

BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1. TINJAUAN TRANSPORTASI UMUM DARAT

2.1.1. Pengertian Transportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dalam waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, maupun mesin.

Definisi transportasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ketempat lain.
2. Menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ketempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan dibutuhkan. Dan secara umum transportasi adalah suatu kegiatan memindahkan sesuatu (barang dan/atau barang) dari suatu tempat ke tempat lain, baik dengan atau tanpa sarana.
3. Menurut Steenbrink (1974), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari dan ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis.
4. Menurut Papacostas (1987), transportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem *control* yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia.

Transportasi manusia atau barang biasanya bukanlah merupakan tujuan akhir, oleh karena itu permintaan akan jasa transportasi dapat disebut sebagai

permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul akibat adanya permintaan akan komoditas atau jasa lainnya. Dengan demikian permintaan akan transportasi baru akan ada apabila terdapat faktor-faktor pendorongnya. Permintaan jasa transportasi tidak berdiri sendiri, melainkan tersembunyi dibalik kepentingan yang lain (Morlok, 1984).

Pada dasarnya permintaan angkutan diakibatkan oleh hal-hal berikut (Nasution, 2004):

1. Kebutuhan manusia untuk berpergian dari lokasi lain dengan tujuan mengambil bagian di dalam suatu kegiatan, misalnya bekerja, berbelanja, ke sekolah, dan lain-lain.
2. Kebutuhan angkutan barang untuk dapat digunakan atau dikonsumsi di lokasi lain

Secara garis besar, transportasi dibedakan menjadi 3 yaitu: transportasi darat, air, dan udara. Pemilihan penggunaan moda transportasi tergantung dan ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Segi Pelayanan
- b. Keandalan dalam bergerak
- c. Keselamatan dalam perjalanan
- d. Biaya
- e. Jarak Tempuh
- f. Kecepatan Gerak
- g. Keandalan
- h. Keperluan
- i. Fleksibilitas
- j. Tingkat Populasi
- k. Penggunaan Bahan Bakar
- l. Dan Lainnya

Masing-masing moda transportasi menurut Djoko Setijowarno dan Frazila (2001), memiliki ciri-ciri yang berlainan, yakni dalam hal:

- a. Kecepatan, menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk bergerak antara dua lokasi.
- b. Tersedianya pelayanan (*availability of service*), menyangkut kemampuan untuk menyelenggarakan hubungan antara dua lokasi.
- c. Pengoperasiaan yang diandalkan (*dependability of operation*), menunjukkan perbedaan-perbedaan yang terjadi antara kenyataan dan jadwal yang ditentukan.
- d. Kemampuan (*capability*), merupakan kemampuan untuk dapat menangani segala bentuk dan keperluan akan pengangkutan.
- e. Frekuensi adalah banyaknya gerakan atau hubungan yang dijadwalkan

2.1.2. Pengertian Moda Transportasi Darat

Moda transportasi darat terdiri dari seluruh bentuk alat transportasi yang beroperasi di darat. Moda transportasi darat sering dianggap identik dengan moda transportasi jalan raya (Warpani, 1990). Moda transportasi darat terdiri dari berbagai varian jenis alat transportasi dengan ciri khusus. Menurut Miro (2012), Transportasi darat dapat di klasifikasikan menjadi:

1. Geografis Fisik, terdiri dari moda transportasi jalan rel, moda transportasi perairan daratan, moda transportasi khusus dari pipa dan kabel serta moda transportasi jalan raya.
2. Geografis Administratif, terbagi atas transportasi dalam kota, transportasi desa, transportasi antar-kota dalam provinsi (AKDP), transportasi antar-kota antara-provinsi (AKAP) dan transportasi lintas batas antar-negara (internasional).

Berdasarkan komponen prasarana transportasi terdiri dari dua kelompok, yaitu:

1. Jalan yang berupa jalur gerak seperti jalan raya, jalan baja, jalan air, jalan udara, dan jalan khusus.
2. Terminal yang berupa suatu tempat pemberhentian alat transportasi guna menurunkan atau menaikkan penumpang dan barang seperti:
 - Terminal jalan raya (stasiun bus, halte bus, dll.)

- Terminal jalan rel yaitu stasiun kereta api
- terminal jalan khusus seperti gudang dll.

Tabel 2.1 Bentuk Moda Transportasi Umum Darat Menurut Jangkauan Wilayah Pelayanan

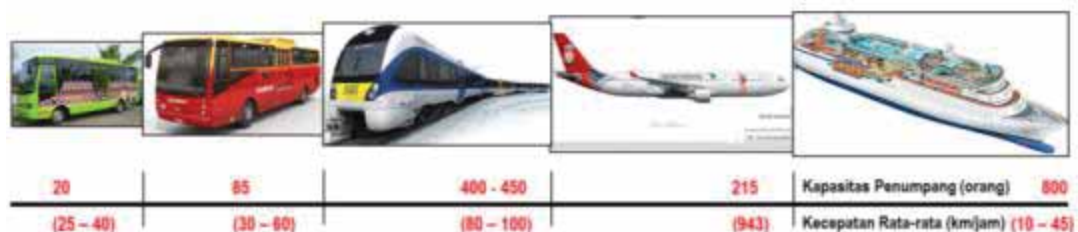
No.	Jangkauan (wilayah pelayanan)		Moda Transportasi	Bentuk Alat Transportasi Secara Fisik
	Hirarki Kewilayahan	Batas Administrasi		
1	LOKAL	Desa dan Kota	Moda transportasi lokal atau moda transportasi desa dan kota	Minibus, sepeda, sepeda motor, gerobak, bus kota, bajaj, bemo, kereta api, becak, truk, dll.
2	REGIONAL	Dalam Provinsi	Moda transportasi regional atau moda transportasi antar-kota dalam provinsi (AKDP)	Bus kecil/sedang, Minibus, truk sedang/besar, kereta api, dll.
3	NASIONAL	Antar Provinsi	Moda transportasi nasional atau moda transportasi antar-kota antar-provinsi (AKAP)	Bus sedang/besar, truk sedang/besar, kereta api, dll.
4	INTERNASIONAL	Antar Negara	Moda transportasi internasional atau moda transportasi lintas negara	Bus besar, truk besar, kereta api, dll.

Sumber: Analisis penulis, 2014

Dari Tabel 2.1 kereta api merupakan salah satu moda transportasi umum yang jangkauan pelayanannya paling luas, mulai dari desa ke-kota hingga antar negara.

2.1.3. Integrasi Moda Transportasi Umum

Integrasi moda transportasi umum merupakan salah satu bentuk manajemen sistem transportasi umum yang mengkombinasikan dua atau lebih moda transportasi umum guna mewujudkan pelayanan transportasi umum yang optimal.



Gambar 2.1 Contoh Integrasi Antar Moda

Sumber: Analisis Penulis, 2014

Dalam Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) disebutkan bahwa integrasi transportasi umum merupakan sasaran utama pengembangan sistem transportasi nasional yang ditujukan untuk memberikan jaminan keselamatan dan keamanan transportasi, keteraturan, kelancaran, kecepatan, kemudahan pencapaian, ketepatan waktu, kenyamanan, ketertiban, keterjangkauan tarif, dan tingkat polusi yang rendah dalam satu kesatuan jaringan transportasi publik tanpa terlalu membebani masyarakat namun tetap memberikan pelayanan yang maksimal dan optimal (Transmedia, 2012). Optimal dalam hal ini mengandung pengertian bahwa kapasitas pelayanan moda yang tersedia seimbang dengan permintaan kebutuhan perjalanan masyarakat sehingga mampu memberikan pelayanan yang maksimal pada masa sibuk namun tidak terlalu banyak moda yang menganggur pada masa sepi (Warpani, 2002).

Integrasi antar moda memiliki banyak kelebihan, salah satunya adalah tarif pelayanan yang dapat direduksi melalui mekanisme integrasi tarif (May dan Roberts, 1995). Hal ini terbukti mampu meningkatkan jumlah penggunaan moda transportasi publik sebesar 24% di Kota Wina (Austria) pada tahun 2001 dan sebesar 33% di Kota Paris (Perancis) selama periode tahun 1975-1993. Selain itu, perilaku perjalanan dan pemilihan moda masyarakat terbukti dapat berubah dengan adanya integrasi tarif tersebut sebagaimana yang terjadi di Kota Maryland (Amerika Serikat) dimana integrasi tarif mampu mengubah perilaku pemilihan moda dari transportasi privat ke transportasi publik sebesar 4% per tahun dan di Kota New York (Amerika Serikat) dimana integrasi tarif mampu meningkatkan perilaku perjalanan mingguan masyarakat menggunakan moda transportasi publik sebesar 12% untuk perjalanan menggunakan *subway* dan sebesar 40% untuk perjalanan menggunakan *busway* (Taylor dan Carter, 1998; Hirsch et al, 2000; dalam Sharaby dan Shiftan, 2012).

2.2. TINJAUAN KERETA API SEBAGAI MODA TRANSPORTASI UMUM DARAT

Menurut Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian, definisi dari kereta api adalah kendaraan dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di atas jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api. Kereta api sendiri terdiri dari lokomotif, kereta, dan gerbong. Lokomotif merupakan kendaraan rel yang dilengkapi dengan mesin penggerak dan pemindah tenaga kepada roda-roda dan khusus digunakan untuk menarik kereta penumpang dan atau gerbong barang. Kereta merupakan salah satu rangkaian dari kereta api yang berfungsi untuk mengangkut penumpang. Sedangkan rangkaian yang digunakan untuk mengangkut barang atau binatang disebut gerbong.

Keunggulan Kereta Api:

- Kereta api adalah tipe alat transportasi yang bersifat angkutan murah, lebih sedikit dalam memakai energi, jangkauan operasionalnya meliputi jarak dekat dan jarak jauh.
- Perkeretaapian berdampak ekonomis dalam pemakaian ruang, serta tidak polutif sehingga mendukung kelestarian lingkungan hidup manusia di masa mendatang.
- Dalam segi operasional, kereta api memiliki keandalan keselamatan perjalanan yang lebih baik dan lebih sedikit kendalanya.
- Perubahan cuaca dan iklim hanya sedikit (tidak terlalu) mempengaruhi angkutan kereta api.

2.2.1. Jenis Kereta Api

A. Dari Segi Propulsi (Tenaga Penggerak)

1. Kereta Api Uap

Kereta Api Uap merupakan kereta api/lokomotif yang digerakkan dengan uap air yang dibangkitkan/dihasilkan dari ketel uap yang dipanaskan dengan kayu bakar, batu bara ataupun minyak bakar. Sejak pertama kali

dibangunnya jalur kereta api pada tahun 1867 di Semarang, Indonesia telah memakai lokomotif uap.



Gambar 2.2 Kereta uap Ambarawa di Semarang

Sumber: jelajah.valadoo.com/wp-content/uploads/2013,2014

2. Kereta Api Diesel

Kereta api *diesel* bisa dibagi atas dua kelompok, yaitu:

- a) Lokomotif *diesel* adalah jenis kereta rel yang bermesin *diesel* dan umumnya menggunakan bahan bakar solar. Ada dua jenis utama kereta api *diesel* ini yaitu kereta api *diesel* hidraulik dan kereta api *diesel* elektrik.



Gambar 2.3 Lokomotif diesel

Sumber: railfanskulonrailways.blogspot.com/, 2014

- b) Kereta rel *diesel*, yaitu kereta yang dilengkapi dengan mesin *diesel* yang dipasang dibawah kabin, seperti halnya lokomotif *diesel* dapat dijalankan dengan kopling hidraulik ataupun dengan cara yang sama dengan *diesel* elektrik. Salah satu tipenya adalah *Railbus*. *Railbus* merupakan kereta dengan kapasitas kecil dimana terdiri dari satu rangkaian dengan tiga gerbong dengan kapasitas 160 orang.



Gambar 2.4 Salah Satu Jenis Railbus

Sumber: bft-community.blogspot.com/2012/11/jakarta-bakal-punya-railbus, 2014

3. Kereta Rel Listrik

Kereta Rel Listrik, disingkat KRL, merupakan kereta rel yang bergerak dengan sistem propulsi motor listrik. Di Indonesia, kereta rel listrik terutama ditemukan di kawasan Jabotabek, dan merupakan kereta yang melayani para komuter.



Gambar 2.5 Kereta Rel Listrik

Sumber: curhatkrl.blogspot.com, 2014

4. Kereta Api Daya Magnet

Kereta Api Daya Magnet biasa disebut dengan *Maglev*, yaitu singkatan dari *Magnetic Levitation* dimana kereta diangkat dengan menggunakan medan magnet dan didorong dengan medan magnet juga. Karena kereta

terangkat dan bergerak berdasarkan medan magnet sehingga tidak ada gesekan sama sekali dengan rel, sehingga kereta *maglev* dapat berjalan pada kecepatan yang sangat tinggi.



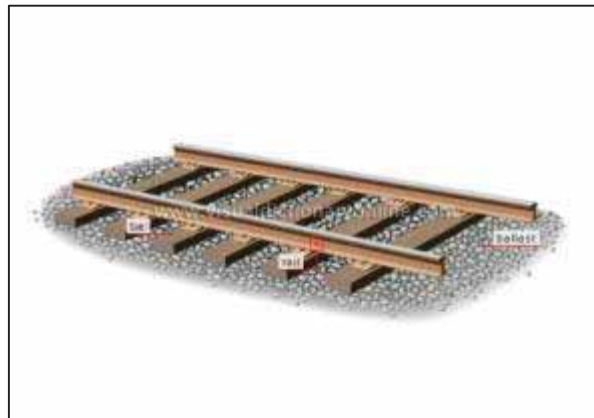
Gambar 2.6 Kereta Api Daya Magnet

Sumber: images.shanghaihighlights.com/2013/07/d51c2a6e5b404233879995d8.jpg, 2014

B. Dari Segi Jenis rel

1. Kereta Api Rel Konvensional

Kereta Api Rel Konvensional adalah kereta api yang umum dijumpai. Menggunakan rel yang terdiri dari dua batang besi yang diletakkan di bantalan. Pada daerah tertentu yang memiliki tingkat ketinggian curam, digunakan rel bergerigi yang diletakkan di tengah tengah rel tersebut serta menggunakan lokomotif khusus yang memiliki roda gigi.

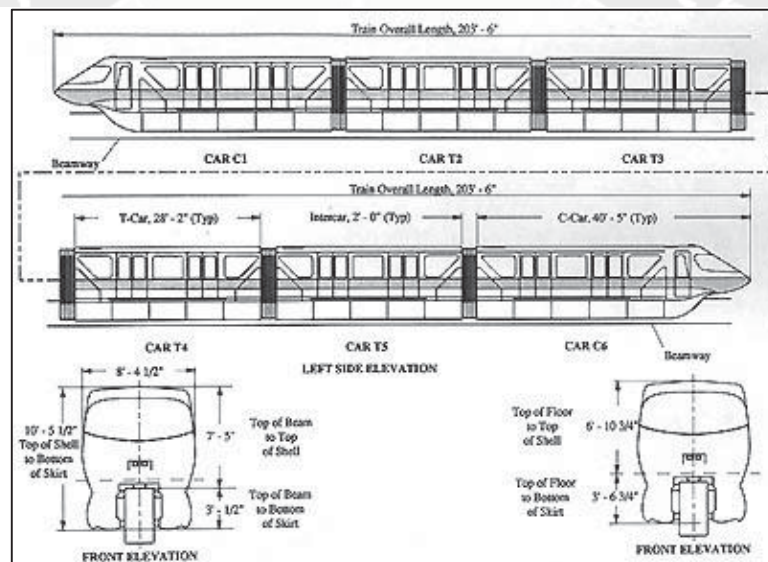


Gambar 2.7 Rel Konvensional

Sumber: visual.merriam-webster.com/images/transport-machinery/rail-transport/, 2014

2. Kereta Api Monorel

Kereta Api Monorel (kereta api rel tunggal) adalah kereta api yang jalurnya tidak seperti jalur kereta yang biasa dijumpai yang terdiri dari 2 rel paralel tetapi hanya dari satu rel tunggal yang gemuk dengan profil sedemikian sehingga tidak menyebabkan kereta keluar dari relnya. Rel kereta ini terbuat dari beton bertulang pratekan ataupun dari besi profil. Letak kereta api dapat didesain menggantung pada rel atau di atas rel. Karena efisien, biasanya digunakan sebagai alat transportasi kota khususnya di kota-kota metropolitan dunia dan dirancang mirip seperti jalan layang.



Gambar 2.8 Rel Monorel

Sumber: www.monorails.org/webpix/TPDisB3.jpg, 2014

C. Dari Segi Penempatan Rel

1. Kereta Api Bawah Tanah

Kereta api bawah tanah adalah kereta api yang berjalan dalam terowongan dibawah permukaan tanah, merupakan solusi yang ditempuh untuk mengatasi persilangan sebidang. Biasanya dikembangkan dikawasan perkotaan yang padat, seperti yang sekarang sedang direncanakan di Jakarta, dan sudah berkembang lebih dari seabad di kota London, Paris, NewYork, Tokyo dan berbagai kota-kota besar dunia.



Gambar 2.9 Kereta Api Bawah Tanah

Sumber: wikimedia.org/wikibooks/id/thumb/a/a4/MRTjakarta.jpg, 2014

2. Kereta Api Layang

Kereta api layang merupakan kereta api yang berjalan diatas permukaan tanah sehingga tidak menimbulkan gangguan pada kelancaran lalu lintas kendaraan bermotor. Di Jakarta ada satu lintasan dari Manggarai ke Kota lewat stasiun Gambir. Pada lintas tengah ini, Manggarai - Kota, tidak ada pintu perlintasan kereta api. Solusi ini diambil juga untuk menghindari persilangan sebidang, namun dengan biaya yang jauh lebih rendah dari kereta api bawah tanah.



Gambar 2.10 Kereta Api Layang

Sumber: images.detik.com/content/2012/09/21/4/111829_monorel.jpg, 2014

2.3. TINJAUAN STASIUN KERETA API

2.3.1. Definisi dan Fungsi Stasiun

Kereta api merupakan salah satu sarana transportasi darat yang vital bagi masyarakat baik sebagai penghubung antar-kota maupun dalam kota. Dalam hal ini, stasiun kereta api memiliki peran yang tak kalah penting dari fungsi kereta api itu sendiri. Fungsi stasiun kereta api tidak hanya sebagai halte pemberhentian belaka melainkan sebagai fasilitas *transit* atau tempat kegiatan datang dan pergi para penumpang, sehingga bangunan stasiun menjadi sarana penting pada setiap kota yang dilalui perjalanan kereta api.

Berdasarkan UU. No. 13 tahun 1992 tentang perkeretaapian, stasiun merupakan tempat kereta api berangkat dan berhenti untuk melayani naik dan turunnya penumpang dan/atau bongkar muat barang dan/atau untuk keperluan operasi kereta api yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan dan kegiatan penunjang stasiun serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Stasiun kereta api sebagai prasarana transportasi yang mendukung kelancaran sistem transportasi darat memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan faktor sosial dan ekonomi. Secara sosial stasiun menjadi fasilitas publik dimana didalamnya berlangsung interaksi antar pengguna maupun penyedia jasa. Dilihat dari sisi ekonomi, keberadaan stasiun kereta api mendukung program kepariwisataan dimana stasiun memudahkan para pelancong mengunjungi suatu daerah. Dengan menggunakan kereta api pengguna juga tidak akan merasakan padatnya lalulintas seperti menggunakan bus maupun kendaraan pribadi sehingga lebih dapat menghemat waktu dan biaya.

Keberadaan stasiun kereta api juga berkaitan erat dengan kelancaran perjalanan kereta api itu sendiri. Jika suatu daerah memiliki stasiun yang baik maka hal tersebut berdampak juga terhadap kelancaran proses bongkar muat barang serta menaikkan dan menurunkan penumpang.

2.3.2. Bangunan dan Fasilitas Pelengkap Stasiun Kereta Api

Stasiun Kereta api tidak dapat berfungsi sebagai mana mestinya jika tidak didukung oleh bangunan dan fasilitas-fasilitas pelengkap lainnya. Untuk

kelancaran jasa angkutan kereta api, tidak hanya dibutuhkan kereta, gerbong, lokomotif, dan prasarana jalan kereta api, tetapi lebih dari itu juga dibutuhkan adanya kelengkapan-kelengkapan lain yang berguna untuk;

- 1) Memberi kesempatan kepada penumpang untuk naik dan turun kereta api dengan mudah dan nyaman.
- 2) Bongkar dan muat barang serta mengirim dan menerima barang kiriman.
- 3) Menyusun kereta dan gerbongnya menjadi satu rangkaian kereta api dan menyimpan sementara kereta dan gerbongnya yang tidak dipakai.
- 4) Memberi kesempatan kepada kereta api saling bersusulan dan bersimpangan.
- 5) Fasilitas-fasilitas penunjang lainnya bagi kepentingan penumpang.

A. Bangunan

Bangunan pelengkap stasiun dapat berupa konstruksi permanen atau konstruksi baja/ besi antara lain :

- Menara Pengawas

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



Gambar 2.11 Menara Pengawas Stasiun Tanjung Priok
Sumber: [indocropcircles.files.wordpress.com/2013, 2014](http://indocropcircles.files.wordpress.com/2013,2014)

- Jembatan Pemutar (*Turntable*) Lokomotif

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



Gambar 2.12 Turntable

Sumber: ardiantono.wordpress.com/2010/09/19/membalik-lokomotif/, 2014

- Fasilitas untuk Kontainer atau Angkutan Barang
Fasilitas berupa gudang-gudang penyimpanan untuk angkutan barang, *open storage* dan CFS (*Container Freight Station*) untuk muatan peti kemas dan tangki-tangki penyimpanan untuk muatan cair.



Gambar 2.13 Container Freight Station

Sumber: networkrail.co.uk/assets/, 2014

B. Fasilitas Pelengkap

Antara lain :

- 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 peti kemas 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.

2.3.3. Klasifikasi Stasiun

Berdasarkan tipologinya, stasiun dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe stasiun diantaranya:

1. Fungsi stasiun terhadap pemakainya:

- Stasiun penumpang, berfungsi sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang, baik barang milik penumpang maupun barang ekspedisi.
- Stasiun barang, berfungsi sebagai tempat bongkar muat barang dan biasanya terletak terpisah dengan stasiun penumpang.
- Stasiun langirsan, berfungsi untuk menyusun dan mengumpulkan gerbong-gerbong yang mempunyai tujuan yang berbeda-beda.

2. Posisi Stasiun terhadap jaringan jalur kereta:

- Stasiun terminal, berfungsi sebagai tempat kereta mengawali dan mengakhiri perjalanan.
- Stasiun persilangan, berfungsi sebagai tempat penumpang dapat melanjutkan perjalanan ke tujuan lain memakai kereta lain.
- Stasiun antara, berada di antara stasiun terminal.
- Stasiun lintasan, berfungsi sebagai tempat perhentian kereta api untuk memberi kesempatan lewat bagi kereta lain.

3. Ukuran stasiun:

- Stasiun kecil, menampung penumpang ± 3.000 orang/hari.
- Stasiun sedang, menampung penumpang ± 8.000 orang/hari.

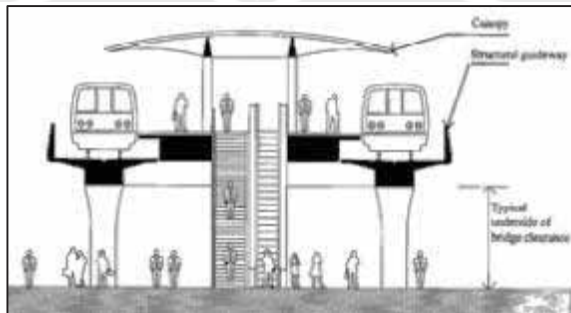
- Stasiun besar, menampung penumpang ± 20.000 orang/hari..
4. Posisi rel terhadap permukaan tanah:
- Rel di permukaan tanah (*on ground track*), dibangun pada ketinggian rel yang relatif sejajar dengan permukaan tanah.
 - Rel yang dibangun di atas permukaan tanah (*elevated track*).
 - Rel yang dibangun di bawah tanah (*underground track*).
5. Posisi bangunan stasiun terhadap rel secara vertikal:
- *overtrack station*, dibangun di atas permukaan rel, penumpang yang akan masuk kereta terlebih dahulu naik ke bangunan stasiun.



Gambar 2.14 Overtrack Station

Sumber: forums.auran.com/trainz/showthread.php?3916-Japan/page50, 2014

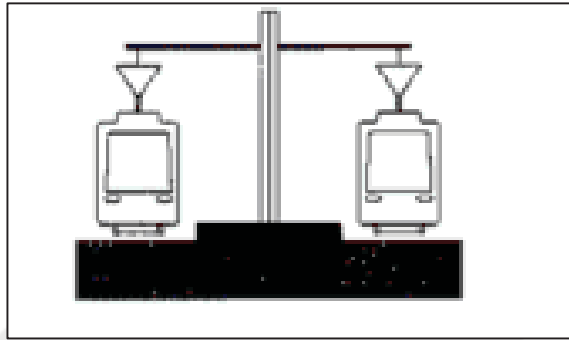
- *underelevated track*, penumpang diakumulasikan di bangunan stasiun kemudian terdistribusi ke *concourse* di atas bangunan stasiun.



Gambar 2.15 Underelevated Track

Sumber: Griffin, 2004

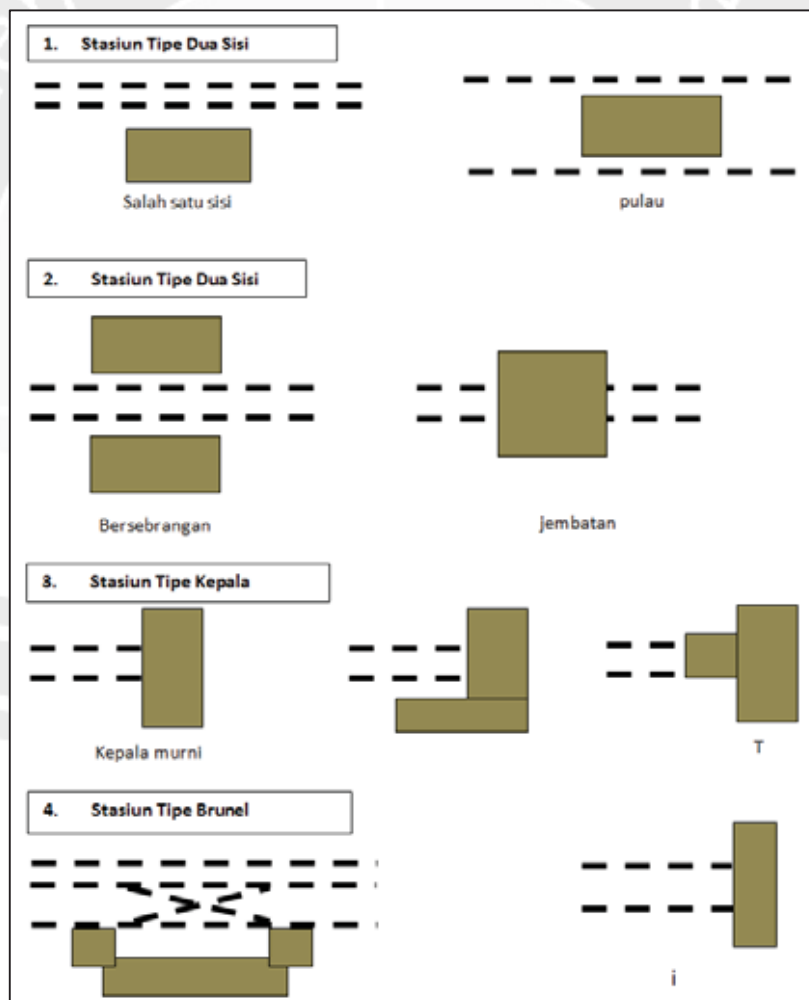
- *At Grade*, bangunan dan rel sejajar, posisi masuk ke bangunan stasiun dan ke *concourse* relatif sama tinggi.



Gambar 2.16 At Grade Station

Sumber: Griffin, 2004

6. Posisi bangunan stasiun terhadap rel secara horizontal



Gambar 2.17 Posisi Bangunan Stasiun Terhadap Rel

Sumber: Griffin, 2004

7. Jangkauan pelayanan penumpang kereta:

- Stasiun jarak dekat, melayani jarak dekat dalam kota.

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

8. Berdasarkan fungsinya (Ross, 2000), stasiun juga dapat dikategorikan sebagai berikut:

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 diamsukkan 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) *Suburban 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.

2.4. TINJAUAN STASIUN KERETA API DI INDONESIA

2.4.1. Perkembangan Perkeretaapian Indonesia

Perkembangan kereta api di Indonesia sudah dimulai sejak zaman penjajahan Belanda. Hasil perkebunan yang melimpah 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.

Kereta api pertama di Indonesia dibangun oleh NISM, N.V. (*Nederlands-Indische Spoorweg Maatschappij*) pada tahun 1867 di Semarang dengan rute Semarang - Tanggung yang berjarak 26 km, atas permintaan Raja Willem I untuk keperluan militer di Semarang maupun pengangkutan hasil bumi ke Gudang Semarang. Perkembangan pembangunan jaringan kereta api menyebar ke wilayah lain dikarenakan Semarang tidak memiliki pelabuhan barang yang memadai dalam melayani kebutuhan akan pengiriman hasil bumi dari Indonesia. Pemerintah Kolonial Belanda sejak tahun 1876 telah membangun berbagai jaringan kereta api, dengan muara pada Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta dan Tanjung Perak Surabaya.

Perkembangan pembangunan jaringan kereta api tidak hanya terpusat di Pulau Jawa saja, bahkan sampai ke Sumatera dan Sulawesi. Jalur kereta api yang dibuat di jalur luar Jawa pada masa kolonial Belanda diantaranya adalah jalur di Aceh yang menghubungkan Ulele-Kutaraja, Sumatera Barat jalur Palu Aer-Padang, Sumatera Utara jalur Labuan-Medang, Sumatera Selatan jalur Teluk Betung-Prabumulih, dan di Sulawesi jalur Makassar-Takalar.

Pada zaman pendudukan Jepang, Perkeretaapian Indonesia mengalami kemunduran. Dari jalur yang dulunya mencapai 6.811 km, pada 1950 berkurang menjadi sekitar 5.000 km. Meskipun demikian, pembangunan masih dilakukan, yaitu pada jalur Bayah-Cikara sepanjang 83 km, dan jalur Muaro-Pekanbaru 220 km. Setelah Indonesia merdeka, pada tahun 28 September 1945 pemerintah mengambil alih penguasaan kereta api dari tangan Jepang. 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 beralih ke bahan 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 merupakan transportasi massal 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 2008 panjang lintasan rel kereta api di Indonesia mencapai 4.813,000 km atau naik 0,2% dibandingkan periode pada tahun sebelumnya. Jumlah gerbong kereta api naik 5,8% yaitu dari 4.840 unit meningkat menjadi 5.120 unit. (*Indonesian Commercial Newsletter*, Januari 2010). Sedangkan jumlah penumpang kereta api meningkat 10,9% dari 175 juta orang pada 2007 menjadi 194 juta orang pada 2008 dan meningkat menjadi lebih dari 202 juta orang pada tahun 2012 (Laporan Tahunan PT. KAI, 2012).

2.4.2. Perkembangan Stasiun Kereta Api Di Indonesia

Stasiun-stasiun kereta api di Indonesia saat ini banyak yang merupakan sisa peninggalan masa kolonial Belanda, pemerintah merawat dan merevitalisasi kawasan stasiun sehingga terjaga keasliannya. Dalam perkembangannya, stasiun kereta api di Indonesia mengalami beberapa modifikasi diantaranya adalah konstruksi lantai peron yang merupakan tempat penumpang naik dan turun dari kereta. Terdapat perbedaan antara peron yang dibangun pada masa sebelum Perang Dunia II dan masa Proklamasi. Sebelum masa Perang Dunia II peron umumnya dibuat dengan lantai rendah sejajar dengan tanah.



Gambar 2.18 Peron Rendah Pada Stasiun Kebumen
Sumber: pasangmata.detik.com/contribution/27952, 2014

Sedangkan bentuk kedua adalah peron yang dibangun setelah Proklamasi dengan ciri berlantai tinggi, peron tersebut dirasa lebih aman dibandingkan peron rendah dimana dengan peron yang ditinggikan maka penumpang tidak kontak langsung dengan rel, roda, dan mesin yang berada dibawah kereta, sehingga resiko kecelakaan dapat dihindari.



Gambar 2.19 Peron Tinggi Pada Stasiun Tugu

Sumber: v-images2.antarafoto.com/gps/1282830316/spektrum-pembangunan-peron-tinggi-16.jpg, 2014

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 2004-2008 jumlah stasiun tidak mengalami perkembangan berarti. Pada 2004 jumlah stasiun tercatat sebanyak 571 unit, yang tersebar di daerah operasi Jawa 437 unit (76,5%) dan divisi regional Sumatera 134 unit (23,5%). Sedangkan pada 2008, jumlah stasiun berkurang 1 unit menjadi 570 unit yang terdiri dari 441 unit (77,4%) di Jawa dan sisanya 129 unit (22,6%). Di Jawa terdapat penambahan stasiun dari 437 unit menjadi 441 unit, sebaliknya di Sumatera terjadi penutupan stasiun dari 134 unit menjadi 129 unit (gis.dephub.go.id/mapping/StatistikKeretaapi.aspx).

2.5. TINJAUAN STASIUN KERETA API TANJUNG KARANG

2.5.1. Sejarah Stasiun Kereta Api Tanjung Karang

Kereta api merupakan alat transportasi yang cukup penting bagi masyarakat di Provinsi Lampung. Meskipun jasa perkeretaapian belum begitu populer namun jasa transportasi ini sangat diperlukan di sini dan banyak pihak yang memprediksi bahwa pada masa depan jasa perkeretaapian di Provinsi Lampung akan lebih berkembang dan peminatnya akan terus meningkat dibandingkan daerah lainnya, hal ini dapat dilihat dari tahun ke tahun bahwa pengguna jasa transportasi ini terus meningkat.



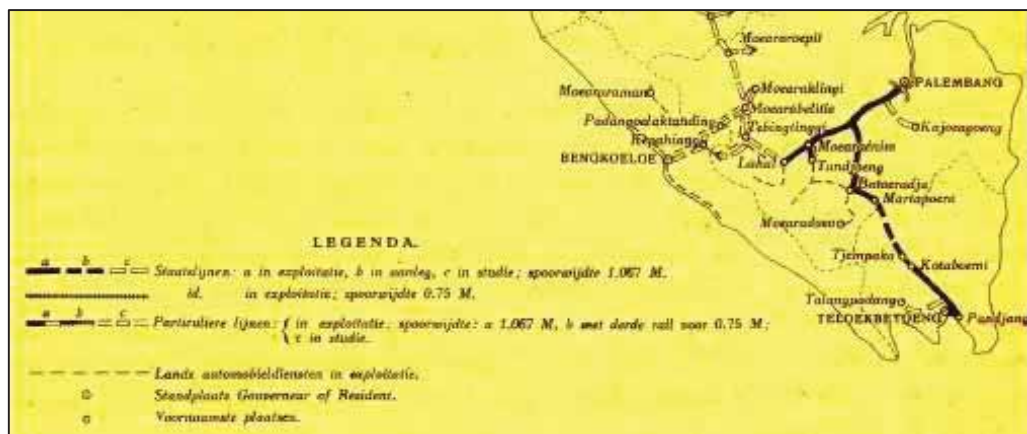
Gambar 2.20 Stasiun Tanjung Karang Tempo Dulu
Sumber: Twitter @lampungheritage, 2014

Sejarah perkembangan perkeretaapian di Lampung dimulai sejak kedatangan bangsa Belanda ke Indonesia, Lampung mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam bidang transportasi terutama perkeretaapian. Pembangunan stasiun kereta api di Lampung awalnya hanya untuk mendukung proses pengangkutan hasil bumi. Berdasarkan pada Undang-Undang Agraria atau Undang-Undang Gula (*Suiker Wet*). Dalam Undang-Undang Gula ditetapkan, bahwa tebu tidak boleh diangkut ke luar Indonesia tetapi harus diproses di dalam negeri. Pabrik gula milik pemerintah akan dihapus secara bertahap dan diambil alih oleh pihak swasta. Pihak swasta juga diberi kesempatan yang luas untuk mendirikan pabrik gula baru (Siwanto, dkk., 1997). Untuk menunjang sarana akomodasi pengangkutan hasil perkebunan tersebut kemudian dibuat rel-

rel pengangkut tanaman tebu pada pabrik gula (*lori*). Pada intinya agar mempermudah dalam pengangkutan barang.

Perkembangan stasiun Lampung dimulai dari pembangunan stasiun barang pada tahun 1914 di Kecamatan Panjang yang merupakan kawasan pelabuhan cukup penting yang menghubungkan Pulau Jawa dan Sumatera. Kemudian barulah disusul pembangunan Stasiun Kota Tanjung Karang pada tahun 1915.

Lintasan kereta di Lampung pertama kali dibangun sepanjang 12 km dari Panjang menuju Tanjungkarang (Stasiun Tanjung Karang). Jalur rel ini mulai dilalui kereta pada tanggal 3 Agustus 1914. Pada waktu bersamaan dilaksanakan juga pemasangan dan pembangunan lintasan rel dari Kertapati, menuju Kota Prabumulih, Sumatera Selatan. Sampai 1914, jalur rel lintas Kertapati hingga Prabumulih mencapai jarak 78 km. Perlahan, jalur rel kemudian dikembangkan untuk pengangkutan batu bara dari tempat penambangannya di Tanjung Enim. Kemudian dikembangkan juga jalur ke Lahat. Di Kota Lahat ada sebuah bengkel besar kereta (sekarang dinamakan Balai Yasa Lahat) yang berfungsi untuk perbaikan dan perawatan kereta api. Jalur-jalur yang terputus di Sumatera Selatan ini perlahan akhirnya bertemu.

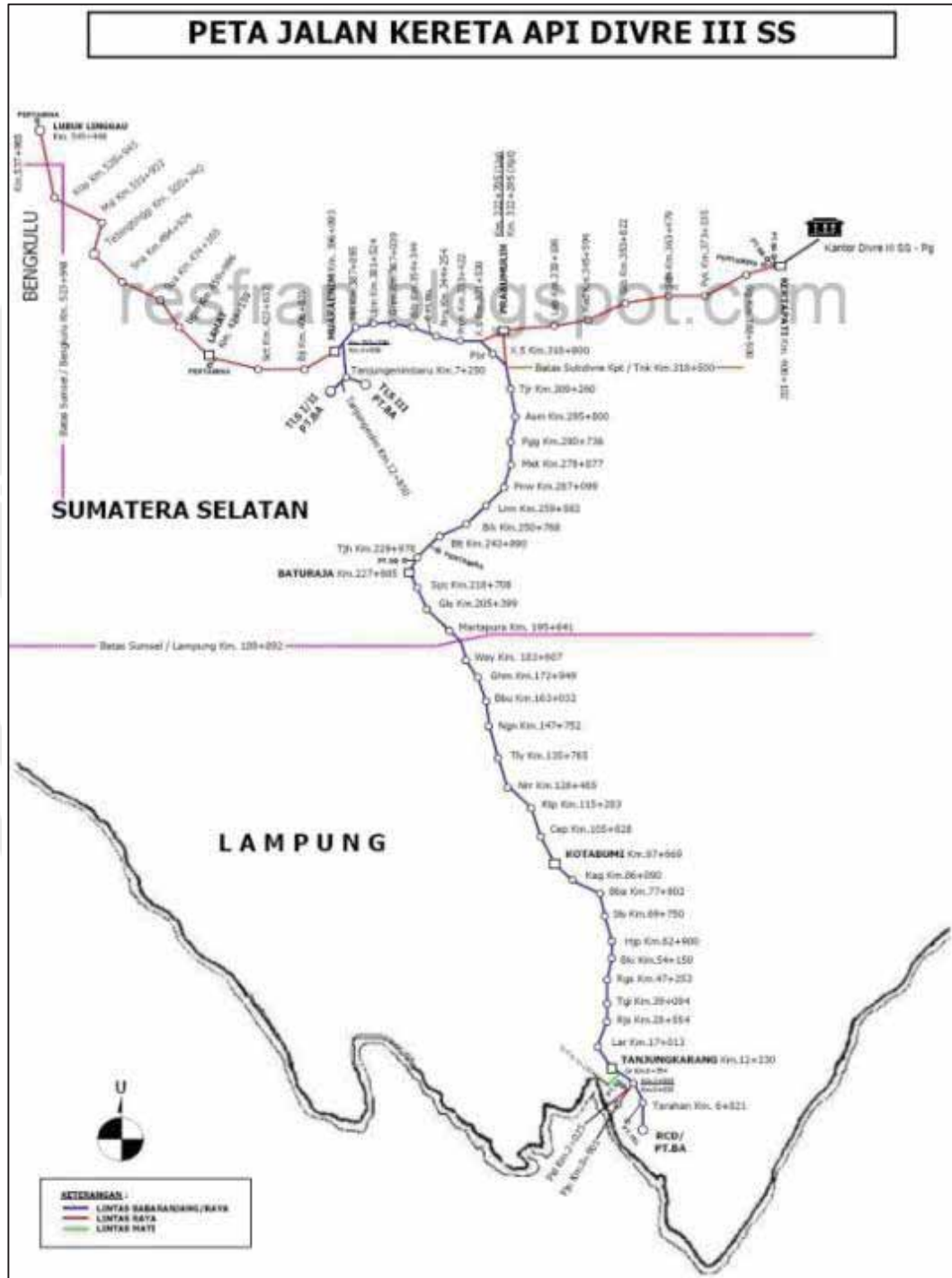


Gambar 2.21 Jalur Perkeretaapian Lampung-Sumsel Pada Tahun 1925

Sumber: www.skyscrapercity.com, 2014

Kini, panjang seluruh jalur rel yang dikelola PT Kereta Api Divisi Regional III Sumsel mencapai lebih dari 600 km dengan 224 jembatan. Data di PT KA Divre III, jalur antara Tanjung Enim dan Tarahan panjangnya 411 km. Kecepatan maksimum kereta untuk jalur ini adalah 90 km/jam meskipun dengan

kondisi rel dan kereta tidak memungkinkan mencapai kecepatan maksimal. Stasiun tersebut merupakan salah satu stasiun dalam jalur kereta api yang menghubungkan Kota Bandar Lampung (Stasiun Tanjung Karang) dengan Kota Palembang, Sumatera Selatan.



Gambar 2.22 Jalur Perkeretaapian Lampung-Sumsel Saat Ini
 Sumber: Dishub Provinsi Lampung, 2006

2.6. STUDI KASUS

2.6.1. Stasiun Kanazawa, Jepang

Stasiun Kanazawa terletak di Kyoto Jepang, merupakan salah satu contoh stasiun yang memadukan unsur kebudayaan setempat dengan teknologi dan material kekinian. Unsur kebudayaan Jepang dapat terlihat dari bentuk pilar gerbang stasiun yang merupakan transformasi bentuk *Tsuzumi* yaitu sejenis alat musik gendang tradisonal Jepang.



Gambar 2.23 Transformasi bentuk pilar gerbang Stasiun Kanazawa
Sumber: archiholic99danoes.blogspot.com/2012/10/, 2014

Bentuk gerbang secara keseluruhan sendiri merupakan transformasi bentuk *Torii*, yaitu pintu gerbang di Kuil Shinto yang merupakan pembatas antara kawasan tempat tinggal manusia dengan kawasan suci.



Gambar 2.24 Bentuk Torii

Sumber: probertencyclopaedia.com/cgi-bin/res.pl?keyword=Torii&offset=0, 2014

Arsitektur kekinian stasiun Kanazawa dapat terlihat dari penggunaan teknologi dan material pada struktur bangunan inti gedung. Hampir seluruh bangunan diliputi oleh material baja dan kaca.



Gambar 2.25 Gedung Utama Stasiun Kanazawa, Jepang

Sumber: probertencyclopaedia.com/cgi-bin/res.pl?keyword=Torii&offset=0, 2014

Penggunaan material kekinian pada bangunan utama stasiun sangat kontras dengan material gerbang stasiun yang terbuat dari kayu. pemanfaatan unsur alami dan tradisional hanya pada pintu masuk bangunan. Desain *modern* yang diaplikasikan pada stasiun kereta api ini sempat mencuatkan kontroversi di kalangan warga kota. Hal ini disebabkan gaya arsitektur tersebut bertentangan dengan arsitektur tradisional yang melingkupi seluruh kota, mengingat Kanazawa adalah satu dari beberapa kota yang masih mempertahankan bangunan-bangunan tuanya. Namun karenapopulerannya, stasiun Kanazawa masih berdiri hingga sekarang.

2.6.2. Chhatrapati Shivaji Terminus, Mumbai

Chhatrapati Shivaji Terminus adalah stasiun kereta api pusat di India yang dilindungi UNESCO sebagai Situs Warisan Dunia. *Chhatrapati Shivaji Terminus* merupakan sebuah bangunan dengan gaya *Victorian Gothic* yang dirancang oleh arsitek Inggris bernama Frederick William Stevens. Perpaduan gaya arsitektur tradisional India dan Inggris era Victoria menyatu pada bentuk bangunan beserta dengan ornamen-ornamen pendukungnya.



Gambar 2.26 Chhatrapati Shivaji Terminus, Mumbai

Sumber: travel2cities.weebly.com, 2014

Gaya gotik arsitektur Inggris dapat terlihat jelas dari bentuk keseluruhan bangunan yang serupa dengan bangunan-bangunan Katedral, yang berciri atap kubah dan runcing menjulang tinggi dengan bukaan-bukaan lebar disekeliling bangunan. Sedangkan aplikasi arsitektur tradisional India terdapat pada bentuk bukaan serta ornamen bangunan stasiun.



Gambar 2.27 Ornamen Chhatrapati Shivaji Terminus

Sumber: terragalleria.com/images/india/indi39116.jpeg, 2014

2.6.3. North Park Cable Way, Austria

North Park cable way merupakan salah satu stasiun terbesar di Austria yang terletak di Kota Innsbruck. Konstruksi arsitektur bangunan *North Park Cable Way* ini dirancang oleh studio arsitek Zaha Hadid. Stasiun ini memiliki

panjang jalur 1.8 km, terdiri dari empat bagian stasiun dan dihubungkan dengan suspensi jembatan kabel guna melewati Sungai Inn.



Gambar 2.28 Jalur North Park Cable Way

Sumber: arcspace.com/features/zaha-hadid-architects/nordpark-cable-railway/, 2014

Desain pada setiap stasiun menyesuaikan pada kondisi tempat di berbagai ketinggian. Secara keseluruhan desain bangunan merupakan adaptasi konsep arsitektur yang fleksibel (luwes). Setiap stasiun memiliki keunikan tersendiri berdasarkan pada topografi, ketinggian, dan peredarannya.



Gambar 2.29 Loewenhaus Station, Satu dari Empat Stasiun di North Park Cable Way

Sumber: arcspace.com/features/zaha-hadid-architects/nordpark-cable-railway/, 2014

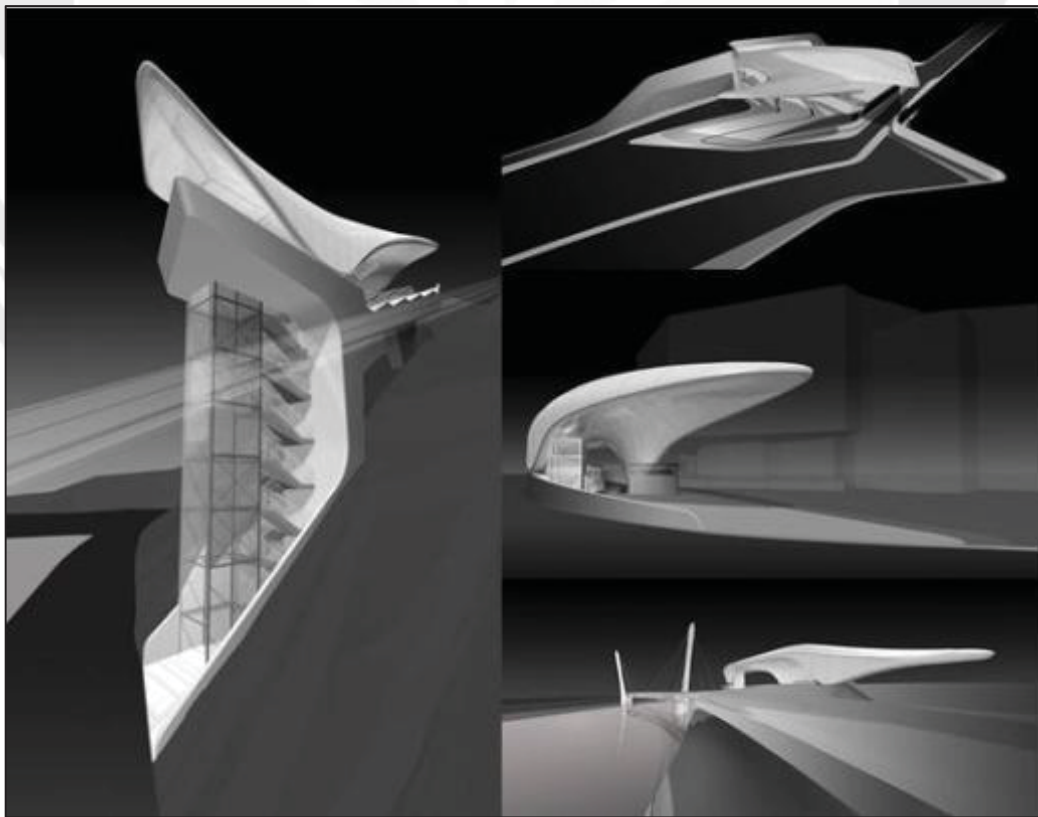
Fenomena alam gletser es menjadi ide awal Zaha Hadid dalam merancang bentuk stasiun. konsep bentuk tersebut dapat terlihat dari gubahan massa pada atap stasiun. Walaupun atap bangunan stasiun ini dibuat seperti bentuk gelombang yang abstrak, namun justru atap inilah yang menambah kesan futuristik stasiun kereta ini. Stasiun North Park cable way merupakan stasiun kereta api pertama yang menggunakan kaca lengkung ganda sebagai konstruksi atapnya.



Gambar 2.30 Konstruksi Atap Stasiun

Sumber: <http://www.arcspace.com/features/zaha-hadid-architects/nordpark-cable-railway/>, 2014

Struktur bangunan dihasilkan melalui metode pengolahan data digital dan analisis yang sangat tepat dengan menggunakan komputer. Para arsitek menggunakan *state of the art* desain dan rekayasa teknologi yang biasa digunakan pada industri otomotif untuk menciptakan estetika ramping dari setiap stasiun.



Gambar 2.31 Empat Bagian Stasiun North Park Cable Way

Sumber: <http://www.zaha-hadid.com/architecture/nordpark-railway-stations/>, 2014

2.6.4. Kesimpulan

Dari beberapa contoh stasiun pada studi kasus diatas, dapat dijadikan sebuah acuan dalam merancang Stasiun Tanjung Karang. keberagaman seni, budaya, dan lingkungan khas Lampung dapat digunakan sebagai konsep bentuk dasar bangunan stasiun.

Seperti pada contoh Stasiun Kanazawa di Jepang yang mengambil bentuk alat musik daerah sebagai bagian dari pilar pintu gerbang stasiun, unsur kebudayaan daerah Lampung juga dapat ditonjolkan pada bangunan dalam bentuk-bentuk baru melalui pengolahan bentuk berdasarkan teori Arsitektur Dekonstruksi.

Penggunaan ornamen khas daerah seperti pada bangunan Stasiun *Chhatrapati Shivaji Terminus* juga dapat diterapkan pada bangunan Stasiun Tanjung Karang. Hal ini disebabkan Lampung juga memiliki arsitektur rumah adat yang penuh dengan ornamen sarat dengan filosofi sehingga dalam pembangunannya, perlu diperhatikan tata letak dan penggunaan ornamen khas Arsitektur Lampung.

Pada akhirnya penggabungan konsep dekonstruksi dengan arsitektur tradisional khas Lampung dapat menghasilkan konsep bentuk baru yang masih tetap mengusung ciri khas daerah Lampung, namun dengan sentuhan lebih *modern* melalui pengolahan struktur serta material bangunan seperti pada contoh Stasiun *North Park cable way* diatas.