

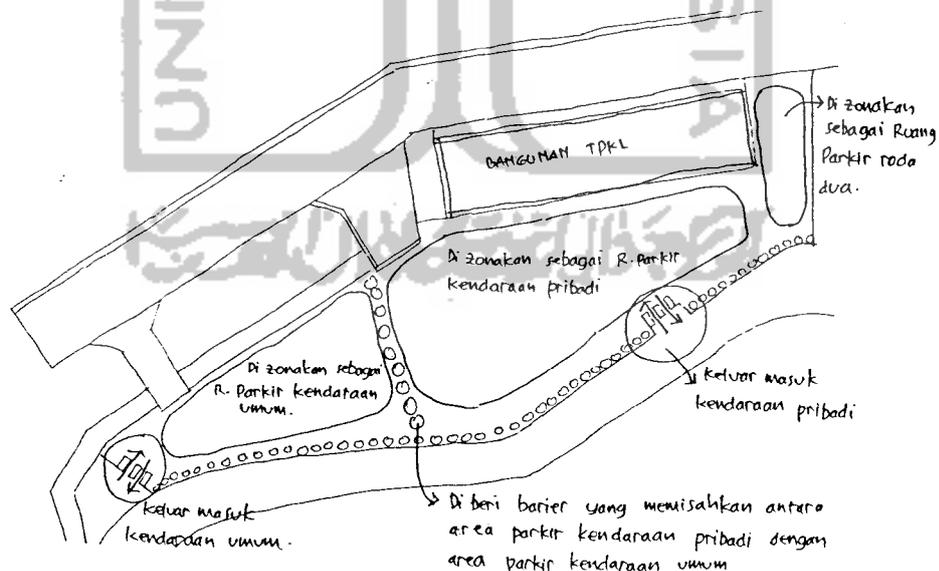
**BAB V**  
**KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT**  
**SEMAYANG BALIKPAPAN**

## 5.1 TATA RUANG LUAR

### 5.1.1 Entrance

Entrance/pintu masuk menuju site pada saat ini masih belum mampu mengatasi permasalahan transportasi bagi kendaraan yang akan masuk menuju site. Dari permasalahan diatas pengembangan aksesibilitas menuju kawasan TPKL dituntut adanya pola pergerakan sirkulasi yang aman, cepat dan aman sehingga perlu adanya pengembangan, sebagai berikut :

- Perlu dihadirkan entrance untuk pejalan kaki
- Entrance bagian utara difungsikan sebagai jalur sirkulasi kendaraan pribadi, entrance bagian selatan difungsikan sebagai jalur sirkulasi kendaraan umum sedangkan entrance bagian tengah berfungsi sebagai entrance pejalan kaki.



**Gambar V. 1 : Konsep Letak entrance terhadap kawasan TPKL**

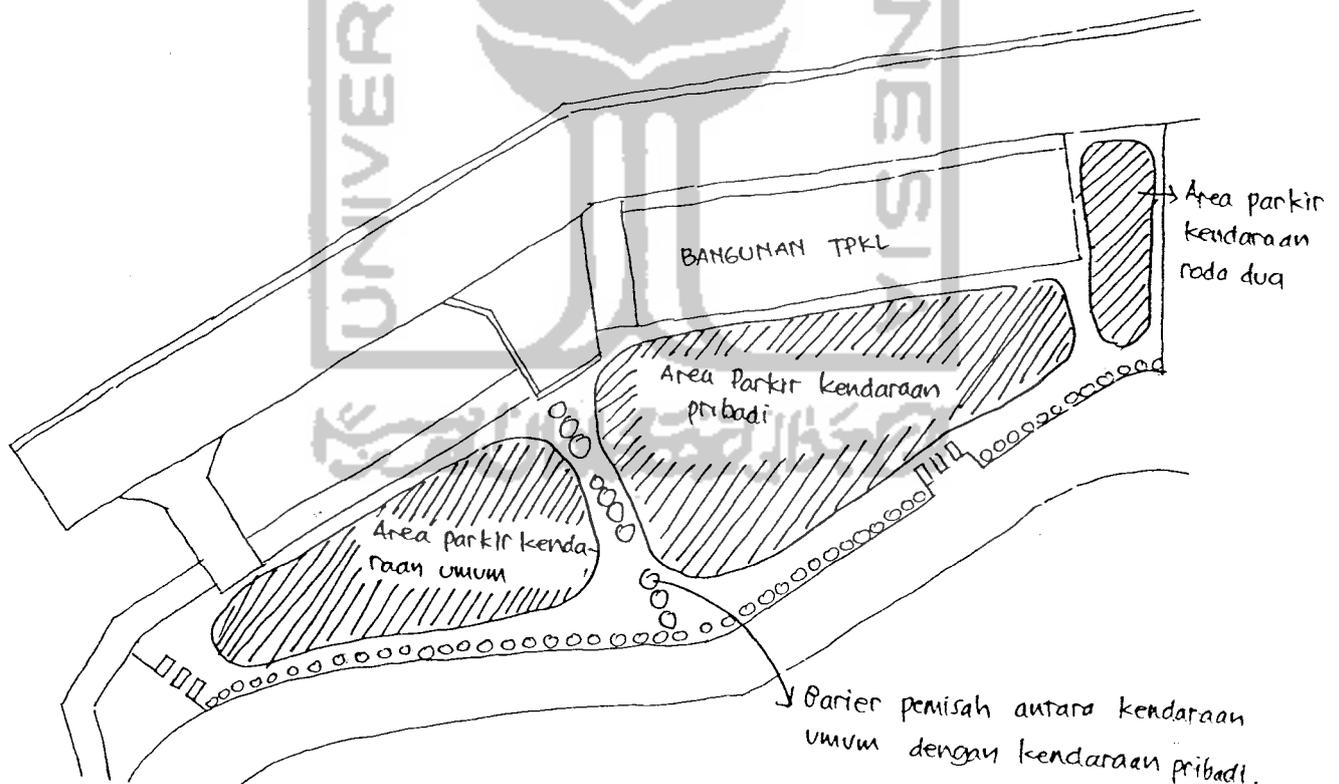
*Sumber : analisa*

### 5.1.2 Ruang parkir

Dalam kenyataan sehari-hari, terutama pada waktu kedatangan kapal, ruang parkir tidak mampu menampung kendaraan yang masuk di kawasan tersebut. Ditambah lagi adanya pedagang-pedagang liar yang membuka dagangannya menggunakan lahan parkir yang ada, sehingga kendaraan yang seharusnya parkir di kawasan tersebut banyak yang terganggu.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, pengembangan yang akan datang dapat dipecahkan dengan:

- Zoning ruang parkir antara kendaraan pribadi dan kendaraan umum ditata secara terpisah.
- Ruang-ruang parkir yang belum tertata secara optimal perlu ditata kembali agar dapat menampung kapasitas lebih banyak.
- Para pedagang kaki lima disediakan tempat khusus agar tidak lagi menempati lahan parkir.



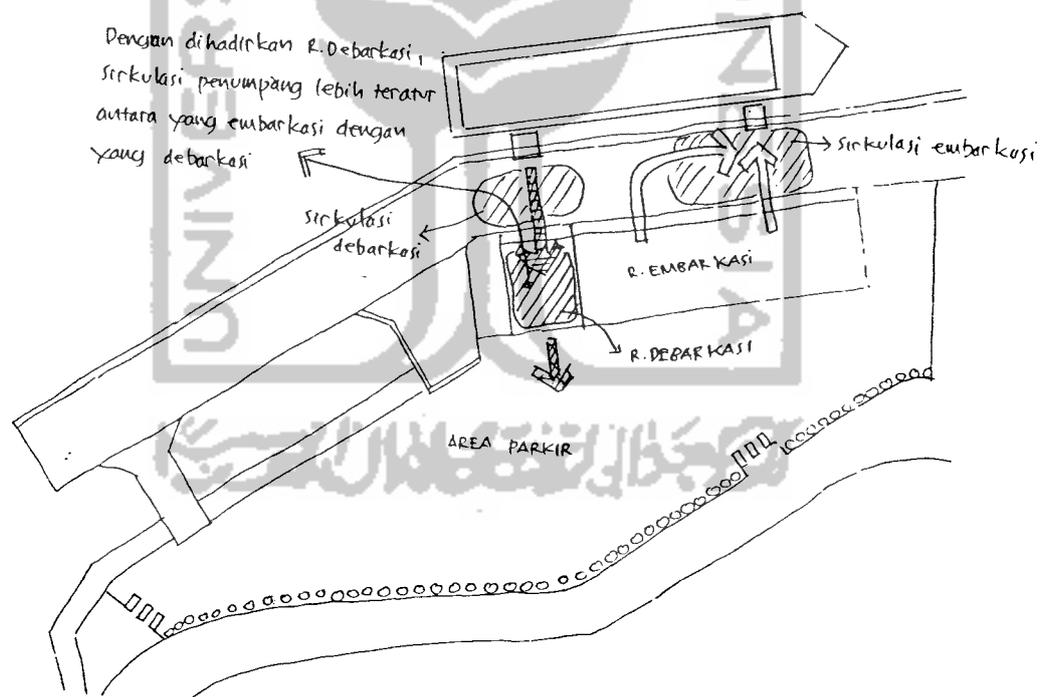
Gambar V.2 : Konsep ruang parkir

Sumber : Analisa

### 5.1.3 Dermaga

Dari pembahasan tersebut di atas dermaga dalam melayani kegiatan bongkar muat penumpang sudah cukup memenuhi standar, namun untuk memudahkan proses kegiatan yang berlangsung di dermaga tersebut ada beberapa hal yang per dibenahi, yaitu :

- Mengatur jumlah calon penumpang yang keluar dari ruang tunggu untuk menuju dermaga melalui pintu keluar ruang tunggu.
- Memberi peluang terhadap para penumpang yang ada di kapal untuk melakukan debarkasi sampai selesai supaya tidak terjadi arus sirkulasi yang berlawanan dan timbul kesemrawutan.
- Para pengantar maupun penjemput hanya mampu mengantar sampai batas hall kedatangan dan tidak boleh masuk sampai dermaga, untuk selanjutnya langsung memasuki ruang tunggu.



Gambar V.3 : Konsep dermaga

Sumber : Analisa

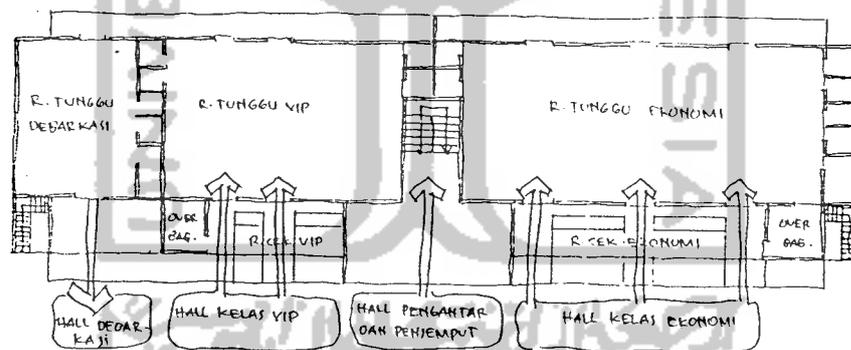
## 5.2 TATA RUANG DALAM

Dalam upaya meredesain TPKL ini tetap mempertahankan pelestarian arsitektur dayak sebagai citra bangunan tersebut. Namun ada beberapa ruang yang harus dibongkar dan ada beberapa ruang yang perlu ditambahkan. Komponen-komponen ruang dalam yang ada di TPKL tersebut adalah :

### a. Bangunan Hall

Untuk pelayanan yang akan datang, ruang hall dapat dikembangkan dengan cara:

- Ruang hall dizonakan menjadi tiga yaitu : hall embarkasi, hall debarkasi dan hall pengantar sehingga pengunjung tidak penuh sesak dan terkonsentrasi di ruang hall.
- Tangga untuk naik menuju anjungan bagian utara dibongkar untuk selanjutnya dipusatkan dibagian tengah bangunan TPKL. Sedangkan pada sebelah selatan tetap dihadirkan tangga kecil namun akses nya dirubah langsung menuju keluar.



R. Hall dipisahkan antara fungsi ruang satu dengan fungsi ruang lainnya agar tidak terjadi konsentrasi pengunjung di suatu tempat .

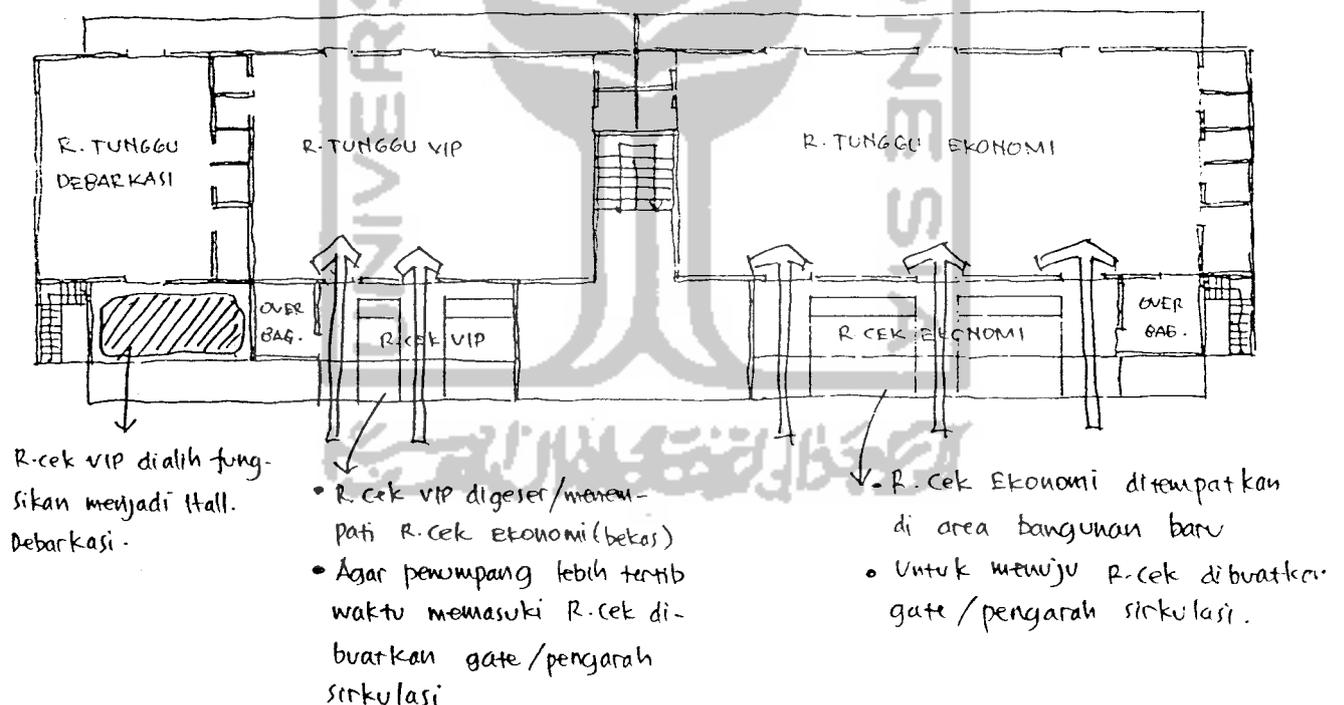
**Gambar V.4 :Konsep ruang hall**

*Sumber : Analisa*

### b. Ruang cek

Untuk mengupayakan pengoptimalan pengecekan penumpang, ruang cek harus mampu memberi kemudahan sirkulasi maupun kenyamanan bagi para calon penumpang yang dalam hal ini dapat dipecahkan dengan cara:

- Tangga untuk menuju ruang anjungan bagi sirkulasi pengunjung dipisahkan dengan ruang hall dan ruang cek calon penumpang.
- Membuat *gate* atau pengarah sirkulasi berupa alur-alur yang membimbing para calon penumpang untuk menuju ruang cek sehingga masuknya calon penumpang menjadi lebih tertib dan mudah dikontrol.
- Dengan membuka empat pintu masuk menuju ruang cek akan memperlancar jalur sirkulasi bagi calon penumpang yang akan memasuki ruang tunggu.



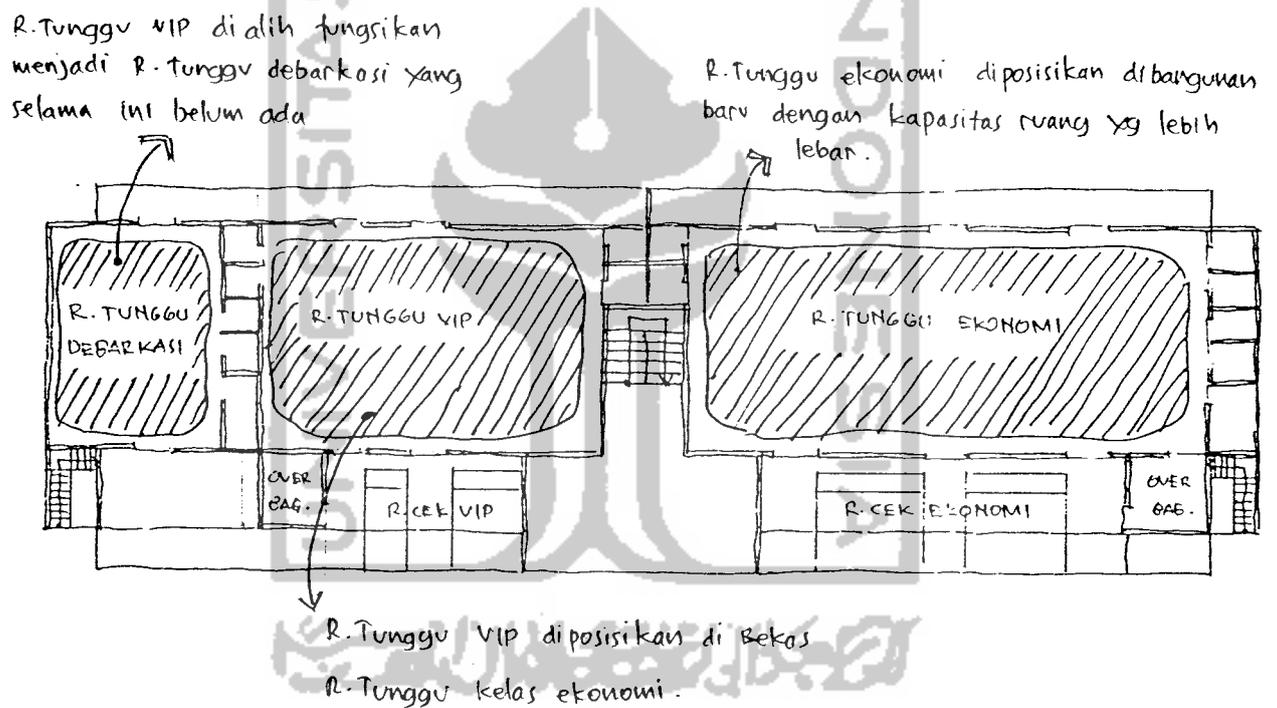
Gambar V.5 :Konsep ruang cek

Sumber : Analisa

### c. Ruang tunggu

Untuk pelayanan yang akan datang dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- Besaran ruang mampu menampung jumlah penumpang yang ada.
- Menghadirkan ruang tunggu untuk penumpang debarkasi yang selama ini belum ada.
- Penempatan ruang tunggu lebih mudah dicapai oleh penumpang.



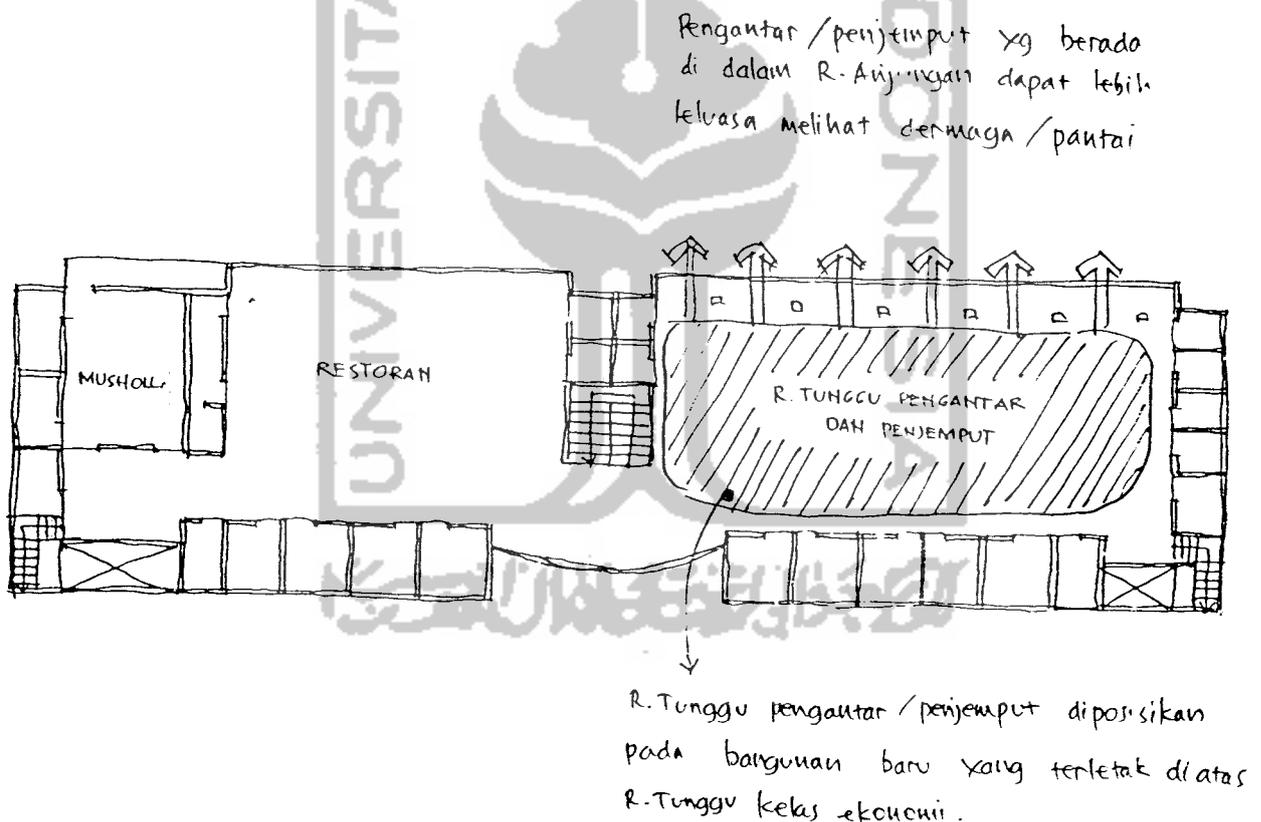
Gambar V.6 : Konsep ruang tunggu

Sumber : Analisa

#### d. Ruang anjungan

Ruang anjungan yang akan datang terdapat alternatif usulan yaitu :

- Ruang anjungan lama akan dialih fungsikan menjadi ruang restoran terpadu, sedangkan ruang anjungan pengantar/penjemput akan dipindahkan di bangunan baru yang terletak di sebelah utara ruang restoran.
- Kapasitas ruang anjungan pengantar/penjemput lebih lebar dibandingkan dengan ruang yang lama.
- Para pengantar/penjemput yang berada di dalam ruang anjungan pengantar dapat lebih leluasa untuk melihat dermaga dan laut lepas.



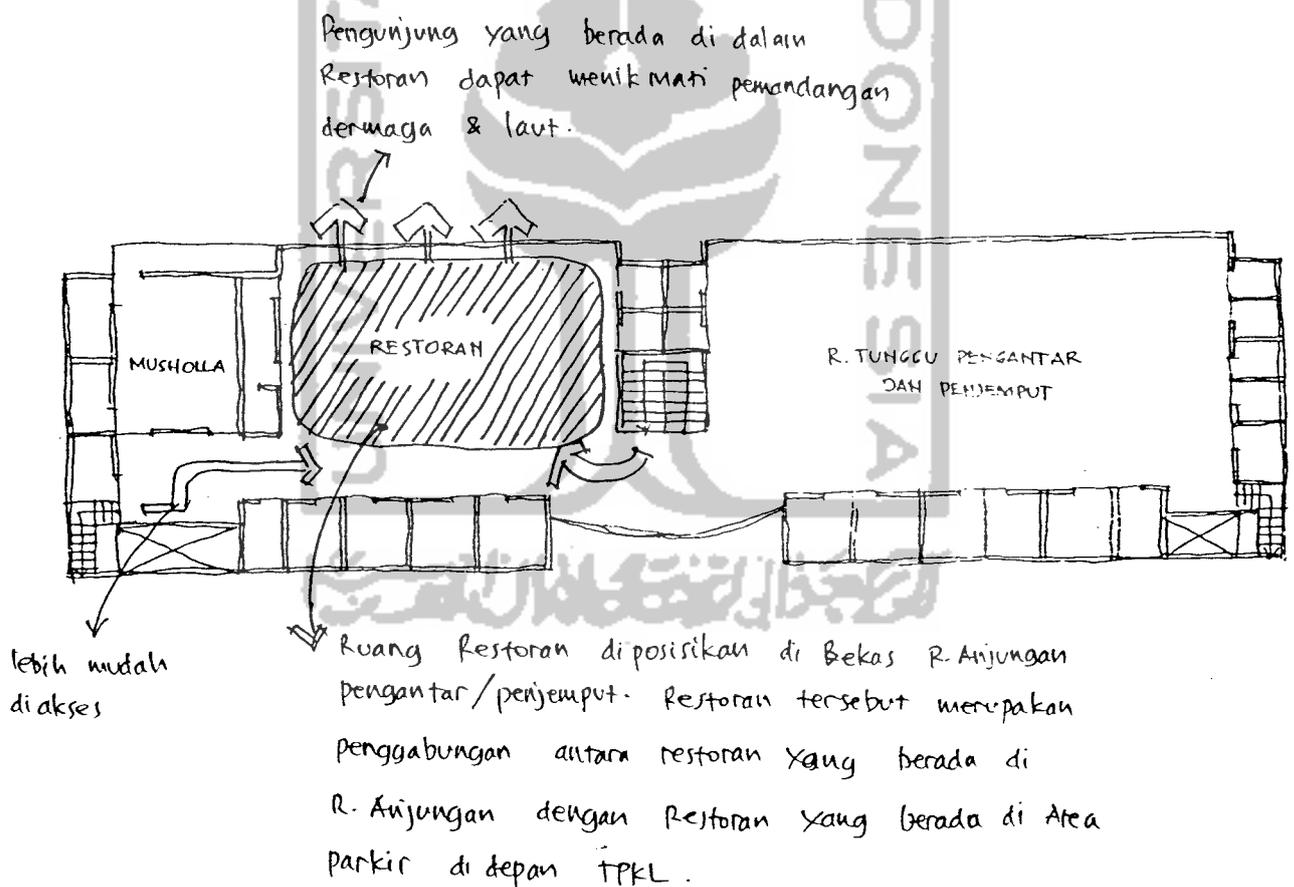
Gambar V.7 : Konsep ruang anjungan  
Sumber : Analisa

e. Ruang fasilitas penunjang

• restaurant

Berdasarkan analisa, ruang restoran yang akan datang terdapat usulan :

- Ruang restoran yang berada dilantai dua posisinya dipindah ke arah utara dengan menempati bekas ruang anjungan pengantar/penjemput.
- Restoran yang berada di ruang parkir dibongkar dan dipindahkan di lantai dua dan digabung menjadi satu dengan restoran yang ada dilantai dua.
- Para pengunjung yang berada di restoran lantai dua dapat menikmati keindahan dermaga dan pantai lepas.



Gambar V.8 : Konsep ruang restoran

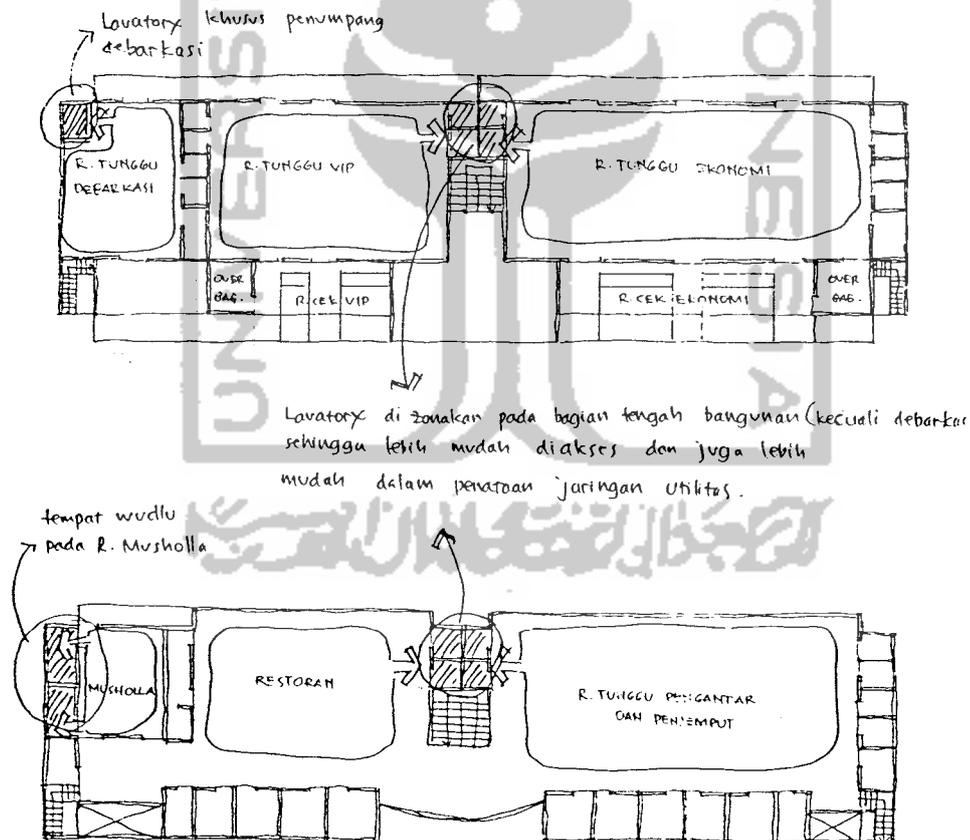
Sumber : Analisa

- **Lavatory**

Lavatory yang ada sekarang, sudah cukup dalam hal melayani kebutuhan pengunjung, namun secara penempatan masih terpisah-pisah sehingga secara akses sirkulasi menguntungkan namun secara penataan jaringan utilitas kurang menguntungkan harus membuat jaringan-jaringan yang terpisah.

Untuk pelayanan yang akan datang perlu adanya usulan :

- Semua lavatory baik lantai satu maupun lantai dua diposisikan dibagian tengah bangunan TPKL
- Untuk lavatory ruang debarkasi dibangun lavatory secara terpisah, namun masih terdapat hubungan secara vertikal dengan tempat wudlu musholla lantai atas.



Gambar V.9 : Konsep ruang lavatory

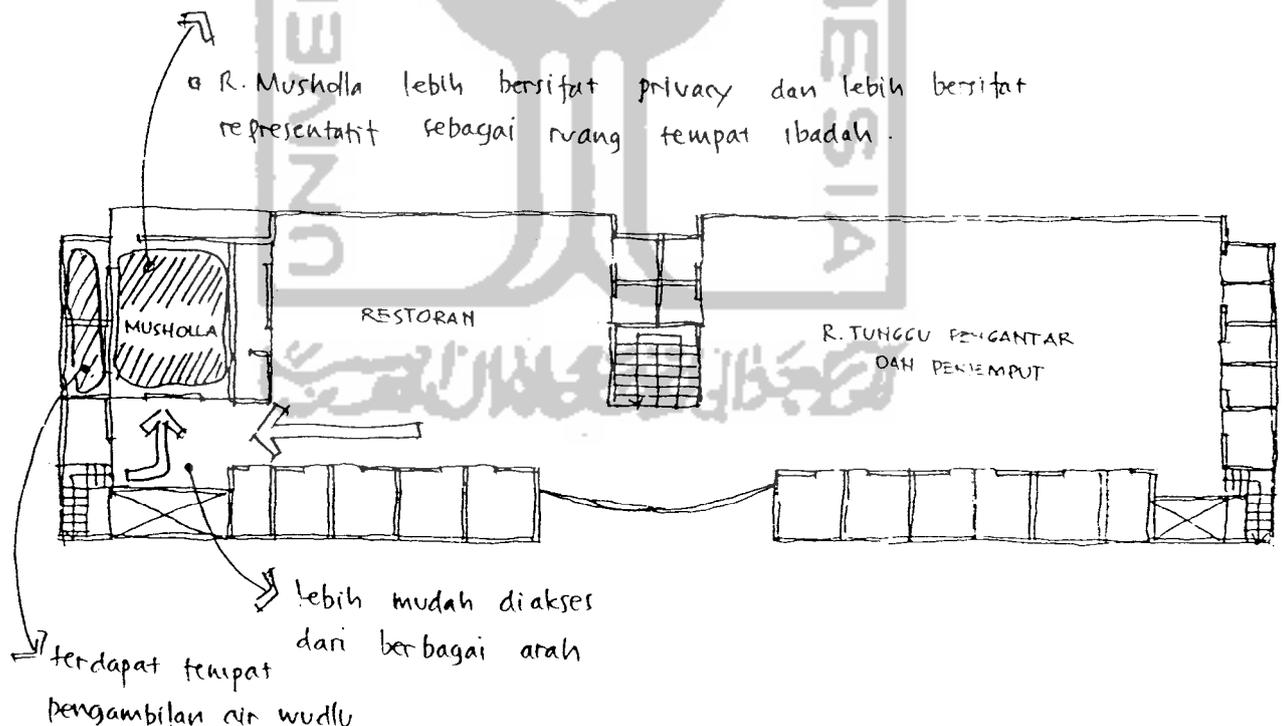
Sumber : Analisa

- **Musholla**

Keberadaan musholla ini sangat penting, namun penampilan interior bangunan musholla masih terkesan sekedar ada. Hal ini terlihat kondisi ruangan yang hanya berbentuk kotak yang tidak menunjukkan sebagai ruang ibadah dan terkesan kotor. Masih belum tersedia tempat wudlu yang memadai pada ruang musholla.

Pelayanan yang akan datang perlu diusulkan:

- Menghadirkan fasilitas ibadah yang nyaman, memadai dan lebih privacy.
- Bangunan musholla yang lama akan dibongkar dialih-fungsikan menjadi kios-kios.
- Musholla baru diletakkan di ruang bekas restoran lama yang berada di lantai dua.
- R. Musholla diposisikan pada bangunan /Ruang bekas restoran, dengan kapasitas ruang yang lebih besar



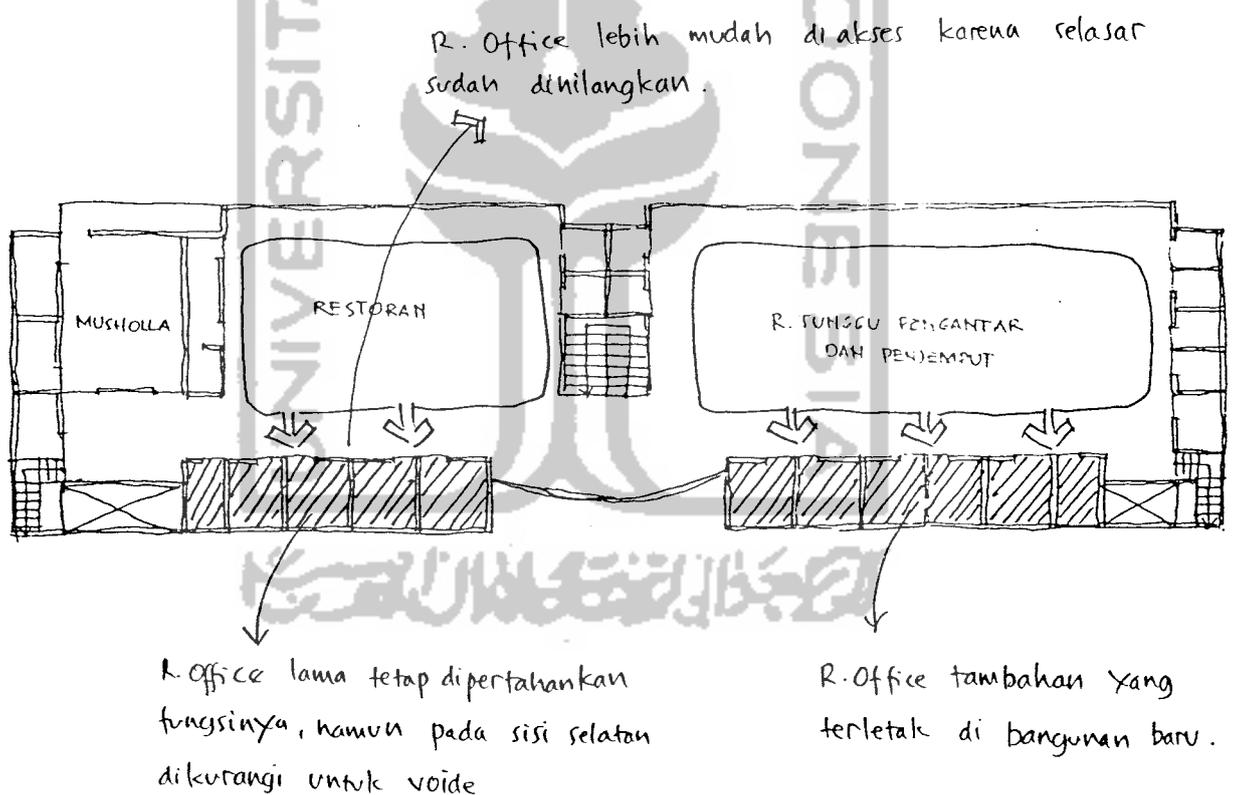
**Gambar V.10 : Konsep ruang musholla**

*Sumber : Analisa*

- Office

Untuk pelayanan yang akan datang, bangunan office yang berfungsi sebagai tempat komersial jasa seperti tempat penjualan agen tiket, wartel, playstation, maupun lainnya dapat dioptimalkan dengan cara:

- Mengoptimalkan akses sirkulasi menuju ruang office dengan cara menyamakan kembali lantai office yang selama ini ditinggikan  $\pm 0,5$  meter di atas permukaan lantai anjungan.
- Menambah jumlah ruang office yang ruangnya berada di sepanjang depan bangunan lantai dua.

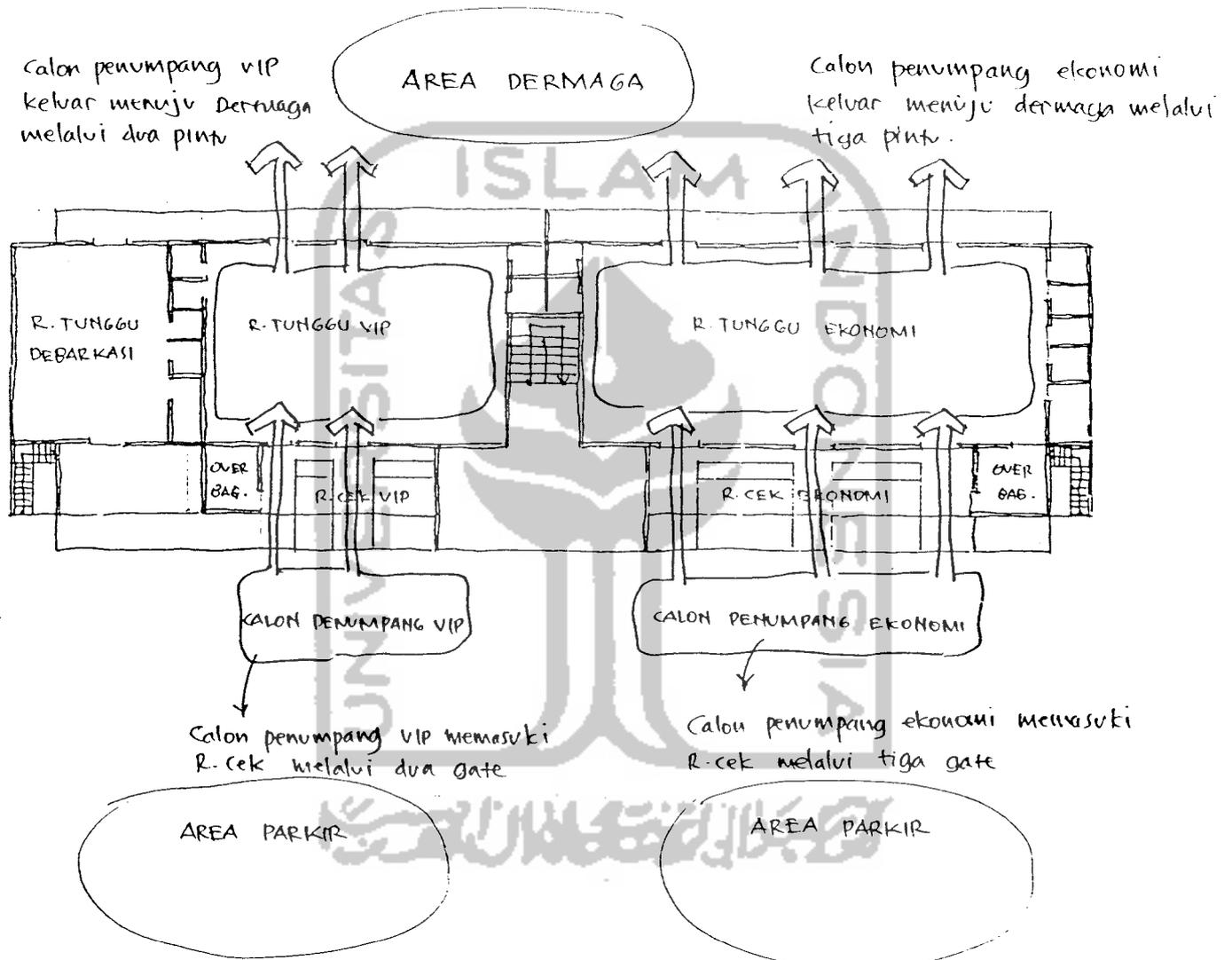


Gambar V.11 : Konsep ruang office

Sumber : Analisa

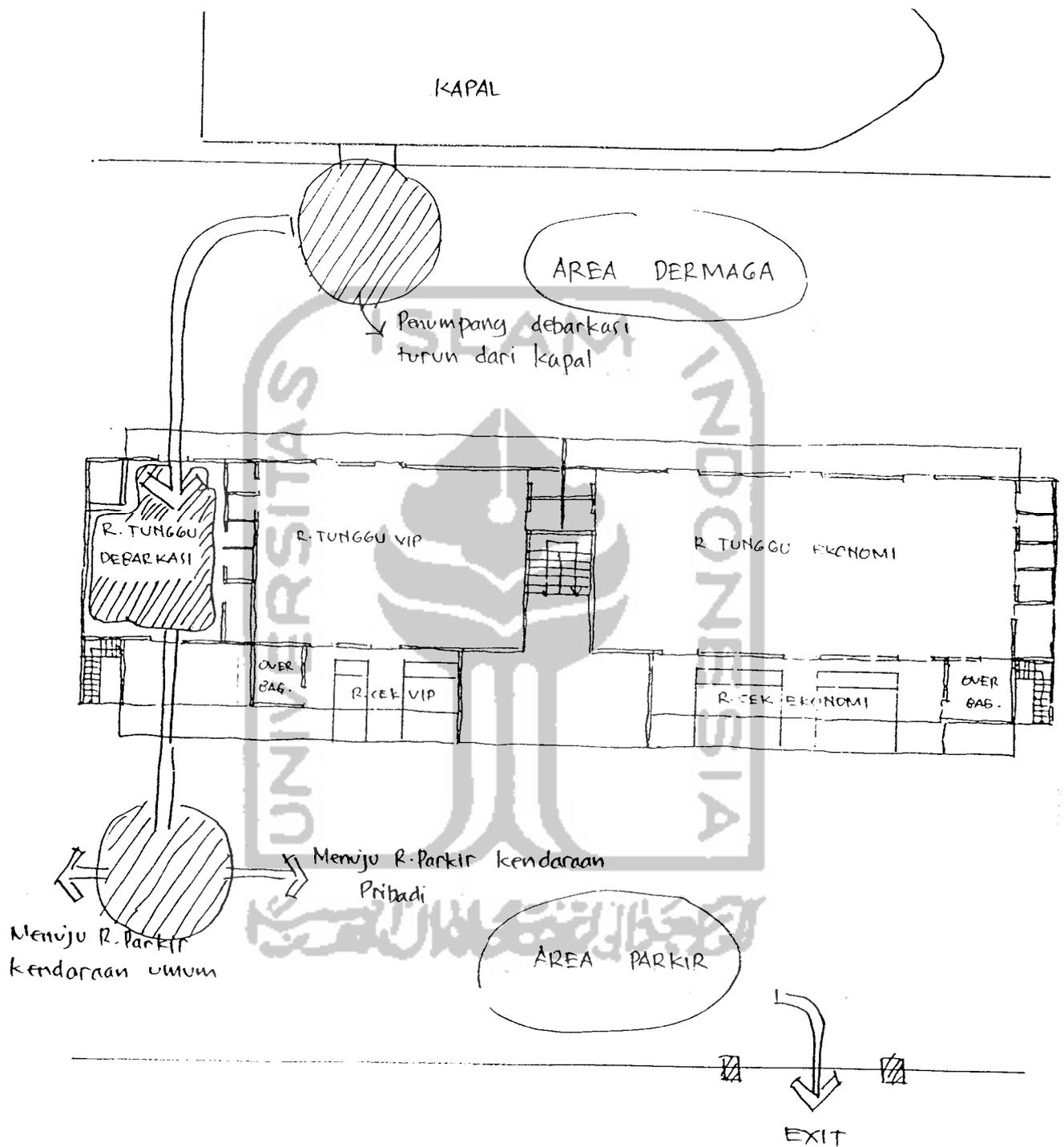
5.3. POLA KEGIATAN SIRKULASI TPKL SEMAYANG

a. Embarkasi



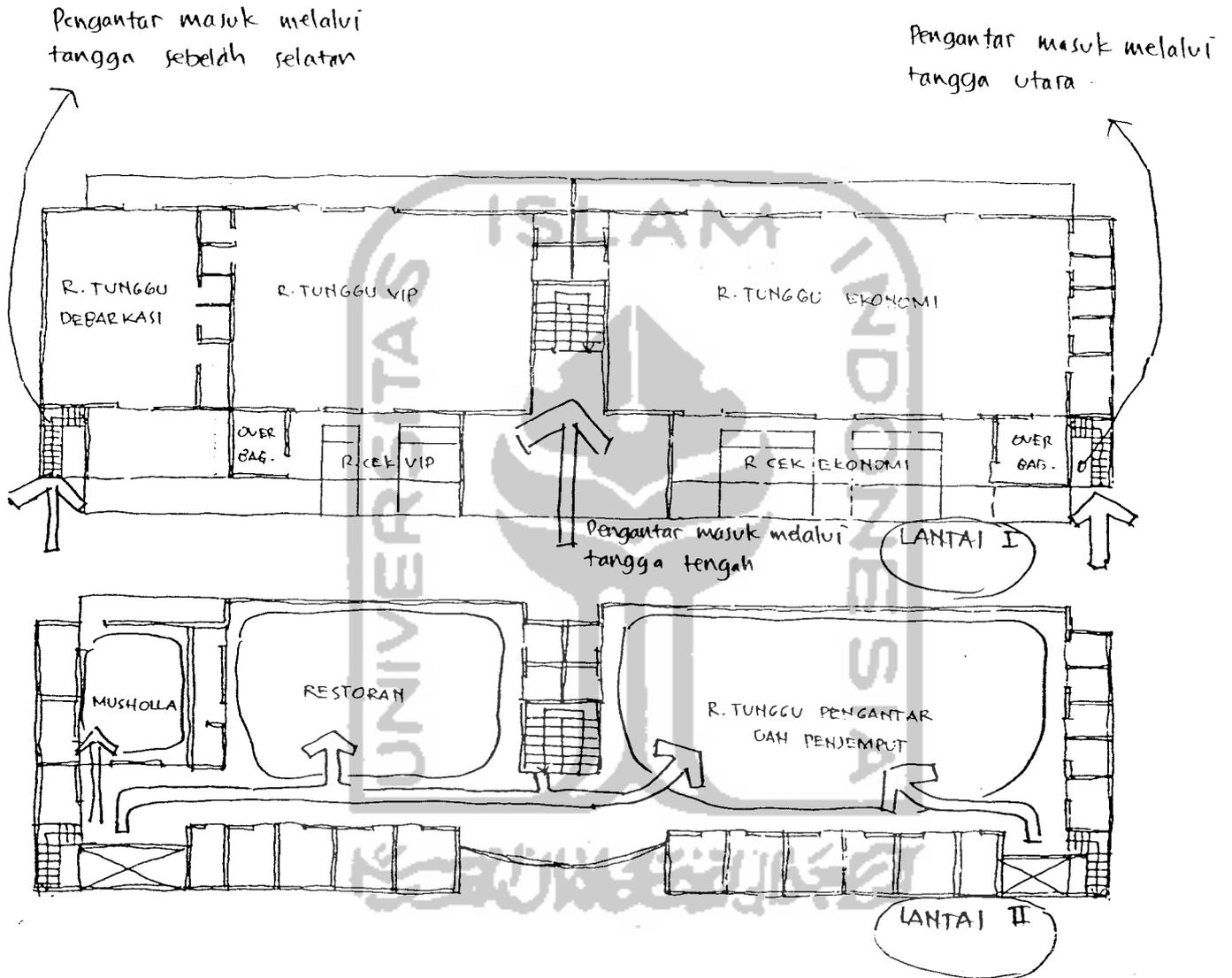
Gambar V.12 : Pola sirkulasi penumpang embarkasi  
 Sumber : Analisa

b. Debarkasi



Gambar V.13 : Pola sirkulasi penumpang debarkasi  
 Sumber : Analisa

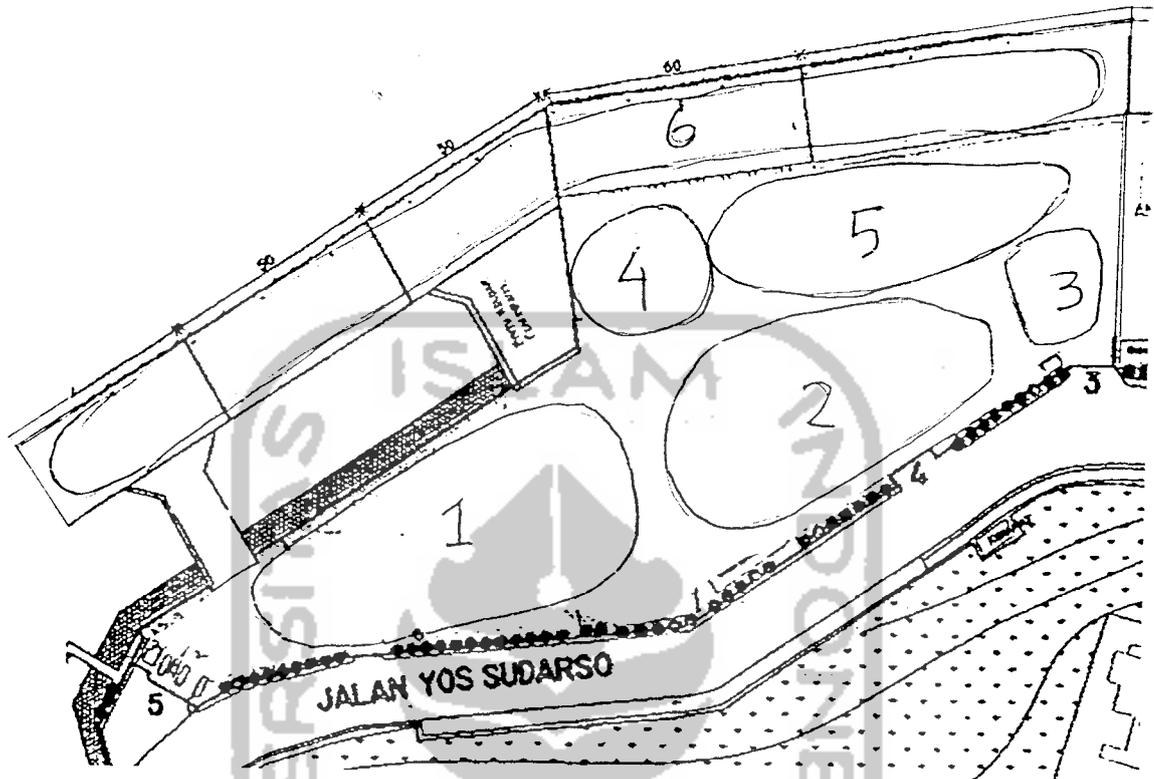
c. Pengantar/penjemput



Gambar V.14 : Pola sirkulasi pengantar/penjemput.

Sumber : Analisa

## 5.4. PEMINTAKATAN KAWASAN TPKL



Keterangan :

- |   |                                |   |                           |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Zona Parkir kendaraan umum     | 4 | Zona TPKL untuk debarkasi |
| 2 | Zona Parkir kendaraan pribadi  | 5 | Zona TPKL untuk embarkasi |
| 3 | Zona Parkir kendaraan roda dua | 6 | Zona dermaga penumpang    |

Gambar V.15 : Pemintakatan Bangunan TPKL

Sumber : Analisa

## 5.5 KEBUTUHAN DAN BESARAN RUANG

### 5.5.1 Kebutuhan Ruang

#### 1) Ruang Tunggu

Ruang tunggu dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

- Ruang tunggu untuk keberangkatan penumpang (embarkasi)
- Ruang tunggu untuk pengantar dan penjemput + anjungan

#### 2) Ruang kedatangan penumpang (debarkasi)

#### 3) Ruang pelayanan :

- informasi
- loket tiket
- mushola
- wartel
- pelengkap (kantin, toko souvenir, dll)
- kamar mandi / WC

#### 4) Tempat parkir kendaraan

#### 5) Tempat penyimpanan (gudang)

#### 6) Ruang keamanan (security)

### 5.5.2 Besaran Ruang

KELOMPOK RUANG PELAYANAN		
Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Hall Embarkasi	$473 \times 0.48 \text{ m}^2/\text{orang} \times \text{Flow } 75\%$	170.25 m <sup>2</sup>
Hall Debarkasi	$434 \times 0.48 \text{ m}^2/\text{orang} \times \text{Flow } 75\%$	156.5 m <sup>2</sup>
Pengontrol/R.Cek penumpang	$12 \times 4.20 \text{ m}^2/\text{orang}$	50.40 m <sup>2</sup>
Lobby antri R.Cek	$473 \times 0.48 \text{ m}^2/\text{orang} \times \text{Flow } 75\%$	170.25 m <sup>2</sup>
R. tunggu embarkasi	$1575 \times 0.80 \text{ m}^2/\text{orang} \times \text{Flow } 80\%$	1008 m <sup>2</sup>
R. tunggu debarkasi	$1313 \times 0.80 \text{ m}^2/\text{orang} + \text{Flow } 30\%$	315.5 m <sup>2</sup>
R. tunggu pengantar/penjemput	$1445 \times 0.80 \text{ m}^2 + \text{Flow } 75\%$	867 m <sup>2</sup>
ruang informasi	$3 \text{ orang} \times 2.25 \text{ m}^2$	6.75 m <sup>2</sup>

KELOMPOK RUANG PENUNJANG		
Keterangan	Perhitungan	Jumlah
kios majalah	6 buah @4m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
toko souvenir	5 buah @ 20 m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>
kios makanan	15 buah @ 4 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
restourant	1 restourant = 108 m <sup>2</sup> . Kebutuhan restourant sebanyak 5 buah	540 m <sup>2</sup>
Biro penjualan tiket	12 biro @12m <sup>2</sup>	144 m <sup>2</sup>
Ruang PPKK	5% x 4000 = 200 orang. Asumsi satu orang membutuhkan pelayanan 20 menit maka 50/3 = 17, standar 1 orang 2 m <sup>2</sup>	44 m <sup>2</sup>
Toilet	asumsi penggunaan toilet dibutuhkan 9 buah.	19.8 m <sup>2</sup>
▪ pria	Kebutuhan urinoir = 6.3m <sup>2</sup> . Kebutuhan bilik toilet, = 13.5 m <sup>2</sup> .	
▪ wanita	Kebutuhan bilik toilet, = 13.5 m <sup>2</sup> . Kebutuhan washtafel, = 9 m <sup>2</sup>	22.5 m <sup>2</sup>
Kamar mandi	8 buah @4m <sup>2</sup>	32m <sup>2</sup>
Telepon umum	asumsi 12 box. @ 3m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
Locker	2 buah @12m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
Musholla	asumsi 50 orang @0.8 m <sup>2</sup>	49 m <sup>2</sup>
KELOMPOK RUANG PARKIR		
Keterangan	Perhitungan	Jumlah
Pengantar dan penjemput	▪ mobil pribadi adalah= 30% x 4000 = 1200 orang (1 mobil = 6 org) 1200/6 = 200 mobil. @ mobil = 15 m <sup>2</sup> .	3600 m <sup>2</sup>
	▪ taksi 25 % x 4000= 1000 orang sehingga jumlah taksi = 167 mobil	3006 m <sup>2</sup>
	▪ sepeda motor 25 % x 4000 = 1000 orang (1 motor = 2 org) sehingga ada 500 motor. @motor = 3 m <sup>2</sup> .	1800 m <sup>2</sup>

## 5.6 TATA HIJAU/LANDSCAPE

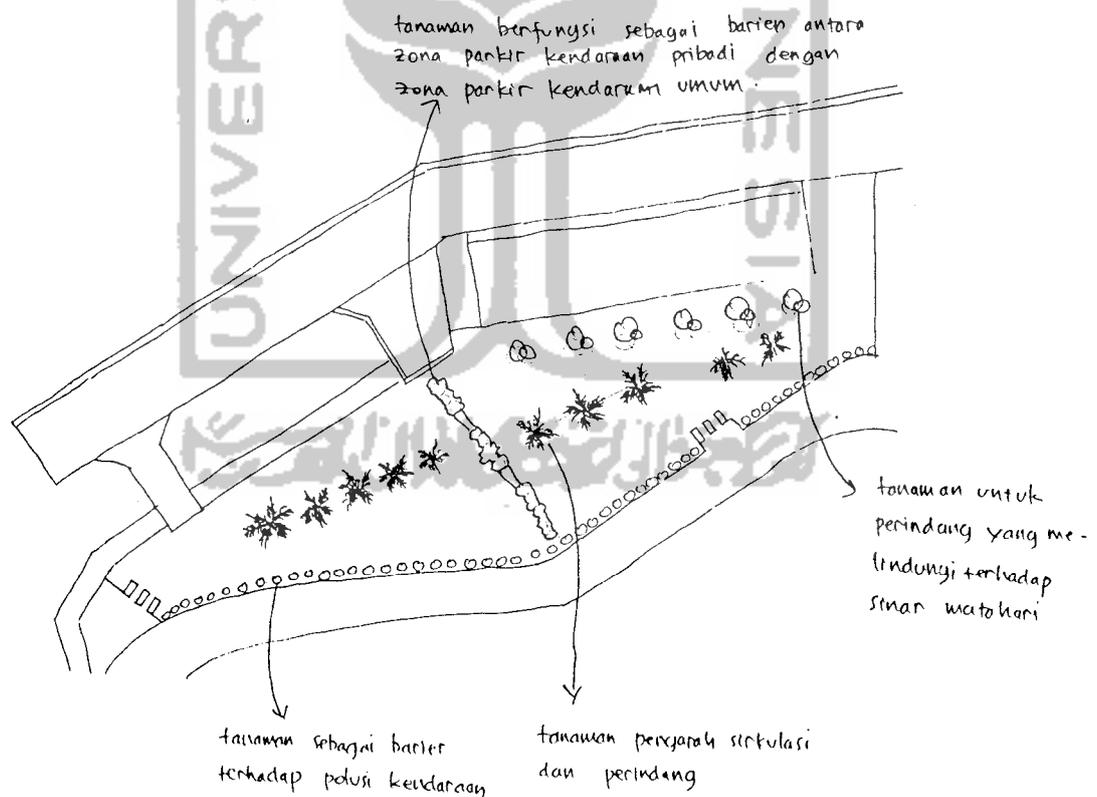
Merupakan landscape yang menjadi elemen dari site itu sendiri. Elemen landscape terdapat dua macam, yaitu : elemen landscape keras yang berupa bangunan itu sendiri dan elemen landscape lunak yang berupa tanaman dan perletakannya. Pentingnya menghadirkan elemen landscape itu sendiri adalah :

Keadaan site masih terasa gersang karena kurangnya tanaman yang ada.

Kurang adanya pengarah sirkulasi yang jelas yang menggunakan elemen landscape.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka tata hijau yang ada di TPKL perlu adanya usulan :

- Menghadirkan tanaman yang mempunyai fungsi sebagai elemen pengarah sirkulasi, peredam kebisingan, dan perlindungan terhadap sinar matahari.
- Memberikan suasana nyaman dan sejuk bagi pengunjung yang ada di kawasan TPKL..



**Gambar V.16 : Tata Hijau pada kawasan TPKL**

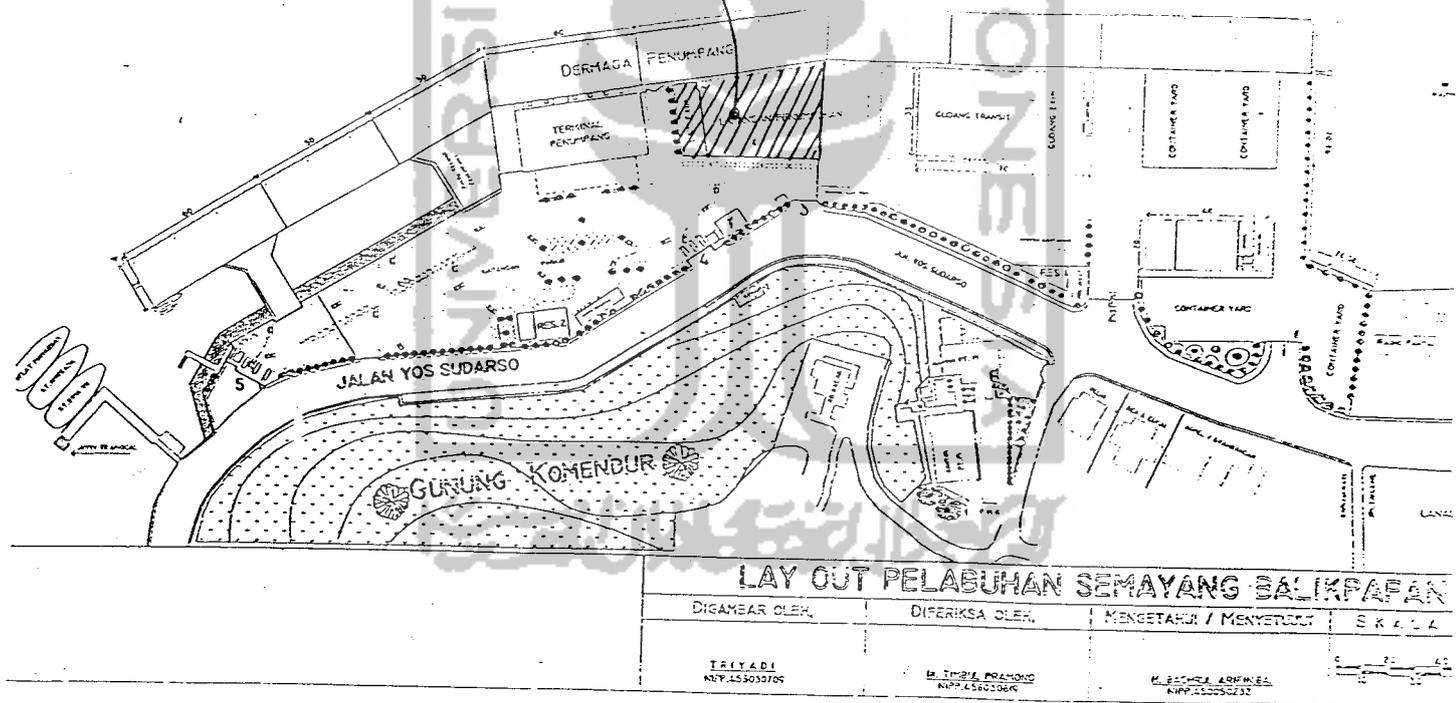
*Sumber : Analisa*

5.7 PENAMPILAN BANGUNAN

5.7.1 Orientasi Pengembangan

Orientasi TPKL saat ini adalah kearah selatan. Hal ini disebabkan untuk pengembangan ke arah utara sudah tidak mungkin karena terdapat bangunan gudang penumpukan. Sebelah bagian utara pelabuhan dipergunakan sebagai pelabuhan pertamina. Untuk itu pengembangan yang akan direncanakan adalah ke arah selatan. Pengembangan ke arah selatan ini karena masih terdapat lahan kosong yang selama ini belum dipergunakan secara optimal.

Pengembangan TPKL diorientasikan ke arah utara dengan memanfaatkan lahan penumpukan barang. Alternatif ini karena ada rencana pelabuhan barang akan dipindahkan di kariangau.



Gambar V.17 : Orientasi pengembangan kawasan TPKL

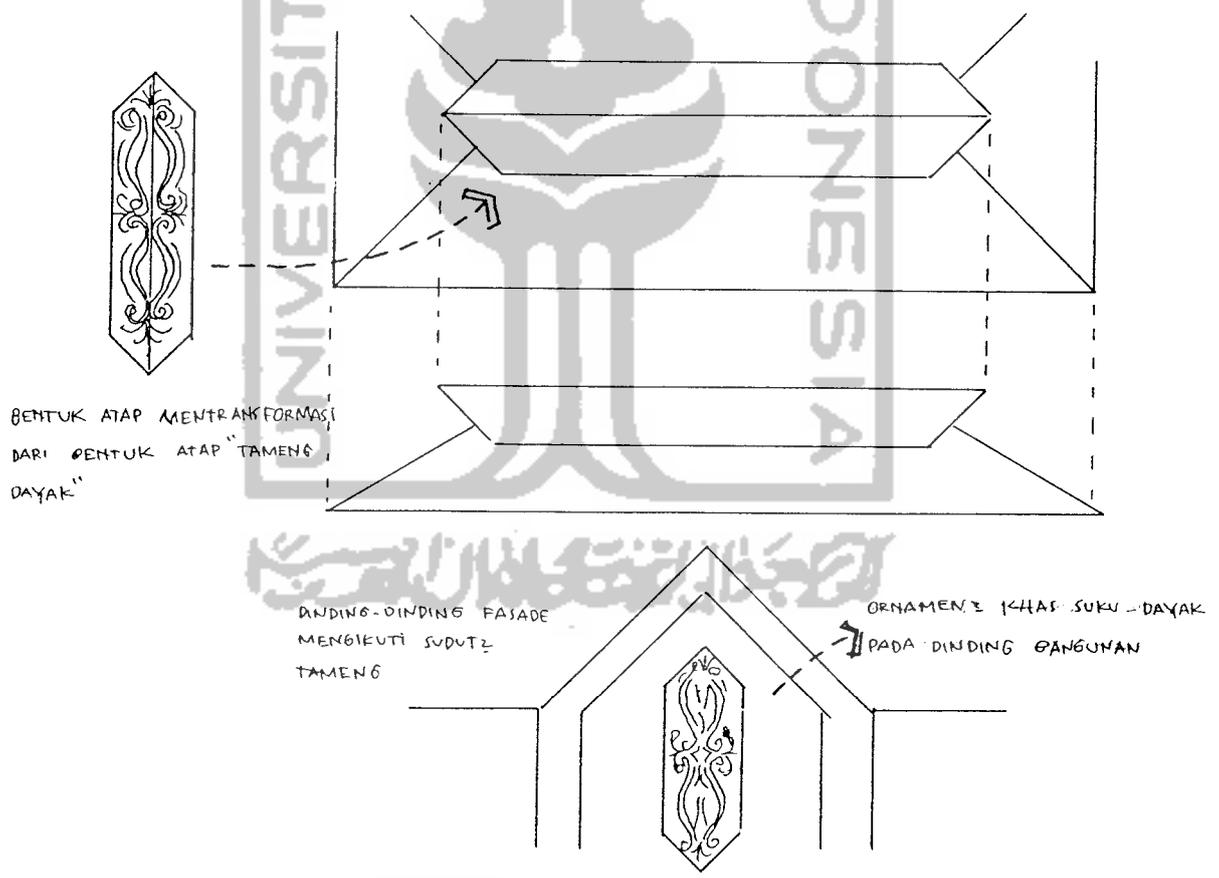
Sumber : Analisa

### 5.7.2 Bentuk arsitektural bangunan

Bangunan TPKL Semayang mempunyai citra arsitektur moderen yang menggunakan arsitektur khas Dayak sebagai preseden. Namun dalam menampilkan arsitektur dayak ini, bangunan TPKL masih terlihat monoton. Kemonotonan bangunan ini disebabkan kurangnya permainan bentuk atap maupun elemen-elemen dekorasi yang terkesan asal tempel.

Untuk penampilan maupun bentuk bangunan arsitektur yang akan datang perlu menampilkan alternatif usulan :

- Menampilkan permainan bentuk atap yang berirama dengan bagian tengah terdapat sebuah atap yang lebih dominan.
- Bentuk elemen-elemen dekorasi arsitektur khas dayak mampu menciptakan kondisi maupun nuansa gaya arsitektur dayak yang kental



**Gambar V.18 : Bentuk arsitektural bangunan TPKL**

*Sumber : Analisa*

### 5.7.3 Struktur dan Material Bangunan

Adanya kombinasi struktur antara struktur beton dan kayu menambah estetika yang lebih artistik, namun struktur kayu yang ada kurang terlihat dominan sehingga kurang mampu terekspose. Sehingga untuk perencanaan yang akan datang, struktur kayu yang akan datang perlu lebih terlihat/terekspose dengan jelas. Selain dari pada itu, struktur dan material bangunan ini memegang peranan yang sangat penting dalam mengungkapkan penampilan bangunan. Struktur yang ada di TPKL tersebut dapat di analisa sebagai berikut :

#### *a. Bangunan hall*

Konstruksi atap menggunakan bahan fibber glass yang mempunyai warna menyolok memberikan tingkat penyinaran ruang yang lebih alami sekaligus memberikan kesan ruang dalam yang artistik sehingga hall tersebut mempunyai tingkat ruang yang lebih monumental.

#### *b. Bangunan ruang tunggu*

Bangunan sebagai ruang tunggu menggunakan struktur atap beton. Dinding sebagai penutup menggunakan dinding bata dan lebih banyak menampilkan bukaan-bukaan yang menggunakan dinding kaca.

### 5.7.4 Sistem pencahayaan dan penghawaan.

#### *a. Sistem pencahayaan.*

Sistem pencahayaan pada bangunan TPKL khususnya pada siang hari adalah hampir semuanya menggunakan sistem yang alami, seperti :

- Bangunan hall

Menggunakan atap yang bahannya dari fiber glass memberi peluang terhadap cahaya matahari untuk dapat masuk di ruangan hall ini.

Penggunaan bukaan dinding dengan bahan dinding kaca memberi peluang terhadap sinar untuk dapat masuk.

- Bangunan ruang tunggu

Hampir seluruh bangunan ruang tunggu di tutup dengan dinding kaca sehingga pencahayaan ruang tersebut lebih alami.

### b. Sistem penghawaan.

Sistem penghawaan pada bangunan TPKL hampir seluruhnya menggunakan penghawaan buatan. Hal disebabkan kondisi kota Balikpapan yang panas dan mempunyai tingkat kelembapan yang tinggi.

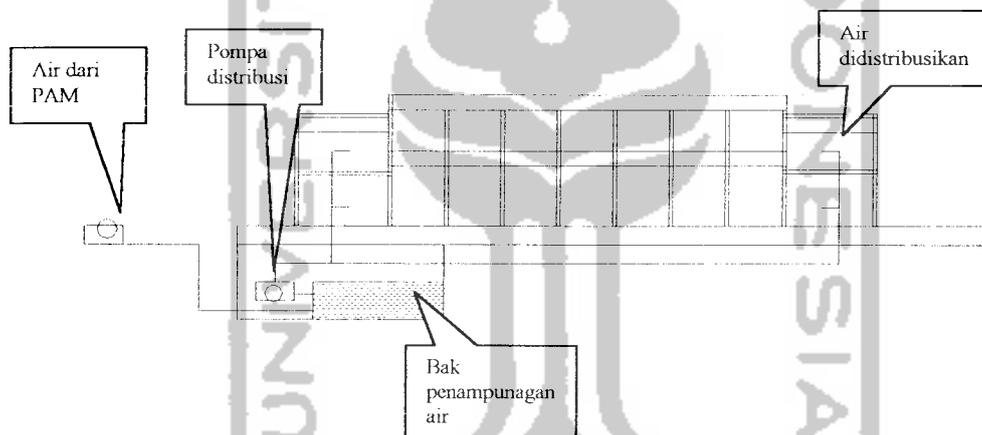
## 5.8 JARINGAN UTILITAS

### 5.8.1 Jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih dibagi menjadi dua :

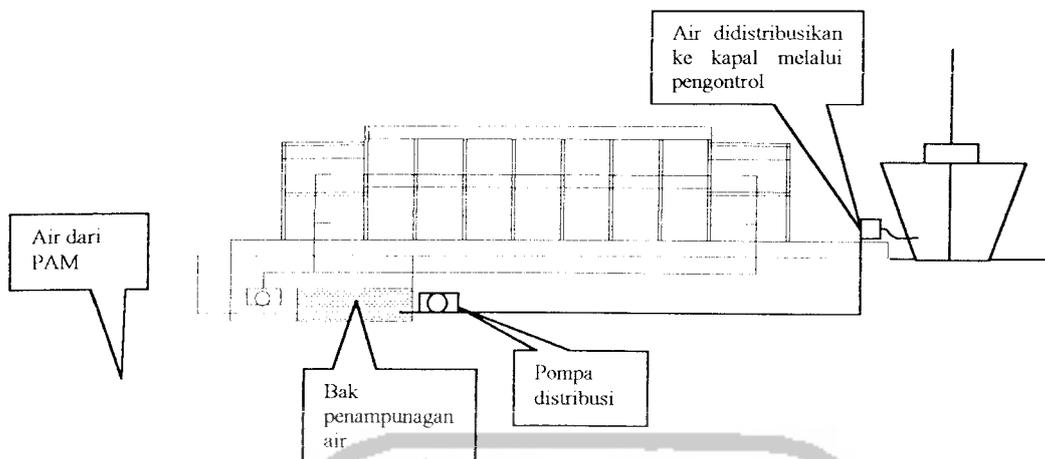
- Penyediaan untuk bangunan TPKL

Penyediaan untuk bangunan TPKL ini mencakup lavatory, dapur maupun kebutuhan lainnya. Sistem penyediaannya menggunakan sistem distribusi *down feed* dimana penyediaan air di alirkan dari bawah ke atas.

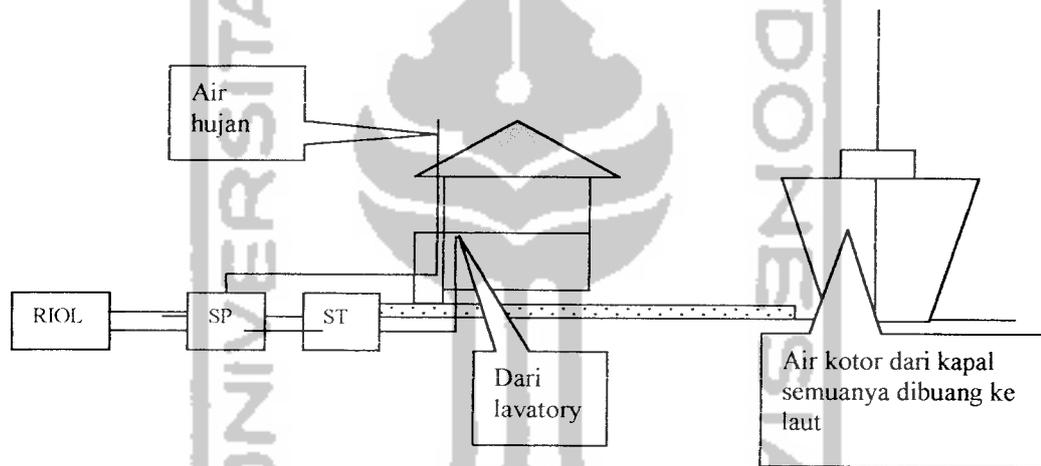


- Penyediaan air bersih untuk Kapal

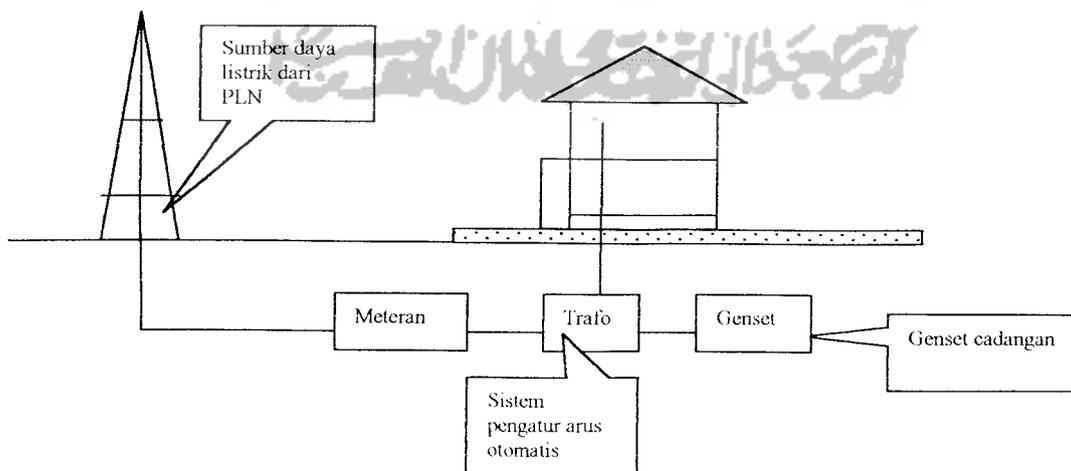
Penyediaan air untuk kapal dirancang dengan cara pemasangan pipa disalurkan dari bak penampungan air bersih khusus kemudian pipa tersebut dialirkan melalui bawah tanah dermaga. Pipa tersebut kemudian dihubungkan ke pipa selang yang terletak di dermaga dengan jarak yang sudah disesuaikan dengan posisi kapal.



### 5.8.2 Jaringan Air Kotor



### 5.8.3 Jaringan Listrik



#### 5.8.4 Jaringan Telekomunikasi

Kebutuhan jaringan telepon terdapat dua macam, yaitu:

- Kebutuhan memfasilitasi pengunjung TPKL
- Kebutuhan telepon untuk komunikasi antara kapal dengan TPKL..

Semua kebutuhan telekomunikasi ini menggunakan sarana jaringan dari telkom.

#### 5.8.5 Jaringan Pemadam Kebakaran

Untuk menanggulangi adanya bahaya kebakaran, disetiap ruangan yang rawn terhadap kebakaran diberi fasilitas detektor kebakaran yang berupa smoke detektor. Dari detektor tersebut menghubungkan informasi menuju mesin otomatis kemudian jika terdapat kebakaran, mesin tersebut dengan otomatis menghidupkan alarm dan springkle yang menyemburkan air. Selain itu juga terdapat alat pemadam api manual yang berupa fire hydrant yang dipasang pada ruang-ruang yang rawan kebakara.

#### 5.8.6 Jaringan Penangkal Petir

Untuk mengantisipasi adanya bahaya petir, yang dalam hal ini dapat membahayakan bagi keamanan bangunan maupun pengguna di dalamnya, maka perlu adanya alat penangkal petir yang menggunakan sistem sangkar faraday atau menggunakan tiang-tiang split yang dipasang pada atap bangunan kemudian dihubungkan pada alat kabel berupa lempengan baja yang ditanam di dalam tanah.