

BAB III

POLA RUANG PADA PENGEMBANGAN TPKL

3.1. Lokasi site.

Pelabuhan Tanjung Emas mempunyai luas daratan 636,79 Ha, dari luas daratan yang sangat besar tersebut dibagi-bagi kedalam beberapa zone tertentu dengan fungsi yang berbeda-beda pula. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat bagi pengguna kapal penumpang diperlukan lokasi bagi sebagai sistem perpindahan yang efektif, lancar dan aman serta lokasi tersebut merupakan zone kepentingan untuk pelayaran kapal Nusantara.

Untuk mencapai hasil yang maksimal bagi terminal sebagai sistem perpindahan lancar dan aman maka lokasi pengembangan TPKL haruslah dinilai dari berbagai macam segi antara lain :

a. Lingkungan perairan.

Syarat-syarat lokasi terhadap lingkungan perairan :

- Lokasi bebas dari gangguan gelombang.

Pengetahuan akan gelombang laut sangat penting bagi perencanaan pelabuhan guna tambatan kapal, secara umum dapat dikatakan bahwa gelombang laut ditimbulkan oleh adanya angin, tinggi gelombang (H) sebesar $>0,80$ m sudah cukup mengganggu kapal untuk melakukan bongkar muat.

Untuk melindungi kapal agar dapat berlabuh dengan tenang dan melakukan bongkar muat yaitu memperkecil gelombang laut dengan cara pengadaan alat konstruksi pemecah gelombang.

- lokasi site telah tersedia ruang gerak kapal (gerakan memutar mengarah keluar).

Gerakan kapal untuk masuk kedalam suatu pelabuhan harus direncanakan karena dipersulit dengan adanya arus dan angin yang berubah-ubah, gerakan ini biasanya disebut navigasi atau manufer kapal. Karena sifat-sifat yang khusus dan untuk menghindari suatu kecalakaan maka kolam harus mampu menampung gerakan memutar. Pada pergerakan kapal memutar untuk penambatan kapal biasanya kapal ditolong oleh kapal pandu, kapal diarahkan keluar dengan maksud agar bila terjadi sesuatu hal yang sulit (kebakaran dan lain sebagainya) kapal dapat segera keluar pelabuhan dengan tenaga sendiri.

- lokasi bebas dari pengendapan.

Sedimentasi terjadi akibat mengendapnya partikel-partikel sediment yang dibawa oleh arus dari hulu sungai.

Secara umum dapat dijelaskan bahwa sebab-sebab sedimentasi adalah sebagai berikut :

1. Akibat arus (current effect, vortex, vortex pada mulut-mulut pelabuhan karena terjadinya perubahan

energi)

2. Akibat pasang surut (pada saat pasang, maka air pasang masuk kedalam kolam pelabuhan).
3. Akibat berat jenis (density effect, pada mulut pelabuhan terdapat perbedaan berat jenis air laut dan air tawar yang mengandung lumpur).

Yang paling menentukan dalam proses pengendapan adalah akibat arus.

- lokasi terhadap pasang surut relatif kecil.

Pengetahuan akan pasang surut sangat penting bagi perencanaan pelabuhan. Perubahan taraf permukaan air laut akibat pasang surut di beberapa lokasi yang berbeda, mengakibatkan pergerakan air secara horizontal. Perpindahan air dibawah permukaan ini umumnya disebut arus pasang surut (tidal current/stereem).

Pengaruh pasang surut sangat besar pada muara-muara sungai (estuary). Jadi bila suatu pelabuhan dibangun pada muara-muara sungai, maka dua hal yang perlu diperhatikan :

- Navigasi melalui muara harus cukup aman.
- Pengendapan (sedimentasi) harus cukup kecil.

b. Lingkungan Daratan.

Untuk mendapatkan lokasi yang sesuai dengan tuntutan pengembangan TPKL Tanjung emas perlu ditentukan dengan

beberapa pertimbangan :

- lokasi memungkinkan pengembangan TPKL.

Hal ini dimaksudkan agar site atau lahan yang akan dibangun TPKL dapat menampung terhadap kegiatan terminal sesuai dengan kebutuhan sekarang dan mengantisipasi kebutuhan masa datang.

- bebas dari gangguan/hambatan sirkulasi kedalam maupun keluar lokasi

Pada umumnya pelabuhan laut mempunyai beberapa kegiatan yang berbeda (ditinjau dari angkutannya), yaitu angkutan barang berskala besar (containeer/petikemas dan lain-lain) dan angkutan skala kecil (orang atau barang). TPKL adalah kegiatan skala kecil, agar tidak terjadi hambatan terhadap masing-masing kegiatan maka sirkulasi yang dipakai bersama yaitu crossing antara kedua kegiatan diusahakan diperkecil sehingga kegiatan masuk dan keluar penumpang tidak terganggu oleh adanya kegiatan lainnya.

- kemudahan akses ke dan dari lokasi.

TPKL adalah salah satu simpul dari mata rantai bagi kelancaran angkutan muatan laut dan darat. Untuk menunjang terhadap kelancaran, perencanaan lokasi TPKL harus dekat dengan sirkulasi utama kota (jalan utama) guna kemudahan ke lokasi.

Berdasarkan amatan terhadap syarat-syarat lokasi yang mendukung untuk pengembangan TPKL Tanjung Emas Semarang, maka zone yang memenuhi syarat yaitu zone Dermaga Nusantara.

3.2. Pola Ruang.

Ruang adalah sebuah bidang yang dikembangkan menurut arah sifat yang telah ada dan selalu melingkupi keberadaan kita, meskipun sifatnya tak berbentuk, pada ruang bentuk fisual, kualitas cahaya ditentukan oleh unsur-unsur bentuk. Jika ruang telah ditetapkan, dilingkupi, dibentuk dan diorganisir oleh unsur-unsur bentuk, arsitektur menjadi nyata. (D.K. Ching, Bentuk dan Ruang, hal.108).

Dalam melaksanakan aktifitasnya manusia manusia melakukan pergerakan-pergerakan ini lebih jauh akan berubah menjadi suatu fungsi atau tuntutan, sehingga fungsi akan terbentuk menjadi sebuah bentuk wadah yang melingkupinya. Fungsi maupun tuntutan selalu berbeda antara satu pengunjung dengan pengunjung lainnya atau antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya. Dengan demikian tuntutan akan wadah menampung tentunya berbeda pula. Aspek ini yang kemudian akan mengarah terwujudnya sebuah karakter fisik dari wadah yang digunakan untuk menampung kegiatan tersebut.

Pola ruang yang terjadi didalam terminal tidak

terlepas dari proses kegiatan karena terminal merupakan satu kesatuan sistem maka seluruh akan saling terkait dalam hubungan yang menggambarkan rangkaian proses kegiatan yang terorganisir menjadi hubungan yang koheren (saling berkaitan).

Pola pembentukan ruang disesuaikan dengan ruang itu sendiri. Dengan pola hubungan ruang masing-masing ruang akan menunjukkan identitas dirinya dan akan berinteraksi satu sama lainnya sesuai fungsi danuntutannya.

Ada beberapa macam pola pembentukan ruang yang dapat diterapkan pada TPKL yang disesuaikan dengan fungsi ruang terhadap kegiatannya, yaitu antara lain :

1. Ruang Yang Saling Bersebelahan.

Pola ruang semacam ini akan menunjukkan identitas dirinya dan akan berinteraksi satu sama lain sesuai dengan fungsi danuntutannya.

Ruang yang bersebelahan dapat dibentuk dengan bidang-bidang pembatas/pemisah :

- a. Secara fungsional, ruang-ruang dapat terpisah secara keseluruhan, sehingga ruang ini akan berdiri secara individual.
- b. Masif, ruang-ruang yang mempunyai fungsi dan tuntutan yang sama atau masih berkaitan dapat saja terpisah secara visual, sehingga bidang-bidang masif akan memperkuat kesan individualitas ruang-ruang tersebut

dan menampung perbedaan yang ada.

- c. Transparan, kesan peruangan dapat terjadi tanpa adanya batas yang jelas, misalnya kesan yang ditimbulkan oleh adanya perbedaan-perbedaan ketinggian lantai. Walaupun secara nyata ruang ini tidak dipisahkan akan tetapi kesan pemisahan akan terjadi dengan sendirinya.

2. Ruang Yang Saling Berkaitan.

Pola ruang semacam ini terdiri dari dua ruang atau lebih yang sebahagian sisinya membentuk ruang bersama (identitas ruang masih dapat dipertahankan).

Jenis ruang-ruang yang saling berkaitan adalah sebagai berikut :

- a. Bagian ruang yang saling berkaitan ini ruang-ruang dapat digunakan bersama oleh masing-masing ruang.
- b. Salah satu sisi ruang dapat menyatu dengan ruang yang lebih dominan membentuk sebuah kaitan.
- c. Ruang yang terjadi karena berkaitannya antara dua buah ruang dapat mengembangkan diri sebagai ruang berdiri sendiri.

Tingkat Kepadatan.

Sebagai suatu titik untuk memindahkan penumpang dari moda angkutan darat ke moda angkutan laut dan sebaliknya, TPKL harus dapat menjamin kelancaran perpindahan tersebut. Terminal merupakan titik dimana kongesti mungkin terjadi,

dengan dua macam moda angkutan dan waktu peak hour yang bersamaan antara kedatangan penumpang yang akan keluar terminal (penumpang debarkasi) dengan penumpang yang akan masuk terminal (penumpang embarkasi) mengakibatkan kepadatan dan terjadinya kongesti lebih besar. Oleh sebab itu untuk menghindari sekecil mungkin terjadinya kongesti akibat terjadinya tingkat kepadatan yang tinggi, pola ruang direncanakan dengan kriteria-kriteria yang mendukung kelancaran.

Kelancaran dapat dibentuk dengan, antara lain :

a. Penataan alur gerak.

Semua jalan mempunyai titik awal yang membawa kita menyusuri urutan ruang-ruang ketujuan akhir kita.

Persimpangan/perlintasan jalan selalu merupakan titik pengambilan keputusan bagi orang-orang yang mendekatinya. Sifat konfigurasi alur gerak dapat mempengaruhi atau sebaliknya dipengaruhi oleh pola ruang yang dihubungkan.

b. Bentuk ruang dan sirkulasi.

Bentuk dan skala ruang sirkulasi harus dapat menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat dan sebagainya.

Penataan ruang pada TPKL dimaksudkan untuk mendapatkan kemudahan dan kelancaran yang mementingkan segi kecepatan gerak tanpa tersendat pada hal-hal yang tidak perlu sehingga sirkulasi dapat terus mengalir.

Agar aliran sirkulasi berjalan baik maka hal-hal yang mendukungnya adalah :

- Tidak adanya Crossing antara sesama penumpang maupun antara penumpang dan kendaraan.
- Singkat tanpa mengalami hambatan.
- Penyederhanaan processing tanpa harus berliku-liku mengurus persyarantam yang harus dilakukan.
- Informasi yang jelas memberikan arah yang harus dituju.

Dari pengertian kelancaran sirkulasi diatas, maka timbul kecenderungan-kecenderungan arah gerak lintasan yang diinginkan, yaitu :

- kedekatan : tidak perlu jauh berjalan untuk menuju sesuatu.
- Keterbukaan : mudah melihat medan/area yang akan dituju .
- keleluasaan : luasan ruang gerak yang mencukupi dan harus berkelit/minggir menghindar.
- keringanan : tanpa harus merasa keberatan (dengan beban yang dibawa) karena jalur yang menaik/menurun.

3.2.1. Analisa Pola Ruang Luar.

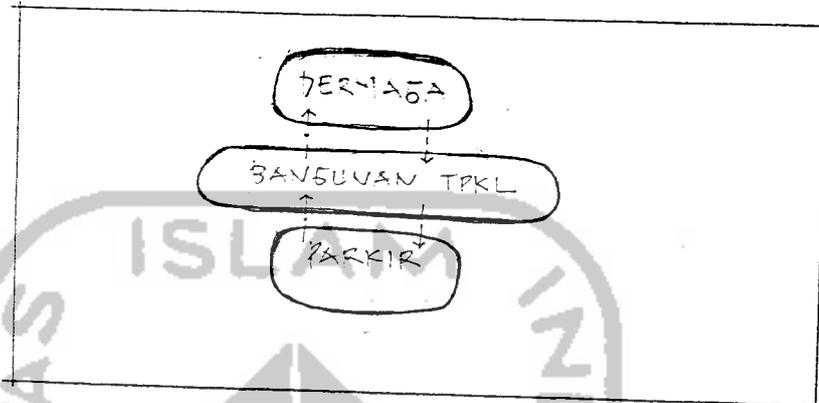
Pelaku pada kegiatan terminal penumpang kapal laut, yaitu :

- angkutan laut (kapal laut)
- angkutan darat (mobil pribadi, mobil umum, ojeg).

- kegiatan pada wadah bangunan (penumpang embarkasi dan debarkasi, pengantar dan penjemput, serta pengelola.

Pola ruang luar dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar III.1. Pola ruang luar.-



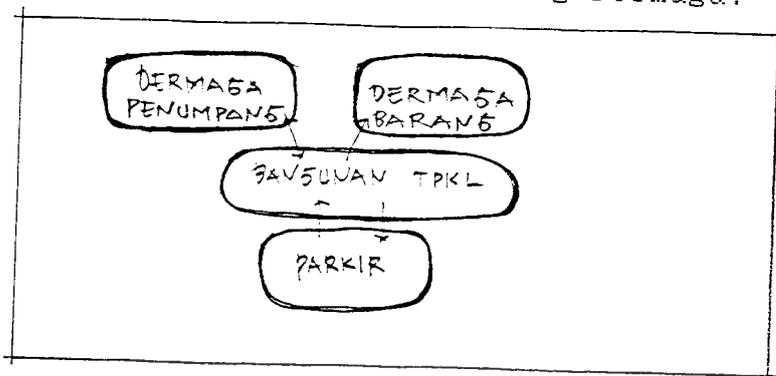
Interaksi antara bangunan dengan ruang luar adalah tempat keluar dan tempat masuk kebangunan dibedakan untuk menghindari crossing dan kekacauan sirkulasi.

- Pola Ruang Dermaga.

Pola ruang luar dalam kaitannya dengan sirkulasi pada dermaga terjadi dua macam kegiatan, yaitu kegiatan sirkulasi penumpang, dan kegiatan sirkulasi barang (baik barang over baggage milik penumpang maupun barang-barang keperluan kapal) dan kegiatan penyuplaian air minum dan bahan bakar kapal.

Untuk memperlancar kedua kegiatan ini agar tidak mengganggu kelancaran proses embarkasi dan debarkasi, yaitu dengan pemisahan antara kedua kegiatan.

Gambar III.2. Pola Ruang Dermaga.



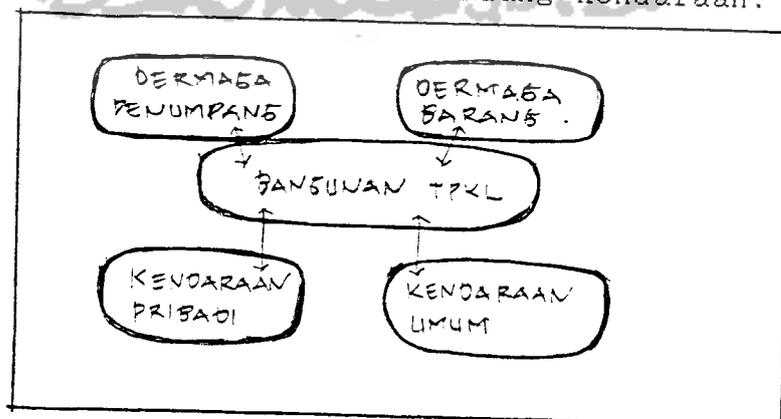
Pemisahan antara kedua kegiatan tersebut diatas dengan pertimbangan sebagai berikut :

- sirkulasi dapat berjalan lebih lancar
 - waktu tambat kapal akan lebih singkat sebab kegiatan yang berbeda karakternya dapat dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan.
- Pola Ruang Parkir Kendaraan.

Ruang luar untuk kendaraan dibagi kedalam dua zon, yaitu :

- Ruang untuk kendaraan pribadi
- Ruang untuk kendaraan umum (taxi, minicolt, dan ojeg)

Gambar III.3. Pola Ruang kendaraan.



Alasan pembagian ruang seperti diatas adalah :

- Kedua macam kendaraan tersebut berbeda motifasinya (kendaraan umum berkesan terburu-buru karena mengejar target dan penumpangnya bersifat massal, sedang kendaraan pribadi lebih terkesan santai dengan penumpang yang sedikit). Kedua macam motifasi yang berlainan ini jika digabungkan dapat menimbulkan ketidak nyamanan satu sama lain.
- Dengan pengelompokkan tersebut orang dapat lebih mudah menemukan tujuannya.
- Pengontrolan terhadap masing-masing kendaraan dapat lebih mudah.

3.2.2. Analisa Pola Ruang Dalam.

Faktor yang menentukan dalam pola ruang dalam adalah :

- Penumpang, yaitu penumpang embarkasi dan penumpang debarkasi.
- Barang, berupa barang biasa (baggage) yang dibawah penumpang langsung dan barang lebih (over baggage) yang diurus petugas.
- Petugas, terdiri dari petugas PERUMPEL, KP3, dan petugas dari maskapai pelayaran.
- Pengantar dan penjemput.

Dasar pemikiran terhadap faktor-faktor diatas :

- Faktor penumpang.

- . Persyaratan pengurusan membentuk jalur sirkulasi sebagai lintasan dan simpul-simpul interaksi (berhadapan dengan petugas).
 - . Motifasi penumpang embarkasi dan debarkasi membentuk karakter sirkulasi mendatar, lurus dan kontinyu.
- Faktor petugas.
- . Tugasnya sebagai pemeriksa, pengatur, penjaga, menuntut posisi tetap dan tidak banyak melakukan gerakan berjalan (terutama untuk petugas yang berinteraksi dengan penumpang).
 - . Sebagai pelayanan processing dan proses embarkasi dan debarkasi, bergerak berjalan melalui sirkulasi sekunder.
- KP3 : sebagai petugas keamanan, sebatas mengontrol keamanan kegiatan terminal.
- Petugas Perumpel : Kegiatannya tetap pada posisi karena berinteraksi dengan penumpang (memeriksa, mengatur, mengawasi).
- Petugas Maskapai Pelayaran : kegiatannya tetap yaitu menerima laporan-laporan pelayaran (kedatangan dan keberangkatan).
- Faktor barang
- . Faktor barang yang menurut folumedan berat telah melebihi ketentuan diharuskan didaftar dan diurus oleh petugas bagian over baggage.

- . Pemuatan/penurunan barang dari atau ke kapal dilaksanakan oleh petugas (buruh) melalui jalur khusus.
- Faktor pengantar.
 - . Arah gerak dibatasi hanya sampai ruang hall penerima umum embarkasi, komunikasi selanjutnya hanya melalui ruang tunggu pengantar secara tidak langsung.
 - . Motivasi untuk pengantar penumpang membentuk karakter sirkulasi yang tidak terikat disiplin kontrol pada processing dan bebas.
- Faktor Penjemput.
 - . Arah gerak dibatasi hanya sampai ruang hall penerima umum debarkasi
 - . Motivasi sama dengan pengantar.

Jalur primer pada TPKL adalah sirkulasi yang dibentuk oleh aktifitas penumpang baik yang embarkasi maupun yang debarkasi.

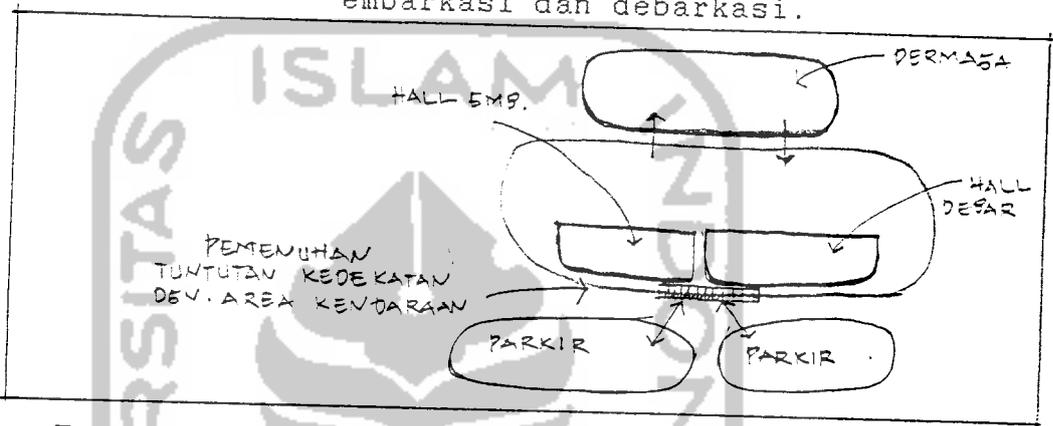
Ruang Hall Penerima Umum Embarkasi Dan Debarkasi.

Hall penerima umum merupakan tempat mulai dan berakhirnya kegiatan didalam bangunan, karenanya posisi dari hall ini berhubungan dekat dengan ruang luar, yaitu ruang parkir kendaraan

Untuk menghindari percampuran yang akan mengakibatkan

crossing terhadap kegiatan embarkasi dan debarkasi, hal penerima umum dipisah menjadi dua bagian, yaitu ; hall penerima umum embarkasi berhubungan dekat dengan ruang embarkasi dan hall penerima umum debarkasi berhubungan dekat dengan ruang debarkasi.

Gambar III.4. Penempatan hall penerima umum embarkasi dan debarkasi.



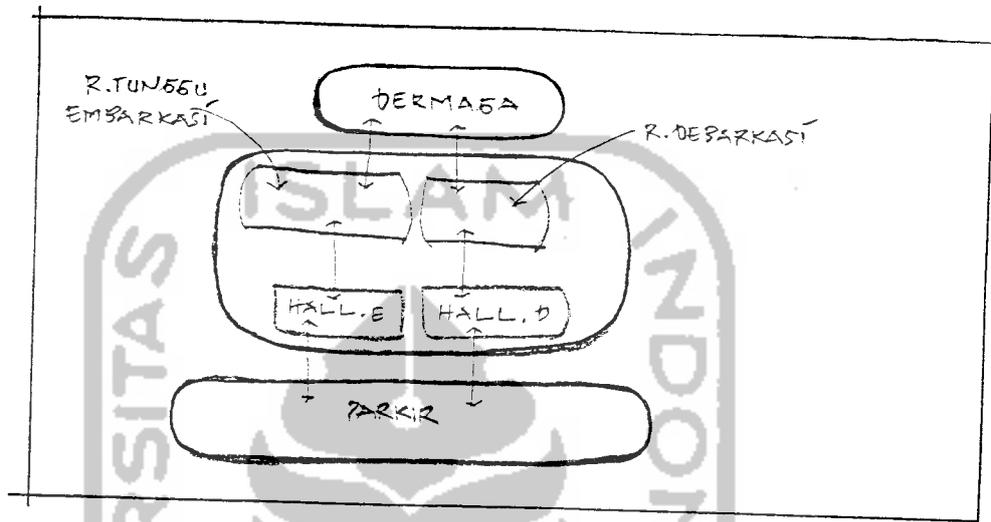
Ruang Tunggu Penumpang Embarkasi dan Ruang Penumpang Debarkasi

Penumpang yang akan embarkasi setelah dari hall penerima umum menuju keruang tunggu pemberangkatan ini berhubungan dekat dengan hall penerima umum embarkasi dan dermaga.

Sedang penumpang yang debarkasi masuk kebangunan melalui ruang debarkasi terlebih dahulu sebelum memasuki hall penerima umum debarkasi Sebagai mana. ruang tunggu penjemputan maka hall debarkasi ini juga berhubungan dekat dengan ruang debarkasi dan dermaga.

Dari ketentuan diatas dapat diajukan penempatan ruang tunggu embarkasi dan ruang debarkasi yang dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar III.5. Penempatan Ruang Tunggu Embarkasi dan Debarkasi



Ruang Tunggu Pengantar.

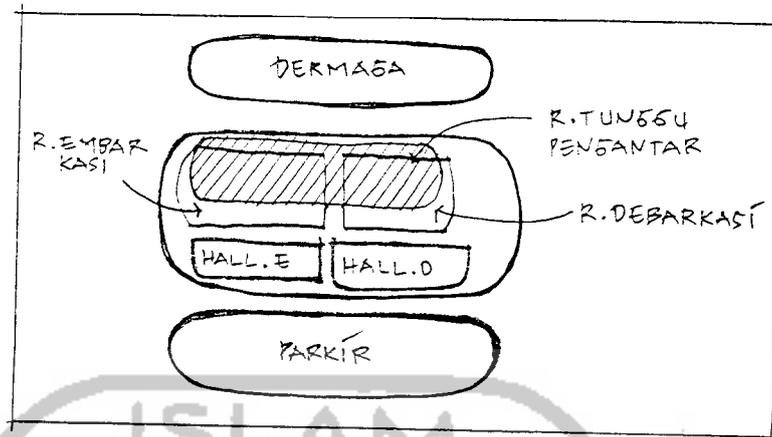
Hol-hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan posisi dari ruang tunggu pengantar pada bangunan di site terpilih, adalah :

- berhubungan dengan hall penerima umum embarkasi
- sirkulasi bebas/tidak terikat processing.
- Berhubungan (secara visual) dengan dermaga/kapal laut dan ruang tunggu pemberangkatan.
- tidak mengganggu kelancaran sirkulasi primer.

Alternatif terbaik adalah dengan meletakkan ruang tunggu pengantar tersebut pada lantai dua.



Gambar III.6. Ruang Tunggu Pengantar.



Keuntungan alternatif ini adalah :

- Dapat berhubungan (visual) dengan ruang tunggu pemberangkatan.
- Dapat berhubungan (visual) dengan dermaga/kapal laut
- Berhubungan dengan hall penerima umum embarkasi
- Tidak terjadi krosing dengan sirkulasi primer.

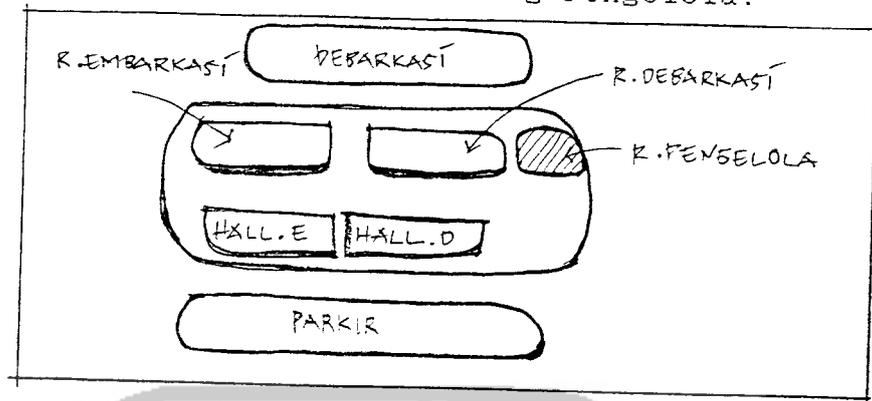
Ruang Pengelola.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan posisi ruang pengelola pada bangunan, adalah :

- posisi masing-masing pengelola adalah tetap.
- Sirkulasi hanya ketika menuju posisi masing-masing.
- Hubungan dengan hall penerima umum tidak perlu dekat.

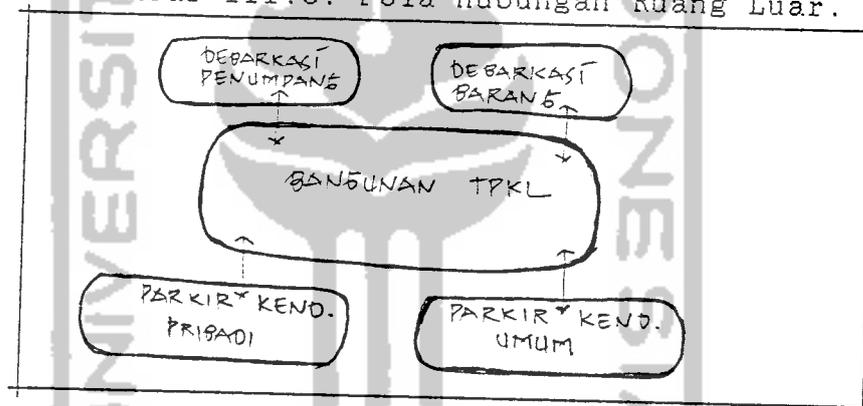
Dengan demikian ruang pengelola dapat menempati lantai satu.

Gambar III.7. Ruang Pengelola.



Jadi kesimpulan yang didapatkan dari analisa pola ruang luar maupun pola ruang dalam diatas dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar III.8. Pola Hubungan Ruang Luar.



Gambar III.9. Pola Hubungan Ruang Dalam.

