

## **BAB II**

# **TINJAUAN UMUM SISTEM TRANSPORTASI DI WILAYAH DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**

### **II.1 TINJAUAN UMUM SISTEM TRANSPORTASI**

#### **II.1.1 Bentuk Sistem Transportasi**

##### **1. Macam sistem transportasi**

Sistem-sistem transportasi yang ada dewasa ini meliputi beberapa bentuk. Bentuk-bentuk sistem transportasi tersebut terus mengalami perkembangan baik dari segi teknologi, jangkauan pelayanan maupun fasilitas-fasilitas yang dimilikinya seiring dengan perkembangan jaman dewasa ini. Berdasarkan prasarana yang digunakan bentuk-bentuk sistem transportasi dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu:

##### **a. Sistem Transportasi Udara**

Yaitu suatu proses gerak perpindahan manusia dan atau barang dari suatu tempat tertentu ke tempat lain dengan menggunakan sarana angkutan udara.

##### **b. Sistem Transportasi Laut**

Yaitu suatu proses gerak perpindahan manusia dan atau barang dari suatu tempat tertentu ke tempat yang lain dengan menggunakan jasa moda transportasi atau sarana angkutan laut.

##### **c. Sistem Transportasi Darat**

Meliputi gerak perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain melalui jalur darat, sungai, danau ataupun dengan berjalan kaki.

##### **2. Komponen sistem transportasi**

Seperti apa yang telah dijelaskan terlebih dahulu di atas mengenai pengertian suatu sistem transportasi, maka dari bentuk-bentuk dari sistem transportasi tersebut tentu memiliki komponen-komponen yang merupakan bagian-bagian dari suatu sistem itu sendiri agar sistem tersebut dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Adapun komponen-komponen pendukung sistem transportasi tersebut adalah<sup>1</sup>:

a. Pelaku Perjalanan

Yang dapat digolongkan dalam komponen ini adalah manusia dan barang (dalam hal ini hewan termasuk dalam kategori barang).

b. Prasarana Angkutan

Yang termasuk dalam prasarana angkutan adalah semua prasarana baik yang dibuat manusia maupun alami atau buatan alam.

c. Sarana Angkutan

Adalah media pengangkut manusia dan atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Sarana angkutan tersebut bermacam-macam tergantung tujuan diantaranya kendaraan bermotor, kendaraan tidak bermotor, kendaraan pribadi, kendaraan umum, kendaraan penumpang atau kendaraan barang dan lain sebagainya.

### II.1.2 Sistem Transportasi Darat

Sistem transportasi darat merupakan suatu sistem transportasi yang paling banyak digunakan oleh manusia dan barang dalam melakukan perpindahan. Hal ini disebabkan oleh karena jangkauannya dalam suatu kota atau kawasan lebih besar dibandingkan dengan sistem transportasi lain. Moda transportasi kereta api dan moda transportasi jalan raya dalam pembahasan penulisan ini termasuk dalam sistem transportasi darat. Sistem transportasi darat masih dapat dibedakan lagi selain moda transportasi kereta api dan moda transportasi jalan raya jika ditinjau dari segi prasarananya yaitu:

- a. Angkutan Jalan Raya
- b. Angkutan Kereta Api
- c. Angkutan Sungai
- d. Angkutan Danau

Dalam pembahasan ini untuk angkutan sungai dan angkutan danau tidak akan dibahas lebih lanjut sesuai dengan lingkup studi dalam pembahasan penulisan perencanaan dan perancangan Stasiun Manggarai Sebagai Pelayanan Terpadu Stasiun Kereta Api Dan Terminal Bis.

---

<sup>1</sup> Edward k. Morlok, 1984, Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi, Hal. 87, Erlangga.

## 1. Angkutan Jalan Raya

### A. Macam angkutan jalan raya

Angkutan jalan raya dewasa ini merupakan sarana angkutan dengan kapasitas pengguna jasa angkutan terbesar, baik bagi jasa angkutan penumpang maupun jasa angkutan barang. Sistem angkutan jalan raya yang ada dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu:

#### a. Angkutan perorangan ( individual )

Angkutan ini meliputi kendaraan pribadi baik kendaraan beroda dua maupun kendaraan beroda empat.

#### b. Angkutan barang

Meliputi kendaraan-kendaraan pengangkut barang seperti truck, trailer, box dan lain sebagainya.

#### c. Angkutan Umum

Angkutan ini diperuntukkan bagi penumpang umum dimana penumpang tersebut harus mengeluarkan biaya untuk dapat menggunakan jasa transportasi ini.

### B. Sistem pelayanan

Dalam sistem angkutan jalan raya sarana angkutan yang dominan dipakai adalah jasa moda transportasi bis karena jasa moda transportasi ini dapat mengangkut jumlah penumpang yang lebih banyak dibandingkan dengan sarana angkutan lain yang termasuk dalam sarana sistem angkutan jalan raya. Sarana angkutan bis ini dapat dibedakan menurut trayek atau route yang dilayani yakni angkutan bis dalam kota dan angkutan bis luar kota. Sarana angkutan bis sebagai bagian dari sistem angkutan jalan raya memiliki beberapa spesifikasi pelayanan angkutan umum yaitu:

#### a. Sasaran pelayanan

Prinsip-prinsip pelayanan hanya pada penumpang atau manusianya, bagasi atau barang bawaan tidak boleh lebih dari 50 kg dan jika lebih dari itu harus menggunakan angkutan khusus dan termasuk angkutan jenis barang walaupun dalam pelaksanaan tidak sesuai, ini merupakan kebijaksanaan atau rasa kemanusiaan dari perusahaan bis yang bersangkutan.

#### b. Cara operasi

Untuk bis-bis angkutan dalam kota sepanjang hari dalam pelayanannya terus-menerus berada dalam routenya dan terminal merupakan titik awal dan akhir perjalanan route bis-

bis tersebut. Berbeda dengan bis-bis angkutan luar kota semuanya tergantung dari trayek dan rit masing-masing bis.

**c. Tempat pemberhentian**

Bis-bis dalam kota maupun luar kota memiliki tempat-tempat pemberhentian terutama pada pemberhentian di tengah perjalanan. Pada bis dalam kota terminal merupakan pemberhentian di pangkal perjalanan dan halte bis adalah tempat pemberhentian di tengah perjalanan dengan jarak halte dan lama pemberhentian tertentu. Sedangkan untuk bis-bis antar kota antar provinsi terminal juga merupakan pemberhentian di pangkal perjalanannya dan untuk pemberhentian di tengah perjalanan bebas kecuali pada rambu-rambu tertentu.

**C. Terminal**

Terminal yang merupakan titik awal dan titik akhir pemberhentian bis merupakan suatu node atau titik simpul dari sistem transportasi angkutan jalan raya. Menurut UU RI No 14 Tahun 1994 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan pasal 1 ayat 5. Terminal adalah sarana transportasi jalan untuk memuat dan menurunkan manusia dan atau barang serta mengatur kedatangan dan keberangkatan umum, yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi.

Terminal secara umum dapat dibagi menjadi beberapa jenis yaitu<sup>2</sup>:

**a. Terminal penumpang**

Adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum.

**b. Terminal barang**

Adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan atau antar moda transportasi.

Untuk terminal penumpang yang mengutamakan perpindahan manusia dan atau barang bawannya dapat dibagi dalam beberapa tipe yaitu<sup>3</sup>:

**a. Terminal penumpang tipe A**

<sup>2</sup> Keputusan Menteri Perhubungan, No. 31, Tahun 1995. Tentang terminal Transportasi Jalan.

<sup>3</sup> Ibid 2.

Yaitu terminal yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar propinsi dan atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

b. Terminal penumpang tipe B

Yaitu terminal yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan atau angkutan pedesaan.

c. Terminal penumpang tipe C

Yaitu terminal yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

## 2. Angkutan Kereta Api

### A. Komponen sistem angkutan kereta api

Sperti halnya dengan sistem transportasi lain, angkutan kereta api juga memiliki komponen-komponen antara lain:

a. Pelaku perjalanan

Pelaku perjalanan meliputi manusia dan atau barang.

b. Prasarana angkutan

Meliputi stasiun beserta dengan emplasemennya, gudang dan bengkel, dan jalan kereta api itu sendiri.

c. Sarana angkutan

Yang termasuk dalam sarana angkutan adalah rangkaian gerbong pengangkut manusia dan barang.

### B. Stasiun kereta api

Angkutan kereta api dalam menjangkau daerah pelayanan tidak sebesar angkutan jalan raya. Karena angkutan kereta api tidak dapat berhenti di sembarang tempat untuk dapat menaikkan dan menurunkan penumpang tetapi hal tersebut hanya dapat dilakukan di stasiun-stasiun tempat pemberhentian kereta api. Stasiun sebagai suatu terminal dalam sistem angkutan kereta api pertama kali di bangun di Indonesia pada tanggal 17 Juni 1864, yaitu pada saat dibukanya jalan baja pertama di Indonesia yang menghubungkan Semarang – Temanggung<sup>4</sup>. Stasiun kereta api memiliki beberapa pengertian yaitu:

<sup>4</sup> The Indonesian State Railway, 1986, Asean railway, Status And Development Program, hal.7.

- Stasiun (Belanda: *kracht controle*), Berarti tempat pemberhentian, dan kereta api (Belanda: *trein*) angkutan darat secara massal pada suatu sistem perangkutan di atas rel. Jadi stasiun kereta api dapat diartikan sebagai suatu tempat pemberhentian suatu alat angkutan di atas rel dan juga merupakan tempat pergantian dari alat angkutan darat tersebut ke angkutan darat yang lain atau sebaliknya.
- Stasiun kereta api adalah tempat kereta api berhenti, berangkat, dan bersilang menyusul atau disusul yang dikuasai seorang kepala dimana ia bertanggung jawab atas urusan perjalanan kereta dan dilengkapi dengan pesawat telegraph.
- Stasiun merupakan terminal atau tempat pemberhentian bagi suatu alat angkut, serta tempat pemeliharaan alat angkut.

Dari pengertian stasiun sebagai suatu terminal dalam sistem transportasi kereta api akan mempengaruhi stasiun dalam hal kegiatan atau proses yang semestinya berlangsung normal dan dapat pula ditarik kesimpulan mengenai fungsi utama stasiun dari pengertian-pengertian di atas yaitu untuk menyediakan sarana masuk dan keluar dari obyek-obyek yang akan digerakan, penumpang dan atau barang menuju dan berasal dari stasiun-stasiun kereta api.

Menurut letaknya stasiun-stasiun kereta api dapat di bagi dalam<sup>5</sup>:

- a. Stasiun akhiran  
Yaitu stasiun dimana kereta api memulai atau mengakhiri perjalanannya. Disini prasarana dan sarana nagkutan kereta api tersedia dengan lengkap.
- b. Stasiun antara  
Yaitu semua stasiun yang terletak pada jalan terusan jalur lintasan kereta api.
- c. Stasiun pertemuan atau *junction*  
Yaitu stasiun yang merupakan titik pertemuan atau menghubungkan tiga jalur lintasan kereta api.
- d. Stasiun silang  
Yaitu stasiun dimana terdapat dua jalan terusan lintasan kereta api bersilangan.

Stasiun kereta api juga memiliki unsur-unsur sebagai penunjang proses kegiatan di dalam stasiun itu sendiri. Unsur-unsur stasiun kereta api tersebut adalah:

- a. Penumpang dan atau barang merupakan unsur yang mengalami perangkutan.

- b. Kereta api sebagai unsur yang menjadi sarana angkutan
- c. Kendaraan penunjang, sebagai sarana penunjang kegiatan menuju terminal, misalnya kendaraan umum atau kendaraan pribadi.
- d. Pengelola, adalah unsur yang berperan sebagai pengatur, pengawasan, memberikan pelayanan bagi pelaku kegiatan utama dan penunjang dalam stasiun.

Unsur-unsur tersebut di atas dapat mempengaruhi stasiun dalam hal penentuan jenis fasilitas dan pola fasilitas yang dibutuhkan, dengan mengidentifikasi karakter unsur sehingga tidak terjadi konflik antar unsur. Karakter penting yang perlu dicermati diantaranya, pola kegiatan, jumlah dan dimensi.

## II.2 SISTEM TRANSPORTASI DI WILAYAH DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

### II.2.1 Kondisi Umum

Seluruh sistem transportasi di wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta dapat dikatakan sebagai sistem transportasi kota yang merupakan suatu pola transportasi dengan pergerakan diawali dan diakhiri di dalam suatu kota, meskipun dalam pencapaian tujuan dilakukan dengan pergantian moda angkutan lebih dari satu kali.

Dalam lingkup kota-kota metropolitan, transportasi kota dapat diartikan sebagai pergerakan yang diawali di wilayah *hinterland* yang berkembang menjadi kantong-kantong urban menuju pusat-pusat kegiatan yang terkonsentrasi di dalam kota.

Daerah Khusus Ibukota Jakarta dengan luas wilayah yang mencapai 64.040 ha dengan jumlah penduduk mencapai 9 juta pada malam hari dan mencapai 13 juta jiwa pada jam-jam sibuk atau jam-jam kerja dirasakan sangat padat. Jumlah penduduk kota Jakarta yang sangat besar jika dibandingkan dengan luas wilayahnya tersebut saat ini tidak dibarengi dengan pengembangan sarana infrastruktur untuk menunjang kelancaran mobilitas penduduk yang memadai.

Dengan jumlah penduduk yang besar mengakibatkan tingkat mobilitas yang tinggi pula baik mobilitas penumpang maupun barang dengan menggunakan kendaraan pribadi atau kendaraan umum. Mobilitas yang tinggi tersebut idealnya harus dibarengi dengan pengembangan sarana dan prasarana transportasi yang memadai guna menjamin kelancaran mobilitas penumpang dan barang itu sendiri. Tetapi tuntutan tersebut di Jakarta saat tidak dapat terpenuhi walaupun pemerintah telah terus berusaha untuk menyediakan sarana dan prasarana transportasi yang memadai sehingga yang

---

<sup>5</sup> Ir. Imam Subarkah, *Jalan Kereta Api*, 1981, hal. 5, Idea Dharma Bandung.

terjadi saat ini adalah kepadatan lalu lintas dengan kemacetan disana-sini. Hambatan utama dari pemerintah saat ini dalam menyediakan sarana dan prasarana transportasi umum adalah keterbatasan lahan di wilayah DKI Jakarta.

Kondisi yang demikian menuntut penduduk kota Jakarta sendiri untuk dapat mengantisipasi kemacetan dan jalur-jalur padat tertentu. Usaha-usaha yang dilakukan penduduk Jakarta untuk mengantisipasi hal tersebut adalah dengan:

- a. Memilih jalan memutar.
- b. Memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan transportasi umum.
- c. Memilih menggunakan sedikit biaya tambahan untuk dapat menggunakan jasa jalan bebas hambatan.

Jalan raya dilihat dari kondisi-kondisi saat ini sudah tidak mampu untuk menampung jumlah kendaraan yang semakin meningkat yang menyebabkan kemacetan tersebut. Saat ini di Jakarta pengguna jasa transportasi jalan raya menduduki tingkat teratas dengan prosentase perbandingan sebagai berikut<sup>6</sup>:

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| a. Angkutan jalan raya | 63 %   |
| b. Kendaraan pribadi   | 33,7 % |
| c. Angkutan kereta api | 3,3 %  |

Untuk itu diperlukan pemecahan-pemecahan masalah transportasi dan alternatif pemerintah untuk mengatasi kepadatan lalu lintas tersebut adalah:

- a. Mengadakan pelebaran jalan.
- b. Pembangunan jalan-jalan bebas hambatan.
- c. Pembuatan jalur khusus bis.
- d. Pemberlakuan kawasan 3 orang dalam satu kendaraan mobil pribadi.

Usaha-usaha yang telah dilakukan pemerintah tersebut belum banyak memberikan perubahan terhadap permasalahan transportasi di Jakarta saat ini. Terutama dalam menanggulangi beban angkutan jalan raya yang semakin berat. Karena begitu besarnya beban angkutan jalan raya yang dialami, Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta terus berusaha membangkitkan jasa moda transportasi lain untuk mengurangi beban angkutan jalan raya. Sistem transportasi lain yang terus dikembangkan tersebut adalah jasa transportasi kereta api baik dari segi pelayanan maupun sarana dan prasarana penunjang sistem transportasi tersebut.



Sistem transportasi kereta api bila dapat dioperasikan secara maksimal dapat mengurangi beban transportasi angkutan jalan raya dikarenakan sifat-sifat yang dimiliki sistem transportasi kereta api tersebut. Menurut rencana pengembangan sistem transportasi kereta api, jasa transportasi ini diharapkan dapat menjangkau 20% dari pengguna jasa transportasi yang ada di wilayah DKI Jakarta<sup>7</sup>.

### II.2.2 Karakteristik Transportasi Di Wilayah DKI Jakarta

Kota Jakarta yang lalu lintas pergerakannya bersifat rutin, pada dasarnya seperti kota-kota metropolitan lainnya yang memiliki karakteristik transportasi kota sebagai berikut:

a. Masal

Dalam arti pembangkit kebutuhan jasa angkutan kota dalam suatu luasan tertentu dari bagian kota bersifat masal.

b. Serbaneka

Dalam arti mengungkapkan bermacam jarak, tujuan perjalanan dan kepentingan pelaku kegiatan dalam berbagai jenis moda yang melayaninya.

c. Konsentris

Pergerakan terjadi pada waktu tertentu dengan arah menuju pada suatu titik-titik tujuan dari pusat urban.

d. Dispersif

Karena terjadi arus balik dari pergerakan di atas yang bersifat menyebarkan aliran pergerakan.

e. Berfariasi

Karena memiliki tingkat kepadatan kegiatan dan kebutuhan sarana angkutan yang tidak sama setiap waktu dalam sehari.

### II.2.3 Macam Transportasi Di Wilayah DKI Jakarta

#### 1. Transportasi Kereta Api

Transportasi kereta api merupakan suatu sistem transportasi yang melayani jasa angkutan manusia dan atau barang yang bersifat masal atau dapat melayani dalam jumlah yang besar. Sifat masal yang dimiliki oleh jasa transportasi kereta api dimungkinkan karena sarana angkutan tersebut berupa rangkaian gerbong yang ditarik oleh sebuah lokomotif yang berjalan

---

<sup>6</sup> Data Departemen Perhubungan RI, Dirjen Perhubungan Darat, 1997.

<sup>7</sup> Rencana Jangka Panjang PERUMKA, Sampai Dengan tahun 2010.

diatas jalan baja. Setiap gerbong memiliki daya angkut ratusan penumpang bagi gerbong penumpang dan puluhan ton barang bagi gerbong angkutan barang.

Sistem transportasi kereta api di wilayah DKI Jakarta berfungsi sebagai sarana angkutan penumpang dan atau barang. Bagi sarana angkutan penumpang transportasi kereta api terbagi menjadi<sup>8</sup>:

a. *Long and middle distance train*

Sarana angkutan kereta api yang termasuk dalam jenis ini adalah kereta api yang memiliki tujuan pemberangkatan dan kedatangan keluar dan menuju wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang dan Bekasi.

b. *Local train*

Seluruh kereta api yang termasuk dalam *local train* adalah kereta api yang beroperasi di wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang dan Bekasi. Kereta api yang beroperasi di wilayah tersebut merupakan jenis kereta api listrik atau KRL. *Local train* dapat dibagi menjadi 2 bagian menurut wilayah penoperasiannya yaitu:

b.1 KRL urban

yaitu KRL atau kereta api listrik yang beroperasi di dalam wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

b.2 KRL sub urban

Yaitu KRL yang daerah operasionalnya sampai wilayah Bogor, Tangerang dan Bekasi.

A. Karakteristik angkutan kereta api di wilayah DKI Jakarta

Saat ini sistem transportasi kereta api di Jakarta merupakan sistem transportasi terpenting dibandingkan sistem transportasi yang lain. Hal ini dimungkinkan karena karakteristik yang dimiliki lebih baik selain karakteristik utamanya yaitu sebagai angkutan massal yang efektif untuk tujuan perjalanan jauh. Karakteristik lain yang dimiliki oleh jasa angkutan kereta api adalah:

a. Murah

Angkutan kereta api memiliki biaya pemakaian jasa termurah setelah angkutan jalan raya. Angkutan kereta api memiliki perbandingan 1 lt per 106 mil penumpang sedangkan angkutan jalan raya 1 lt per 40 mil penumpang.

b. Nyaman

Kenyamanan penggunaan sistem transportasi kereta api ditunjang dengan prasarana berupa jalan baja yang rata dan khusus diperuntukkan bagi angkutan kereta api serta fasilitas pelayanan yang diberikan di dalam kereta api seperti lavatori dan restorasi.

c. Aman

Tingkat keamanan angkutan kereta api lebih tinggi dan lebih terjamin karena memiliki jalan tersendiri yang tertutup bagi umum.

d. Efektif

Angkutan kereta api sangat efektif bagi perjalan jauh dan perjalanan dalam kota yang lalu lintas perjalanannya sangat padat.

e. Sebagai transportasi transit

Pelayanan yang dapat dijangkau oleh kereta api hanya terbatas antar simpul moda transportasi tersebut.

f. Memiliki fleksibilitas yang rendah

Dikatakan rendah karena untuk mengubah route perjalanan kereta api tidak mudah atau sulit.

B. Jalur lintasan angkutan kereta api

Dalam menjangkau daerah pelayanan suatu sistem transportasi sangat bergantung pada jaringan jalur sistem transportasi itu sendiri. Untuk angkutan kereta api yang jaringan jalurnya berupa rel baja dilihat dari kedudukan jalur lintasannya dapat dibedakan menjadi jalur lintasan biasa, jalur lintasan layang dan jalur lintasan bawah tanah. Di wilayah DKI Jakarta kedudukan jalur lintasan kereta api hanya ada 2 jenis yaitu<sup>8</sup>:

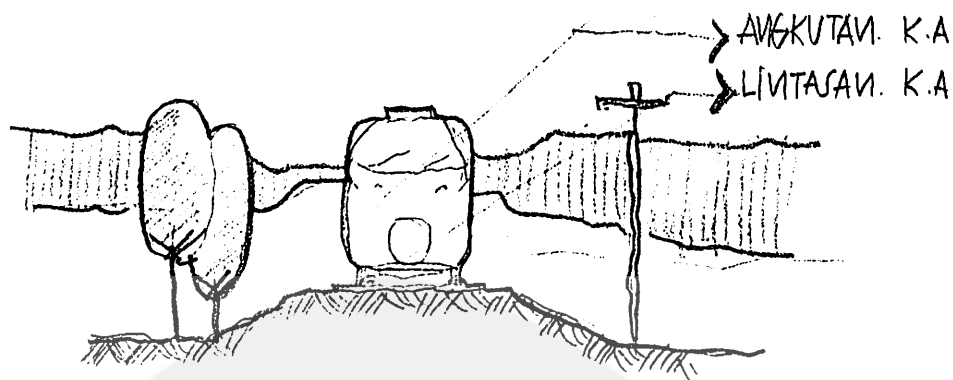
a. Jalur lintasan biasa ( *at grade* )

Yaitu jenis jalur lintasan kereta api yang berada menempel pada permukaan tanah. Jenis lintasan seperti ini merupakan jenis yang paling banyak digunakan karena memiliki biaya pembangunan yang lebih sedikit dibandingkan dengan jenis yang lain.

---

<sup>8</sup> Data DAOP I Perumka.

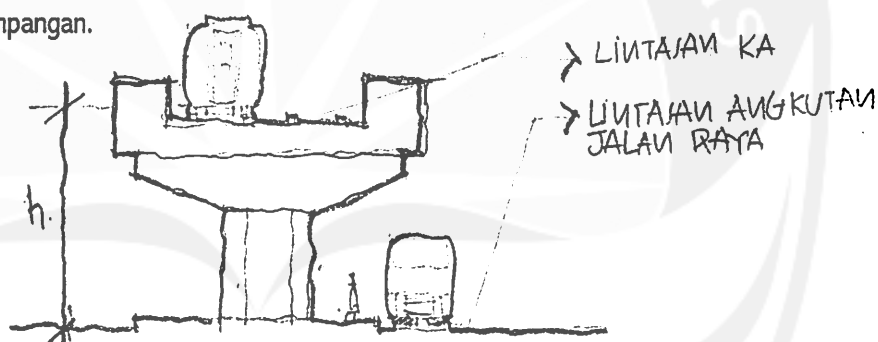
<sup>9</sup> Data Dirjen Perhubungan Darat, Dinas Angkutan Jalan Rel, 1998.



Gambar II.1 Jalur lintasan biasa ( *at grade* )

b. Jalur lintasan layang ( *elevated* )

Yaitu jenis jalur lintasan kereta api yang berada melayang di atas permukaan tanah. Jenis ini sangat efektif diterapkan untuk jalur lintasan kereta api dalam kota karena dapat mengurangi titik-titik pertemuan antara angkutan kereta api dan angkutan jalan raya. Di Jakarta jalur lintasan layang telah diterapkan antara Stasiun Jakarta Kota hingga Stasiun Manggarai dimana dengan adanya jalur lintasan tersebut dapat mengurangi kemacetan di 23 titik persimpangan.



Gambar II.2 Jalur lintasan layang ( *elevated* )

Dari kedua jenis jalur lintasan kereta api yang ada di wilayah DKI Jakarta secara umum jaringan lintasan tersebut dapat dibagi menjadi 3 jalur lintasan kereta api yang utama yaitu<sup>10</sup>:

- a. Jalur barat yang menghubungkan pusat kota dengan wilayah Tangerang.
  - b. Jalur timur yang menghubungkan kota Jakarta dengan wilayah Bekasi.
  - c. Jalur tengah yang menghubungkan kota Jakarta dengan wilayah Bogor.
- C. Lingkup dan sasaran pelayanan angkutan kereta api

Sesuai dengan fungsi angkutan kereta api pada umumnya, angkutan kereta api di wilayah DKI Jakarta dalam pelayanannya diutamakan bagi perpindahan manusia dan atau barang. Berdasarkan pelayanan tersebut angkutan kereta api di wilayah DKI Jakarta dapat dibagi menjadi:

- a. Angkutan kereta api bepergian yaitu kereta api yang dipergunakan bagi angkutan penumpang dalam melakukan pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain.
- b. Angkutan kereta api barang yaitu kereta api yang dipergunakan bagi angkutan barang.
- c. Angkutan kereta api dinas yaitu kereta api yang dipergunakan bagi angkutan dinas yang dapat menunjang kelancaran sistem angkutan kereta api. Angkutan kereta api dinas dapat dibagi menjadi 2 yaitu:
  - c.1 Kereta api pemeliharaan yaitu kereta api yang dipergunakan bagi pemeliharaan sarana dan prasarana sistem angkutan kereta api.
  - c.2 Kereta api pertolongan yaitu kereta api yang dipergunakan bagi pertolongan apabila terjadi kecelakaan kereta api.

## 2. Angkutan Jalan Raya

Seperti halnya angkutan kereta api, angkutan jalan raya di wilayah DKI Jakarta juga memiliki karakteristik-karakteristik sistem perangkutan yang tentu berbeda dengan angkutan kereta api. Adapun karakteristik angkutan di wilayah DKI Jakarta adalah sebagai berikut:

### a. Sebagai angkutan lokal

Dikatakan sebagai angkutan lokal karena memiliki wilayah operasional yang sempit sehingga dalam melakukan pergerakan dapat langsung sampai ke tujuan dengan ditunjang oleh jaringan jalan yang lebih luas jangkauannya.

### b. Memiliki fleksibilitas yang tinggi

Ditunjang dengan jaringan jalan yang luas sehingga pergerakan dapat diubah-ubah Sesuai dengan kebutuhannya.

### c. Efektif untuk jarak dekat

Karena di wilayah DKI Jakarta kepadatan arus lalu lintas sudah tinggi sehingga untuk jarak tempuh yang dekat membutuhkan waktu yang cukup lama jika dibandingkan dengan jarak yang harus ditempuh.

### d. Kurang ekonomis

Angkutan jalan raya memiliki daya angkut yang kecil sehingga biaya yang ditanggung oleh pengguna jasa menjadi lebih besar.

---

<sup>10</sup> Ibid 9.

Sarana angkutan umum jalan raya yang ada di wilayah DKI Jakarta tidak hanya bis kota tetapi semua kendaraan umum yang menggunakan jalan raya sebagai prasarana transportasi. Sarana angkutan yang ada antara lain<sup>11</sup>:

- a. Bis kota dengan kapasitas 60 s/d 75 orang.
- b. Mikrobis dengan kapasitas 30 orang.
- c. Mikrolet dengan kapasitas 12 orang.
- d. Angkutan jenis IV dengan kapasitas 2 s/d 4 orang.
- e. Taksi dengan kapasitas 4 orang.

Penumpang sebagai sasaran angkutan jalan raya memiliki sifat pergerakan yang berbeda-beda sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pergerakan masing-masing penumpang. Dari sifat pergerakan yang berbeda tersebut maka penumpang angkutan jalan raya dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

- a. Penumpang transit

Yaitu manusia yang dalam mencapai tujuan pergerakannya harus mengalami perpindahan moda transportasi.

- b. Penumpang lokal

Yaitu semua penumpang yang dalam mencapai tujuan pergerakannya tidak mengalami perpindahan moda transportasi.

Angkutan jalan raya dalam menjangkau pelayanannya di wilayah DKI Jakarta dapat melayani hingga ke sudut-sudut kota. Jangkauan yang besar tersebut terutama ditunjang oleh dengan adanya terminal-terminal bis di ke-5 wilayah DKI Jakarta. Adapun terminal-terminal di ke-5 wilayah tersebut adalah:

- a. Jakarta Pusat

Meliputi Terminal Tanah Abang dan Pasar Senen.

- b. Jakarta Barat

Meliputi Terminal Grogol, Kota dan Kali Deres.

- c. Jakarta Timur

Meliputi Terminal Cililitan, Kampung Rambutan, Pulo Gadung, Rawa Mangun dan Kampung Melayu.

- d. Jakarta Selatan

---

<sup>11</sup> Data Dirjen Perhubungan Darat, Dinas Angkutan Jalan Raya, 1998.

Meliputi Terminal Blok M, Pasar Minggu dan Manggarai.

e. Jakarta Utara

Meliputi Terminal Tanjung Pirok.

## II.3 TINJAUAN PERGERAKAN MANUSIA DAN BARANG DALAM SISTEM TRANSPORTASI

### II.3.1 Pengertian

Sirkulasi adalah suatu tipe gerakan dalam ruang, baik oleh manusia, kendaraan maupun barang. Sirkulasi perlu untuk tinggal, bekerja, bermain dan terlibat dalam suatu kegiatan tertentu. Ruang sirkulasi antar daerah sirkulasi adalah jalan lalu dari jalan masuk di luar bangunan sampai masuk ke dalam bangunan dan berlalu dari suatu tempat atau ruang ke tempat atau ruang yang lain.

Dalam sirkulasi orang bergerak, ia bergerak langsung dengan aman, atau tersendat-sendat dan sering menabrak sesuatu. Ia mengalami suatu urutan pengelihatian yang logis dan mengesankan atau yang membingungkan, ini tergantung dari mutu ruang yang dimasukinya. Perancangan sirkulasi merupakan hal yang mendasar dalam melakukan perencanaan dan perancangan suatu bangunan.

Seperti halnya air dalam sebuah kolam, sirkulasi sebagai gerakan orang-orang atau benda yang diperlukan untuk melalui suatu ruang. Sirkulasi juga mengisi suatu kebutuhan yang penting didalam menggerakan orang-orang dari satu tempat ke tempat yang lain.

Ada dua jenis sirkulasi yaitu sirkulasi horizontal ( gang, ruang peralihan dan lobby ) dan sirkulasi vertikal ( tangga, ramp, eskalator dan elevator ) yang umumnya penghubung dari lantai ke lantai.

a. Macam sistem sirkulasi

- Sistem sirkulasi manusia dan atau barang.
- Sistem sirkulasi kendaraan

b. Syarat sirkulasi

- Memiliki urutan-urutan yang logis baik dalam ukuran ruang, bentuk dan arah.
- Pencapaian yang mudah dan langsung.
- Memberikan gerak yang logis dan pengalaman yang indah serta bermakna.
- Memiliki belokan sesedikit mungkin dan setiap daerah sirkulasi memiliki cukup penerangan.

### II.3.2 Tuntutan Sistem Sirkulasi

#### 1. Tuntutan sirkulasi secara umum

##### a. Langsung

Mudah dicapai dengan jarak yang sependek mungkin dan ini juga berarti pembelokan sesedikit mungkin serta kantong-kantong yang menampung sirkulasi di buat minimum.

##### b. Aman

Persilangan arus sirkulasi sesedikit mungkin atau dihindarkan sama sekali, jalan masuk yang sempit harus dihindarkan. Demi keamanan maka lebar jalan masuk harus sama dengan jalan distribusi.

##### c. Cukup terang

Yang sebenarnya untuk memenuhi syarat jelas dan langsung.

##### d. Urut-urutan yang logis

Merupakan syarat psikis bagi orang-orang yang masuk agar tidak bingung dan terkejut tetapi seolah-olah dibimbing dan diberi penjelasan.

#### 2. Tuntutan sirkulasi dalam suatu terminal

##### a. Sirkulasi yang singkat

Yaitu sirkulasi yang dapat mendukung pemakainya untuk melakukan perpindahan dengan cepat dan lancar. Dengan tolok ukur jarak pencapaian sependek mungkin, ada kebebasan gerak dalam pencapaian serta mudah dijalani.

##### b. Sirkulasi yang lancar

Yaitu alur sirkulasi yang memungkinkan kegiatan dapat berlangsung tanpa berhenti. Dengan tolok ukur tidak ada penumpukan kendaraan baik di dalam maupun di luar terminal.

##### c. Sirkulasi yang aman

Yaitu sirkulasi yang dapat memberikan kebebasan pada pelaku kegiatan untuk bergerak tanpa merasa terancam keselamatannya oleh arus sirkulasi kendaraan. Dengan tolok ukur kemungkinan terjadinya pertemuan antara arus sirkulasi penumpang dan kendaraan sesedikit mungkin atau dihindarkan sama sekali, kecuali ditempat-tempat yang telah ditentukan yaitu tempat naik dan turun penumpang.

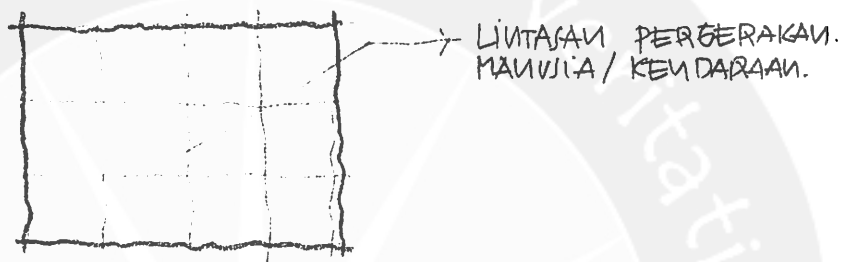


### II.3.3 Pola Sirkulasi

Merupakan pola pergerakan manusia maupun kendaraan dalam melakukan perpindahan untuk mencapai satu titik tujuannya yang dapat dibedakan menjadi,

#### a. Pola sirkulasi dengan sistem grid

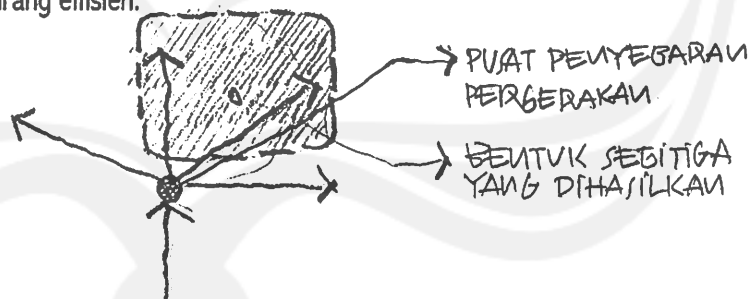
Perbedaan jalan lintas dan ruang-ruang yang mengitarinya kurang jelas. Sistem sirkulasi dan ruang pada dasarnya saling berhubungan. Keuntungan yang dimiliki dengan adanya open space yang berfungsi sebagai suatu pusat atau titik untuk menuju ke suatu tujuan. Kerugiannya, adanya pembagian jenis sirkulasi yang kurang jelas.



Gambar II.3 Pola sirkulasi dengan sistem grid.

#### b. Pola sirkulasi dengan sistem radial

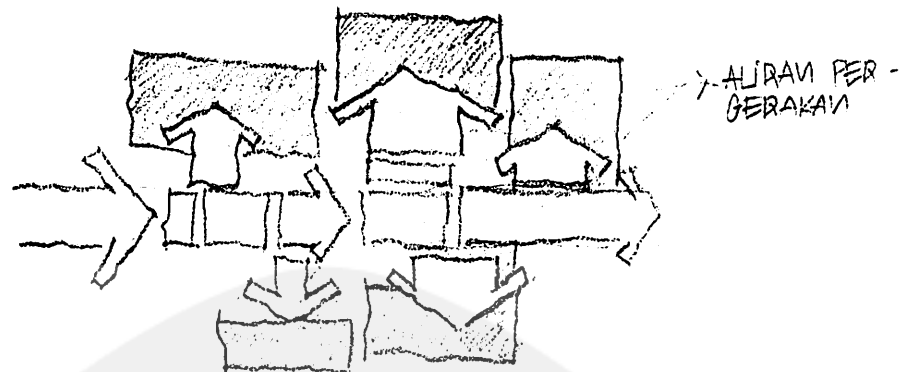
Melibatkan suatu konvergensi lalu lintas pada sebuah titik pusat. Sistem radial adalah dominan terstruktur dan biasanya resmi. Kelemahan dari segi ekonomi adanya bentuk-bentuk yang ganjil dan bentuk segitiga yang kurang efisien.



Gambar II.4 Pola sirkulasi dengan sistem radial.

#### c. Pola sirkulasi linier

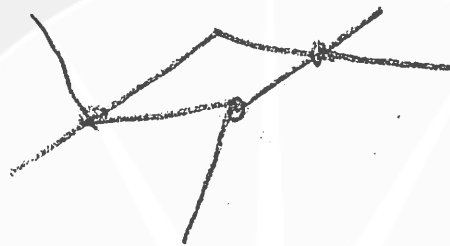
Dicirikan dengan garis-garis gerakan yang berkesinambungan pada satu arah atau lebih. Kelemahannya, pada sistem ini bila dirancang dengan tidak terbatas maka akan menimbulkan kepadatan. Jika jalan sangat terbatas sistem ini tidak akan mudah digunakan.



Gambar II.5 Pola sirkulasi linier.

d. Sistem sirkulasi organik

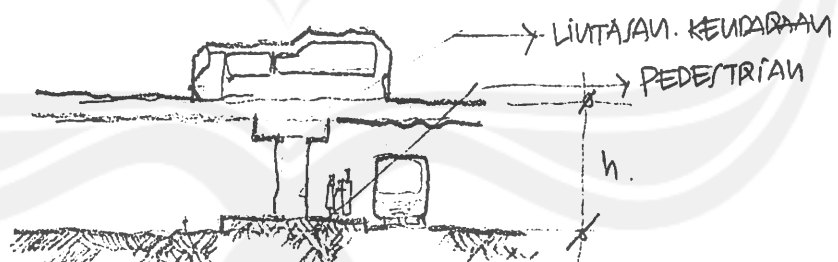
Sistem ini adalah yang paling peka terhadap tapak. Kelemahannya, sering mengorbankan fungsi yang logik.



Gambar II.6 Pola sirkulasi organik.

e. Pola sirkulasi bertingkat

Pola ini dimaksudkan untuk menghindari crossing dalam pergerakan antara manusia dan kendaraan. Kelebihannya, pada pola ini kelancaran sirkulasi dapat terjamin.



Gambar II.7 Pola sirkulasi bertingkat.

### II.3.4 Sistem Sirkulasi Terminal

Sistem sirkulasi terminal dapat dibedakan berdasarkan pelaku dan bentuk kegiatan.

a. Macam pelaku

1. Penumpang

- Yang datang dengan berjalan kaki.
- Datang atau pergi dengan kendaraan pribadi.

- Datang atau pergi dengan angkutan umum yang ada.

## 2. Kendaraan

- Kendaraan pribadi.
- Kendaraan angkutan kota.
- Kendaraan taksi.

## b. Kegiatan pelaku

### 1. Penumpang

- Penumpang masuk ke dalam terminal, mencari angkutan yang sesuai dengan tujuannya kemudian memasuki jalur pemberangkatan dan menaiki angkutan.
- Penumpang turun dari angkutan transportasi, kemungkinan istirahat sebentar kemudian mencari angkutan kota yang menjadi trayek dan tujuannya dan naik.
- Penumpang turun dari angkutan kemudian keluar dari terminal untuk mencari jenis angkutan kota yang lainnya.

### 2. Kendaraan

- Kendaraan penumpang atau non bis kota.
- Angkutan bis kota berhenti di terminal menurunkan dan menaikkan penumpang kemudian masuk ke dalam lintasan pemberangkatan untuk menaikkan penumpang.
- Angkutan kereta api.