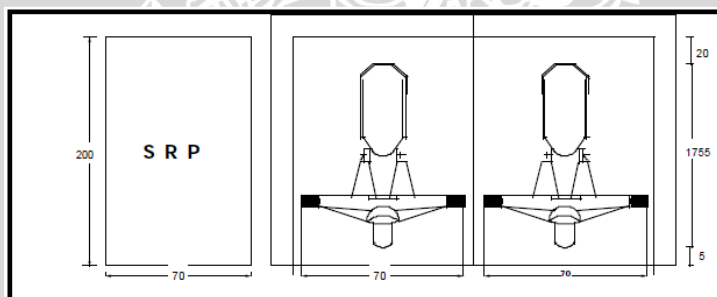
Gambar 2. 13 Standar ruang gerak pejalan kaki kebutuhan khusus
(Sumber: Permen PU No.3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan dan Pemanfaatan Pejalan Kaki)

3. Parkir

Aspek parkir ini terbagi untuk parkir kereta api penumpang dan barang, parkir sepeda motor, parkir kendaraan pribadi serta kendaraan umum. Untuk parkir kendaraan roda dua dan roda empat digunakan standar parkir sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir. Pada pedoman tersebut tertera bahwa luas untuk satuan mobil adalah 3x5m dan untuk roda dua atau sepeda motor adalah 0,75x2 m.

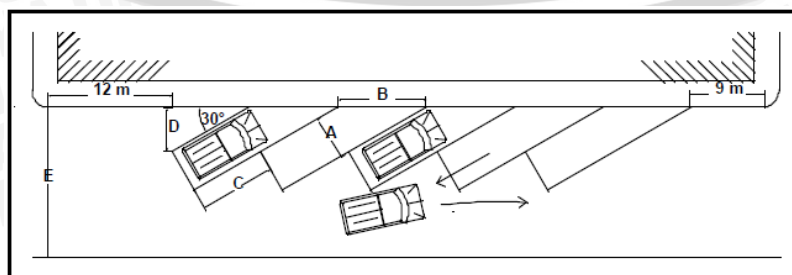


Gambar 2. 14 Standar Ruang Parkir Mobil
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)

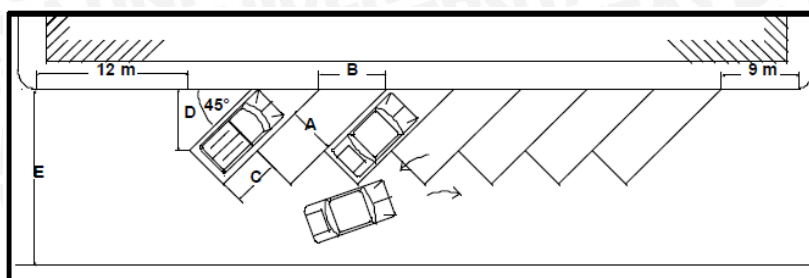


Gambar 2. 15 Standar Ruang Parkir Sepeda Motor
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)

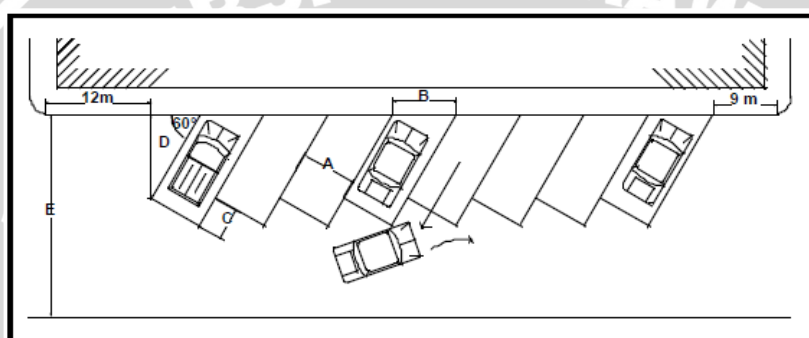
Dalam pola penataan parkir terdapat beberapa klasifikasi sesuai dengan pedoman parkir. Beberapa pola penataan tersebut adalah pola dengan sudut 30°, sudut 45°, sudut 60° dan sudut 90°.



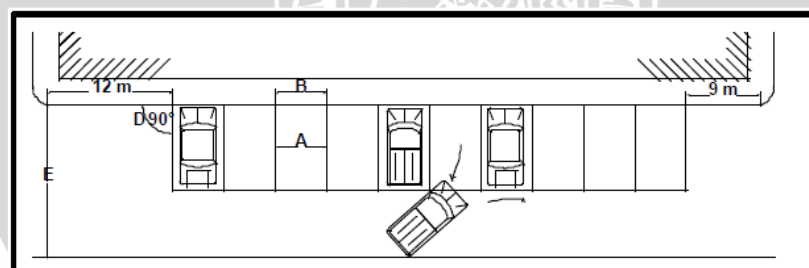
Gambar 2. 16 Pola penataan parkir dengan sudut 30°
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)



Gambar 2. 17 Pola penataan parkir dengan sudut 45°
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)



Gambar 2. 18 Pola penataan parkir dengan sudut 60°
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)



Gambar 2. 19 Pola penataan parkir dengan sudut 90°
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir)

4. Ruang Terbuka dan Tata Hijau

Pada aspek ruang terbuka dan tata hijau kriteria yang menjadi bahan evaluasi adalah tata letak jalur hijau yang berada di sempadan rel, RTH pada tapak dan *street furniture*. Menurut Rubenstein (1992), terdapat beberapa elemen pendukung yang termasuk dalam *street furniture* diantaranya adalah:

a. Paving

Paving, adalah trotoar atau hamparan yang rata. Dalam meletakkan paving, sangat perlu untuk memperhatikan pola, warna, tekstur dan daya serap air. Material paving meliputi: beton, batu bata, aspal, dan sebagainya.

b. **Lampu**

Lampu, adalah suatu benda yang digunakan sebagai penerangan di waktu malam hari. Ada beberapa tipe lampu yang merupakan elemen penting pada pedestrian (Chearra, 1978), yaitu:

- 1) Lampu tingkat rendah, yaitu lampu yang memiliki ketinggian dibawah mata manusia.
- 2) Lampu mall, yaitu lampu yang memiliki ketinggian antara 1 - 1,5 meter.
- 3) Lampu khusus, yaitu lampu yang mempunyai ketinggian rata-rata 2-3 meter.
- 4) Lampu parkir dan lampu jalan raya, yaitu lampu yang mempunyai ketinggian antara 3- 5 meter.
- 5) Lampu tiang tinggi, yaitu lampu yang mempunyai ketinggian antara 6-10 meter.

c. **Tanda**

Tanda, merupakan rambu-rambu yang berfungsi untuk memberikan suatu tanda, baik itu informasi maupun larangan. Tanda haruslah gampang dilihat dengan jarak mata manusia memandang dan gambar harus kontras serta tidak menimbulkan efek silau.

d. **Tanaman Peneduh**

Tanaman peneduh mempunyai fungsi sebagai pelindung dan penyejuk area pedestrian. Ciri- ciri tanaman peneduh yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Memiliki ketahanan yang baik terhadap pengaruh udara maupun cuaca.
- 2) Daunnya bermassa banyak dan lebat.
- 3) Jenis dan bentuk pohon berupa akasia, tanaman tanjung dan pohon- pohon yang memiliki fungsi penyejuk lainnya.

Skala Kefungsian Bangunan:

1. **Akses**

Pada skala bangunan, akses terbagi menjadi akses penumpang dan pengelola. Menurut tinjauan mengenai aksesibilitas, akses penumpang yang ada antara penumpang masuk dan penumpang keluar haruslah dipisah.

2. **Sirkulasi**

Sirkulasi terbagi menjadi sirkulasi penumpang dan pengelola. Pada pedoman mengenai pelayanan minimum kereta api, sirkulasi penumpang kereta api pada sisi peron tersedia sepanjang rangkaian terpanjang kereta api di stasiun tersebut.

3. Tautan Ruang

Tautan ruang yang dimaksud adalah hubungan antar ruang yang terdapat pada bangunan eksisting stasiun.

2.3 Studi Terdahulu

Studi terdahulu dilakukan untuk membantu memperoleh data-data yang ada pada Peraturan Pemerintah mengenai standar perancangan dan aspek-aspek yang tercakup dalam fungsional.

Studi Evaluasi Purn-Huni Lingkungan Pabrik Gula Wonolangan Probolinggo

Studi evaluasi tersebut dilakukan oleh Ir. Chairil B. Amiuzza pada tahun 2006, dengan pokok kajian daya-guna keteknikan, kefungsian dan perilaku-lingkungan pada pabrik gula tersebut.

Pada studi evaluasi tersebut secara fungsional disebutkan bahwa pada analisa tapak menghendaki perhatian yang sistematis akan tiga tautan utama yaitu tautan ruang, tautan kegiatan dan tautan persepsi. Tautan ruang mencakup unsur alam yang terdiri dari iklim, vegetasi, topografi, tanah dan air. Unsur arsitektural terdiri dari unsur-unsur yang menentukan ruang (batas-batas ruang), unsur-unsur yang mempengaruhi ruang (sifat-sifat ruang) dan unsur-unsur yang menata ruang (urutan ruang). Tautan kegiatan mencakup sifat hubungan, jenis arus (kendaraan, pejalan kaki dan barang), arah arus dan jalur jalan masuk (akses), tata sirkulasi, utilitas, parkir dan ruang terbuka. Sedangkan tautan persepsi mencakup pemahaman dan penggunaan ruang kegiatan dalam bentuk visual yang tertangkap oleh pelaku. Persepsi tapak dipertimbangkan dan hirarki ruang (ruang pengantar, transisi, utama dan pendukung) dan teritorialitas ruang (sosial, semi sosial, semi personal dan personal).

Menurut studi evaluasi tersebut, terdapat dua elemen kefungsian yang meliputi:

a. Tautan Kegiatan

1. Akses dan kontrol
2. Sirkulasi (mobil, motor, truk dan pejalan kaki)
3. Parkir (mobil, motor dan truk)

4. Ruang terbuka
5. Urutan Ruang
- b. Tautan Ruang
 1. Kondisi Natural
 2. Kondisi Artifisial
 3. Hubungan Ruang
 4. Kedekatan Pandangan
 5. Adaptasi Perubahan

Untuk menilai sejauh mana evaluasi tersebut digunakan kriteria tampilan atau performa yang ditetapkan berdasarkan beberapa poin yaitu:

- a. Kondisi fisik memenuhi syarat fisik dan teknis
- b. Kejelasan keberadaan fisik
- c. Kemudahan jangkauan
- d. Keamanan dari bahaya/degradasi/iroso/kecelakaan
- e. Kenyamanan lingkungan pemakai

Nilai tampilan sesuai pemenuhan kriteria yang ditetapkan dapat diukur dalam skala:

- | | | | |
|-----------------------------|--------|---------------|-----|
| a. Memenuhi 4 poin kriteria | = 100% | = Baik sekali | = 4 |
| b. Memenuhi 3 poin kriteria | = 80% | = Baik | = 3 |
| c. Memenuhi 2 poin kriteria | = 60% | = Cukup | = 2 |
| d. Memenuhi 1 poin kriteria | = 40% | = Kurang | = 1 |
| e. Memenuhi 0 poin kriteria | = 20% | = Tidak | = 0 |

Dalam mengevaluasi bangunan pabrik gula, peneliti juga menggunakan derajat keterkaitan ruang dalam mengevaluasi pada skala bangunan. Berikut dasar kriteria pengukuran keterkaitan kegiatan sebagai berikut:

- a. Urutan Aliran Kerja
- b. Derajat Hubungan Kepegawaian
- c. Kemudahan Pengawasan
- d. Derajat Hubungan Kertas Kerja
- e. Kesamaan Peralatan/Alat komunikasi
- f. Pekerjaan Serupa (Administrasi) atau Pengendalian Polusi(Produksi)

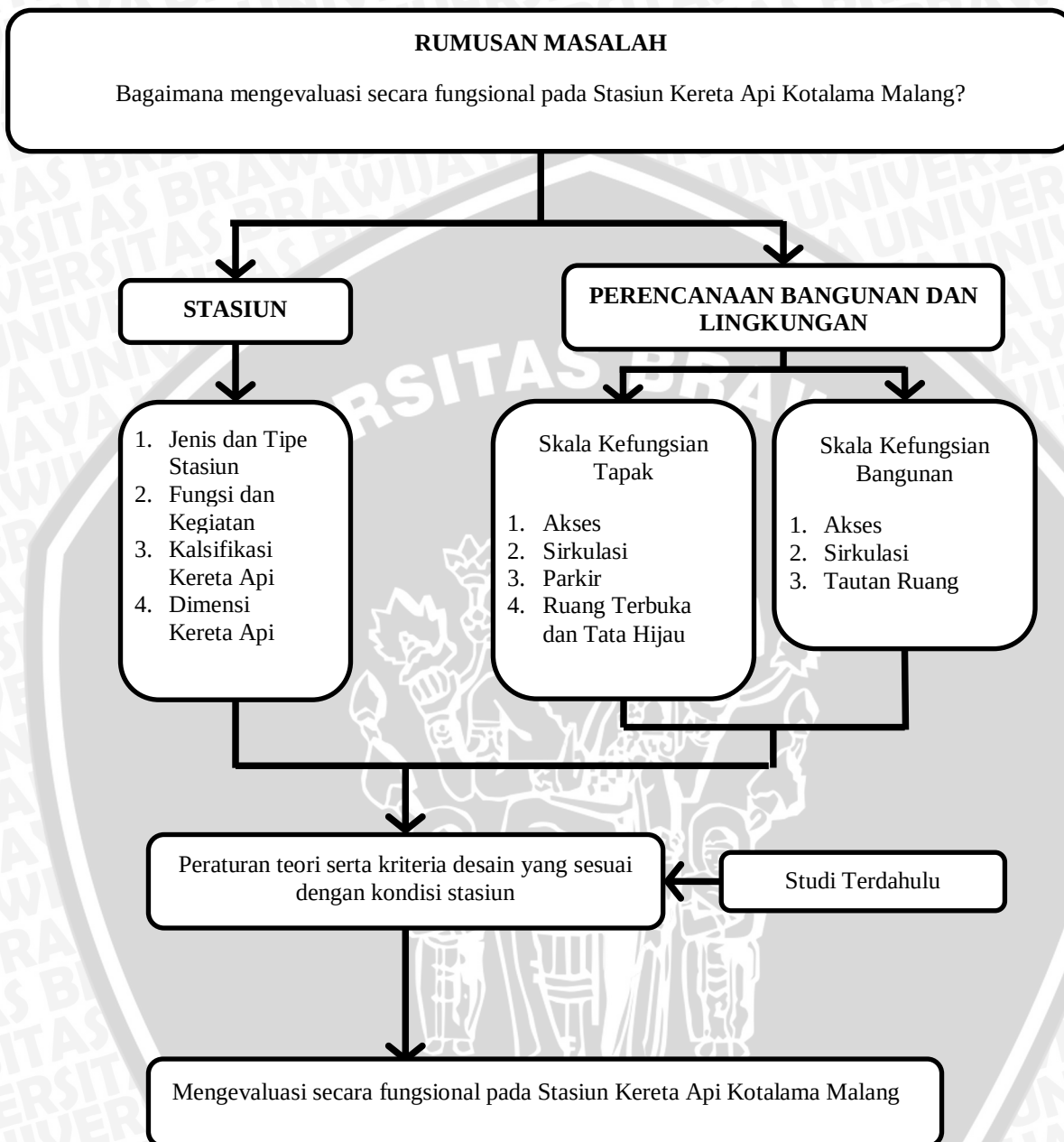
Kriteria pengukuran secara kuantitatif keterkaitan kegiatan sebagai berikut:

- a. A = Mutlak Perlu
- b. E = Sangat Perlu
- c. I = Perlu
- d. O = Cukup Perlu
- e. U = Tidak Perlu
- f. X = Tidak dikehendaki

Dalam studi Evaluasi Purna-Huni Lingkungan Pabrik Gula Wonolangan yang telah dikaji, yang dapat diambil adalah

- a. Aspek-aspek fungsional yang dikaji dan akan dilakukan pada Evaluasi Stasiun Kotalama. Aspek-aspek fungsional tersebut berupa variabel kefungsian tapak (akses, sirkulasi, parkir dan ruang terbuka dan tata hijau) dan variabel kefungsian bangunan (akses, sirkulasi dan urutan ruang).
- b. Dasar penentuan kriteria tampilan atau performa yang terdiri dari poin-poin untuk menentukan dasar penilaian dalam mengevaluasi stasiun
- c. Dasar penentuan nilai tampilan sesuai pemenuhan kriteria secara kuantitatif untuk menentukan seberapa jauh nilai untuk mengevaluasi stasiun.

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2. 20 Kerangka Teori