

BAB II

TINJAUAN UMUM STASIUN KERETA API

2.1 Pengertian, Fungsi, Manfaat dan Fasilitas Stasiun Kereta Api

Stasiun dalam konteks terminal pemberangkatan dan pemberhentian kereta api dalam kaitannya sebagai angkutan manusia maupun barang dapat didefinisikan menjadi beberapa pengertian diantaranya adalah :

- Stasiun adalah tempat kereta api berangkat dan berhenti untuk melayani naik dan turunnya penumpang dan/atau bongkar muat barang dan/atau untuk keperluan operasi kereta api. (UU No.13 Tahun 1992 Pasal 19)
- Stasiun kereta api adalah tempat menunggu bagi calon penumpang kereta api dsb; tempat perhentian kereta api dsb (Depdiknas, 2008)
- Stasiun sebagai tempat kereta api berangkat, mengangkut penumpang (manusia atau bias juga hewan) dan barang (Handinoto, 1999)
- Stasiun sebagai tempat kereta api bersilang, menyusul atau disusul (Handinoto, 1999)

2.1.1 Fungsi dan Manfaat Stasiun Kereta Api

Moda angkutan kereta api sebagai salah satu moda transportasi darat pilihan masyarakat memiliki keunggulan dan kelemahan dalam melakukan fungsinya sebagai salah satu moda angkutan untuk barang dan atau orang. Adapun keuntungan angkutan kereta api dapat dijelaskan, antara lain :

- Moda angkutan jalan rel adalah tipe moda angkutan yang memungkinkan jangkauan pelayanan orang /barang dalam jarak pendek, sedang dan jauh dengan kapasitas yang besar (angkutan masal).
- Energi yang digunakan relatif kecil, bahkan dengan dikembangkan tenaga penggerak baterai dari sumber listrik yang memungkinkan penggunaan hemat energi.
- Keandalan waktu yang cukup tinggi sehingga kecepatan lebih relatif konstan dan keselamatan perjalanan akan lebih baik dibandingkan moda lain, karena mempunyai jalur (*track*) dan fasilitas terminal tersendiri.

- Biaya total variabel (biaya operasional) perhitungan per hari cukup tinggi, namun biaya variabel dalam per ton tiap km sangat rendah (karena kapasitas angkut cukup besar) dibandingkan dari perkembangan moda.

Di dalam keuntungan, kereta api juga memiliki kerugian antara lain :

- Memerlukan fasilitas dan infrastruktur khusus yang tidak bisa digunakan oleh moda angkutan lain, sebagai konsekuensinya perlu penyediaan alat angkut yang khusus (gerbong dan lokomotif).
- Investasi yang dikeluarkan cukup tinggi karena kereta api memerlukan perlakuan khusus dalam proses perawatan.
- Pelayanan jasa orang/barang hanya terbatas pada jalurnya (tidak *door to door*).
- Bila ada hambatan (kecelakaan) pada jalur tersebut, maka tidak dapat segera dialihkan ke jalur lainnya.

Stasiun Kereta Api menjadi kebutuhan utama yang diperlukan dalam pengadaan moda transportasi kereta api. Stasiun juga memiliki berbagai fungsi yang menjadi bagian dari keberadaannya sebagai fasilitas umum. Menurut Alamsyah (2003) fungsi stasiun adalah sebagai berikut:

- Sebagai alat angkutan umum untuk penumpang dan barang
- Sebagai penghubung satu tempat ke tempat lainnya yang sulit dijangkau oleh alat transportasi lain
- Tempat untuk memuat dan membongkar barang hantaran
- Tempat pengisian bahan bakar
- Tempat penitipan barang sementara untuk penumpang
- Tempat untuk memberikan kesempatan kepada kereta lainnya untuk saling menyusul dan bersilang

Fungsi utama stasiun yang disebutkan dalam UU No.23 Tahun 2007 stasiun berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani :

- Naik turun penumpang
- Bongkar muat barang
- Keperluan operasi kereta api

Selain memenuhi kebutuhan fungsi utama sebagai tempat naik atau turunnya penumpang dan/atau bongkar muat barang, di stasiun dapat dilakukan kegiatan usaha penunjang angkutan kereta api seperti usaha pertokoan, restoran, perkantoran, perhotelan (UU No.13 Tahun 1992). Kebijakan ini mengundang timbulnya fungsi komersial dalam stasiun. Hal ini dapat dilihat dari beberapa stasiun-stasiun besar seperti Stasiun Tugu Yogyakarta, Stasiun Balapan Surakarta maupun Stasiun Gambir Jakarta. Kebijakan ini dinilai sebagian kalangan sebagai solusi baru untuk menjadikan stasiun sebagai sebuah tempat yang *liveable* setiap hari dan memberikan pilihan mata pencaharian baru bagi masyarakat sekitar stasiun, namun dilain pihak pengembangan stasiun ke arah komersial yang terlalu pesat juga menimbulkan masalah baru dalam hal aksesibilitas penumpang yang sedikit terganggu. Lemahnya koordinasi dari pengurus stasiun semakin memperparah kondisi stasiun kereta api di Indonesia dan hasilnya kesan yang tertangkap dari stasiun kini adalah kotor, berantakan dan tidak aman.

Menurut Peraturan Pemerintah No.56 tahun 2009 tentang penyelenggaraan perkeretaapian, terciptanya keamanan dan kenyamanan lingkungan stasiun merupakan bagian dari fungsi pokok stasiun. Dalam aturan tersebut dijelaskan jika stasiun diperbolehkan melakukan kegiatan usaha penunjang dengan ketentuan tidak mengganggu pergerakan kereta api, tidak mengganggu pergerakan penumpang dan/atau barang, menjaga ketertiban dan keamanan serta menjaga kebersihan lingkungan stasiun.

Stasiun kereta api Indonesia yang kebanyakan merupakan benda cagar budaya memiliki nilai lebih untuk bisa dikembangkan lebih lanjut ke arah wisata edukasi berkaitan dengan sejarah bangsa. Pada kisaran tahun 2010-2015 ini cukup banyak program revitalisasi stasiun cagar budaya yang sedang ramai dicanangkan oleh pemerintah-pemerintah kota di Indonesia, hal ini diharapkan dapat memberi pilihan lain selain mengembangkan stasiun ke arah tujuan komersial namun juga harus bisa mengedukasi masyarakat pengguna.

Pembangunan sarana perkeretaapian memiliki beberapa manfaat yang dapat memberi dampak besar terhadap kawasan dimana stasiun akan dibangun. Menurut Sayidiman Suryohadiprojo pembangunan sarana kereta api memberi beberapa manfaat diantaranya adalah :

- Kemungkinan pembukaan daerah luas untuk turut serta dalam kegiatan ekonomi sehingga meningkatkan kesejahteraan secara luas.
- Memperluas jaringan pemasaran produk/komoditas barang ke daerah lain.
- Perpindahan manusia lebih cepat, murah dan aman dari satu tempat ke tempat lain.
- Peran kereta api dalam strategi militer sebagai angkutan massal manusia dan barang.
- Stasiun kereta api juga memberikan kesempatan kerja banyak, Hal ini amat berguna bagi bangsa-bangsa yang harus mengatasi kemiskinan
- Kereta api sebagai moda transportasi massal yang paling efektif baik untuk jarak jauh maupun dekat. Untuk mengatasi masalah angkutan massal satu kota besar tidak ada yang lebih efektif dari kereta api.

Kondisi Indonesia pada 15 tahun ke depan dengan populasi usia produktif yang jumlahnya luar biasa akan memiliki efek tersendiri bagi problem transportasi nasional, di sinilah pentingnya moda transportasi kereta api ini dalam mengatasi masalah transportasi masyarakat.

Peran pemerintah daerah baik provinsi, kabupaten dan kotamadya dalam penanganan transportasi darat juga perlu dipacu. Problem kemacetan di beberapa kota besar juga perlu segera ditangani salah satunya adalah dengan menghidupkan beberapa jalur kereta api peninggalan penjajahan yang saat ini sudah tidak berjalan. Tentu saja dengan tetap memperhatikan asas manfaat, keadilan, keseimbangan, kepentingan umum dan keberlanjutan.

Asas keberlanjutan yang pada umumnya menjadi ketakutan investor yang masuk dalam bisnis ini, Otonomi daerah dan ketidak konsistenan pemerintah dalam hal regulasi seringkali menyurutkan nyali investor masuk dalam bisnis ini. *Partnerships* yang menguntungkan antara pemerintah sebagai regulator dan penyedia prasarana dengan penyelenggara sarana baik PT Kereta Api Indonesia maupun Investor yang akan masuk dalam bisnis ini.

Beberapa catatan penting yang harus diingat untuk memaksimalkan perkeretaapian indonesia adalah : Pertama. Transportasi kereta api memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan wilayah,

serta memperkokoh ketahanan nasional. Kedua. Perkeretaapian sebagai salah satu moda transportasi nasional yang memiliki karakteristik unik mampu mengangkut penumpang secara masal dan memiliki keunggulan tersendiri yang tidak dapat dipisahkan dari mode transportasi lain. Ketiga. Potensi sarana kereta api perlu dikembangkan dan ditingkatkan perannya sebagai penghubung wilayah baik nasional maupun internasional untuk menunjang , mendorong dan menggerakkan pembangunan. Keempat. Regulasi tentang perkeretaapian dan rencana pengembangan sarana kereta api 25 tahun mendatang harus konsisten untuk menjamin bahwa investasi di bisnis ini aman bagi investor yang akan masuk dalam bisnis ini. (Ubaya, 2014).

2.2 Tinjauan Kereta Api Indonesia

2.2.1 Sejarah Kereta Api Indonesia

Sejarah kereta api Indonesia pada masa awal dilatarbelakangi karena melimpahnya hasil perkebunan di pulau Jawa, hal menuntut pemerintahan Belanda untuk membangun sistem transportasi yang efisien dan cepat dalam pengangkutan hasil bumi. Hal tersebut yang membuat Kolonel JVan Der Wijk pada 15 Agustus 1840 mengusulkan untuk pembangunan jaringan kereta api di Indonesia. dimulai ketika pencangkulan pertama pembangunan jalan KA di desa Kemijen, Jumat tanggal 17 Juni 1864 oleh Gubernur Jenderal Hindia Belanda, Mr. L.A.J Baron Sloet van den Beele. Pembangunan diprakarsai oleh *Naamlooze Venootschap Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij* (NV. NISM) yang dipimpin oleh Ir. J.P de Bordes dari Kemijen menuju desa Tanggung (26 Km) dengan lebar sepur 1435 mm. Ruas jalan ini dibuka untuk angkutan umum pada hari Sabtu, 10 Agustus 1867.

Keberhasilan swasta, NV. NISM membangun jalan KA antara Kemijen - Tanggung, yang kemudian pada tanggal 10 Februari 1870 dapat menghubungkan kota Semarang - Surakarta (110 Km), akhirnya mendorong minat investor untuk membangun jalan KA di daerah lainnya. Tidak mengherankan, kalau pertumbuhan panjang jalan rel antara 1864 - 1900 tumbuh dengan pesat. Kalau tahun 1867 baru 25 Km, tahun 1870 menjadi 110 Km, tahun 1880 mencapai 405 Km, tahun 1890 menjadi 1.427 Km dan pada tahun 1900 menjadi 3.338 Km.

Selain di Jawa, pembangunan jalan KA juga dilakukan di Aceh (1874), Sumatera Utara (1886), Sumatera Barat (1891), Sumatera Selatan (1914), bahkan

tahun 1922 di Sulawesi juga telah dibangun jalan KA sepanjang 47 Km antara Makasar-Takalar, yang pengoperasiannya dilakukan tanggal 1 Juli 1923, sisanya Ujungpandang - Maros belum sempat diselesaikan. Sedangkan di Kalimantan, meskipun belum sempat dibangun, studi jalan KA Pontianak - Sambas (220 Km) sudah diselesaikan. Demikian juga di pulau Bali dan Lombok, pernah dilakukan studi pembangunan jalan KA.

Sampai dengan tahun 1939, panjang jalan KA di Indonesia mencapai 6.811 Km. Tetapi, pada tahun 1950 panjangnya berkurang menjadi 5.910 km, kurang lebih 901 Km raib, yang diperkirakan karena dibongkar semasa pendudukan Jepang dan diangkut ke Burma untuk pembangunan jalan KA di sana.

Jenis jalan rel KA di Indonesia semula dibedakan dengan lebar sepur 1.067 mm; 750 mm (di Aceh) dan 600 mm di beberapa lintas cabang dan trem kota. Jalan rel yang dibongkar semasa pendudukan Jepang (1942 - 1943) sepanjang 473 Km, sedangkan jalan KA yang dibangun semasa pendudukan Jepang adalah 83 km antara Bayah - Cikara dan 220 Km antara Muaro - Pekanbaru. Ironisnya, dengan teknologi yang seadanya, jalan KA Muaro - Pekanbaru diprogramkan selesai pembangunannya selama 15 bulan yang mempekerjakan 27.500 orang, 25.000 diantaranya adalah Romusa. Jalan yang melintasi rawa-rawa, perbukitan, serta sungai yang deras arusnya ini, banyak menelan korban yang makamnya bertebaran sepanjang Muaro- Pekanbaru.

Setelah kemerdekaan Indonesia diproklamkan pada tanggal 17 Agustus 1945, karyawan KA yang tergabung dalam Angkatan Moeda Kereta Api (AMKA) mengambil alih kekuasaan perkeretaapian dari pihak Jepang. Peristiwa bersejarah tersebut terjadi pada tanggal 28 September 1945. Pembacaan pernyataan sikap oleh Ismangil dan sejumlah anggota AMKA lainnya, menegaskan bahwa mulai tanggal 28 September 1945 kekuasaan perkeretaapian berada di tangan bangsa Indonesia. Orang Jepang tidak diperbolehkan campur tangan lagi urusan perkeretaapian di Indonesia. Inilah yang melandasi ditetapkannya 28 September 1945 sebagai Hari Kereta Api di Indonesia, serta dibentuknya Djawatan Kereta Api Republik Indonesia (DKARI). (PTKAI, 2014). Sejak saat itu, teknologi dalam sarana dan prasarana perkeretaapian di Indonesia terus mengalami perkembangan. Kereta api yang awalnya menggunakan bahan bakar kayu dan batubara kini telah berbahan bakar diesel dan listrik. Hingga saat

ini, moda transportasi kereta api telah menjadi salah satu jenis transportasi darat yang cukup penting di Indonesia.

Kereta api tumbuh menjadi transportasi massal pilihan yang diminati oleh masyarakat dikarenakan keamanan dan kenyamanannya. Namun hingga kini perkembangan industri kereta api di Indonesia belum maksimal seperti halnya industri jalan tol yang mengalami perkembangan sangat pesat. Sampai dengan 2010 panjang lintasan rel kereta api di Indonesia mencapai 6.714 km rel, tetapi hanya 4.678 km yang beroperasi, dalam hal cakupan rel kereta Indonesia jauh tertinggal dengan negara lain di China panjang rel mencapai 91.000 km sedangkan di India panjang rel mencapai 65.000 km rel. (Djumena, 2011) Hal ini tidak sebanding dengan volume total angkutan penumpang naik menjadi 280,35 juta penumpang dari 221,73 juta penumpang tahun 2013 dan volume total angkutan barang naik menjadi 30.685 juta ton dari 24.714 juta ton tahun 2013. (PTKAI, 2014) Peningkatan ini merujuk terhadap tingkat kepuasan pengguna kereta api yang meningkat dan menuntut semakin diperbaikinya sarana dan prasarana perkeretaapian di Indonesia.

2.2.2 Perkembangan Stasiun Kereta Api di Indonesia

Perkembangan pembangunan stasiun kereta api di Indonesia tidak lepas dari jasa bangsa Belanda dan hingga kini kebanyakan stasiun ini masih digunakan melalui revitalisasi kawasan maupun bangunannya untuk tetap menunjang kinerja stasiun di masa kini. Perkembangan stasiun pertama di Indonesia dimulai dari kota Semarang. Di salah satu sudut bagian utara kota ini Belanda memulai pembangunan rel dan stasiun kereta api pertama di Indonesia. Dalam buku *Spoorwegstations op Java* karangan Michiel van Ballegoijen de Jong diceritakan soal pembangunan jalur kereta dan stasiun pertama di Indonesia, Stasiun ini bernama Stasiun Semarang NIS yang saat ini sudah tidak ditemukan lagi karena tertutup rumah-rumah warga dan rawa-rawa.



Gambar 2. 1 Stasiun Semarang NIS

Sumber : Dok. Museum Kereta Api/Repro: Deddy S, 1980

Stasiun kereta api di Indonesia mengalami beberapa modifikasi diantaranya adalah konstruksi lantai peron tempat penumpang naik dan turun dari kereta. Perbedaan mendasar antara peron yang dibangun pada masa sebelum Perang Dunia II dan masa Proklamasi adalah sebelum masa Perang Dunia II peron umumnya dibuat dengan lantai rendah sejajar dengan tanah. Bentuk ini masih dapat dilihat pada beberapa dokumen stasiun-stasiun lama (Stasiun Semarang NIS). Sedangkan setelah masa Proklamasi peron dibangun dengan lantai tinggi dengan pertimbangan keamanan dan kenyamanan penumpang untuk menghindari kontak langsung dengan kereta api, sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalkan. Perbedaan tinggi peron tersebut disebabkan kereta produksi sebelum 1920 umumnya mempunyai tangga untuk turun ke bawah sehingga tidak memerlukan peron yang tinggi. Sedangkan kereta yang beroperasi saat ini pada umumnya dibuat setelah tahun 1965 dengan ciri berlantai tinggi, namun tidak dilengkapi dengan tangga.

Dari segi peningkatan mutu pelayanan melalui penambahan jumlah stasiun baru, dalam periode 2008-2013 jumlah stasiun tidak mengalami perkembangan berarti dan bahkan mengalami penurunan akibat pemberhentian operasi stasiun. Pada 2008, jumlah stasiun 570 unit terdiri dari stasiun diluar jawa dan di jawa. Jumlah ini menurun drastis pada tahun 2013 jumlah stasiun hanya 513 unit terdiri dari stasiun diluar jawa dan di jawa (DepHub, 2013). Hal ini

menunjukkan bahwa pemerintah harus memperhatikan revitalisasi stasiun-stasiun lama yang masih bisa dioperasikan sehingga layanan operasi penumpang bisa semakin meningkat.

2.3 Lembaga Stasiun Kereta Api Indonesia

Pengelolaan perkeretaapian Indonesia saat ini berada dalam satu perusahaan induk yaitu PT Kereta Api Indonesia. PT Kereta Api Indonesia (Persero) yang selanjutnya disingkat sebagai PT KAI (Persero) atau "Perseroan" adalah Badan Usaha Milik Negara yang menyediakan, mengatur, dan mengurus jasa angkutan kereta api di Indonesia. PT Kereta Api Indonesia (Persero) didirikan sesuai dengan akta tanggal 1 Juni 1999 No. 2, yang dibuat di hadapan Imas Fatimah, S.H., Sp.N., Notaris di Jakarta, dan kemudian diperbaiki kembali sesuai dengan akta tanggal 13 September 1999 No. 14. Akta pendirian tersebut telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia melalui Surat Keputusan tanggal 1 Oktober 1999 No. C-17171 HT.01.01.TH.99 dan telah diumumkan dalam Berita Negara Republik Indonesia tanggal 14 Januari 2000 No. 4 Tambahan No. 240/2000.

Riwayat PT KAI dibagi menjadi tiga periode, yaitu masa kolonial, sebagai lembaga pelayanan publik, dan sebagai perusahaan jasa. Pada masa kolonial, industri perkeretaapian dimulai pada tahun 1864 ketika *Namlooze Venootschap Nederlanche Indische Spoorweg Maatschappij* memprakarsai pembangunan jalan kereta api dari Semarang ke Surakarta, Jawa Tengah. Sejak itu tiga perusahaan lain berinvestasi membangun jalur-jalur kereta api di alam dan luar Pulau Jawa. Perusahaan yang terlibat dalam industri kereta api zaman kolonial adalah *Staat Spoorwegen*, *Verenigde Spoorwegenbedrijf*, dan *Deli Spoorwegen Maatschappij*.

Periode perusahaan berorientasi pada pelayanan publik bermula pada masa awal kemerdekaan Indonesia. Pada tanggal 25 Mei berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 1963, pemerintah Republik Indonesia membentuk Perusahaan Negara Kereta Api (PNKA). Pada 15 September 1997 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 1971, PNKA diubah menjadi Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA). Dengan status sebagai Perusahaan Negara dan Perusahaan Jawatan, PT Kereta Api Indonesia (Persero) saat itu beroperasi melayani masyarakat dengan dana subsidi dari pemerintah.

Babak baru pengelolaan PT Kereta Api Indonesia (Persero) dimulai ketika PJKA diubah menjadi Perusahaan Umum Kereta Api (Perumka) berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 1990. Dengan status barunya sebagai perusahaan umum, Perumka berupaya untuk mendapatkan laba dari jasa yang disediakan. Untuk jasa

layanan penumpang, Perumka menawarkan tiga kelas layanan, yaitu kelas eksekutif, bisnis, dan ekonomi. Pada tanggal 31 Juli 1995 Perumka meluncurkan layanan kereta api penumpang kelas eksekutif dengan merek Kereta Api Argo Bromo JS-950. Merek ini kemudian dikembangkan menjadi Kereta Api (KA) Argo Bromo Anggrek dan dioperasikan mulai tanggal 24 September 1997. Pengoperasian KA Argo Bromo Anggrek mengawali pengembangan KA merek Argo lainnya, seperti KA Argo Lawu, KA Argo Mulia, dan KA Argo Parahyangan. Untuk mendorong Perumka menjadi perusahaan bisnis jasa, pada tanggal 3 Februari 1998 pemerintah menetapkan pengalihan bentuk Perusahaan Umum (Perum) Kereta Api menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 1998. Dengan status barunya, PT Kereta Api Indonesia (Persero) beroperasi sebagai lembaga bisnis yang berorientasi laba. Untuk tetap menjalankan sebagian misinya sebagai organisasi pelayanan publik, pemerintah menyediakan dana *Public Service Organization* (PSO).

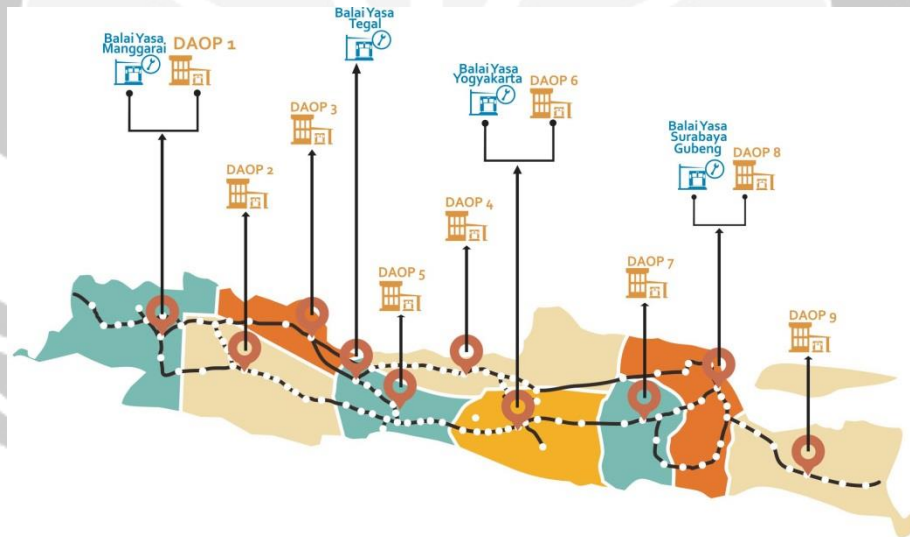
PT Kereta Api Indonesia (Persero) kini merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertujuan untuk melaksanakan dan mendukung kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional, khususnya di bidang transportasi, dengan menyediakan barang dan jasa yang bermutu tinggi dan berdaya saing kuat untuk dapat melakukan ekspansi baik di pasar domestik maupun internasional di bidang perkeretaapian. Usaha tersebut meliputi usaha pengangkutan orang dan barang dengan kereta api, kegiatan perawatan dan pengusahaan prasarana perkeretaapian, pengusahaan bisnis properti secara profesional, serta pengusahaan bisnis penunjang prasarana dan sarana kereta api secara efektif untuk kemanfaatan umum (KAI, 2013).

Untuk mengatur pengelolaan perkeretaapian setiap daerah secara lebih mendetail dan menyeluruh sehingga pelayanan setiap daerah akan lebih cepat maka PT Kereta Api Indonesia (Persero) membagi pengelolaan setiap daerah menjadi beberapa daerah operasi (DAOP) untuk pengelolaan di pulau Jawa sedangkan untuk pulau Sumatra dibagi menjadi divisi regional (Divre). Setiap kantor pusat daerah operasi (DAOP)/daerah regional (Divre) akan dilayani oleh sebuah Balai Yasa untuk perbaikan maupun pemeliharaan armada kereta api. Berikut adalah peta pembagian kantor pengelolaan kereta api setiap daerah di Sumatra dan Jawa :



Gambar 2. 2 Divisi Regional Pulau Sumatra (Divre Sumatra)

Sumber : (KAI, 2013)

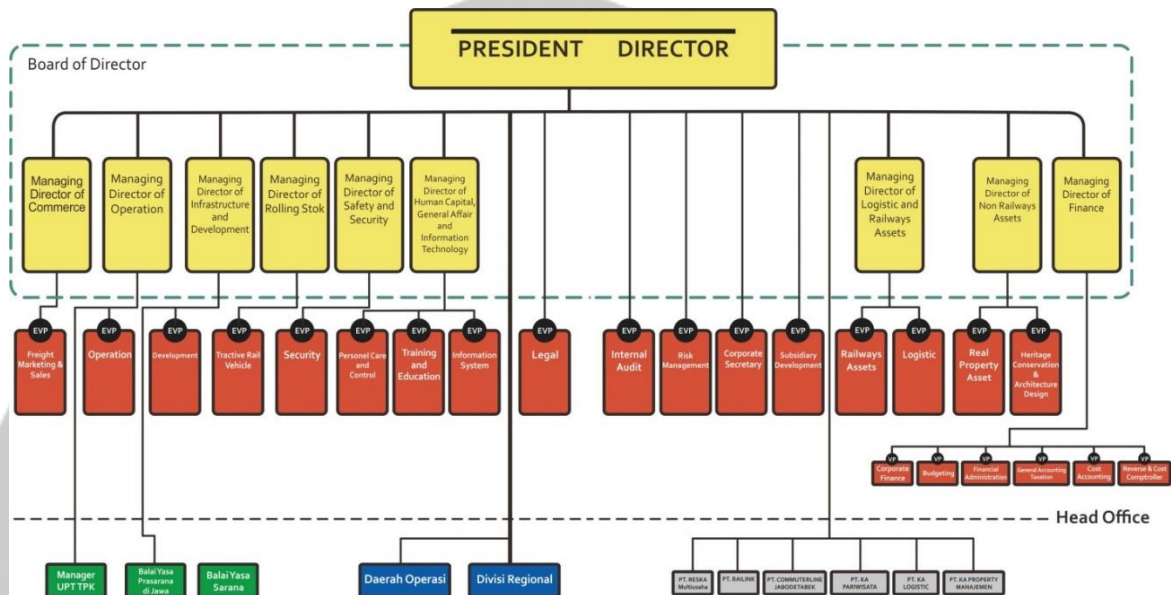


Gambar 2. 3 Daerah Operasi Pulau Sumatra (Daop Jawa)

Sumber : (KAI, 2013)

Stasiun Solo Jebres Surakarta merupakan bagian dari Daerah Operasi 6 (Daop 6) yang berpusat pada Balai Yasa Lempuyangan Yogyakarta. Dengan pembagian pengelolaan ini secara menyeluruh operasional Stasiun Solo Jebres Surakarta sepenuhnya menjadi tanggung jawab Daop 6 Yogyakarta. Daerah Operasi mempunyai andil dalam pengembangan maupun pemugaran stasiun, termasuk peran dalam rangka revitalisasi Stasiun Solo Jebres Surakarta. Untuk keperluan pengelolaan stasiun-stasiun

cagar budaya dan pengembangan pada daop maupun Divre akan dikelola oleh Direktur Bag Non Aset dari PT Kereta Api Indonesia Pusat. Sub bagian ini akan berkoordinasi dengan pemerintah setempat tempat stasiun berada untuk melakukan penyelenggaraan pengelolaan bangunan sesuai dengan Peraturan Daerah/Kota. Berikut adalah bagan struktur organisasi PT Kereta Api Persero secara lengkap :



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT Kereta Api Indonesia (Persero)

Sumber : (KAI, 2013)

Sebagai sebuah perusahaan perseroan yang cukup berpengaruh terhadap bidang transportasi PT Kereta Api Indonesia membagi bagian pengelolaan aset menjadi beberapa bagian tersendiri selain menangani sektor transportasi kereta api sebagai fokus utamanya. Pengusahaan aset PT KAI dibagi ke dalam dua bagian :

- **Pengusahaan Aset Non Produktif**

Pada tahun 2013, kinerja pengusahaan aset nonproduktif mengalami kenaikan sekitar dua kali lipat dari program pendapatan, hal ini dipengaruhi dari banyaknya kontrak kerja sama jangka panjang dan kerja sama untuk utilitas yang terealisasi di tahun 2013. Pengusahaan Aset Non Produktif mulai melakukan ekspansi bisnis yang semula fokus kepada kontrak jangka pendek menjadi kontrak jangka panjang. Perluasan ekspansi bisnis pada sektor ini lebih bersifat untuk semakin meningkatkan kinerja stasiun kereta api sebagai sebuah area terpadu untuk memudahkan pengguna moda transportasi kereta api. Sektor non produktif memiliki beberapa segmentasi tersendiri diantaranya adalah :

- Segmentasi pasar untuk kerja sama jangka panjang

- Hotel
- Mall
- Mix Used
- Supermarket
- Restoran/ Cafe (*Fastfood*)
- Pertokoan (*Shopping Complex*)
- Segmentasi pasar untuk kerja sama jangka pendek
 - Rumah Tinggal
 - Pertokoan
 - Rumah Makan (*Non Fastfood*)
 - Iklan
 - Utilitas (fiber optik, pipa gas/ minyak)
 - Mini market
 - Kantor/Bank

Pada tahun 2013, perusahaan aset non produktif berhasil membukukan pendapatan sebesar Rp 398 juta atau meningkat sebesar 93,2% dari tahun 2012 sebesar Rp 206 juta. Salah satu strategi yang dilakukan yakni dengan memanfaatkan *Marketing Tools*, diantaranya Katalog Aset (Profile Assets, Flyer, Leaflet/Pamflet), Website (aset.kereta-api.co.id), Iklan Koran, dan Bina Mitra.

- **Pengusahaan Aset Produktif**

Pada tahun 2013, perusahaan aset produktif berhasil mencatat pendapatan sebesar Rp 387 juta. Dibandingkan pendapatan di tahun 2012 sebesar Rp 197 juta terdapat kenaikan pendapatan sebesar 96,5%. Untuk tahun 2014, pendapatannya ditargetkan dapat mencapai Rp 581 juta. Potensi pendapatan diperoleh dari persewaan untuk kantor anak perusahaan, pengelolaan perparkiran, persewaan untuk ekspedisi, dan persewaan dengan penyewa *branded*. Adapun jenis-jenis persewaan yang dilakukan oleh PT KAI meliputi :

- Sewa tanah di wilayah stasiun dan ROW (*Right of Way*)
- Sewa bangunan/ruangan di stasiun
- Pengelolaan parkir
- Sewa kereta makan

- Sewa kereta wisata
- Sewa tower
- Sewa peralatan/fasilitas/mesin berat (MTT, PBR, dll)
- Sewa *space* iklan di stasiun, ROW, dan kereta
- Event, *shooting*, dan pemotretan di stasiun dan kereta
- Penjualan jasa (uji batu balas, jasa pekerjaan teknis di balai yasa, dll)
- *Stabling*
- *Track Access Charge*
- Sewa Sepur Simpang
- Penjualan Besi Bekas
- *Crossing* utilitas (fiber optic, pipa minyak, pipa air, dll)

Untuk mengoptimalkan pengusahaan aset produksi di tahun 2013, PT KAI melakukan beberapa strategi, diantaranya :

- Pembuatan standar untuk penyesuaian harga sewa.
- Mencari penyewa baru sehingga tarif sewa bisa naik secara signifikan.
- Melakukan kerja sama persewaan dengan penyewa *branded*.
- Pembuatan *block plan/plotting* iklan di stasiun-stasiun.
- Pembuatan *block existing* persewaan di stasiun besar.

Pengoptimalan kedua sektor baik aset produktif maupun non produktif ini bertujuan untuk melengkapi berbagai keperluan internal maupun eksternal stasiun kereta api. Keperluan internal stasiun untuk mengelola kegiatan internal stasiun sedangkan eksternal stasiun berguna untuk fasilitas stasiun.

2.4 Sistem Pelayanan Penumpang

Lembaga perkeretaapian Indonesia (PT.KAI) sejak tahun 2010 menempatkan lini perbaikan sistem pelayanan penumpang sebagai sektor utama yang akan diperbaiki. Perbaikan sektor ini karena pandangan masyarakat tentang kereta api sudah cenderung menganggap kereta api sebagai moda yang tidak aman dan nyaman. Pada masa 1980-1990 kereta api mengalami masa penurunan daya tariknya pertama dikarenakan fasilitas perkeretaapian yang tidak berkembang sejak dibangun pada masa kolonial dan pelayanan dalam stasiun yang cenderung semrawut. Pelayanan dalam perjalanan juga kurang nyaman karena armada kereta api yang tidak terawat ditambah dengan kehadiran para

pedagang di dalam kereta api. Hal-hal ini melatarbelakangi reformasi perkeretaapian yang dilakukan oleh PT KAI.¹

Perbaikan kinerja stasiun menjadi fokus pertama, pelarangan pedagang tidak resmi untuk berjualan di dalam area stasiun sehingga stasiun lebih steril. Pelayanan tiket secara *online* juga dilakukan PT.KAI sejak 2012 sehingga memudahkan pengguna kereta api sekaligus mengurangi tumpukan penumpang dalam membeli tiket di stasiun. Perubahan selanjutnya adalah dengan pengaturan jadwal penumpang yang memasuki stasiun. Berikut adalah alur penumpang yang dibuat oleh PT KAI :

- 1) Penumpang membeli tiket di loket Stasiun/Online melalui www.tiket.kai.co.id.
- 2) Penumpang melakukan pencetakan tiket secara mandiri.
- 3) Setelah memasuki 1 jam pemberangkatan, penumpang harus melakukan *boarding pass* dengan tiket yang telah dicetak.
- 4) Penumpang menuju pengecekan tiket dan KTP untuk memasuki stasiun kereta api.
- 5) Penumpang menunggu kereta diruang tunggu/peron sesuai dengan petunjuk jalur dan gerbong yang ada dalam tiket.

Dengan pengaturan alur penumpang bisa mengurangi jumlah penumpukan penumpang di dalam stasiun sehingga penumpang bisa lebih nyaman. Namun pengaturan alur pola memasuki stasiun dengan cara pembatasan jam memasuki stasiun menimbulkan masalah baru yaitu penumpukan penumpang diluar stasiun sehingga pihak stasiun harus membuat fasilitas ruang tunggu baru diluar stasiun.²

Dari segi armada (gerbong dan lokomotif) PT.KAI memperbaiki banyak hal seperti penggantian lokomotif dan standar gerbong yang dibuat semakin nyaman. Pengelolaan armada juga mendapat porsi lebih diantaranya adalah pelarangan merokok di dalam kereta demi kenyamanan kereta ber AC. Penindakan tegas penurunan pada stasiun terdekat cukup membuat penumpang tertib untuk menjaga kenyamanan penumpang lain.

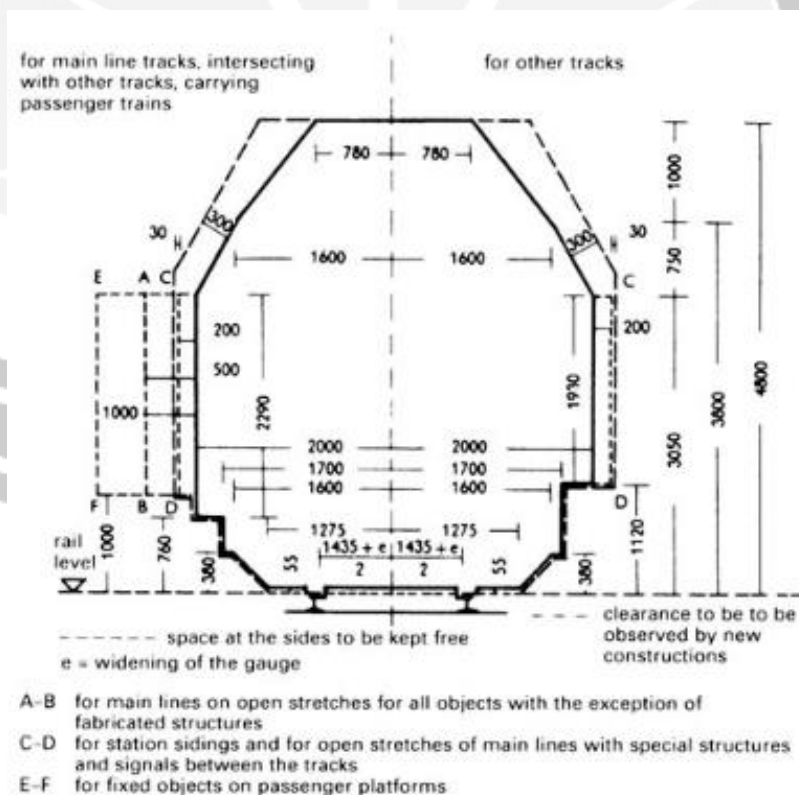
¹ Annual Report PT.KAI 2012 hal 156

² Annual Report PT.KAI 2015 hal 127

2.5 Klasifikasi Kereta Api

Kereta api adalah bentuk transportasi rel yang terdiri dari serangkaian kendaraan yang didorong sepanjang jalur kereta api untuk mengangkut kargo atau penumpang. Gaya gerak disediakan oleh lokomotif yang terpisah atau motor individu dalam beberapa unit. Meskipun propulsi historis mesin uap mendominasi, bentuk-bentuk modern yang paling umum adalah mesin diesel dan listrik lokomotif, yang disediakan oleh kabel *overhead* atau rel tambahan. Sumber energi lain termasuk kuda, tali atau kawat, gravitasi, *pneumatik*, baterai, dan turbin gas. Rel kereta api biasanya terdiri dari dua, tiga atau empat rel, dengan sejumlah monorel dan *guideways maglev* dalam campuran. Kata '*train*' berasal dari bahasa Perancis Tua *trahiner*, dari bahasa Latin *trahere* 'tarik, menarik'.³

Ada berbagai jenis kereta api yang dirancang untuk tujuan tertentu. Kereta api bisa terdiri dari kombinasi satu atau lebih dari lokomotif dan gerbong kereta terpasang, atau beberapa unit yang digerakkan sendiri (atau kadang-kadang pelatib bertenaga tunggal atau diartikulasikan, disebut sebuah kereta mobil).



Gambar 2. 5 Dimensi Kereta Api Standart Eropa

Sumber :Data Arsitek, 2012

³ www.wikipedia.com/Kereta-Api diakses pada 05 Oktober 2015

Kereta pertama dengan bentuk ditarik menggunakan tali, gravitasi bertenaga atau ditarik oleh kuda. Dari awal abad ke-19 hampir semuanya didukung oleh lokomotif uap. Dari tahun 1910-an dan seterusnya lokomotif uap mulai digantikan oleh kurang dan bersih (tetapi lebih kompleks dan mahal) lokomotif diesel dan lokomotif listrik, sementara pada waktu yang sama beberapa kendaraan unit yang digerakkan sendiri baik sistem tenaga menjadi jauh lebih umum dalam pelayanan penumpang. Kereta api dapat dibagi menjadi bermacam-macam jenis jika dilihat dari berbagai klasifikasi, diantaranya adalah :

- **Jenis Kereta Api menurut Propulsi (tenaga penggerak)**
 - a. Kereta Api Uap, yaitu kereta api yang menggunakan bahan bakar dari uap.
 - b. Kereta Api Diesel, yaitu kereta api yang menggunakan bahan bakar diesel/ bensin.
 - c. Kereta Rel Listrik, yaitu kereta api yang menggunakan listrik sebagai tenaga penggerak.
- **Jenis Kereta Api menurut Rel**
 - a. Kereta Api Rel Konvensional
Kereta Api Rel Konvensional adalah kereta api yang menggunakan rel dua batang besi yang diletakan di bantalan.
 - b. Kereta Api Monorel
Kereta Api Monorel adalah kereta api yang menggunakan satu batang besi(rel) serta letak kereta api didesain menggantung pada rel atau di atas rel.
- **Jenis Kereta Api menurut Letak Permukaan**
 - a. Kereta Api Permukaan (*surface*)
Adalah kereta api yang berada di atas tanah serta memiliki dua rel dan berjalan di atas bantalan rel tersebut.
 - b. Kereta Api Layang (*elevated*)
Adalah kereta api yang berjalan di atas permukaan tanah sehingga tampak melayang dengan di bantu tiang-tiang, hal ini dimaksudkan untuk menghindari persilangan sebidang, agar tidak memerlukan perlintasan kereta api.
 - c. Kereta Api bawah tanah (*subway*)
Adalah kereta api yang berjalan di bawah permukaan tanah (*subway*) kereta api ini dibangun dengan membuat terowongan-terowongan bawah tanah sebagai jalur kereta api.
- **Jenis Kereta Api menurut Penggunaan**
 - a. Kereta Api Penumpang
Adalah kereta api yang mengangkut khusus penumpang dari satu kota ke kota lainnya. Kereta Api penumpang di bagi menjadi empat macam yaitu sebagai berikut :

1) Kereta Api Eksekutif

Merupakan tipe kereta yang mengangkut penumpang kelas menengah ke atas dengan fasilitas tertentu seperti, ruangan ber AC, mini bar, restoran, tempat duduk khusus dan ketepatan waktu dalam menempuh perjalanan.

2) Kereta Api Bisnis

Merupakan tipe kereta api yang mengangkut penumpang kelas menengah ke bawah dengan fasilitas tertentu seperti, ruangan menggunakan kipas angin, tempat duduk bersama, restoran dan ketepatan waktu dalam menempuh perjalanan.

3) Kereta Api Ekonomi

Merupakan tipe kereta api yang mengangkut penumpang kelas bawah dengan fasilitas terbatas serta tanpa tempat duduk.

4) Kereta Api Barang

Kereta Api yang khusus mengangkut barang untuk di antarkan dari satu kota ke kota lainnya.

2.6 Bangunan Stasiun Kereta Api

Memberi kesempatan kepada penumpang untuk naik dan turun kereta api dengan mudah dan nyaman Untuk terselenggaranya angkutan perkeretaapian yang baik dan lancar dibutuhkan bermacam-macam bangunan maupun fasilitas berupa sarana maupun prasarana. Sarana utama yang harus ada adalah kereta, gerbong, lokomotif, dan prasarana jalan kereta api (rel), tetapi lebih dari itu juga dibutuhkan adanya kelengkapan-kelengkapan untuk (Sriwiyanti, 2010):

- Bongkar dan muat barang serta mengirim dan menerima barang kiriman
- Menyusun kereta dan gerbongnya menjadi satu rangkaian kereta api dan menyimpan sementara kereta dan gerbongnya yang tidak dipakai
- Memberi kesempatan kepada kereta api saling bersusulan dan bersimpangan
- Fasilitas-fasilitas penunjang lainnya bagi kepentingan penumpang

Dalam penerapannya bangunan dan kelengkapan terdapat di stasiun peletaknya harus dihindari bersilangan antar jalan masuk ke stasiun dengan lalu lintas jalan, sehingga dalam penggunaannya sehari-hari tidak akan saling mengganggu satu dengan lainnya. Secara garis besar bangunan stasiun sendiri terbagi menjadi dua bagian pokok diantaranya :

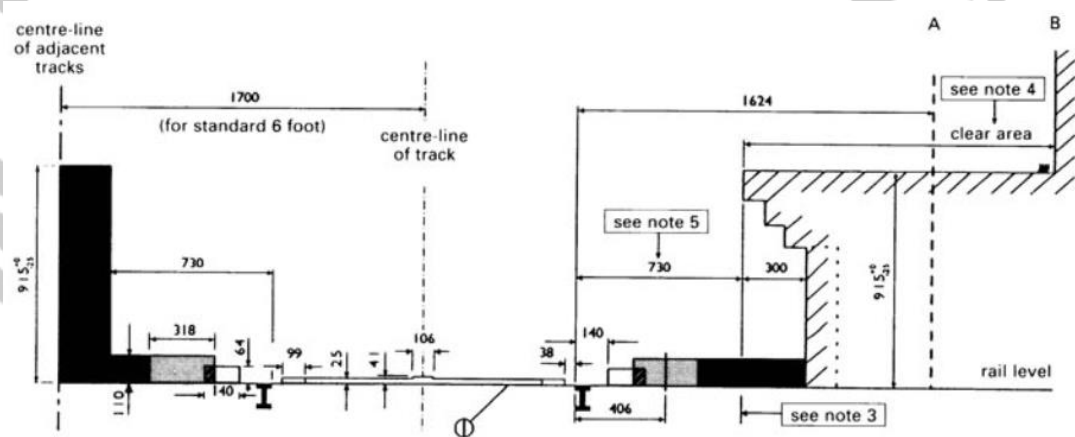
2.6.1 Emplasemen Stasiun

Emplasemen adalah bagian dari kompleks stasiun yang berupa lapangan terbuka dan terdapat susunan jalan rel kereta api (sepur) beserta kelengkapannya. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.29 Tahun 2011 emplasemen stasiun terbagi menjadi 3 bagian utama diantaranya adalah :

a. Rel Kereta Api

Rel adalah pijakan tempat menggelindingnya roda Kereta Api dan berfungsi untuk meneruskan beban roda ke bantalan. Rel digunakan pada jalur kereta api. Rel mengarahkan/memandu kereta api tanpa memerlukan pengendalian. Rel merupakan dua batang rel kaku yang sama panjang dipasang pada bantalan sebagai dasar landasan. Rel-rel tersebut diikat pada bantalan dengan menggunakan paku rel, sekrup penambat, atau penambat e (seperti penambat Pandrol).

Jenis penambat yang digunakan bergantung kepada jenis bantalan yang digunakan. Paku ulir atau paku penambat digunakan pada bantalan kayu, sedangkan penambat e digunakan untuk bantalan beton atau semen.



Gambar 2. 6 Standart Batas Peron dan Rel

Sumber :Data Arsitek, 2012

Rel biasanya dipasang di atas badan jalan yang dilapis dengan batu keracak atau dikenal sebagai Balast. Balast berfungsi pada rel kereta api untuk meredam getaran dan lenturan rel akibat beratnya kereta api. Untuk menyeberangi

jembatan, digunakan bantalan kayu yang lebih elastis ketimbang bantalan beton.

b. Fasilitas Pengoperasian Kereta Api

Fasilitas Pengoperasian Kereta Api merupakan salah satu faktor yang akan menentukan kelancaran perjalanan. Fasilitas-fasilitas ini membentuk jalannya sebuah kereta api dan stasiun sehingga lebih efektif dan efisien. Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 fasilitas pengoperasian kereta api dapat dikelompokkan menjadi beberapa hal diantaranya adalah :

- Peralatan persinyalan, berfungsi sebagai petunjuk dan pengendali terdiri atas sinyal, tanda, dan marka;
- Peralatan telekomunikasi, berfungsi sebagai penyampai informasi dan / atau komunikasi bagi kepentingan operasi perkeretaapian menggunakan frekuensi radio dan / atau kabel berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang telekomunikasi;
- Instalasi listrik, terdiri atas catu daya listrik, peralatan transmisi tenaga listrik untuk menggerakkan kereta api bertenaga listrik, memfungsikan peralatan persinyalan kereta api yang bertenaga listrik, memfungsikan peralatan telekomunikasi, dan memfungsikan fasilitas penunjang lainnya berdasarkan peraturan perundang-undangan di bidang ketenaga listrikan.

c. Drainase

Saluran drainase merupakan salah satu hal utama dalam pengoperasian sarana transportasi kereta api. Drainase menjadi perhatian khusus untuk kereta api karena air sangat mengganggu kinerja moda transportasi ini. Keberadaan air yang menggenang ataupun mengalir pada rel-rel kereta api akan berdampak terhadap kecepatan laju dan kerisikinan mesin yang rusak karena korosi air.

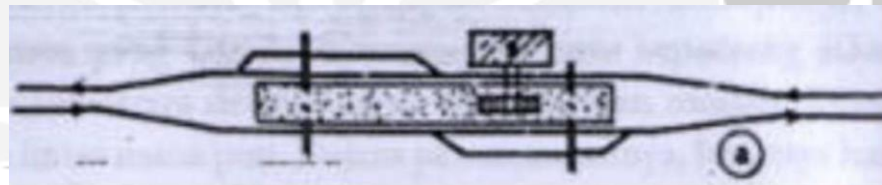
Saluran drainase pada rel kereta dijaga dengan penambahan kerikil (*gravel*) pada bagian bawah bantalan rel kereta api, tujuan utamanya adalah untuk menghindari terjadinya genangan air pada bagian bantalan rel sehingga mesin kereta api bisa lebih terjaga dari ancaman korosi.

Menurut (Alamsyah, 2003) Emplasemen adalah bagian dari stasiun yang gunanya untuk *member* kesempatan pada penumpang dalam membeli karcis/tiket. Menunggu datangnya kereta api sampai naik kereta api melalui peron.

Berdasarkan tipenya Emplasemen dapat dibedakan menjadi:

a. Emplasemen Stasiun/ Emplasemen Penumpang

Emplasemen ini berguna untuk memberikan kepada penumpang untuk membeli karcis, menunggu datangnya kereta api sampai naik kereta api melalui peron.

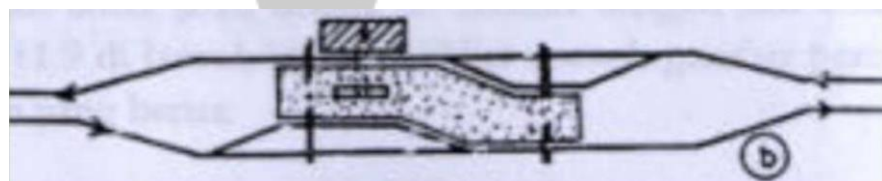


Gambar 2. 7 Emplasemen Stasiun/ Emplasemen Penumpang

Sumber : (Alamsyah, 2003)

b. Emplasemen Gudang Barang

Emplasemen ini khusus untuk mengirim dan menerima barang, sehingga letaknya harus dekat dengan lokasi industri, perniagaan dan harus mengingat kelancaran umum.



Gambar 2. 8 Emplasemen Gudang Barang

Sumber : (Alamsyah, 2003)

c. Emplasemen Langsir

Emplasemen ini berfungsi untuk memisahkan gerbong-gerbong kereta api barang dalam kelompok – kelompok menurut jurusan dan tempat tujuannya karena dalam proses pengelompokan gerbong ini mengganggu ketentraman umum maka emplasemen ini harus dijauhkan dari pemukiman dan tempat umum.

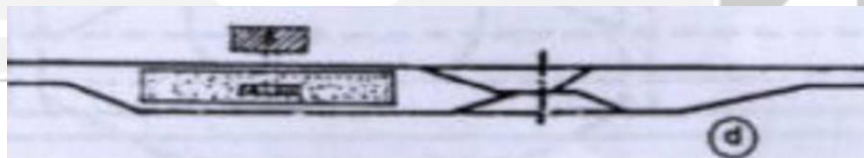


Gambar 2. 9 Emplasemen Langsir

Sumber : (Alamsyah, 2003)

d. Emplasemen Penyusun/ Depo Kereta

Emplasemen ini bertujuan untuk membersihkan, mengakhiri, memperbaiki kerusakan kecil dan melengkapi kereta – kereta kembali menjadi rangkaian kereta api untuk disiapkan di sepur berangkat menuju emplasemen penumpang.

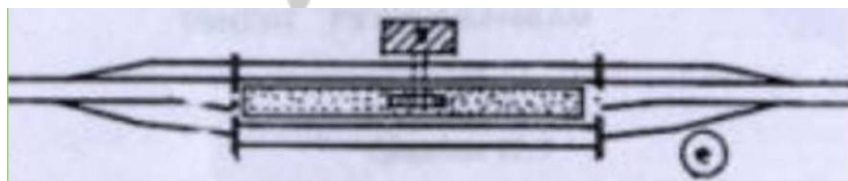


Gambar 2. 10 Emplasemen Penyusun/ Depo Kereta

Sumber : (Alamsyah, 2003)

e. Emplasemen Depo Lokomotif

Emplasemen ini selain sebagai tempat perawatan juga berfungsi sebagai tempat peralihan dari jalan dataran ke jalan pegunungan untuk pergantian lokomotif dan di tempat yang harus melayani lokomotif – lokomotif untuk keperluan di emplasemen langsir

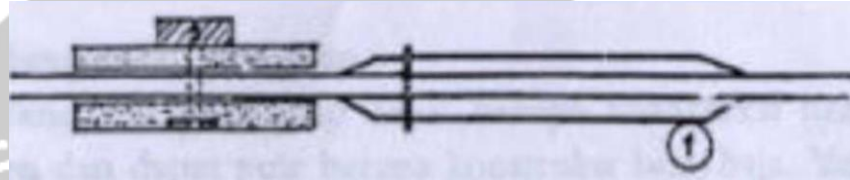


Gambar 2. 11 Emplasemen Depo Lokomotif

Sumber : (Alamsyah, 2003)

f. Emplasemen Pelabuhan

Emplasemen ini berada di pelabuhan, karena berfungsi untuk melayani suatu pelabuhan yang pada dasarnya sama untuk emplasemen langsir tetapi hanya untuk dua jurusan, yaitu dari daerah pedalaman ke pangkalan begitu juga sebaliknya.



Gambar 2. 12 Emplasemen Pelabuhan

Sumber : (Alamsyah, 2003)

2.6.2 Bangunan Stasiun

Bangunan stasiun merupakan hal pokok dari sebuah sistem pelayanan moda transportasi kereta api. Keberadaan stasiun sebagai tempat penumpang naik dan turun berpindah dari angkutan jalan raya ke angkutan rel (kereta api) menuntut sebuah stasiun untuk dapat mencukupi kebutuhan-kebutuhan dasar penggunaannya. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.29 Tahun 2011 bangunan stasiun terbagi menjadi 3 bagian utama diantaranya adalah :

a. Gedung (Stasiun Kereta Api)

Gedung/Stasiun difokuskan untuk operasional kereta api yang terdiri dari gedung untuk kegiatan pokok, gedung untuk kegiatan penunjang dan gedung untuk kegiatan pelayanan jasa khusus. Gedung untuk kegiatan pokok terdiri dari beberapa fungsi utama diantaranya adalah:

- Pengaturan perjalanan kereta api.
- Pelayanan kepada pengguna jasa kereta api.
- Keamanan, ketertiban dan kebersihan lingkungan.

Sedangkan gedung untuk kegiatan penunjang lebih difungsikan untuk mendukung penyelenggaraan perkeretaapian. Dan gedung pelayanan jasa khusus ditujukan untuk mengelola permasalahan khusus yang ada pada sebuah stasiun kereta api.

b. Fasilitas dan Instalasi Pendukung

Bangunan pelengkap dalam stasiun kereta api dapat berupa bangunan dengan konstruksi permanen atau konstruksi baja/ besi ataupun konstruksi sementara. Contoh dari bangunan pelengkap antara lain:

- Menara Pengawas

Suatu bangunan menara yang fungsinya sebagai tempat untuk mengawasi keadaan atau situasi track di emplasemen stasiun dan mengontrol dari atas kereta api – kereta api yang akan masuk ke stasiun dan yang akan keluar/ meninggalkan stasiun.

- Jembatan Pemutar Lokomotif

Suatu konstruksi dengan bentuk tertentu yang menyerupai track, namun alat itu dapat memutar lokomotif sebesar 180° sehingga arah lokomotif berubah sesuai dengan kebutuhan.

- Fasilitas untuk Kontainer atau Angkutan Barang

Fasilitas berupa gudang-gudang penyimpanan untuk angkutan barang, open storage dan CFS (Container Freight Station) untuk muatan kontainer dan tangki-tangki penyimpanan untuk muatan cair.

- Depo Kereta Api

Depo adalah tempat untuk menyimpan dan melakukan perawatan rutin kereta api, serta melakukan perbaikan ringan pada kereta api. Perawatan rutin dapat berupa pembersihan gerbong maupun mesin kereta. Sedangkan perbaikan-perbaikan dan penggantian *sparepart* lain dilakukan setiap jumlah kilometer tertentu yang sudah ditempuh oleh kereta api.

Fasilitas pelengkap dalam stasiun kereta api lebih merujuk terhadap fasilitas umum berupa ruang-ruang tertentu untuk beragam aktivitas. Fasilitas ini lebih bertujuan untuk memudahkan penumpang kereta untuk menikmati moda transportasi kereta api. Fasilitas pelengkap ini diantaranya berupa :

- Telepon umum
- Kantor pos dan giro, bank/*money changer*
- Kantin, tempat ibadah, tempat penitipan
- Toilet
- Papan route dan jadwal perjalanan kereta api

- Pelat bergerigi pada lantai peron sebelah tepi, sebagai tanda batas aman berdiri bagi tuna netra
- Sistem pembelian serta pengontrolan karcis dengan mesin secara otomatis
- Crane untuk bongkar muat kontainer atau angkutan barang lainnya
- Suatu tempat di emplasemen stasiun untuk memperbaiki lokomotif
- Kamera dan televisi yang berfungsi sebagai spion bagi masinis agar dengan mudah dapat mengetahui apakah seluruh penumpang sudah masuk ke dalam kereta api sehingga pintu kereta dapat di tutup dan kereta segera berangkat.
- Tiang pembatas sebagai tanda tempat kereta api berhenti, disesuaikan dengan panjang/ jumlah rangkaian kereta.

Selain fasilitas-fasilitas pendukung yang harus ada pada sebuah bangunan stasiun beberapa instalasi pendukung seperti instalasi listrik, air dan pemadam kebakaran harus diperhatikan untuk kelancaran pengoperasian stasiun kereta.

c. Peron

Peron adalah lantai pelataran tempat penumpang naik – turun dan jalur melintas kereta di stasiun, Peron berdasarkan lantai konstruksinya adalah sebagai berikut :

- Peron Lama (Sebelum Perang Dunia II)

Peron sebelum perang dunia II memiliki konstruksi lantai yang rendah, hal ini dikarenakan kereta buatan pada tahun 1920 umumnya memiliki tangga turun ke bawah sedangkan kereta pada tahun 1941 mempunyai tangga di dalam. Karena pada umumnya stasiun didirikan pada masa sebelum perang dunia II maka lantai stasiun sama dengan lantai peron.

- Peron Baru (Setelah Proklamasi)

Peron setelah proklamasi umumnya dilakukan penyesuaian dengan kereta baru sehingga terdapat dua ketinggian peron yang berbeda pada stasiun besar saat ini. Pada umumnya peron tinggi dimaksudkan untuk melayani penumpang kelas bisnis dan eksekutif.

Sedangkan berdasarkan peletakkannya peron dapat dikelompokkan menjadi :

- Peron Teluk
Peron teluk merupakan peron yang umum ada pada stasiun terminus (bertipe perjalanan awal dan akhir).
- Peron Bertingkat
Peron bertingkat umumnya dibuat apabila dua peron bertemu dengan salah satunya lebih tinggi dibandingkan peron di bawahnya, stasiun berada pada titik temu kedua jalur tersebut.
- Peron Barang
Peron barang memiliki kemiripan dengan peron teluk tetapi lebih sempit dan hanya untuk membongkar muat barang.
- Peron Pulau
Peron pulau adalah peron yang letaknya diapit oleh dua atau lebih jalur rel. Peron pulau dapat dijangkau dengan terowongan bawah tanah, jembatan penyeberangan, atau perlintasan. Pada stasiun di atas rel layang atau dibawah tanah dapat dijangkau melalui lift, eskalator, tangga, atau perpaduan ketiga-tiganya.
- Peron Sisi
Peron sisi adalah peron yang paling umum di stasiun-stasiun, biasanya berupa peron yang terletak di samping kiri ataupun kanan rel.

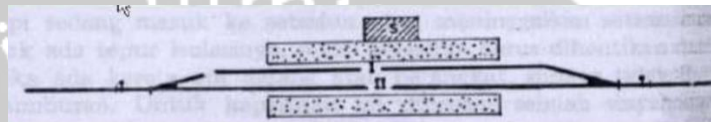
2.6.3 Jenis Stasiun Kereta Api

Stasiun kereta api sebagai salah satu faktor terpenting dalam penyelenggaraan transportasi perkeretaapian memiliki banyak tipe dan jenis dikelompokkan menurut beberapa klasifikasinya. Jenis dan tipe stasiun ini akan menentukan kapasitas, pengelolaan, hingga jenis kereta yang akan singgah. Menurut (Subarkah, 1981) Stasiun Kereta Api dapat dibedakan berdasarkan besarnya, tujuannya, letaknya dan bentuknya.

- **Jenis Stasiun Berdasarkan Besarnya**
Macam stasiun kereta api berdasarkan besarnya dapat dibedakan menjadi :

a. Stasiun Kecil

Sering disebut juga stasiun pemberhentian, khusus untuk menaikan dan menurunkan penumpang dan tidak ada kesempatan kereta api bersilang atau bersusulan, serta hanya di lewati begitu saja oleh kereta api cepat (ekspres). Pada stasiun ini ada dua sampai tiga sepur persilangan atau sepur penyusulan, hal ini digunakan untuk bersilang kereta api. Stasiun ini bisa melayani penumpang $\pm 1.000-2000$ orang/hari.



Gambar 2. 13 Skematik Stasiun Kecil

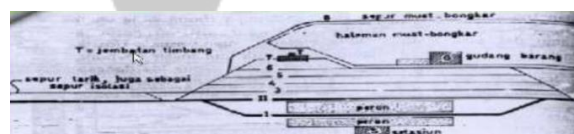
Sumber : (Subarkah, 1981)

b. Stasiun Sedang

Stasiun sedang umumnya berada di kota kecil. Kereta api cepat berhenti di stasiun ini serta kadang-kadang kereta api kilat. Pada stasiun ini letak sepur hampir sama dengan stasiun kecil akan tetapi letak sepur yang bukan sepur kereta api (sepur gudang barang, sepur langsir, sepur simpan) harus di isolasi sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu sepur kereta api. Stasiun ini bisa melayani penumpang ± 8.000 orang/hari.

c. Stasiun Besar

Stasiun besar umumnya ada di kota-kota besar serta kota pelabuhan dan disinggahi semua kereta api. Pada stasiun ini sepur-sepur langsir harus dibuat jauh dari sepur kereta api, melainkan dapat dicapai dengan memasang sepur-sepur isolasi. Stasiun ini bisa melayani penumpang ± 20.000 orang/hari.



Gambar 2. 14 Skematik Stasiun Besar

Sumber : (Subarkah, 1981)

- **Macam Stasiun Berdasarkan Tujuannya**

Macam stasiun kereta api berdasarkan tujuannya adalah sebagai berikut:

- a. **Stasiun Penumpang**

stasiun yang berfungsi menurunkan dan menaikkan penumpang serta membongkar barang yang dibawa oleh penumpang.

- b. **Stasiun Barang**

stasiun yang berfungsi untuk membongkar dan memuat barang-barang muatan.

- c. **Stasiun Langsiran**

stasiun yang berfungsi untuk menyusun dan mengumpulkan gerbong-gerbong yang mempunyai tujuan yang berbeda-beda.

- **Macam Stasiun Berdasarkan Letaknya**

Berdasarkan letaknya stasiun dapat dibedakan menjadi:

- a. Stasiun Akhir, yaitu kereta api memulai dan mengakhiri perjalanannya

- b. Stasiun Antara, terletak pada jalan terusan.

- c. Stasiun Pertemuan atau *Junctions*, yaitu yang menghubungkan 3 jurusan, tempat penumpang dapat melanjutkan perjalanan ke tujuan lain memakai kereta lain.

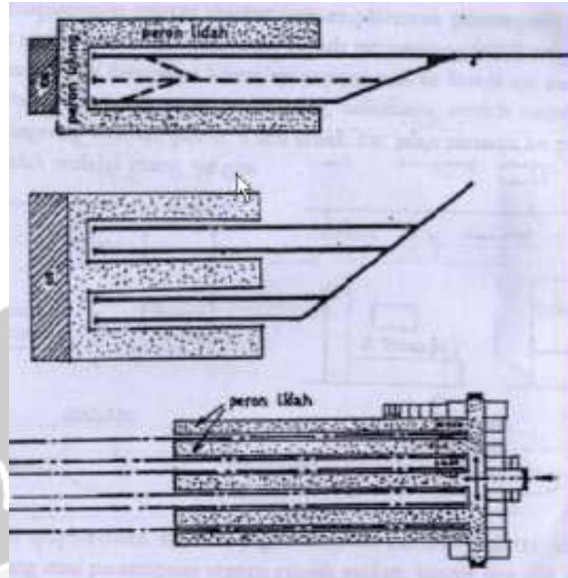
- a. Stasiun silang, yaitu dua jalan terusan bersilangan.

- **Macam Stasiun Berdasarkan Bentuknya.**

Berdasarkan bentuknya dapat dibedakan menjadi:

- a. Stasiun siku-siku (*kopstasion*)

Biasanya pada gedung stasiunnya siku-siku pada sepur-sepur yang berakhir disitu. Peron siku-siku disebut juga peron ujung dan peron sejajar.

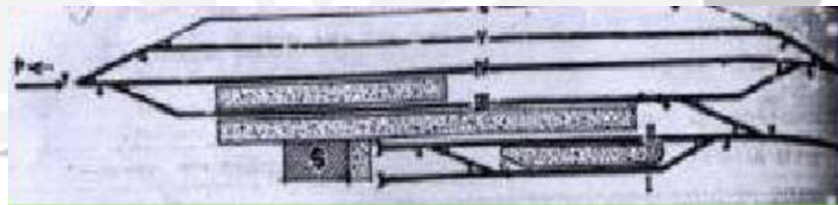


Gambar 2. 15 Skematik Stasiun Siku-siku/Kopstasion

Sumber : (Subarkah, 1981)

b. Stasiun Paralel.

Biasanya pada stasiun ini gedungnya sejajar dengan sepur-sepur.



Gambar 2. 16 Skematik Stasiun Paralel

Sumber : (Subarkah, 1981)

c. Stasiun Pulau

Biasanya gedung stasiun ini terletak ditengah-tengah jalur kereta api.

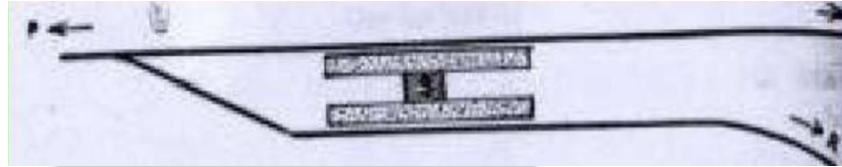


Gambar 2. 17 Skematik Stasiun Pulau

Sumber : (Subarkah, 1981)

d. Stasiun Semenanjung

Biasanya gedung stasiun ini terletak di sudut antara dua sepur yang bergandengan.



Gambar 2. 18 Skematik Stasiun Semenanjung

Sumber : (Subarkah, 1981)

- **Macam Stasiun Berdasarkan Posisi Rel terhadap Permukaan Tanah**

Menurut (Griffin, 2004) berdasarkan posisi rel kereta terhadap permukaan tanah stasiun kereta api dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis diantaranya adalah :

- a. Rel di permukaan tanah (*on ground track*), dibangun pada ketinggian rel yang relatif sejajar dengan permukaan tanah.
- b. Rel yang dibangun di atas permukaan tanah (*elevated track*).
- c. Rel yang dibangun di bawah tanah (*underground track*).

- **Macam Stasiun Berdasarkan Posisi Bangunan Stasiun terhadap Rel secara Vertikal**

Menurut (Griffin, 2004) berdasarkan posisi bangunan stasiun terhadap rel secara vertikal bangunan stasiun dapat diklasifikasikan menjadi :

- a. *overtrack station*, dibangun di atas permukaan rel, penumpang yang akan masuk kereta terlebih dahulu naik ke bangunan stasiun.
- b. *underelevated track*, penumpang diakumulasikan di bangunan stasiun kemudian terdistribusi ke *concourse* di atas bangunan stasiun.
- c. *At Grade*, bangunan dan rel sejajar, posisi masuk ke bangunan stasiun dan ke *concourse* relatif sama tinggi.

- **Macam Stasiun Berdasarkan Jangkauan Pelayanan Penumpang Kereta**

- a. Stasiun jarak dekat, melayani jarak dekat dalam kota.

- b. Stasiun jarak menengah, melayani jarak sedang di luar kota yang menghubungkan pusat kota dengan wilayah sub urban.
- c. Stasiun jarak jauh, melayani jarak jauh antar kota, wilayah atau negara.

- **Macam Stasiun Berdasarkan Fungsinya**

Menurut (Ross, 2000) pengklasifikasian stasiun menurut fungsi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya adalah :

- a. *City Center Terminals*

Stasiun jenis ini terletak di pusat kota. Beberapa stasiun jenis ini adalah bangunan-bangunan bersejarah dan melayani transportasi intermoda. Para penumpang dapat berganti moda transportasi dari kereta ke taksi atau bus. Di dalam stasiun ini juga biasanya terdapat toko-toko, restoran dan fasilitas-fasilitas lainnya. Stasiun ini juga bisa saja melayani rute internasional, dan mempunyai fasilitas *city check-in*. Contoh Stasiun *City Center Terminal* adalah Union Station di Kansas City, dan Grand Central terminal di New York City, Amerika Serikat.

- b. *Rail-to-rail Interchanges*

Stasiun *rail-to-rail interchanges* adalah stasiun yang memfasilitasi pergantian moda transportasi kereta. Misalnya, dari kereta dengan rute yang satu ke kereta dengan rute yang berbeda (untuk komuter) atau dari kereta ke trem.

- c. *Road-rail Stations*.

Stasiun '*Road-rail*' adalah suatu tipe stasiun yang baru dan menarik dari terminal Intermoda. Stasiun ini melayani kendaraan bukan manusia. Kendaraan-kendaraan bermotor seperti mobil atau motor dimuat ke atas gerbong kereta dan dikirim dengan kereta melalui jalan yang sulit ditempuh oleh mobil seperti melalui terowongan bawah laut, terowongan yang melalui gunung.

- d. *Bus-to-rail Interchanges*

Stasiun *bus-to-rail interchanges* adalah stasiun yang memfasilitasi pergantian moda transportasi kereta ke bus atau sebaliknya.

e. *Park-&-ride ('Parkway') stations*

Stasiun jenis ini melayani pergantian moda transportasi dari mobil ke kereta atau sebaliknya. Stasiun ini mempunyai fasilitas parkir yang banyak. *Parkway stations* saat ini sedang banyak dikembangkan di Inggris.

f. *Rail-to-sea interchanges*

Stasiun jenis ini melayani pergantian moda transportasi dari kereta ke kapal laut. Ada dua jenis stasiun jenis ini. Tipe yang pertama sangat jarang ditemui. Pada tipe ini kereta dimasukkan ke dalam ferry khusus untuk kereta. Sedangkan tipe yang kedua adalah tipe yang lazim ditemui, yaitu penumpang turun dari kereta untuk kemudian naik ke atas kapal.

g. *Sub urban Stations*

Stasiun jenis ini adalah jenis stasiun yang terletak di dalam kota dan biasanya melayani kereta komuter.

h. *Light rail stations*

Stasiun ini melayani kereta yang berjenis LRT (*Light Rail Train*) yang melayani transportasi dalam kota, dan letaknya selevel dengan jalan raya. Bentuk fisik stasiun ini biasanya sederhana dan efisien. Terdiri dari *platform* pendek, kanopi pendek dan beberapa tempat duduk, dan tempat penjualan tiket.

i. *Small town and rural stations*

Stasiun jenis ini biasanya terletak di daerah kota kecil dan hanya terdiri dari *platform* dan sebuah kanopi untuk menunggu.

j. *Underground stations*

Stasiun jenis ini terletak di bawah tanah dan dibuat untuk melayani kereta-kereta dengan jalur di bawah tanah. Jalur bawah tanah biasanya cukup rumit dan seringkali

terjadi pemotongan-pemotongan jalur oleh jalur lain, hal ini mengakibatkan bentuk stasiun yang penuh dengan elemen-elemen penunjang sirkulasi seperti tangga, eskalator, dan lift.

k. *Stations for sport stadia*

Stasiun ini dibuat dekat dengan lokasi stadion olahraga, dimana pada waktu-waktu tertentu orang datang dalam jumlah besar untuk menonton pertandingan, tapi di waktu lain kosong.

l. *International passenger terminals*

Stasiun jenis ini dibuat sebagai perhentian utama jalur kereta antar negara. Terminalnya biasanya dibuat untuk memberikan kesan pertama yang baik bagi wisatawan asing.

m. *Airport Stations*

Walaupun *airport* biasanya diberi nama sesuai dengan kota tempat bandara itu berada, tetapi lokasi bandara tersebut biasanya terletak di luar kota tersebut. Untuk mempersingkat waktu perjalanan menuju bandara, diperlukan transportasi pengangkut massa yang menghubungkan pusat kota dengan bandara. Dengan banyaknya kemacetan lalu lintas yang terjadi, maka kereta dianggap salah satu solusi terbaik untuk mengatasi masalah ini.

Bandara adalah tempat yang sibuk, dan beberapa orang sangat memerlukan adanya ketepatan waktu. Oleh karena itu, pelayanan kereta bandara tidak hanya harus dapat mengangkut penumpang tapi juga barang. Selain itu layanan kereta bandara harus bisa dimanfaatkan selama 24 jam. Beberapa dari stasiun ini dirancang agar menjadi `Parkway Station`. Karena biasanya stasiun-stasiun ini berlokasi di luar kota, maka bisa membuat lahan parkir yang cukup besar. Stasiun bandara yang besar biasanya juga melayani kereta-kereta jalur kontinental.

n. *Stations within commercial developments*

Stasiun jenis ini sedang banyak dikembangkan di seluruh dunia. Fungsi komersial dimasukkan ke dalam stasiun membuat daya tarik yang baru untuk stasiun. Tapi arsitektur stasiun itu menjadi tidak terlihat, karena biasanya lebih terlihat seperti bangunan komersial.

2.6.4 Ruang dalam Stasiun

Stasiun sebagai sebuah tempat prasarana dari pemberhentian dan pemberangkatan kereta api memiliki berbagai fasilitas ruang dalam yang berbeda-beda sesuai dengan pengelompokan jenis maupun kapasitas stasiun tersebut. Ruang ruang dalam stasiun menurut (Honing, 1981) terbagi menjadi 3 macam, yaitu sebagai berikut :

a. Stasiun kecil

- Ruang kepala stasiun
- Ruang tunggu
- Emperan penumpang/Peron
- Ruang tiket
- Gudang barang
- Toilet

b. Stasiun sedang

- Ruang kepala stasiun
- Ruang tiket
- Restoran (tempat Makan)
- Ruang tunggu kelas 1,2 dan 3
- Toilet
- Gudang barang
- Emperan penumpang/Peron

c. Stasiun besar

- Ruang kepala stasiun
- Ruang wakil kepala stasiun
- Ruang staff stasiun
- Reservasi tiket
- PPKA (Pimpinan perjalanan kereta api)
- POLSUSKA

- Ruang tiket
- Restoran (tempat Makan)
- Ruang tunggu kelas 1 dan 2
- Ruang tersendiri kelas 3
- Toilet
- Gudang barang
- Emperan penumpang

Menurut (Handinoto, 1999) dan (Triwinarto, 1997) bangunan stasiun pada umumnya terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut :

a. **Halaman depan/Front area**

Halaman depan berfungsi sebagai perpindahan dari sistem transportasi jalan baja ke sistem transportasi jalan raya atau sebaliknya. Adapun halaman depan stasiun adalah sebagai berikut :

- Terminal kendaraan umum
- Parkir kendaraan
- Bongkar muat barang

b. **Bangunan stasiun**

Bangunan stasiun pada umumnya terdiri dari :

- Ruang depan (*hall* atau *vestibule*)
- Loket
- Fasilitas administratif (kantor kepala stasiun & staff)
- Fasilitas operasional (ruang sinyal, ruang teknik)
- Kantin dan toilet umum

c. **Peron**

Peron pada umumnya terdiri dari :

- Tempat tunggu.
- Tempat bongkar muat barang.

d. **Emplasemen**

Emplasemen pada umumnya terdiri dari :

- Sepur lurus dan Sepur belok
- Peron

2.6.5 Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api

Pembangunan stasiun kereta api memiliki beberapa persyaratan mendasar yang sudah diatur dalam Permen Perhub No.29 Tahun 2011,

diantaranya adalah tentang persyaratan umum pembangunan stasiun kereta api lokasinya harus sesuai dengan pola operasi perjalanan kereta api, menunjang operasional sistem perkeretaapian, tidak mengganggu lingkungan, memiliki tingkat keselamatan dan keamanan berdasarkan ketentuan yang berlaku. Untuk persyaratan teknis umum pembangunan stasiun kereta api ditekankan kepada kesesuaian konstruksi, material, desain, ukuran dan kapasitas bangunan dengan standar kelayakan, keselamatan dan keamanan serta kelancaran sehingga seluruh bangunan stasiun dapat berfungsi secara handal dalam kurun waktu sesuai umur teknis bangunan.

Penyusunan standarisasi stasiun dibagi menjadi beberapa jenis bangunan. Pengelompokan ini untuk mengelompokkan antara kebutuhan ruang pokok stasiun dan ruang-ruang tambahannya. Gedung pokok stasiun adalah gedung yang berfungsi untuk menunjang kegiatan pokok di stasiun. Gedung untuk kegiatan pokok, yang terdiri atas :

1. *Hall*
2. Perkantoran kegiatan stasiun
3. Loket karcis
4. Ruang tunggu
5. Ruang informasi
6. Ruang fasilitas umum
7. Ruang fasilitas keselamatan
8. Ruang fasilitas keamanan
9. Ruang fasilitas penyandang cacat dan lansia; dan
10. Ruang fasilitas kesehatan

Perancangan gedung pokok stasiun memiliki standarisasi tersendiri yang sudah diatur pemerintah untuk optimalisasi kinerja stasiun. Beberapa persyaratan gedung pokok stasiun adalah :

1. Lokasi sesuai dengan pola operasi perjalanan kereta api.
2. Menunjang operasional sistem perkeretaapian.
3. Tata letak ruang sesuai dengan alur proses kedatangan dan keberangkatan penumpang kereta api serta tidak mengganggu pengaturan perjalanan kereta api.
4. Tidak mengganggu lingkungan.
5. Terjamin keselamatan dan keamanan operasi kereta api.

Untuk melengkapi kinerja sebuah stasiun maka dibutuhkan gedung penunjang. Gedung ini berfungsi untuk menunjang kegiatan usaha penunjang di stasiun. Gedung untuk kegiatan penunjang stasiun kereta api, yang terdiri atas :

1. Pertokoan
2. Restoran
3. Perkantoran
4. Perparkiran
5. Perhotelan
6. Ruang lain yang menunjang langsung kegiatan stasiun kereta api.

Selain itu pada sebuah gedung stasiun juga diperlukan fasilitas gedung untuk jasa pelayanan khusus. Gedung pelayanan khusus ini berfungsi untuk menunjang kegiatan jasa pelayanan khusus di stasiun. Gedung untuk kegiatan jasa pelayanan khusus di stasiun kereta api, yang terdiri atas:

1. Ruang tunggu penumpang
2. Bongkar muat barang
3. Pergudangan
4. Parkir kendaraan
5. Penitipan barang
6. Ruang atm
7. Ruang lain yang menunjang baik secara langsung maupun tidak langsung kegiatan stasiun kereta api.

Kedua jenis gedung pelengkap stasiun berfungsi sebagai pelengkap gedung pokok. Gedung –gedung ini memiliki persyaratan tersendiri dalam perancangan, diantaranya adalah :

1. Lokasi sesuai dengan pola operasi stasiun kereta api.
2. Tata letak ruang tidak mengganggu alur proses kedatangan dan keberangkatan penumpang kereta api dan pengaturan perjalanan kereta api.
3. Menunjang kegiatan stasiun kereta api dalam rangka pelayanan pengguna jasa stasiun.
4. Terjamin keselamatan dan keamanan operasi kereta api.

Menjamin terselenggaranya pembangunan stasiun yang sesuai dengan kebutuhan maka disusun beberapa standarisasi teknis, operasi dan instalasi

pendukung yang harus dipenuhi sebuah stasiun kereta api diantaranya mengatur tentang :

a. Persyaratan Teknis Bangunan

Persyaratan teknis sebuah bangunan stasiun diantaranya adalah :

- 1) Konstruksi, material, desain, ukuran dan kapasitas bangunan sesuai dengan standar kelayakan, keselamatan dan keamanan serta kelancaran sehingga seluruh bangunan stasiun dapat berfungsi secara handal.
- 2) Memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan gedung dari bahaya banjir, bahaya petir, bahaya kelistrikan dan bahaya kekuatan konstruksi.
- 3) Instalasi pendukung gedung sesuai dengan peraturan perundang-undangan tentang bangunan, mekanikal elektrik, dan pemipaan gedung (*plumbing*) bangunan yang berlaku.
- 4) Luas bangunan ditetapkan untuk:
 - Gedung kegiatan pokok dihitung dengan formula sebagai berikut:

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

L = Luas bangunan (m²)

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

LF = *Load factor* (80%).

Gambar 2. 19 Perumusan Perhitungan Gedung Pokok

Sumber : (Perhubungan, 2011)

- Gedung kegiatan penunjang dan gedung jasa pelayanan khusus di stasiun kereta api, ditetapkan berdasarkan kebutuhan.
- 5) Menjamin bangunan stasiun dapat berfungsi secara optimal dari segi tata letak ruang gedung stasiun, sehingga pengoperasian sarana perkeretaapian dapat dilakukan secara nyaman.
 - 6) Komponen gedung meliputi:
 - Gedung atau ruangan
 - Media informasi (papan informasi atau audio)

- Fasilitas umum, terdiri dari:
 - a) ruang ibadah
 - b) toilet;
 - c) tempat sampah
 - d) ruang ibu menyusui
- Fasilitas keselamatan
- Fasilitas keamanan
- Fasilitas penyandang cacat atau lansia
- Fasilitas kesehatan.

b. Persyaratan Operasi

Persyaratan operasi sebuah bangunan stasiun diantaranya adalah :

- 1) Gedung Kegiatan Pokok
 - Pengoperasian gedung stasiun harus sesuai dengan alur proses kedatangan dan keberangkatan penumpang kereta api serta tidak mengganggu pengaturan perjalanan kereta api.
 - Menjamin bangunan stasiun dapat berfungsi secara optimal dari segi tata letak ruang gedung stasiun, sehingga pengoperasian sarana perkeretaapian dapat dilakukan secara nyaman.
 - Pengoperasian gedung stasiun sesuai dengan jam operasional kereta api dan ketersediaan sumber daya manusia.
- 2) Gedung Kegiatan Penunjang Stasiun Kereta Api dan Gedung Jasa Pelayanan Khusus Di Stasiun Kereta Api
 - Tidak mengganggu pergerakan kereta api.
 - Tidak mengganggu pergerakan penumpang dan/atau barang.
 - Menjaga ketertiban dan keamanan.
 - Menjaga kebersihan lingkungan.
 - Tidak mengganggu bangunan dan lingkungan sekitar stasiun serta disesuaikan dengan daya tampung dan kebutuhan.

c. Persyaratan Teknis Instalasi Pendukung

Persyaratan teknis instalasi pendukung sebuah bangunan stasiun diantaranya adalah :

1) Instalasi Listrik

Instalasi listrik merupakan peralatan, komponen dan instalasi listrik yang berfungsi untuk menyuplai dan mendistribusi tenaga listrik dalam memenuhi kebutuhan operasional stasiun dan kereta api. Dengan persyaratan penempatan di area di luar dan/atau di dalam gedung stasiun yang memenuhi standar persyaratan umum instalasi listrik. Terdapat beberapa komponen dan peralatan yang harus tersedia, diantaranya adalah :

- Catu daya utama
- Catu daya cadangan
- Panel listrik
- Peralatan listrik lainnya.

2) Instalasi Air

Instalasi air merupakan peralatan, komponen dan instalasi air yang berfungsi untuk menyuplai dan mendistribusi air dalam memenuhi kebutuhan operasional stasiun dan kereta api. Instalasi air dibagi menjadi Instalasi air bersih dan air kotor/limbah dengan pertimbangan ditempatkan di area yang strategis dan terjangkau dan memenuhi persyaratan instalasi air dengan memperhatikan letak tata ruang gedung yang tidak mengganggu pergerakan penumpang dan operasional kereta api.

3) Pemadam Kebakaran

Fasilitas pemadam kebakaran berguna sebagai fasilitas pemadam kebakaran jika terjadi gejala atau kebakaran di gedung stasiun kereta api. Standar yang harus ada adalah pelayanan *hidron* dengan selang dan/atau tabung dan *Sprinkle* dengan persyaratan ditempatkan di area yang strategis dan terjangkau jika terjadi kebakaran

dengan memperhatikan letak tata ruang gedung yang tidak mengganggu pergerakan penumpang dan operasional kereta api.

d. Persyaratan Peron

Persyaratan peron sebuah bangunan stasiun diantaranya adalah :

1) Persyaratan Teknis

- Tinggi
 1. Peron tinggi, tinggi peron 1000 mm, diukur dari kepala rel
 2. Peron sedang, tinggi peron 430 mm, diukur dari kepala rel
 3. Peron rendah, tinggi peron 180 mm, diukur dari kepala rel
- Jarak tepi peron ke as jalan rel
 1. Peron tinggi, 1600 mm (untuk jalan rel lurus) dan 1650 mm (untuk jalan rel lengkung)
 2. Peron sedang, 1350 mm
 3. Peron rendah, 1200 mm
- Panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi.
- Lebar peron dihitung berdasarkan jumlah penumpang dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$b = \frac{0.64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{l}$$

b = Lebar peron (meter)

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

LF = Load factor (80%).

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

Gambar 2. 20 Perumusan Perhitungan Lebar Peron

Sumber : (Perhubungan, 2011)

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

No.	Jenis Peron	Di antara dua jalur (<i>island platform</i>)	Di tepi jalur (<i>side platform</i>)
1.	Tinggi	2 meter	1,65 meter
2.	Sedang	2,5 meter	1,9 meter
3.	Rendah	2,8 meter	2,05 meter

Gambar 2. 21 Perumusan Perhitungan Lebar Peron Minimal

Sumber : (Perhubungan, 2011)

- Lantai peron tidak menggunakan material yang licin.
- Peron sekurang-kurangnya dilengkapi dengan :
 - Lampu
 - Papan petunjuk jalur
 - Papan petunjuk arah
 - Patas aman peron.

2) Persyaratan Operasi

- Hanya digunakan sebagai tempat naik turun penumpang dari kereta api.
- Dilengkapi dengan garis batas aman peron
 - Peron tinggi, minimal 350 mm dari sisi tepi luar ke as peron
 - Peron sedang, minimal 600 mm dari sisi tepi luar ke as peron Peron rendah, minimal 750 mm dari sisi tepi luar ke as peron

2.7 Pengembangan Kawasan Wisata

Pengertian wisata Menurut Echols & Shadily dalam Warpani (2007:7) menyatakan bahwa “Wisata adalah perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang mengunjungi tempat tertentu secara sukarela dan bersifat sementara dengan tujuan berlibur atau tujuan lainnya bukan untuk mencari nafkah”. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Bab I Pasal 1 butir 1, menyatakan bahwa wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Menurut Warpani (2007:7), yang menyatakan bahwa Pariwisata adalah berbagai bentuk kegiatan wisata sebagai kebutuhan dasar manusia yang diwujudkan dalam berbagai macam kegiatan yang dilakukan oleh wisatawan, didukung oleh fasilitas dan pelayanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, dan pemerintah.

Kawasan wisata merupakan sebuah kawasan yang mendukung adanya kegiatan wisata yang mempunyai daya tarik lebih terhadap sebuah hal tertentu dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas maupun pelayanan yang disediakan oleh pihak-pihak yang terkait. Kawasan wisata bisa dikembangkan menjadi berbagai segmen fokus tertentu diantaranya adalah Wisata Budaya yang menawarkan berbagai hal terkait dengan lokalitas masyarakat disebukah daerah.

Wisata berbasis budaya adalah salah satu jenis kegiatan pariwisata yang menggunakan kebudayaan sebagai objeknya. Ada 12 unsur kebudayaan yang dapat menarik kedatangan wisatawan, yaitu :

- a. Bahasa (*language*).
- b. Masyarakat (*traditions*).
- c. Kerajinan tangan (*handicraft*).
- d. Makanan dan kebiasaan makan (*foods and eating habits*).
- e. Musik dan kesenian (*art and music*).
- f. Sejarah suatu tempat (*history of the region*)
- g. Cara Kerja dan Teknolgi (*work and technology*).
- h. Agama (*religion*) yang dinyatakan dalam cerita atau sesuatu yang dapat disaksikan.
- i. Bentuk dan karakteristik arsitektur di masing-masing daerah tujuan wisata (*architectural characteristic in the area*).
- j. Tata cara berpakaian penduduk setempat (*dress and clothes*).
- k. Sistem pendidikan (*educational system*).
- l. Aktivitas pada waktu senggang (*leisure activities*).

Kebudayaan daerah adalah kebudayaan yang tumbuh dan berkembang di suatu daerah tertentu yang memiliki ciri-ciri khas kedaerahan. Ciri-ciri kebudayaan daerah antara lain (Shvoong, 2013) :

- a. Memiliki sifat kedaerahan tertentu.
- b. Mempunyai adat istiadat yang khas.
- c. Memiliki unsur kebudayaan asli dan tradisional.
- d. Dianut oleh penduduk daerah tersebut.
- e. Adanya bahasa dan seni daerah.
- f. Adanya unsur kepercayaan.
- g. Adanya peninggalan sejarah.

2.8 Studi Preseden

2.8.1 The Flinders Street Station – Zaha Hadid Architect

A. Deskripsi Bangunan

Proyek ini merupakan sebuah proyek pengembangan dari Stasiun bersejarah di Melbourne yang bertujuan untuk menambah pelayanan Stasiun dan menciptakan ruang public baru bagi para warga. Bangunan ini didesain dengan pola pengembangan restorasi dan *adaptive reuse* dari bangunan Stasiun Lama dengan menyuntikkan fungsi baru seperti kantor, hotel dan ruang publik sedangkan Stasiun lama difungsikan sebagai lobby hotel dan restaurant. Bangunan pengembangan seolah-olah mengikuti skala awal bangunan existing kemudian membesar sebagai bentuk penghargaan terhadap bangunan lama.



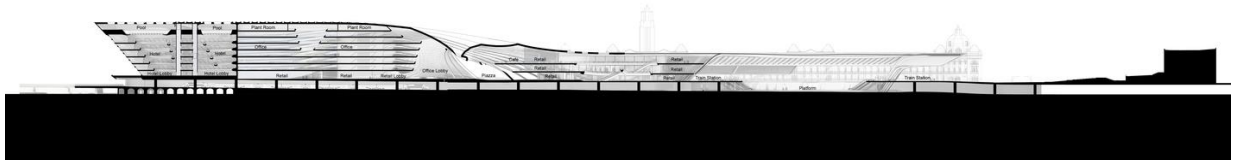
Gambar 2. 22 *Enterance* Stasiun Lama dan Baru

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015

Fungsi transportasi ditingkatkan dengan meningkat akses ke stasiun dan dengan menyediakan akses tanpa tiket. Akses stasiun ditingkatkan dengan meningkatkan permeabilitas melalui Gedung Administrasi. Sebuah terowongan pejalan kaki dibuat di bawah semua platform dan menghubungkan mereka ke Melbourne Metro Rail Tunnel untuk membuat suasana yang lebih terbuka, aman, dengan visibilitas yang jelas.

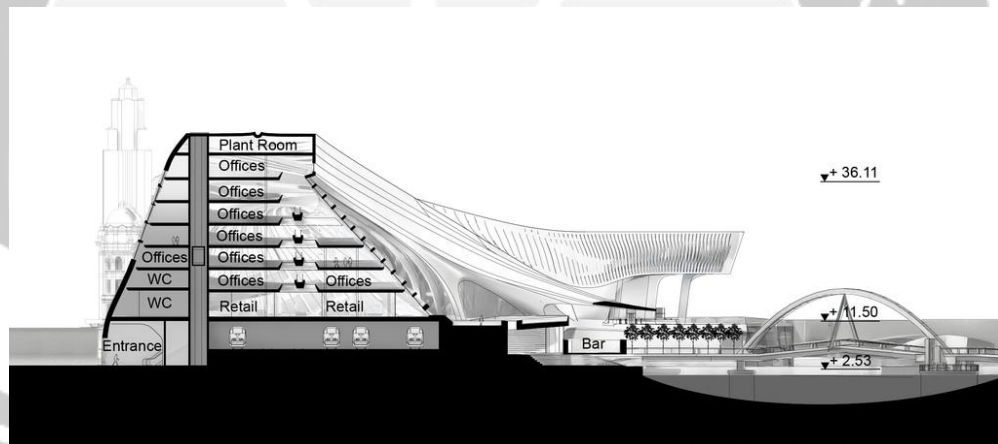
B. Pembagian Ruang Dalam Bangunan

Secara garis besar ruang dalam bangunan dibagi menjadi dua bagian, bangunan existing digunakan sebagai lobby hotel dan retail sedangkan bangunan pengembangan digunakan sebagai bangunan utama stasiun, hotel dan kantor. Sebuah jembatan di tengah bangunan menjadi separasi sekaligus penyatu fungsi primer dan sekunder.



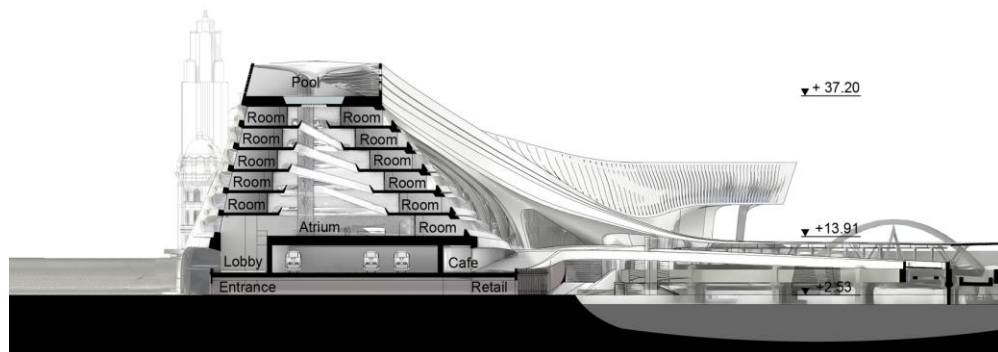
Gambar 2. 23 Potongan Melintang Bangunan Stasiun Baru

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015



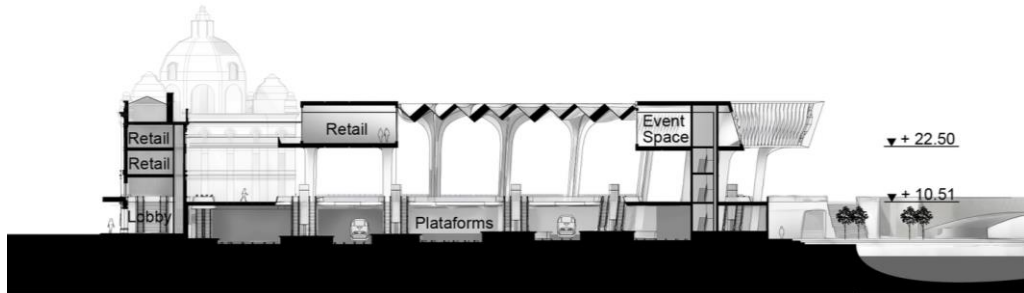
Gambar 2. 24 Potongan Membujur Kantor dan Retail

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015



Gambar 2. 25 Potongan Membujur Hotel

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015



Gambar 2. 26 Potongan Membujur Stasiun Lama dan Baru

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015



Gambar 2. 27 Potongan Membujur Retail

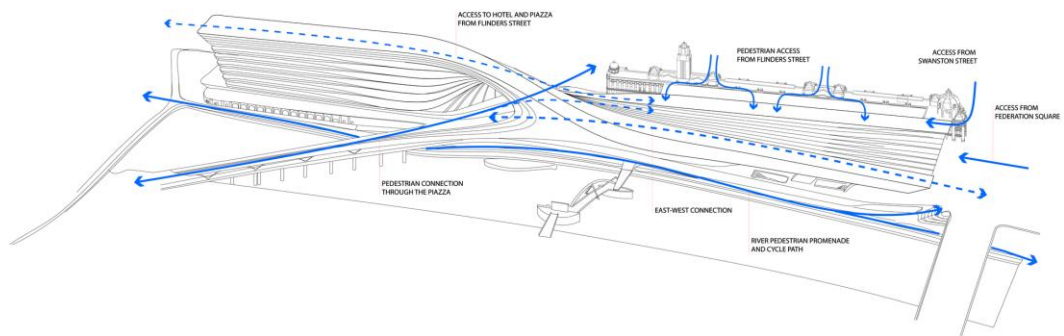
Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015

Pembagian fungsi ruang pada bangunan memperhitungkan permainan skala ruang sehingga kesan yang ditangkap oleh pengunjung jadi beragam. Ruang peron yang dibuat sangat tinggi memberi kesan megah dan besar pada bangunan sedangkan untuk ruang-ruang dengan privasi tinggi dibuat lebih intim dengan skala yang lebih rendah.

C. Penataan Ruang Luar & Tampilan Bangunan

Sebuah piazza melintasi site dibuat untuk menghubungkan kota ke Southbank di Sandridge Bridge, mengoneksikan ruang ditingkatkan dengan menciptakan tangga, landai, eskalator dan lift. Sebuah amphitheater juga jembatan dibuat di tengah site untuk node aktivitas para

warga kota. Jalur sepeda dan pejalan kaki di sepanjang sungai dibuat sebagai penjas perbatasan zona.



Gambar 2. 28 Skema Sirkulasi pada Bangunan dan Lingkungan

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015

Tampilan bangunan memilih untuk berbeda dengan bangunan existing yang merupakan bangunan heritage. Tampilan luar bangunan menggunakan warna dasar putih dan transparent dengan harapan bisa menjadi background dari bangunan existing yang lebih kaya dengan ornament. Material yang dipilih juga merupakan material yang terkesan ringan seperti aluminium dan kaca.



Gambar 2. 29 Tampak Bangunan Baru Terkesan Polos dan Ringan

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015



Gambar 2. 30 Tampak Bangunan Baru sebagai *Background* Bangunan Lama

Sumber : www.archdaily.com/the-flinders-street-station-shortlisted-proposal-zaha-hadid-architects-bvn-architecture/ , 2015

2.8.2 *Refurbishment of the Old Railway Station of Mora First* - CVDB Arquitectos + Tiago Filipe Santos

A. Deskripsi Bangunan



Gambar 2. 31 Suasana Stasiun Mora First Setelah Penambahan Fungsi Baru

Sumber :

www.archdaily.com/refurbishment-of-the-Old-Railway-Station-of-Mora-First-CVD-B-Arquitecton-Tiago-Filipe-Santos/ , 2016

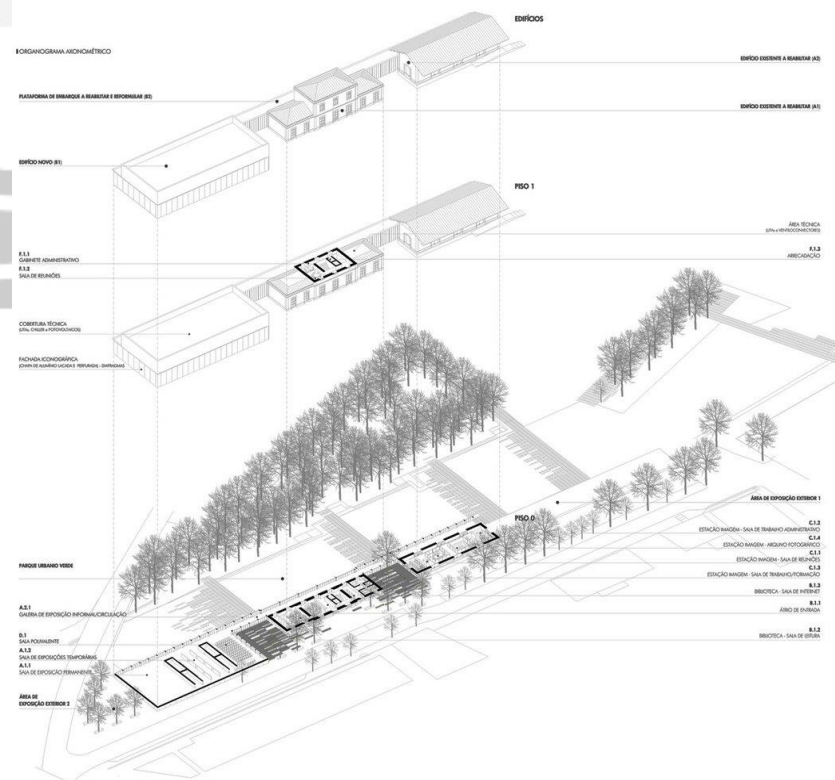
Dirancang oleh CVDB Arquitectos, dengan Tiago Filipe Santos, proposal untuk Renovasi Stasiun Kereta Api Tua Mora, Portugal

difokuskan dalam definisi pragmatis kegunaan. Ini bertujuan untuk memfungsikan kembali bangunan Stasiun yang ada, meningkatkan jumlah pengguna, memperjelas hubungan fungsional dan distributif antara ruang, dan menambah nilai wisata dan edukasi melalui seni kontemporer dengan pendekatan ikonografi.

Stasiun Kereta Api Tua di Mora itu adalah sebuah bangunan ikonik yang dimiliki oleh Pemerintah dan PT Kereta Api, sebuah bangunan yang menyimpan memori penduduk lokal dan semua orang-orang yang pernah melakukan perjalanan, fungsi baru diharap bisa menjelaskan peristiwa dan dinamika kehidupan yang dimiliki.

B. Pembagian Ruang Dalam Bangunan

"Estação Imagem" yang berarti ruang produksi gambar menjadi konsep dasar pengembangan Stasiun sebagai fasilitas penunjang. Fungsi awal stasiun akan ditambahkan Ruang Produksi, Promosi dan Pameran Fotografi dengan penataan secara linear. Dua bangunan yang ada utama diperbaharui, satu gedung baru diusulkan dan tua Stasiun Kereta Api Menunggu Platform ditafsirkan sebagai elemen yang menghubungkan antara tiga bangunan.



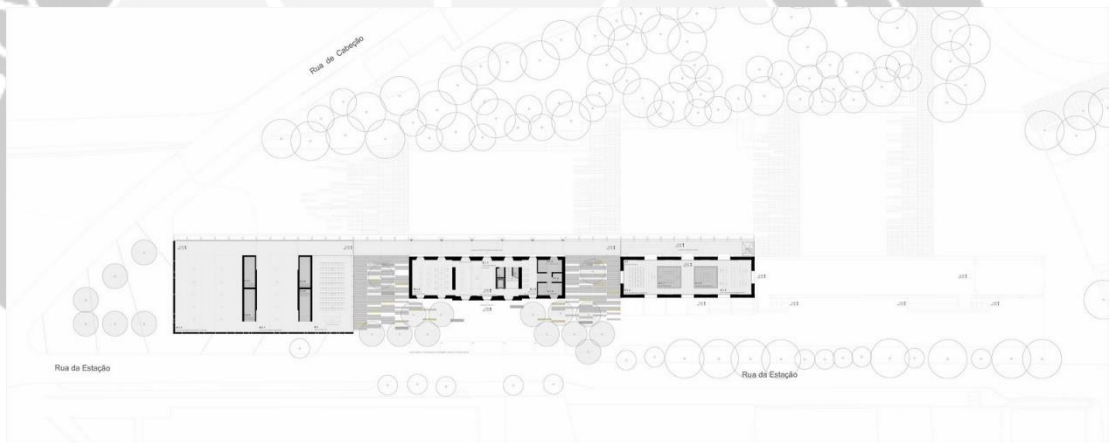
Gambar 2. 32 Axonometri Pengembangan Bangunan Stasiun

Sumber :

[www.archdaily.com/refurbishment of the Old Railway Station of Mora First CVD](http://www.archdaily.com/refurbishment-of-the-Old-Railway-Station-of-Mora-First-CVD)

[B Arquitecton Tiago Filipe Santos/](#) , 2016

Penambahan ruang luar sebagai area pameran diusulkan menanggapi kebutuhan langsung dari area pameran yang cukup besar, ruang yang lain tidak mungkin digunakan karena keterbatasan dimensi. Simbiosis dari bangunan yang ada dengan intervensi kontemporer jelas digarisbawahi tanpa superimposisi, dalam proses harmonik yang menjelaskan waktu dan memperkuat nilai historis dari bangunan secara keseluruhan. Masa lalu tidak beku, tetapi hidup dan diproyeksikan sebagai masa depan dalam dialog diakronis yang mencapai satu kesatuan, fungsional operasional dan melayani masyarakat dari Mora dan pengunjung di masa mendatang.



Gambar 2. 33 Suasana Stasiun Mora First Setelah Penambahan Fungsi Baru

Sumber :

[www.archdaily.com/refurbishment of the Old Railway Station of Mora First CVD](http://www.archdaily.com/refurbishment-of-the-Old-Railway-Station-of-Mora-First-CVD)

[B Arquitecton Tiago Filipe Santos/](#) , 2016



Gambar 2. 34 Suasana Ruang Pamer Stasiun yang Berbatasan dengan Landskap

Sumber :

www.archdaily.com/refurbishment_of_the_Old_Railway_Station_of_Mora_First_CVD

[B_Arquitecton_Tiago_Filipe_Santos/](#) , 2016



Gambar 2. 35 Suasana Ruang Diskusi dan Presentasi

Sumber : www.archdaily.com/refurbishment_of_the_Old_Railway_Station/ , 2016



Gambar 2. 36 Suasana Ruang Pamer Indoor

Sumber : www.archdaily.com/refurbishment_of_the_Old_Railway_Station/ , 2016

C. Penataan Ruang Luar & Tampilan Bangunan

Pendekatan kontemporer dan tektonik dari daerah yang dibangun baru menggabungkan pola ikonografi menarik yang kreatif membangkitkan dunia Fotografi sebagai tema dasar untuk Estação Imagem. Tema ini berjalan melalui proyek sebagai elemen referensial yang didirikan pada interpretasi ulang dari diafragma fotografi. Diafragma lensa camera diambil sebagai fasad bangunan membentuk pola menembusnya cahaya kedalam ruangan.



Gambar 2. 37 Suasana Ruang Pamer Outdoor dan Plaza

Sumber : www.archdaily.com/refurbishment_of_the_Old_Railway_Station/ , 2016



Gambar 2. 38 Fasad Diafragma pada Bangunan

Sumber : www.archdaily.com/refurbishment_of_the_Old_Railway_Station/ , 2016

Diafragma fotografi bertindak sebagai iris, yang memungkinkan kontrol akurat dari cahaya dan kedalaman lapangan, meskipun mekanisme yang kompleks dan dinamis dari pisau ditumpangkan. Teknik ini diterapkan sebagai sistem façade dengan cara non-dinamis, pengaturan tingkat cahaya untuk ruang interior, melalui variasi dari diameter diafragma (analogi dalam kaitannya dengan ukuran kamera dan lensa), masuk cahaya, cahaya dan kontrol warna sesuai dengan fungsi ruang interior.