PENGANTAR TEKNIK TRANSPORTASI

TERMINAL

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA
Jl. Boulevard Bintaro Sektor 7, Bintaro Jaya
Tangerang Selatan 15224

PENDAHULUAN

TERMINAL

- kelancaran mobilitas
- keterpaduan intra dan antar moda secara lancar dan tertib

Undang-Undang No. 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

terminal merupakan prasarana transportasi jalan untuk barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum yang merupakan satu wujud simpul jaringan transportasi.

DEFINISI DAN FUNGSI TERMINAL

a) Kedudukan dan keberadaan terminal dalam sistem transportasi

Sebagai komponen sistem transportasi yang berupa prasarana dan fasilitas tetap → **titik simpul** dan **tempat perhentian**

b) Fungsinya

- Mengawali dan mengakhiri suatu perjalanan
- Perawatan sementara kendaraan
- Memindahkan dari satu kendaraan ke kendaraan lain (ganti moda/transit)
- Menyediakan fasilitas umum bagi penumpang seperti restoran, toilet, tempat ibadah, wartel dan lainnya
- Pool kendaraan
- Istirahat penumpang dan awak kendaraan
- Pengaturan jadwal keberangkatan, kedatangan dan kelas pelayanan
- Penjualan tiket dan pemesanan tempat

c) Kewilayahan (tata ruang wilayah)

memiliki peran penting bagi efisiensi kehidupan wilayah dan membentuk suatu zona kawasan

- Pelabuhan Tanjung Priok, zona Tanjung Priok di jakarta
- Terminal Bus Regional Bingkuang (TRB) , zona TRB Air Pacah di Aceh
- Bandar udara Internasional Minangkabau, zona bandara Minangkabau

KARAKTERISTIK UMUM TERMINAL

Waktu Pelayanan

Pada dasarnya, waktu di terminal (*turn around time*) makin kecil adalah makin baik, karena dengan demikian maka sarana transportasi tersebut berarti sedang bergerak dan melaksanakan fungsinya

Fasilitas yang Disediakan

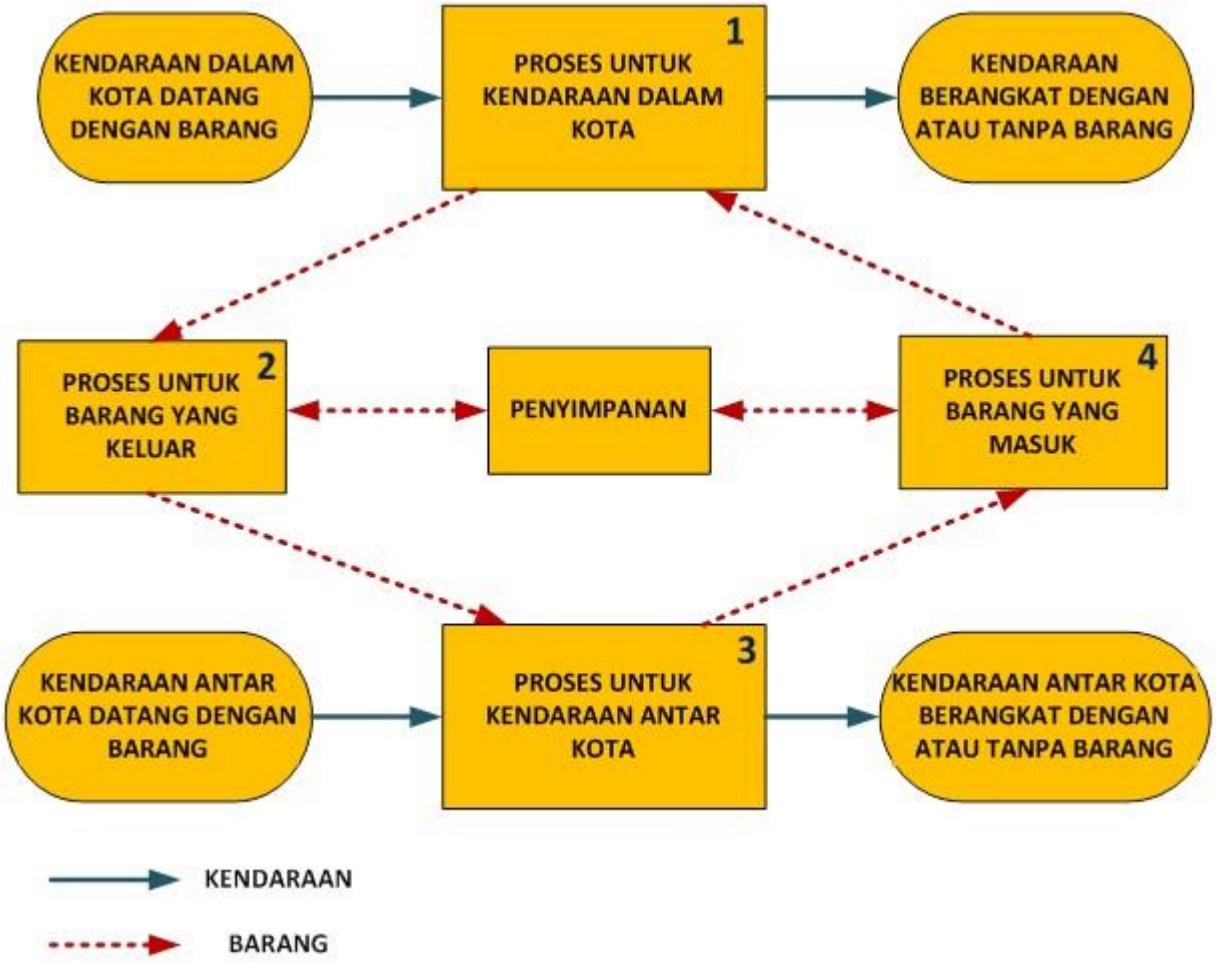
jenis operasi dan fasilitas tergantung pada jenis lalu lintas yang dilayani oleh terminal

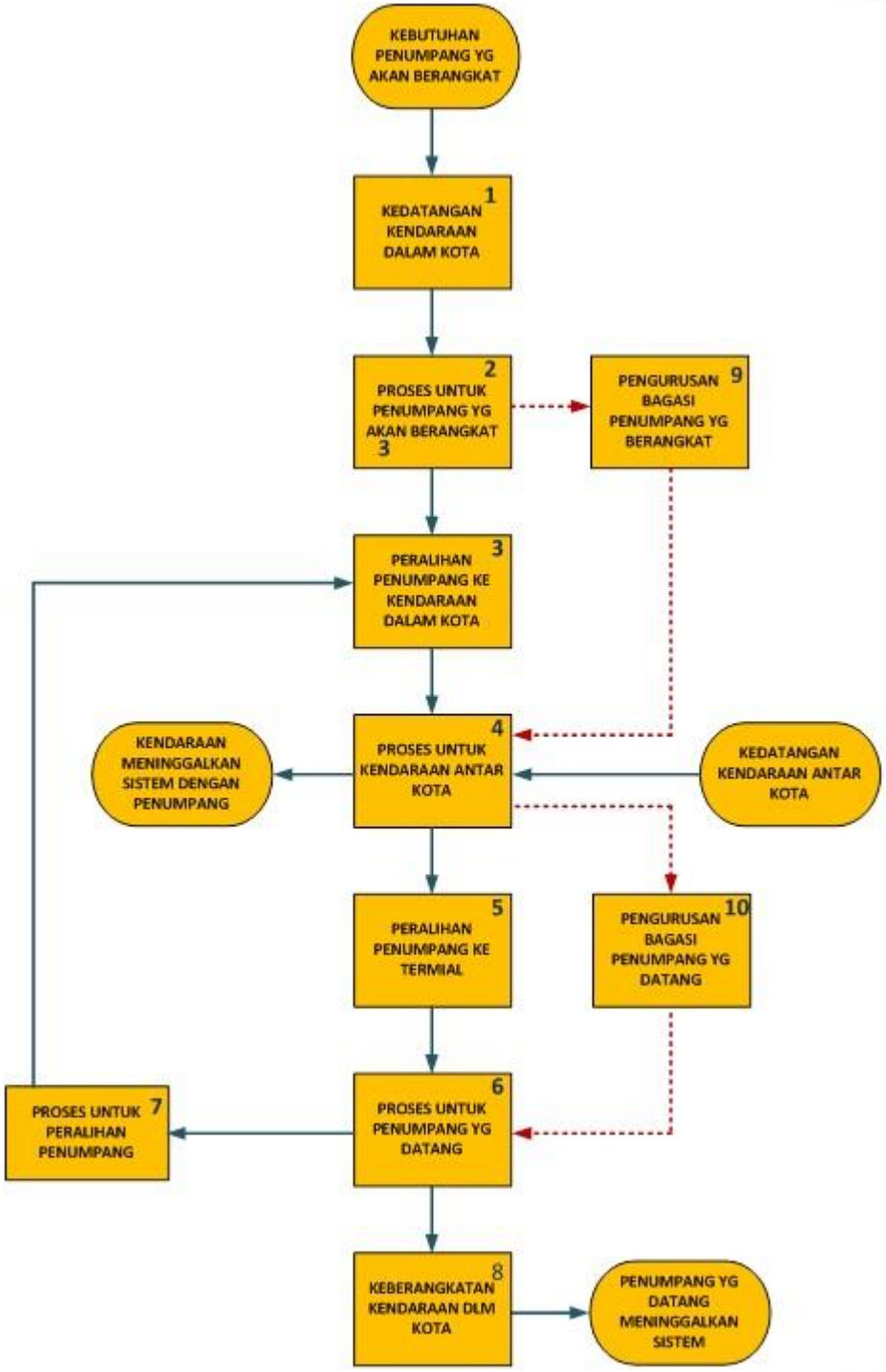
Proses Pemeriksaan dan Distribusi

pemeriksaan dokumen-dokumen perjalanan, seperti paspor, dokumen pegiriman barang dan lain-lain

KARAKTERISTIK UMUM TERMINAL

Bagan Alir Proses




KEBUTUHAN PENUMPANG YG AKAN BERANGKAT
1
KEDATANGAN KENDARAAN DALAM KOTA
2
PROSES UNTUK PENUMPANG YG AKAN BERANGKAT
3
9
PENGURUSAN BAGASI PENUMPANG YG BERANGKAT
3
PERALIHAN PENUMPANG KE KENDARAAN DALAM KOTA
4
KENDARAAN MENINGGALKAN SISTEM DENGAN PENUMPANG
PROSES UNTUK KENDARAAN ANTAR KOTA
KEDATANGAN KENDARAAN ANTAR KOTA
5
PERALIHAN PENUMPANG KE TERMIAL
10
PENGURUSAN BAGASI PENUMPANG YG DATANG
6
PROSES UNTUK PENUMPANG YG DATANG
7
PROSES UNTUK PERALIHAN PENUMPANG
8
KEBERANGKATAN KENDARAAN DLM KOTA
PENUMPANG YG DATANG MENINGGALKAN SISTEM

JENIS TERMINAL TERMINAL

Berdasarkan jenis angkutannya,

- **Terminal Penumpang**, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkandan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi serta pengaturan kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum.
- **Terminal Barang**, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar danmemuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi

JENIS TERMINAL TERMINAL

Sedangkan berdasarkan jenis modanya terminal diklasifikasikan menjadi :

- Terminal angkutan darat (terminal bis, stasiun KA atau terminal multi moda)
- Terminal angkutan air (laut/sungai)
- Terminal angkutan udara (bandara)
- Terminal peti kemas

MASALAH YANG DIHADAPI TERMINAL

- Perlunya rencana terpadu
- Penggunaan fasilitas
- Operasi
- Biaya
- Tata guna lahan dan kondisi lokasi
- Dampak pada lingkungan

JENIS TERMINAL

Terminal Penumpang, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkandan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi serta pengaturan kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum.
Terminal Barang, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi

Berdasarkan jenis modanya :

- Terminal angkutan darat (terminal bis, stasiun KA atau terminal multi moda)
- Terminal angkutan air (laut/sungai)
- Terminal angkutan udara (bandara)
- Terminal peti kemas

TERMINAL JALAN RAYA

Jalan raya merupakan jalur gerak yang paling dominan

maka istilah terminal dapat dibedakan menjadi :

Garasi, tempat mobil berhenti di rumah merupakan fasilitas yang berfungsi sebagai terminal di jalan raya yang peruntukkannya dikhususkan bagi kendaraan pribadi

Parkiran, merupakan fasilitas yang berfungsi sebagai terminal di jalan raya yang peruntukkannya ialah sebagai tempat menghentikan kendaraan apabila sampai tempat tujuan atau di tengah perjalanan

Parkiran

Garasi mobil

Perhentian dan halte, merupakan fasilitas yang berfungsi sebagai terminal yang berlokasi di pinggir jalan raya di sepanjang lintasan yang dilewati kendaraan umum (bus dan mikrolet). Letaknya sudah ditentukan sedemikian rupa sehingga penumpang dapat naik dan turun ke dan dari kendaraan pada tempat-tempat strategis.

Pangkalan, fasilitas yang berfungsi sebagai terminal tetapi diperuntukkan untuk kendaraan yang tidak memiliki suatu lintasan rute tetap seperti ojek, bajaj, becak, taksi dan lain-lain

Halte bussway

Pangkalan Ojek

Pool kendaraan, merupakan tempat yang berfungsi sebagai terminal tetapi memiliki kantor perusahaan transportasi tertentu yang diperuntukkan untuk bus (armada) yang dimilikinya bukan untuk bus-bus umum.

Terminal bus dan truk

FUNGSI TERMINAL

Fungsi terminal bagi penumpang, untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari satu moda ke moda lain, tempat fasilitas informasi dan parkir kendaraan pribadi.

Fungsi terminal bagi pemerintahan, adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas untuk menata lalu lintas dan angkutan serta menghindari dari kemacetan, sumber pungutan retribusi dan pengendalian kendaraan umum.

Fungsi terminal bagi operator dan pengusaha, untuk mengatur operasi bis, fasilitas istirahat dan informasi dan sebagai fasilitas pangkalan.

Klasifikasi dan Tipe Terminal

- **Berdasarkan peranan:**
  - **Terminal primer** → beroperasi dalam wilayah regional.
  - **Terminal sekunder** → beroperasi dalam wilayah lokal dan atau melengkapi kegiatan terminal primer

- **Berdasarkan fungsi**

Terminal utama, melayani arus jarak jauh & volume tinggi dan tempat bongkar muat lebih besar atau sama dengan 8 ton/unit angkutan atau 40 penumpang/unit angkutan.

Terminal madya , melayani arus angkutan penumpang dan barang jarak sedang & volume sedang dan tempat bongkar muat lebih besar atau sama dengan 5 ton/unit angkutan atau 20 penumpang/unit angkutan.

Terminal cabang, melayani arus angkutan penumpang dan barang untuk jarak pendek & volume kecil dan tempat bongkar muat lebih besar atau sama dengan 2,5 ton/unit angkutan atau 10 penumpang/unit angkutan

Klasifikasi dan Tipe Terminal

- **Berdasarkan jenis angkutan**

Terminal Penumpang
- Terminal Penumpang Tipe A
- Terminal Penumpang bus tipe B
- Terminal Penumpang bus tipe C

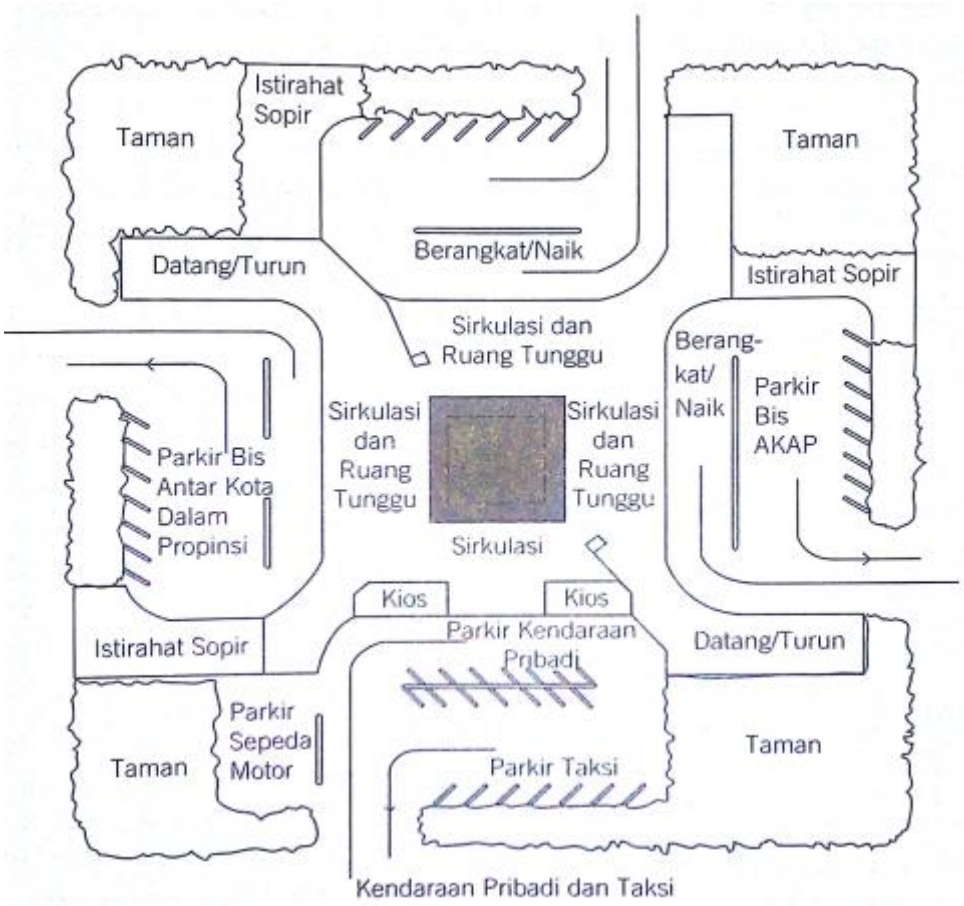
Terminal Barang.

Terminal Peti Kemas

Fasilitas Terminal

1) Fasilitas Utama

2) Fasilitas Penunjang



Pengelolaan Terminal

proses yang terjadi dalam terminal, yaitu :

- Pergantian moda
- Kepabean dan keimigrasian
- Menunggu dan antar jemput
- Parkir dan penitipan kendaraan
- Bongkar muat
- Pergudangan
- Pemeliharaan dan perbaikan.

Sumber : Gromule, 2007.

Pengelolaan terminal penumpang yang harus dilakukan adalah meliputi kegiatan perencanaan dan pengawasan pengoperasian terminal

Perencanaan Terminal

Kriteria Utama yang perlu ditetapkan dalam perencanaan terminal

- mengantisipasi pergerakan pejalan kaki (pedestrian
- mengantisipasi sirkulasi pergerakan bus secara cepat dan mudah
- mengantisipasi pergerakan lalu lintas secara cepat dan mudah
- membuat penumpang nyaman, aman, baik pada kegiatan naik/turun dari bis maupun pindah ,moda.
- seminimal mungkin mempengaruhi kondisi lalu lintas pada jaringan jalan sekitarnya

Faktor yang Mempengaruhi Rencana Lokasi Terminal

Aksesibilitas ;
Struktur wilayah.
Lokasi lintas.
biaya

Perencanaan Terminal

	TIPE A	TIPE B	TIPE C
Letak	Dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi Di jalan arteri dengan kelas minimal III.A	Dalam jaringan trayek antar kota dalam propinsi Di jalan arteri dengan kelas minimal III.B	Dalam wilayah DT.II Dalam jaringan trayek Di jalan kolektor atau lokal dengan kelas minimal III.A
Luas lahan minimal (Ha)	5 Ha di P.Simater dan Jawa , 3 Ha di pulau lain	3 Ha di P.Simater dan Jawa , 2 Ha di pulau lain	Sesuai dengan permintaan akan angkutan
Jarak minimal akses jalan masuk/keluar ke/dari terminal	100 m di P. Jawa , 50 m di pulau lain	50 m di P. Jawa , 30 m di pulau lain dihitung dari jalan keluar atau masuk terminal	Sesuai dengan kebutuhan untuk kelancaran lalu lintas sekitar terminal

Terminal Jalan Rel (Stasiun Kereta Api)

Stasiun sebagai sebuah terminal transportasi kereta api memiliki beberapa pengertian sebagai berikut :

- Stasiun kereta api adalah tempat dimana para penumpang dapat naik dan turun dalam memakai sarana kereta api.
- Stasiun sebagai tempat berangkat, mengangkut penumpang dan barang.
- Stasiun kereta api sebagai tempat kereta api menyusul/disusul dan bersilangan

Terminal Jalan Rel (Stasiun Kereta Api)

Stasiun kereta api dapat dibedakan menurut ukurannya, letaknya dan jenisnya.

Berdasarkan ukuran, stasiun terdiri dari :

Stasiun besar (utama) yang melayani perjalanan KA jarak jauh (kereta api antar kota antar propinsi) seperti stasiun Gambir (Jakarta) ke stasiun Gubeng (Surabaya) dan lainnya.

Stasiun sedang (sekunder) yang melayani perjalanan kereta api untuk jarak sedang (antar kota dalam propinsi) seperti stasiun Bandung ke stasiun Tasikmalaya.

Stasiun kecil lokal (stasiun kota) , stasiun ini hanya melayani perjalanan kereta api dalam jarak dekat (lokal) seperti kereta api jabodetabek dari stasiun Manggarai ke stasiun Cikini.

Terminal Jalan Rel (Stasiun Kereta Api)

Berdasarkan jenis, stasiun dibedakan atas :

- **Stasiun penumpang,** stasiun kereta api untuk naik dan turun penumpang
- **Stasiun barang,** stasiun untuk keperluan bongkar muat barang
- **Stasiun langsiran/operasi,** stasiun kereta api untuk pengoperasian kereta api.

Berdasarkan letak, stasiun terdiri atas :

- **Stasiun awal**
- **Stasiun akhir**
- **Stasiun antara,** stasiun persinggahan rangkaian kereta api di sepanjang perjalanan antara stasiun awal dan stasiun akhir.
- **Stasiun pertemuan,** stasiun yang terletak pada pertemuan ruas jalan rel yang menghubungkan dua jalan rel yang berlainan arah seperti ruas jalur rel Jakarta – Surabaya bertemu dan bersilangan di stasiun Cikampek.

Terminal Jalan Rel (Stasiun Kereta Api)

Langsiran kereta

Kereta berpapasan di stasiun

Terminal Jalan Rel (Stasiun Kereta Api)

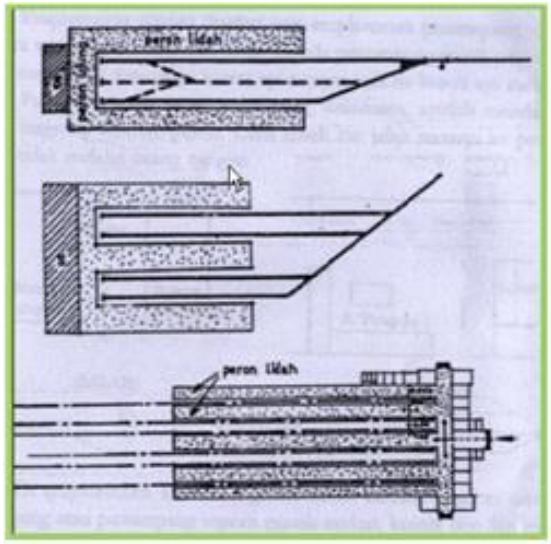
Berdasarkan bentuknya, stasiun terdiri dari **:**

Stasiun siku, biasanya pada gedung stasiunnya siku-siku pada sepu-sepur yang berakhir disitu. Peron siku-siku disebut juga peron ujung dan peron sejajar.

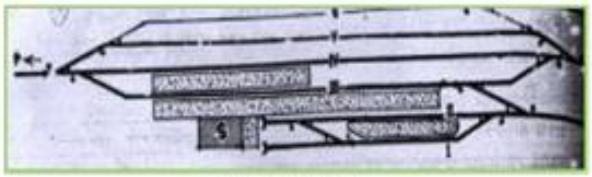
Stasiun paralel, biasanya pada stasiun ini gedungnya sejajar dengan sepur-sepur

Stasiun pulau, biasanya gedung stasiun terletak di tengah-tengah jalur kereta api

Stasiun semenanjung, biasanya gedung stasiun terletak di sudut antara dua sepur yang bergandengan



Stasiun siku


Stasiun paralel

Stasiun pulau

Stasiun semenanjung

DENAH STASIUN SOLOBALAPAN
AREA PARKIR

Fasilitas Stasiun Kereta Api

Ruang dalam stasiun menurut terbagi menjadi 3 macam , yaitu :

- **Stasiun kecil** : Ruang kepala stasiun, ruang tunggu, emperan penumpang, ruang tiket, gudang barang dan toilet.
- **Stasiun sedang** : Ruang kepala stasiun, ruang tiket, restoran, ruang tunggu kelas 1,2, dan 3, toilet, gudang barang
- **Stasiun besar** : Ruang kepala stasiun, ruang wakil kepala stasiun , ruang reservasi tiket, ruang PPKA, ruang Polsuska, ruang tiket, restoran, ruang tunggu kelas 1,2, dan 3, toilet, gudang barang

Bangunan stasiun pada umumnya terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut :

Halaman depan (front area), berfungsi sebagai perpindahan dari sistem trasnportasi jalan rel ke sistem transportasi jalan raya. Adapun halaman depan terdiri dari : Terminal kendaraan umum, parkir kendaraan, dan bongkar muat barang.

Bangunan stasiun, umunya terdiri dari ruang depan (hall) , loket, fasilitas administratif (kantor kepala stasiun), fasilitas operasional (ruang sinyal dan ruang teknik), kantin dan toilet umum.

Peron, umumnya terdiri dari ruang tunggu, naik turun kereta api, bongkar muat barang.

Emplasemen, umumnya terdiri dari sepur lurus, peron dan sepur belok

TERMINAL ANGKUTAN AIR

Peraturan Pemerintah (PP) No.69 tahun 2011

pelabuhan adalah suatu tempat yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselematan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat yang terlindungi dari gerakan gelombang laut, sehingga kapal dapat melakukan olah gerak, bersandar , membuang jangkar dan bongkar muat barang dan berpindah penumpang ke dan dari kapal dapat dilaksanakan secara aman dan lancar

Peranan Dan Fungsi Pelabuhan

PERANAN : sebagai zona, kawasan atau titik simpul yang berupa tata guna lahan yang dapat juga membangkitkan perjalanan

FUNGSI :

Fungsi *interface*
Fungsi *link*
Fungsi industry entity
Fungsi pintu gerbang *(gateway*) dalam perdagangan.

Klasifikasi Pelabuhan

Berdasarkan Segi Penyelenggaraan

- **Pelabuhan umum,**
- **Pelabuhan Khusus,**

Berdasarkan Segi Pengusahaannya

- **Pelabuhan yang diusahakan** (melayani kegiatan bongkar muat, naik/turun dll)
- **Pelabuhan yang tidak diusahakan**(tidak melayani kegiatan bongkar muat, naik/turun , kepabean dll)

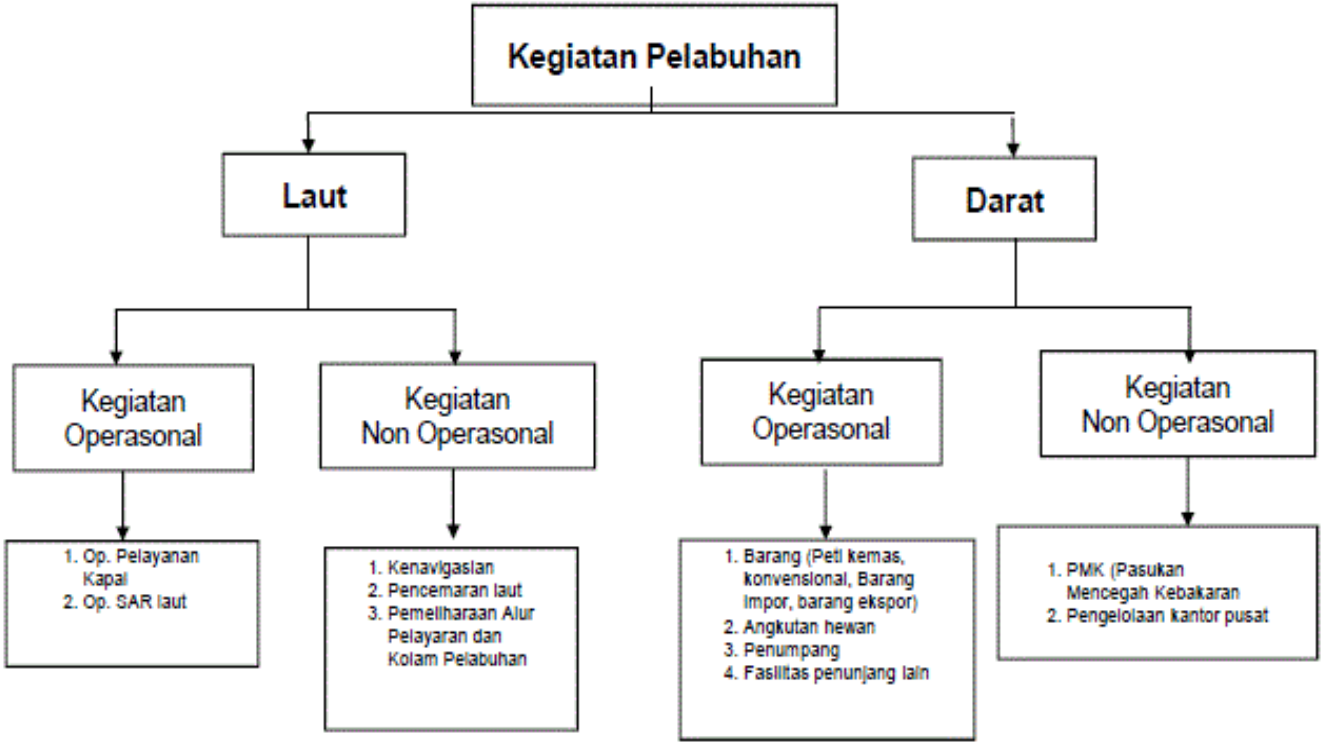
Berdasarkan segi fungsi : pelabuhan laut, pantai dan penyeberangan

Berdasarkan segi penggunaan : pelabuhan ikan, minyak, barang dan campuran, militer

Berdasarkan letak geografis

- **Pelabuhan alam**
- **Pelabuhan buatan,**.
- **Pelabuhan semi alam,**

Fasilitas Pelabuhan



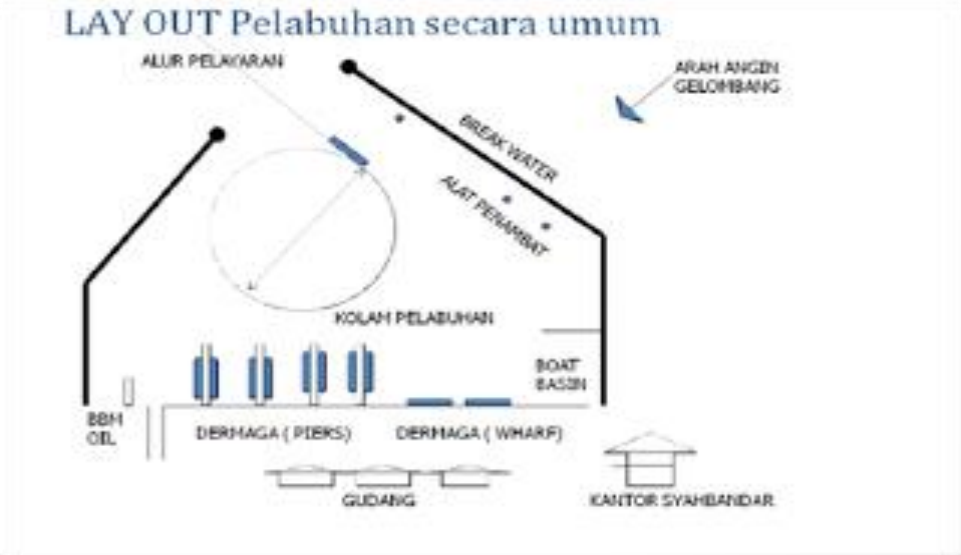
Fasilitas Pelabuhan

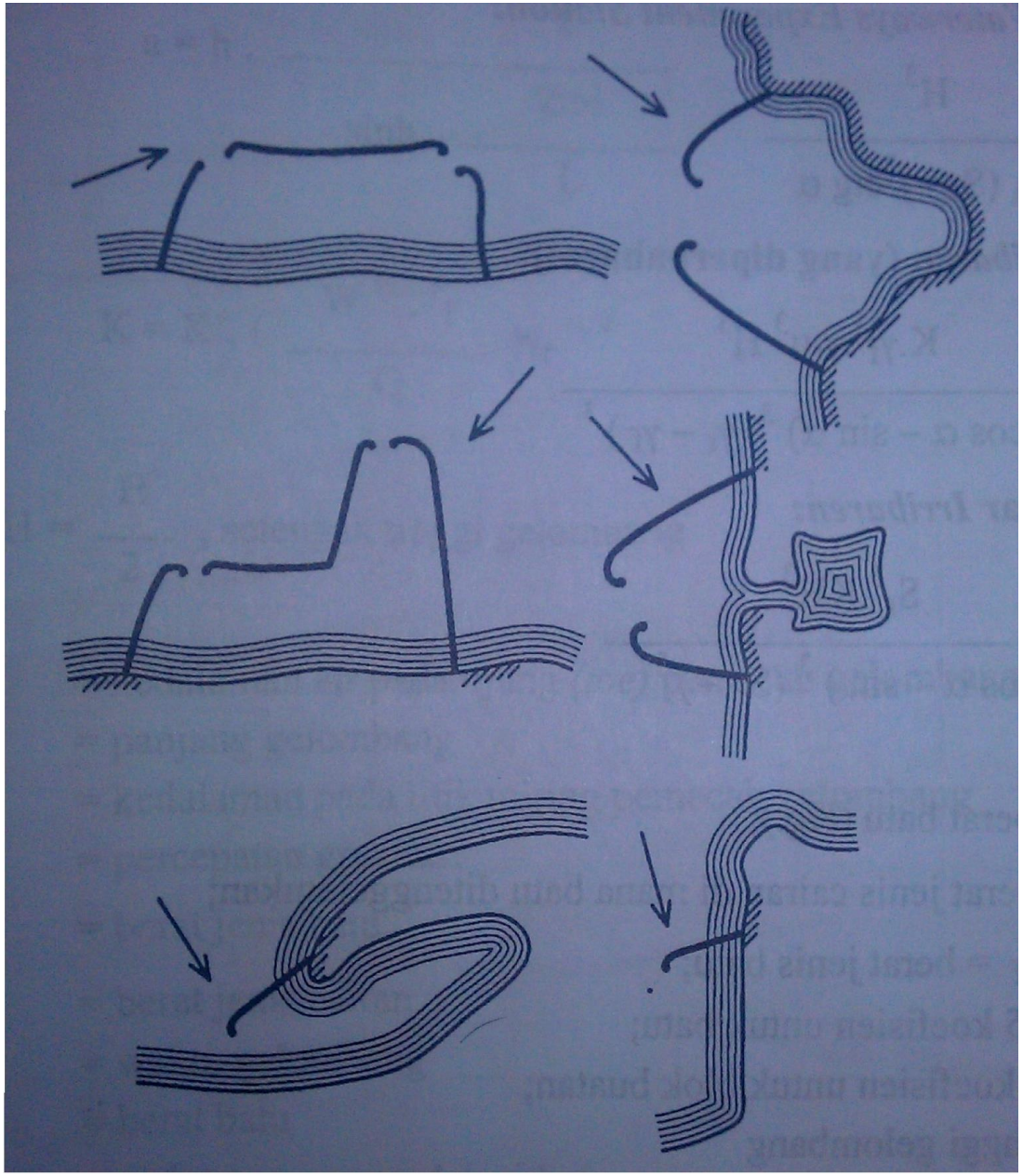
Fasilitas untuk Kapal

Alur pelayaran (sebagai 'jalan' kapal sehingga dapat memasuki daerah pelabuhan dengan aman dan lancar)
Penahan gelombang (*breakwater)* – untuk melindungi daerah pedalaman pelabuhan dari gelombang, terbuat dari batu alam, batu buatan dan dinding tegak),
Kolam pelabuhan (berupa perairan untuk bersandarnya kapal-kapal yang berada di pelabuhan)
Dermaga (sarana dimana kapal-kapal bersandar untuk memuat dan menurunkan barang atau untuk mengangkut dan menurunkan penumpang).

Fasilitas untuk barang dan penumpang

Fasilitas untuk penggunaan tanah





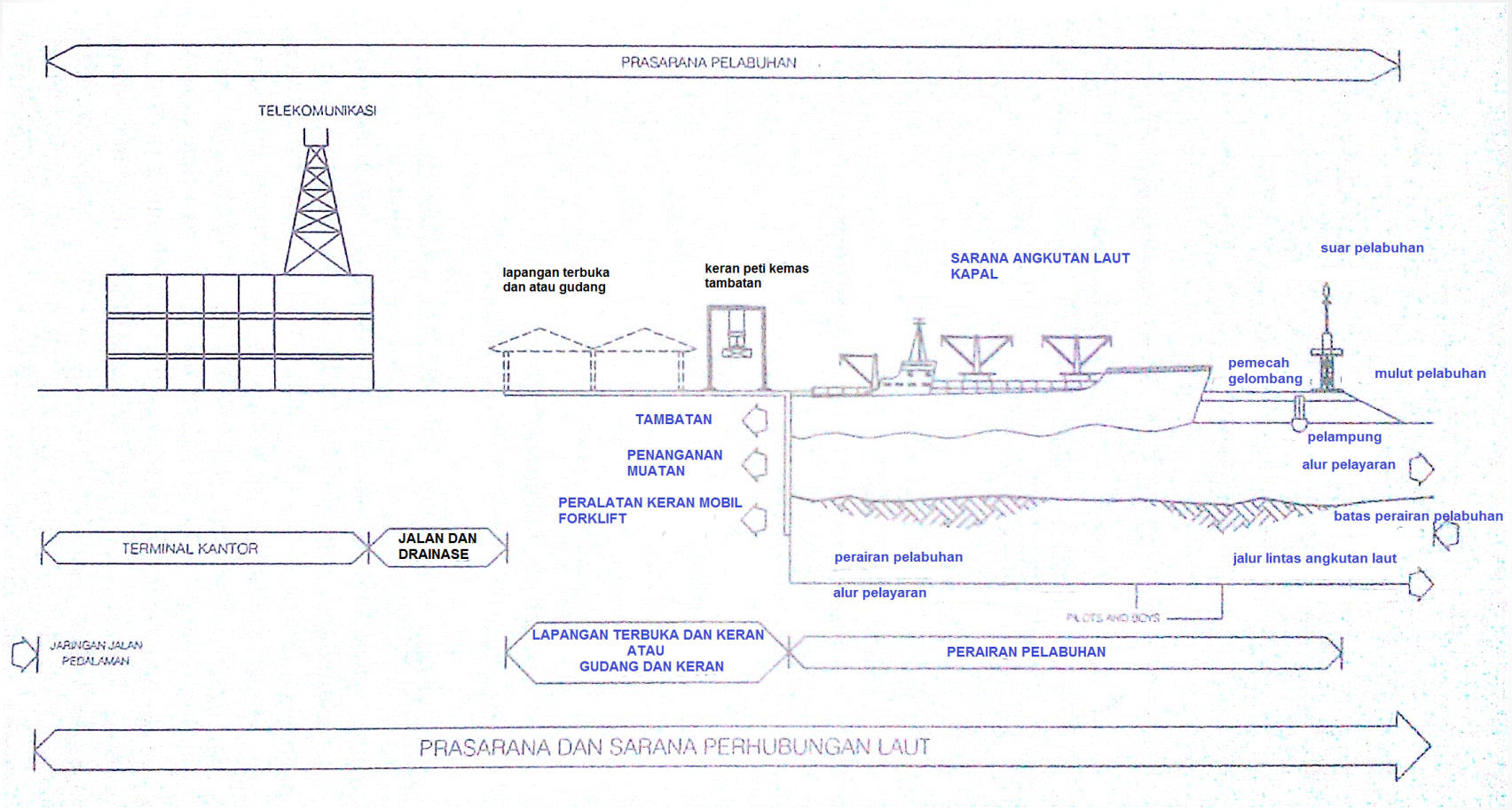
Perencanaan Pelabuhan

Pemilihan Lokasi Pelabuhan

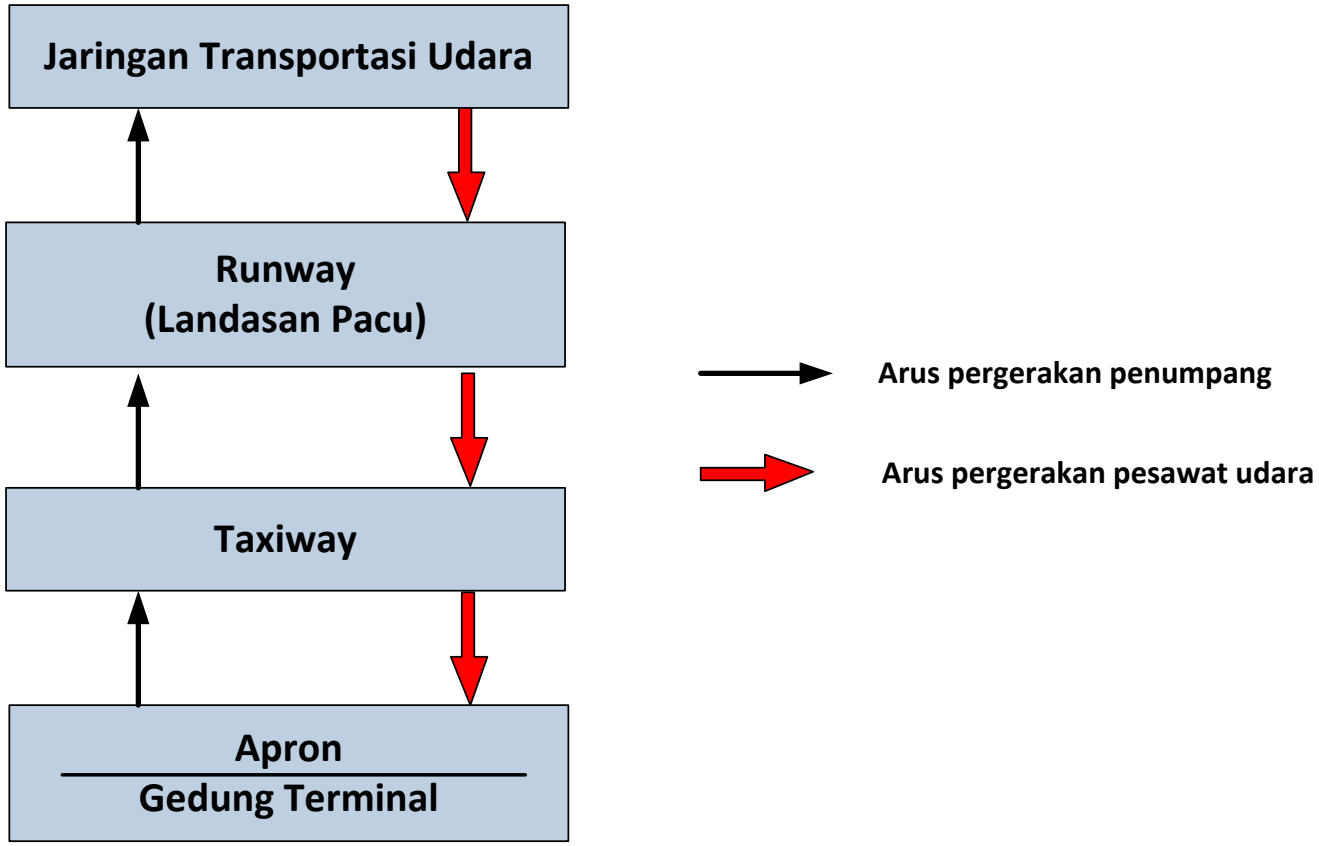
- ❑ Tinjauan geologi dan topografi
- ❑ Tinjauan pelayaran
- ❑ Tinjauan gelombang dan arus
- ❑ Tinjauan kedalaman air

Persyaratan Teknis Pelabuhan :

- ➢ Melindungi kapal terhadap segala cuaca, memudahkan gerak kapal
- ➢ Jaringan transportasi darat yang mudah dijangkau
- ➢ Keadaan air yang cukup agar kapal dapat terapung
- ➢ Tersedia fasilitas seperti kantor, gudang dan fasilitas komunikasi yang memadai


PRASARANA PELABUHAN
TELEKOMUNIKASI
lapangan terbuka dan atau gudang
keran peti kemas tambatan
SARANA ANGKUTAN LAUT KAPAL
suar pelabuhan
pemecah gelombang
mulut pelabuhan
TAMBATAN
PENANGANAN MUATAN
PERALATAN KERAN MOBIL FORKLIFT
pelampung
alur pelayaran
batas perairan pelabuhan
TERMINAL KANTOR
JALAN DAN DRAINASE
perairan pelabuhan
jalur lintas angkutan laut
alur pelayaran
PILOTS AND BOYS
JARINGAN JALAN PEDALAMAN
LAPANGAN TERBUKA DAN KERAN ATAU GUDANG DAN KERAN
PERAIRAN PELABUHAN
PRASARANA DAN SARANA PERHUBUNGAN LAUT

TERMINAL ANGKUTAN UDARA



Peranan dan Fungsi Bandar Udara

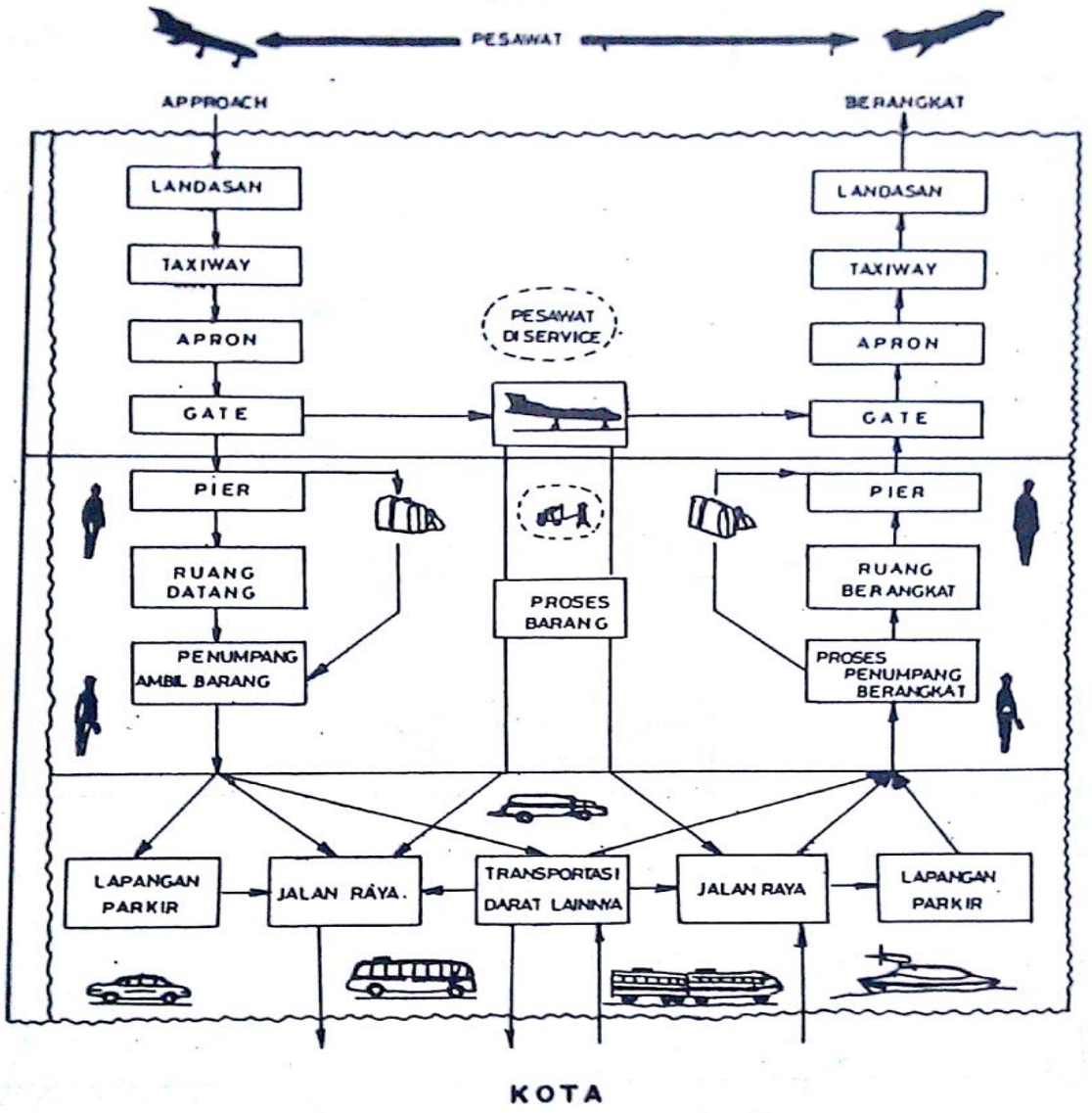
- **Sebagai unsur penunjang (*servicing sector*)**

Pelayanan sistem bandar udara ditujukan untuk menunjang pertumbuhan sistem ekonomi yang merupakan indikator bagi petumbuhan sistem eknomi yang merupakan indikator bagi pertumbuhan secara nasional, di samping sistem-sistem lainnya seperti politik, sosial, budaya dan pertahanan keamanan.

- **Sebagai unsur pendorong (*promoting sector*)**

Pelayanan bandar udara ditujukan untuk membuka isolasi daerah terpencil dan daerah perbatasan yang belum berkembang atau daerah lain yang tidak memiliki potensi sumber daya alam untuk dikembangkan, namun dari segi pertimbangan politik dan pertahanan keamanan perlu di layani secara teratur

POLA OPERASIONAL BANDARA



Peranan dan Fungsi Bandar Udara

- **Sebagai unsur penunjang (*servicing sector*)**

Pelayanan sistem bandar udara ditujukan untuk menunjang pertumbuhan sistem ekonomi yang merupakan indikator bagi petumbuhan sistem eknomi yang merupakan indikator bagi pertumbuhan secara nasional, di samping sistem-sistem lainnya seperti politik, sosial, budaya dan pertahanan keamanan.

- **Sebagai unsur pendorong (*promoting sector*)**

Pelayanan bandar udara ditujukan untuk membuka isolasi daerah terpencil dan daerah perbatasan yang belum berkembang atau daerah lain yang tidak memiliki potensi sumber daya alam untuk dikembangkan, namun dari segi pertimbangan politik dan pertahanan keamanan perlu di layani secara teratur