

**BAB III**  
**PELABUHAN LAUT AMAHAI**  
**DI MALUKU TENGAH**

**3.1. Kondisi Pelabuhan Amahai dan Perkembangannya**

**3.1.1. Perkembangan Pelabuhan Amahai**

Pelabuhan Laut Amahai merupakan pelabuhan alam yang terlindung dari badai dan gelombang karena terletak di dalam Teluk Eputih, tepatnya berada di desa Amahai, ibu kota Kecamatan Amahai, sekitar 8 km di sebelah selatan kota Masohi, ibu kota Kabupaten Maluku Tengah. Luas lahan yang dimiliki sekitar 25.000 m<sup>2</sup>.

Desa Amahai berada di jalur perdagangan Masohi dan Tehoru serta berada di jalur lalu lintas dari Masohi ke Tehoru yang menyebabkan setiap angkutan dari Masohi ke Tehoru akan melewati Amahai dan sebaliknya.

Pada awalnya pelabuhan Amahai hanya berupa dermaga kecil yang dibuat sebagai tempat persinggahan kapal-kapal berukuran kecil, yang mengangkut penumpang dan barang-barang keperluan sehari-hari dari Ambon ke Masohi.

Seiring dengan perkembangan kota Masohi, volume angkutan yang melalui pelabuhan ini makin meningkat. Untuk mengantisipasi peningkatan volume angkutan dilakukan perluasan dan penambahan fasilitas yang awalnya hanya berupa dermaga kapal kecil menjadi suatu pelabuhan laut.

Pelabuhan Amahai berkembang secara bertahap, setiap tahun selalu ada penambahan fasilitas penunjang yang baru yang berkaitan dengan peningkatan kebutuhan penumpang dan barang, hingga terbentuklah Pelabuhan Amahai seperti yang ada sekarang.

Sejak tahun 1998, pelabuhan Amahai tidak hanya disinggahi oleh kapal-kapal perintis tetapi sudah disinggahi pula oleh kapal Nusantara milik PT. PELNI. Perkembangan ini tidak berhenti sampai disini saja, melihat perkembangan ekonomi Masohi dan Amahai khususnya di tahun-tahun mendatang akan makin banyak kapal-kapal Nusantara, kapal barang umum (peti kemas) dan kapal barang khusus (daging, dll) yang akan menjadikan Pelabuhan Amahai sebagai tempat persinggahannya.

Sebagian besar penumpang yang melalui Pelabuhan Amahai adalah penumpang yang tujuannya untuk berdagang dan dinas. Penumpang dengan tujuan wisata masih relatif kecil,

tetapi dengan potensi wisata yang dimiliki daerah ini dapat mempengaruhi peningkatan jumlah penumpang wisata di tahun-tahun mendatang.

Tanpa perluasan pelabuhan, keadaan ini akan makin buruk di masa yang akan datang.

### 3.1.2. Kondisi Pelabuhan Amahai

Saat ini prasarana Pelabuhan Laut Amahai tidak dapat lagi menampung lonjakan penumpang dan barang akibat kurangnya fasilitas yang dimiliki.

Dermaga pelabuhan Amahai sekarang hanya memiliki panjang sekitar 45 meter dan lebar sekitar 10 meter dengan kedalaman sekitar 4 meter saat air surut. Dermaga ini berbentuk T, merupakan dermaga tipe *jetty* atau *pier*. Tipe *pier* ini sangat sesuai dengan kondisi perairan di Amahai yang memiliki laut yang dangkal, dasar laut berpasir serta daerah teluk yang sering terjadi pengendapan. Dengan memakai tipe ini, akan diperoleh banyak keuntungan seperti tidak perlu terlalu sering melakukan pengerukan, tidak banyak biaya yang dikeluarkan untuk tiang pancang dan dapat menampung lebih banyak kapal tanpa membutuhkan lahan pantai yang luas.

Pelabuhan Amahai tidak memiliki pemecah gelombang karena berada di dalam teluk yang telah terlindung dari aliran arus dan hempasan gelombang. Alur pelayaran dan kolam pelabuhannya memiliki kedalaman sekitar 15-20 meter, cukup untuk dilalui oleh kapal dengan ukuran 3000-5000 ton.

Gudang yang ada sekarang hanya berukuran 10x30 m dengan dengan daya tampung sekitar 200 metrik ton, lapangan penumpukannya belum ada.

TPKL yang ada saat ini berukuran 10x10 m dan tinggi plafon 3,5 m. Dengan ukuran demikian (100 m<sup>2</sup>) maka TPKL hanya dapat menampung sekitar 145 calon penumpang dengan asumsi bahwa setiap calon penumpang membutuhkan 0,8 m<sup>2</sup> ruang terminal. Selain itu fasilitas pendukung dalam TPKL seperti wartel, atau kios saat ini belum ada. Terminal penumpang kapal laut yang ada sekarang masih berupa sebuah ruang tunggu berukuran 10 x 10 m yang hanya dilengkapi dengan kamar mandi dan WC tetapi belum memiliki fasilitas penunjang lainnya seperti kios/toko, restoran/kantin dan wartel.

Untuk mengantisipasi perkembangan pelabuhan Amahai, maka pemerintah daerah Maluku Tengah telah berencana untuk mengembangkan prasarana pelabuhan.

Adapun fasilitas yang akan dikembangkan adalah dermaga, dimana rencananya akan diperpanjang hingga dua kali panjang yang ada sekarang (90 m), kemudian ditambah lagi satu

buah bangunan untuk gudang. Selain itu akan dibangun juga beberapa fasilitas penunjang lainnya seperti lapangan parkir, lapangan penumpukan, perkantoran dan restoran.

Secara umum rencana pengembangan tersebut hanya sebatas menambah fasilitas-fasilitas yang belum dimiliki agar dapat melengkapi serta memenuhi kebutuhan, tanpa mempertimbangkan segi-segi seperti pola ruang, bentuk ruang maupun bangunannya. Tipologi pelabuhan dan rencana pengembangan pelabuhan dapat dilihat pada Gambar 3.1. (lampiran).

### 3.1.3. Pengembangan Fasilitas Pelabuhan

Dengan berkembangnya volume angkutan penumpang dan barang yang melalui Pelabuhan Amahai, ternyata mengakibatkan fasilitas yang ada di Pelabuhan Amahai sudah tidak dapat lagi memberikan pelayanan yang memadai. Diperkirakan pada tahun-tahun mendatang jumlah kapal, penumpang dan barang yang melalui Pelabuhan Amahai akan makin bertambah apalagi jika diingat bahwa daerah seram umumnya dan daerah Masohi-Amahai khususnya termasuk daerah-daerah baru yang menjadi tujuan transmigrasi.

Untuk menentukan jumlah fasilitas yang dibutuhkan perlu diperkirakan terlebih dahulu frekuensi kapal, penumpang dan volume barang untuk tahun-tahun mendatang.

**Tabel Perkiraan Frekuensi Kapal, Penumpang dan Barang  
Untuk 5 Tahun Akan datang**

	Frekuensi	
	Sekarang (1998)	5 Tahun Akan Datang
Penumpang	1000 orang/hari	1610 orang/hari
Barang	400 ton/hari	644 ton/hari
Kapal Penumpang (Ton):		
- (500-1000)	6x /hari	6x /hari
- (1000-2000)	-	1x /hari
- (3000-5000)*	1x /2minggu	1x /minggu
Kapal Barang (Ton)		
- (700-1000)	2x /hari	2x /hari
- (1000-3000)	-	1x /hari

Keterangan :

- ) \* belum dapat merapat
- ) Angka-angka di atas telah dibulatkan
- ) Data-data diperoleh dari Kantor Syahbandar pelabuhan Amahai

Perkiraan dilakukan dengan cara melihat tingkat rata-rata pertumbuhan pada tahun-tahun lalu. Misalnya untuk penumpang, tingkat pertumbuhannya rata-rata sekitar 10% per tahun dengan jumlah penumpang sekarang rata-rata 1000 orang per hari, maka dalam 5 tahun, jumlah penumpang diprediksikan akan mencapai sekitar:  $1000 \times (1+0,1)^5 = 1610$  orang/hari.

Demikian juga untuk jumlah barang yang dibongkar-muat dengan pertumbuhan sekitar 10% dan jumlah sekarang yang kira-kira adalah 400 ton maka pada 5 tahun mendatang jumlah barang yang dibongkar muat akan mencapai  $400 \times (1+0,1)^5 = 644$  ton.

Dari tabel di atas, selanjutnya dapat dibuat perkiraan mengenai fasilitas-fasilitas yang mampu mengakomodasikan kebutuhan hingga 5 tahun akan datang.

Perhitungan untuk Terminal Penumpang Kapal Laut dengan:

Jumlah penumpang total baik penumpang yang datang maupun yang akan berangkat = 1610 orang. Kepadatan diwaktu puncak diasumsikan  $40\% \times 1610 = 644$  penumpang dengan jumlah penumpang embarkasi = jumlah penumpang debarkasi = 322 orang

- Untuk ruang embarkasi standar yang dibutuhkan untuk tiap penumpang adalah 1,35 m<sup>2</sup> sehingga diperlukan  $322 \times 1,35 = 435$  m<sup>2</sup> ditambah flow 30% yaitu  $30\% \times 435 = 131$  m<sup>2</sup>. Jadi total ruang yang dibutuhkan adalah 566 m<sup>2</sup>

- Untuk ruang debarkasi diasumsikan bahwa untuk 1 kali Kedatangan jumlah penumpang maksimal yang berada di ruang debarkasi secara bersamaan adalah 40% dari kepadatan maksimal =  $40\% \times 322 = 129$  orang.

Standar = 1,35 m<sup>2</sup> /orang sehingga diperlukan  $129 \times 1,35 = 174$  m<sup>2</sup>

- Untuk ruang tunggu pengantar dan penjemput, diasumsikan pengantar berjumlah 40% dari jumlah penumpang diwaktu puncak (322 orang) yaitu 129 orang dan penjemput berjumlah 20% dari 322 orang yaitu 65 orang. Total pengantar dan penjemput adalah 194 orang.

Standar kebutuhan adalah 0,8 m<sup>2</sup> /orang sehingga diperlukan ruang sebesar  $194 \times 0,8 = 156$  m<sup>2</sup> ditambah flow 20% yaitu 32 m<sup>2</sup> jadi total ruang yang dibutuhkan adalah 188 m<sup>2</sup>

- Untuk ruang antri loket jumlah penumpang maksimal yang membeli tiket di loket dalam satu waktu diasumsikan sebesar 10% dari 322 penumpang yaitu 33 orang

Standar ruang yang dibutuhkan 0,8 m<sup>2</sup> /orang jadi diperlukan ruang seluas  $33 \times 0,8 = 27$  m<sup>2</sup>

- Loket tiket diperkirakan akan dilayani oleh 4 orang dengan standar 5 m/orang sehingga diperlukan 20 m<sup>2</sup> ruang

- Dibutuhkan sekitar 2 orang untuk memberikan layanan informasi, dan ruang yang disediakan sekitar 6 m<sup>2</sup>

- Untuk Hall debarkasi/embarkasi diasumsikan mampu menampung 25% dari penumpang embarkasi/debarkasi atau sekitar 81 orang. Standart kebutuhan adalah 1,1 m<sup>2</sup>/orang sehingga diperlukan 90 m<sup>2</sup> untuk masing-masing atau **180 m<sup>2</sup>** total.
- Cafeteria untuk penumpang embarkasi/debarkasi diasumsikan mampu menampung 5% dari jumlah penumpang diwaktu puncak yaitu 5% x 644 orang = 33 orang dengan kebutuhan 1,2 m<sup>2</sup>/orang sehingga dibutuhkan ruang sebesar 33 x 1,2 = **40 m<sup>2</sup>**  
Cafeteria untuk pengantar/penjemput diasumsikan mampu menampung 5% dari pengantar/penjemput yaitu 5% x 194 orang = 10 orang dengan standar 1,2 m<sup>2</sup>/orang sehingga ruang yang diperlukan adalah sebesar **12 m<sup>2</sup>**.
- Untuk mushollah diasumsikan mampu menampung sekitar 20 jemaah dengan kebutuhan tiap jemaah 0,6 m<sup>2</sup> dengan tambahan untuk sirkulasi sebesar 30% jadi diperlukan sekitar **19 m<sup>2</sup>** ruang.
- Untuk Ruang pengelola diperkirakan akan ditempati oleh 10 orang pegawai dengan standar kebutuhan tiap orang sebesar 5 m<sup>2</sup> sehingga diperlukan sekitar **50 m<sup>2</sup>** ruang.
- Total WC/kamar mandi yang diperlukan adalah sekitar 18 unit dengan standar 2,16 m<sup>2</sup> per unit jadi dibutuhkan sekitar **40 m<sup>2</sup>** ruang.  
Sehingga total ruang yang diperlukan untuk TPKL sekitar **1323 m<sup>2</sup>**
- Perkiraan panjang dermaga ditentukan berdasarkan panjang kapal yang akan merapat di dermaga. Kapal yang saat ini singgah di Amahai (belum dapat merapat) adalah KM Tatamailau dengan panjang sekitar 100 m berbobot 3000-5000 ton yang membutuhkan dermaga dengan panjang **90 - 135 m**.
- Untuk lapangan parkir, diasumsikan 15% dari penumpang diwaktu puncak menggunakan kendaraan pribadi yaitu 644 x 15% = 242 orang  
tiap mobil menampung 1-5 orang penumpang atau rata-rata 3 orang, maka jumlah mobil yang dipakai sekitar 242/3= 32 unit  
Standar luas parkir adalah 12m<sup>2</sup> /mobil sehingga diperlukan 32x12 m<sup>2</sup> = **384 m<sup>2</sup>**.

Sehingga perkiraan dimensi untuk beberapa fasilitas utama yang diperlukan adalah sebagai berikut :

**Tabel Perkiraan Fasilitas Pelabuhan Yang Dibutuhkan  
Untuk 5 Tahun Mendatang**

Fasilitas Utama	Ukuran Sekarang	5 Tahun akan Datang
Dermaga	45 m	90 - 135 m
TPKL	100 m <sup>2</sup>	1316 m <sup>2</sup>
Gudang Pelabuhan	300 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>
Lapangan Penumpukan	-	800 m <sup>2</sup>
Lapangan Parkir	-	384 m <sup>2</sup>

Keterangan :

) Perkiraan dilakukan dengan melihat standar yang ditetapkan dalam Ernest Neufert Architect's Data.

Selain fasilitas di atas ada beberapa fasilitas lain yang perlu diperhatikan yaitu:

- Alur pelayaran dan kolam pelabuhan, kedalamannya sudah memenuhi standar minimal untuk ukuran kapal seperti kapal Tata Mailau (3000-5000 ton) dimana diperlukan kedalaman minimal 5,0 - 6,0 meter, namun mengingat sedimentasi yang terjadi maka alur pelayaran dan kolam pelabuhan harus dikeruk secara berkala.
- Pemecah Gelombang, pada pelabuhan alam pemecah gelombang tidak perlu dibuat. Tetapi dengan pertimbangan mengurangi terjadinya sedimentasi dipelabuhan Amahai, perlu dibuat pemecah gelombang.

### **3.2. Penataan Prasarana Pelabuhan**

#### **3.2.1. Pola Ruang Pelabuhan**

Pelaku pada kegiatan di pelabuhan yaitu angkutan laut (kapal laut), angkutan darat (mobil pribadi, umum, ojeg). Pelaku kegiatan pada wadah bangunan yaitu penumpang embarkasi dan debarkasi, pengantar dan penjemput serta pengelola.

Berdasarkan pelaku kegiatan di atas maka fasilitas pelabuhan yang diperlukan antara lain: dermaga, gudang, perkantoran, pertokoan, restaurant, lapangan parkir, lapangan penumpukan dan terminal penumpang.

Massa-massa bangunan di pelabuhan Amahai hanya diletakan begitu saja di atas tapak, tanpa perencanaan yang baik seperti pemisahan zona kegiatan (pengelompokan fungsi). Pada rencana pengembangan pelabuhan Amahai penataan bangunan sudah melalui proses pemisahan fungsi kegiatan (zonning). Zonning ruang yang digunakan seperti zona pelayanan publik (parkir, pertokoan, perkantoran, restaurant dan ruang tunggu). Zona

pelayanan privat, yang termasuk dalam zona ini antara lain gudang, lapangan penumpukan dan kantor syahbandar. Kelompok privat ini hanya untuk melayani orang yang memiliki kepentingan langsung dengan barang yang disimpan serta karyawan syahbandar. Zoning pelabuhan dapat dilihat pada Gambar 3.2. Rencana Pelabuhan yang terlampir.

Letak massa bangunan terlalu dekat dengan jalan mengakibatkan ruang gerak (sirkulasi) pada area pelabuhan menjadi sangat kecil. Ruang gerak yang kecil akan sangat mengganggu kelancaran sirkulasi dan mengakibatkan kepadatan pada area tertentu yang akhirnya menghambat kelancaran proses kegiatan yang diharapkan.

Walaupun perencanaan pengembangan pelabuhan Amahai sudah menempatkan massa bangunan berdasarkan pemisahan fungsi pelayanan, tetapi penempatan bangunannya juga sangat dekat dengan jalan. Hal ini terjadi karena pengembangan yang direncanakan sebatas penambahan fasilitas tanpa penataan ulang keseluruhan bangunan.

Dalam perencanaan pelabuhan Amahai ini, penulis menggunakan pendekatan dengan alam dalam membuat zoning prasarana yang mampu melayani perkembangan. Massa bangunan prasarana dalam pelabuhan dihubungkan dengan jalan setapak yang ditandai dengan bebatuan, pepohonan atau unsur alam lainnya. Pengadaan landscape dan pemanfaatan alam pada beberapa massa sebagai fokus pandangan (orientasi bangunan), sebagai penanda suatu bangunan dan untuk mengantisipasi keadaan alam. Adapun pengelompokan ruang (zoning) pada kawasan terbagi dalam tiga fungsi pelayanan yaitu publik (area parkir, mesjid, penginapan, perkantoran dan pertokoan), semi publik (TPKL, lapangan penumpukan dan gudang laut), privat (syahbandar, gudang dan mercu suar) bisa dilihat pada plotting kawasan gambar 3.3 (lampiran).

### **3.2.2. Sirkulasi Pada Pelabuhan**

Pelabuhan sebagai terminal dan transit bagi muatan (barang dan penumpang), haruslah mampu mengatasi kepadatan yang sering terjadi di pelabuhan pada waktu kedatangan dan keberangkatan kapal. Untuk menghindari kemacetan akibat tingkat kepadatan yang tinggi, perlu penataan massa bangunan dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang mendukung kelancaran.

Kelancaran dapat dicapai dengan penataan alur gerak dan bentuk massa bangunan (prasarana pelabuhan) dan sirkulasi.

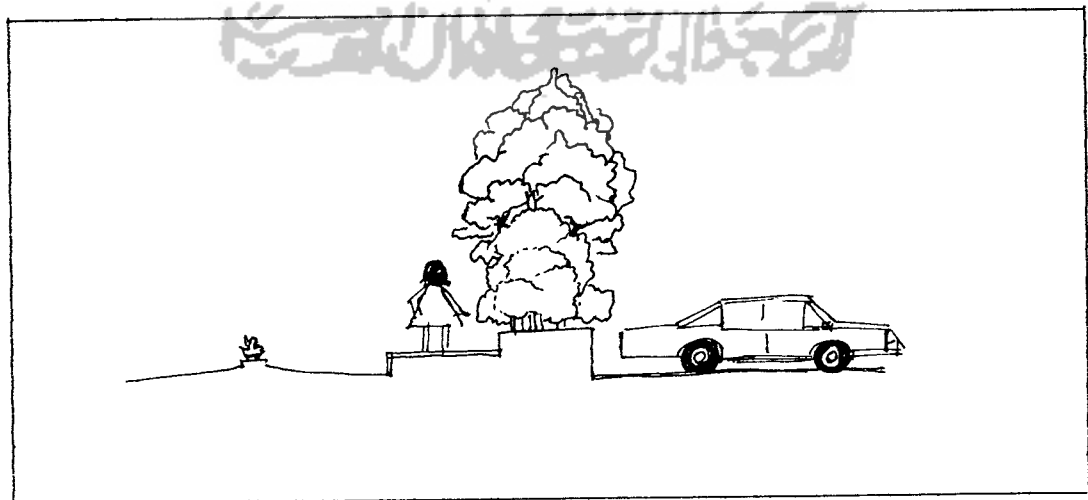
Persimpangan/perlintasan jalan selalu merupakan titik pengambilan keputusan bagi orang-orang yang mendekatinya. Sifat konfigurasi alur gerak dapat mempengaruhi atau sebaliknya dipengaruhi oleh massa yang dihubungkan.

Bentuk massa dan skala ruang sirkulasi harus dapat menampung gerak manusia pada waktu melakukan kegiatan.

Penataan alur gerak yang ada pada pelabuhan Amahai belum cukup untuk menanggulangi kemacetan pada waktu sibuk, hal ini dikarenakan belum tersedianya lahan parkir dan pemisahan penggunaan untuk kendaraan pribadi dan umum. Sementara ini parkir kendaraan berlangsung di sembarang tempat, misalnya di depan massa bangunan yang terdapat dalam lokasi pelabuhan dan di luar area pelabuhan seperti di dalam terminal bis dan di depan rumah penduduk. Sistem parkir yang tidak teratur ini mengakibatkan kekacauan dan mengganggu kegiatan lain di dalam maupun di luar bangunan.

Pemerintah daerah Maluku Tengah telah menyediakan lahan parkir dalam rencana pengembangannya. Walaupun demikian belum menjadi suatu jaminan terpenuhinya kelancaran yang diharapkan, karena kemungkinan dalam perencanaan itu hanya berdasarkan kebutuhan akan lahan parkir tanpa memperhitungkan angka perkembangan atau kebutuhan serta pemisahan zona untuk parkir kendaraan.

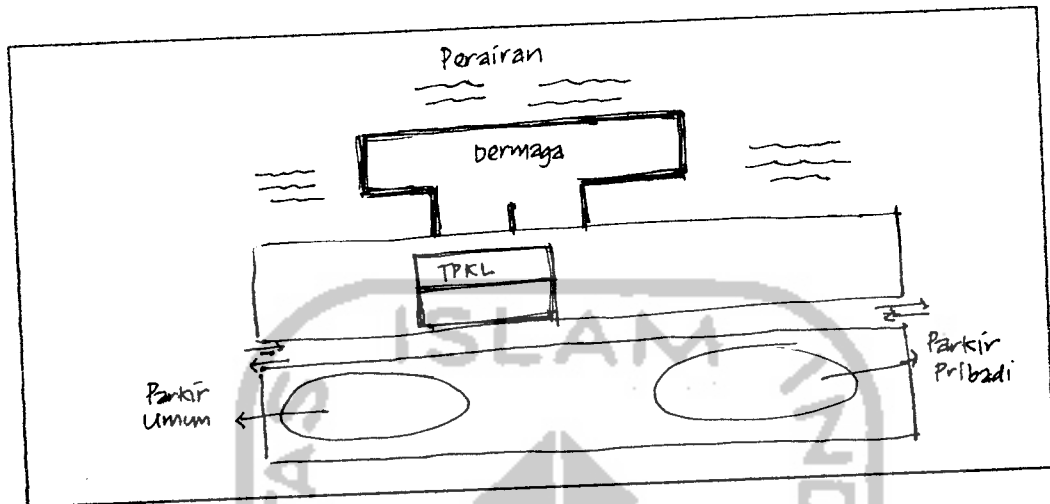
Pola sirkulasi pada kawasan pelabuhan menggunakan pola sirkulasi grid yang memudahkan pengguna dalam pencapaian dan sebagai penghubung antar bangunan. Perlu adanya kejelasan arah (pedestrian), dengan menggunakan elemen-elemen pengarah seperti pola perkerasan dan pemanfaatan vegetasi serta adanya pemisahan yang jelas antar jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki.



Gambar 3.4. Pemisahan Jalur Kendaraan dan Pedestrian



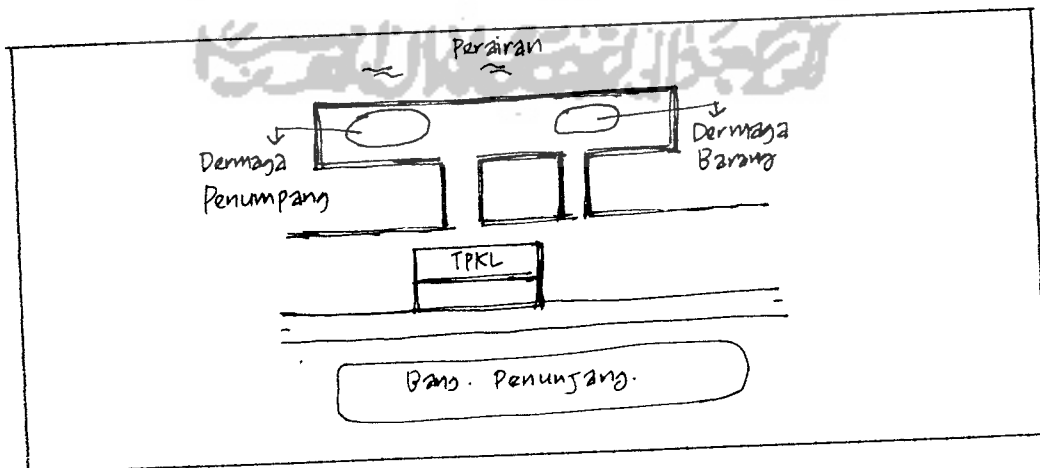
Sirkulasi diusahakan dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan dalam pemakaian ruang. Pola ruang parkir berdasarkan jenis kendaraan, seperti kendaraan pribadi: berkesan santai/tidak terburu-buru, kendaraan umum: berkesan terburu-buru mencari penumpang.



Gambar 3.5. Pemisahan Ruang Parkir

Selain sistem parkir perlu juga diperhatikan pola ruang dermaga yang ikut mempengaruhi kelancaran sirkulasi pada pelabuhan.

Penambahan dermaga yang direncanakan oleh Pemerintah Daerah Maluku Tengah juga hanya berdasarkan kebutuhan tanpa memperhatikan kelancaran sirkulasi, dalam hal ini pemisahan fungsi dermaga untuk penumpang maupun barang (barang bagasi yang melebihi ketentuan dan tidak memungkinkan untuk disimpan dalam kabin).



Gambar 3.6. Pemisahan Ruang Dermaga.

### 3.3. Kesimpulan

Untuk merancang sebuah pelabuhan laut, perlu dilihat lebih dahulu pertumbuhan volume barang dan penumpang dipelabuhan tersebut untuk beberapa tahun ke depan, agar pelabuhan tersebut masih dapat menampung seluruh kegiatan serta dapat menyediakan semua kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna.

Sirkulasi pada setiap pelabuhan adalah hal yang harus diutamakan sehingga dalam penataan maupun penyediaan ruang harus diberikan tempat yang cukup untuk sirkulasi barang maupun penumpang untuk mempercepat berlangsungnya transportasi.

