

## Terminal Penumpang Kapal Laut Pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing Di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

Etsa Purnama Sari

*Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Indonesia  
etsa26@gmail.com*

### ABSTRAK

Terminal Penumpang Pelabuhan Dwikora Pontianak merupakan satu-satunya terminal penumpang angkutan laut umum di Kalimantan Barat yang berfungsi memberikan pelayanan dan mewadahi berbagai kegiatan penumpang. Kondisi lingkungan sekitar yang padat, ketidakjelasan jalur sirkulasi antara pengantar dan penjemput, penumpukan penumpang di ruang tunggu, kurangnya fasilitas pendukung mengakibatkan keterbatasan pelayanan terhadap penumpang. Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit merupakan alternatif lokasi pembangunan pelabuhan internasional sebagai pengembangan dari Pelabuhan Dwikora Pontianak yang dianggap paling layak berdasarkan studi kelayakan yang dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan tahun 2010. Metode pengkajian yang digunakan antara lain pengumpulan data melalui teknik observasi, dokumenter dan proses analisis data yang terdiri dari berbagai aspek, seperti: kondisi eksisting tapak, program ruang berdasarkan pelaku dan prosedur kegiatan, zonasi ruang secara makro dan mikro, bentuk kawasan dan bentuk bangunan yang sesuai dengan kondisi alam setempat. Pendekatan konsep yang diterapkan yaitu pendekatan pada aspek fungsional bangunan terminal penumpang. Konsep tersebut menghasilkan rancangan berupa bentuk dasar bangunan yang mengikuti site, pola ruang yang berbentuk linier dan bersifat mengarahkan, adanya pembagian zoning antara pengantar/penjemput dan penumpang, serta penambahan fasilitas pendukung untuk mendukung pelayanan terhadap penumpang.

Kata kunci: Pelabuhan Internasional, Terminal Penumpang Kapal Laut

### ABSTRACT

Dwikora Passenger Terminal Port of Pontianak is the only common sea transport passenger terminal in West Kalimantan whose serves to provide services and facilitate the activities of passengers. Environmental conditions surrounding the dense, unclear circulation path between the introduction and the pickup, accumulation of passengers in the waiting room, the lack of supporting facilities resulted in limited service to passengers. Kijing beach in Sungai Turmeric is an alternative to the construction site of an international port as the development of the port of Pontianak Dwikora deemed most feasible based on a feasibility study issued by the Ministry of transportation in 2010. The assessment methods used include the collection of data through observation, documentary and data analysis process which consists of various aspects, such as: the existing condition of the site, the program of space activities based on actors and procedures, zoning macro and micro space, form the area and shape of the building in accordance with local natural conditions. Approach concept is applied that approach to the functional aspects of the passenger terminal building. The concept resulted in a draft form that follows the basic shape of the building site, a linear pattern shaped space and is directing, the zoning division between introduction / pickup and passenger, as well as additional support facilities to support services to passengers.

Keywords: International Port, Passanger Ship Terminal

### 1. Pendahuluan

Kota Pontianak adalah salah satu kota yang memiliki pelabuhan umum sekaligus *Custom Port* (pelabuhan yang berada dalam wilayah pengawasan beacukai) yang terletak di Sungai Kapuas, yang dikenal sebagai pelabuhan Dwikora. Pelabuhan Dwikora Pontianak juga disebut pelabuhan laut karena letaknya yang berada di sungai dan melayani jasa angkutan laut. Pelabuhan Dwikora merupakan satu-satunya pelabuhan angkutan laut umum di Kalimantan Barat. Pelabuhan Dwikora

berperan penting sebagai pelabuhan laut dan merupakan pintu gerbang keluar masuknya orang dan barang dari dan menuju ke Provinsi Kalimantan Barat, khususnya Kota Pontianak dan wilayah sekitarnya.

Pelabuhan Dwikora tidak hanya melayani kegiatan terminal penumpang, namun juga kegiatan bongkar muat barang yang terjadi setiap harinya dan semakin hari kegiatan ini semakin padat. Kondisi kegiatan yang semakin padat ini tidak diimbangi dengan prasarana yang memadai, kondisi jalan yang macet pada saat kedatangan dan keberangkatan penumpang dan juga keluar masuk truk dan kontainer yang kadang membahayakan pengguna jalan lainnya. Tidak adanya kejelasan jalur sirkulasi antara pengantar atau penjemput dengan penumpang di terminal penumpang Pelabuhan Dwikora, mengakibatkan sering terjadi desak-desakan antara penumpang yang akan berangkat dan penumpang yang datang akibat akses keluar masuk hanya menggunakan satu pintu akses yang sama. Hal ini mengakibatkan area yang seharusnya hanya diperuntukkan bagi penumpang dapat dimasuki oleh pengantar atau penjemput.

Masalah lain yang sering terjadi saat ini di terminal penumpang Pelabuhan Dwikora yaitu belum ada fasilitas pendukung seperti konter hotel atau penginapan, konter agen travel, taksi atau ojek serta konter jasa penyewaan porter, sehingga saat kapal datang para porter sering berdesak-desakan untuk memasuki kapal saat para penumpang akan turun dari kapal. Begitu pula halnya dengan para penyedia jasa taksi atau ojek, mereka dapat dengan leluasa memasuki area lapangan dermaga yang seharusnya hanya boleh diakses oleh petugas yang berkepentingan dan para penumpang. Hal lain yang juga sangat penting yaitu tidak ada pemisah antara ruang tunggu bagi penumpang yang akan menunggu keberangkatan dan penumpang yang menunggu jemputan, hal ini mengakibatkan penumpukan penumpang di ruang tunggu hingga ke selasar terminal penumpang, hal ini semakin parah saat terjadi penundaan keberangkatan kapal.

Masalah yang terjadi pada ruang luar adalah hanya ada satu pintu untuk akses keluar masuk kendaraan dari area terminal pelabuhan, satu pintu yang ukurannya relatif kecil untuk digunakan untuk akses keluar masuk kendaraan mengakibatkan kemacetan saat adanya jadwal kedatangan kapal, mengingat penumpang kapal laut adalah penumpang moda transportasi dengan kapasitas yang cukup besar dibanding moda transportasi lainnya. Area parkir yang kurang luas untuk menampung jumlah kendaraan juga menjadi masalah di Terminal Penumpang Pelabuhan Dwikora. Tidak adanya penunjuk arah mengakibatkan para pengunjung memarkirkan kendaraan seenaknya sehingga parkir menjadi tidak teratur.

Dari beberapa masalah yang telah dijabarkan di atas, keterbatasan pelayanan Pelabuhan Dwikora Pontianak menuntut adanya pengembangan pelabuhan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di pelabuhan tersebut ditambah lagi masalah teknis seperti sedimentasi dari hulu Sungai Landak dan Kapuas yang tinggi, pada muara Sungai Kapuas terjadi pendangkalan (1,5m – 3m) dan harus dikeruk 2 kali dalam jangka waktu 1 tahun. Hal ini mengakibatkan biaya operasional pelabuhan menjadi semakin tinggi, perluasan lahan pelabuhan yang sulit untuk dikembangkan akibat lokasi pelabuhan yang berada di wilayah perkotaan yang telah padat dengan bangunan sekitarnya. Pengembangan Pelabuhan Dwikora diharapkan dapat mencapai tujuan pemerintah dalam mewujudkan kenyamanan, keamanan dan ketertiban di pelabuhan dan sekitarnya.

Pembangunan pelabuhan baru yang dicanangkan Pemerintah menjadi cukup penting sebagai alternatif untuk mengatasi berbagai keterbatasan pelabuhan yang ada di Kalimantan Barat. Pelabuhan internasional merupakan alternatif yang dapat menjadi pilihan dalam pengembangan pelabuhan yang telah ada, sesuai dengan fakta yang ada saat ini pelabuhan internasional mempunyai arti yang sangat penting untuk mendorong roda perekonomian di Kalimantan Barat, mengingat Kalimantan Barat berada di persilangan rute perdagangan dunia.

Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Pontianak merupakan salah satu alternatif lokasi pembangunan baru pelabuhan internasional sebagai pengembangan dari Pelabuhan Dwikora Pontianak yang dianggap paling layak berdasarkan studi kelayakan yang telah dilakukan oleh Menteri Perhubungan, Direktorat Perhubungan Laut Indonesia pada tahun 2010. Lokasi ini dianggap paling layak karena mempunyai nilai tertinggi dari tiga alternatif lokasi yaitu Pantai Kijing (Temajo sisi darat), Pantai Kura-kura, dan Pelabuhan Merabau dengan memperhatikan 10 aspek penilaian yaitu kedalaman pantai, arus dominan, pasang surut, gelombang, sedimentasi, alur pelayaran, aksesibilitas, ketersediaan lahan, kondisi lahan dan fasilitas pendukung.

Dengan adanya pengembangan Pelabuhan Dwikora ke lokasi pelabuhan yang baru yaitu Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak segala aktifitas pelabuhan yang ada di Pelabuhan Dwikora termasuk aktifitas terminal penumpang akan dipindahkan ke lokasi pelabuhan yang baru yaitu Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak. Pelabuhan Dwikora yang ada saat ini akan dijadikan sebagai *feder* pelabuhan peti kemas.

Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak sebagai suatu fasilitas infrastruktur yang diharapkan akan mampu mendorong perekonomian di Kalimantan Barat harus memiliki sarana dan prasarana yang dapat mewadahi berbagai kegiatan pelayanan di pelabuhan tersebut. Sarana dan prasarana utama yang harus dimiliki oleh suatu pelabuhan internasional adalah fasilitas terminal penumpang sebagai fasilitas pokok pada pelabuhan. Sebagai fasilitas pokok, fasilitas terminal penumpang harus memberikan kenyamanan, mampu memberikan pelayanan yang maksimal serta mampu mewadahi berbagai kegiatan yang ada di dalam suatu fasilitas terminal penumpang. Dengan adanya fasilitas terminal penumpang di kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak, diharapkan mampu melengkapi keterbatasan pelayanan dan mampu menyelesaikan masalah yang telah terjadi sebelumnya di Terminal Penumpang Pelabuhan Dwikora yang ada saat ini agar masalah tersebut tidak terjadi lagi pada terminal penumpang yang akan dibangun di lokasi yang baru, mengingat pelabuhan internasional ini merupakan pengembangan dari Pelabuhan Dwikora.

## 2. Kajian Literatur

Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2008 tentang kepelabuhan, pelabuhan diartikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat berkegiatan pemerintah dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. Menurut Triatmodjo (2008), pelabuhan adalah bandar yang dilengkapi dengan bangunan-bangunan untuk pelayanan penumpang dan muatan seperti dermaga, tambatan, dengan segala perlengkapannya.

Pelabuhan digolongkan ke dalam dua tingkatan pelabuhan yaitu pelabuhan utama (*major port*) dan pelabuhan cabang/pengumpan (*feeder port*). Selanjutnya kedua jenis pelabuhan ini dibagi dalam beberapa pelabuhan. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2002 Pasal 5, menjelaskan tentang hirarki peran pelabuhan yaitu, Pelabuhan Internasional Hub, Pelabuhan Internasional, Pelabuhan Nasional, Pelabuhan Regional, dan Pelabuhan Lokal. Menurut Triatmodjo (2008), pelabuhan ditinjau dari segi penyelenggaraannya pelabuhan digolongkan menjadi pelabuhan umum dan pelabuhan khusus. Pelabuhan ditinjau dari segi pengusahaannya digolongkan menjadi pelabuhan yang diusahakan dan pelabuhan yang tidak diusahakan. Pelabuhan ditinjau dari segi letak geografisnya dapat dibedakan menjadi pelabuhan alam, pelabuhan buatan, pelabuhan semi alam. Pelabuhan ditinjau dari segi penggunaannya di klasifikasikan menjadi pelabuhan perikanan, pelabuhan minyak, pelabuhan barang, pelabuhan penumpang, pelabuhan campuran, pelabuhan militer.

Triatmodjo (2008) juga mengatakan untuk dapat memberikan pelayanan yang baik maka pelabuhan harus memiliki daerah belakang yang subur atau memiliki populasi tinggi. Harus adanya hubungan yang mudah antara transportasi air dan darat, seperti jalan raya, kereta api, dan sebagainya, sehingga distribusi barang dan penumpang dapat dilakukan dengan cepat. Adanya kedalaman dan lebar alur yang cukup. Berada pada tempat reparasi kapal. Tersedianya fasilitas bongkar muat barang/penumpang, serta fasilitas pendukungnya. Umumnya suatu pelabuhan harus mempunyai bangunan dan fasilitas pendukung. Bangunan dan fasilitas pendukung tersebut yaitu, pemecah gelombang, alur pelayaran, kolam pelabuhan, dermaga, alat penambatan, gudang lini 1, lapangan penumpukan terbuka, gudang terminal untuk keperluan administrasi, fasilitas bahan bakar untuk kapal, fasilitas pandu kapal, kapal tunda, dan perlengkapan lain yang diperlukan untuk membawa kapal masuk dan keluar pelabuhan, peralatan bongkar muat, serta fasilitas-fasilitas lain untuk keperluan penumpang anak buah kapal dan muatan kapal. Bangunan dan fasilitas tersebut sangat mendukung berlangsungnya kelancaran kegiatan di pelabuhan.

Menurut Wijoyono (2012), ditinjau dari letak fasilitas atau bangunan pada pelabuhan, pelabuhan dapat dibagi menjadi tiga zona meliputi zona sisi laut (*sea side*), zona sisi terminal dan zona daerah daratan (*land side*). Sisi laut meliputi sisi wilayah perairan sampai dengan sisi dermaga. Sisi terminal meliputi area dermaga dan terminal serta fasilitas pendukung operasi di darat. Daerah daratan meliputi daerah penunjang sirkulasi di darat. Terdiri dari area parkir serta jaringan jalan pendukung aksesibilitas.

Menurut Andiani (2011), komponen terminal penumpang kapal laut antara lain terdiri dari area dermaga, area pelayanan umum, dimensi dermaga, fasilitas dermaga, dan bangunan terminal. Menurut Wijoyono (2012), Sebagai titik tempat dimana terjadinya perpindahan moda transportasi, dan juga daerah transisi antara darat dan laut, banyak aktivitas yang terjadi pada Terminal Penumpang. Aktivitas yang terjadi pada terminal penumpang kapal laut, meliputi aktivitas dermaga, aktivitas derbarkasi, aktivitas embarkasi, aktivitas transit, aktivitas pengantar/penjemput, aktivitas lembaga pelayanan dan pengelolaan penumpang, aktivitas komersial, dan aktivitas transportasi darat.

Menurut Wijoyono (2012), untuk menjalani fungsinya dan mewadahi segala aktivitas yang ada di dalamnya, maka area terminal dilengkapi fasilitas utama, dan fasilitas penunjang. Fasilitas utama meliputi fasilitas pada zona pertemuan laut, fasilitas pada zona proses, dan fasilitas pada zona pertemuan darat. Fasilitas penunjang dapat berupa fasilitas komersial, fasilitas perkantoran maupun fasilitas rekreasi. Sistem distribusi yang digunakan dalam terminal mempengaruhi kecepatan distribusi penumpang yang akhirnya mempengaruhi kelancaran proses perpindahan moda dalam terminal. Sistem distribusi terdiri dari sistem distribusi horizontal, dan sistem distribusi vertikal. Sistem distribusi horizontal dapat berupa sistem terpusat (*centralized system*) dan sistem unit (*desentralized system*). Pemilihan sistem distribusi penumpang secara vertikal didasarkan pada jumlah penumpang, ketersediaan lahan, tipe lalu lintas yang ditangani dan konsep distribusi horizontal yang digunakan. Sistem distribusi vertikal ini terdiri dari sistem satu paras, sistem satu setengah paras, sistem dua paras dan sistem tiga paras.

Menurut Wijayadi (2011), terdapat tiga jenis kapal yang mempunyai wilayah kerja di pelabuhan, yaitu kapal barang/kargo, kapal penumpang, dan kapal kerja. Kapal barang/kargo memiliki dua sistem kerja yaitu, sistem Lo/Lo (*Lift On/Lift Off*) dan sistem Ro/Ro (*Roll On/Roll Off*). Kapal penumpang terdiri dari kapal ferry, kapal motor, dan kapal pesiar. Kapal kerja dengan wilayah kerja di pelabuhan yaitu, kapal keruk (*dredger*), kapal tunda (*tug boat*), kapal dorong (*pusher boat*), kapal suplai (*supply vessel*), kapal bantu penyelamat (*salvage vessel*), kapal keranapung (*floating crane boat*) dan kapal pemancang tiang apung (*floating piling boat*).

## 3. Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan berada di kawasan Kabupaten Pontianak yaitu di Kecamatan Sungai Kunyit yang meliputi Desa Sungai Limau, Desa Sungai Kunyit Laut, Desa Sungai Kunyit Hulu, Desa Sungai

Bundung dan Desa Bukit Batu dengan luas total kurang lebih 1.350 hektar. Penentuan lokasi perancangan ini berdasarkan hasil studi kelayakan (*Feasibility Study*) Pelabuhan Temajo yang dilakukan oleh Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut tahun 2010 dan berdasarkan SK Bupati Pontianak No 77 Tahun 2012 Tentang Penetapan Lokasi Pelabuhan Utama (Pelabuhan Internasional) di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak, mengacu pada Gambar 1 (Bappeda Kabupaten Pontianak).



Sumber: (Bappeda Kabupaten Pontianak, 2012)

**Gambar 1:** Peta Lokasi Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

Secara geografis dan administrasi, Kecamatan Sungai Kunyit memiliki beberapa potensi dasar yang dapat dijadikan acuan kelayakan lokasi perancangan Terminal Penumpang Kapal Laut. Kota Sungai Kunyit terletak pada jaringan jalan kolektor primer (jalan bebas hambatan) yang menghubungkan Kota Pontianak (PKN) – Kota Singkawang (PKW) – Kota Sambas (PKW) di pesisir barat-utara Provinsi Kalimantan Barat. Berjarak 18 Km dari Kota Mempawah yang merupakan Ibukota Kabupaten Pontianak. Memiliki areal DLKR darat yang luas untuk dilakukan pengembangan. Memiliki areal DLKR perairan yang cukup luas untuk olah gerak kapal

#### 4. Landasan Konseptual

Status Pelabuhan Internasional Pantai Kijing merupakan Pelabuhan Internasional dan Pelabuhan Samudra yang terbuka untuk perdagangan Luar Negeri, berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Perdagangan, Menteri Perhubungan dan Menteri Keuangan Nomor 669/KPB/XI/79, KM.323/HK.101/Phb-79,484/KMK-05/1979 tentang pelabuhan laut internasional dan Nomor 885/KPB/VII/1985, KM 139/HK.205/Phb-85,667/KMK.05/1985 tentang pelabuhan laut dan bandar udara yang terbuka untuk perdagangan luar negeri.

Terminal Penumpang Kapal Laut Pelabuhan Internasional Pantai Kijing menurut segi pelayanannya merupakan Terminal Penumpang karena fungsi utamanya sebagai tempat pergantian moda angkutan bagi penumpang dan barang bawannya. Sedangkan dari segi posisinya Terminal Penumpang Kapal Laut ini merupakan Terminal Induk karena terminal ini merupakan asal dan tujuan perjalanan. Ditinjau dari segi penyelenggaraannya, Pelabuhan Internasional Pantai Kijing termasuk pelabuhan umum dimana diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum.

Pelaku kegiatan adalah seseorang atau sekelompok orang yang terlibat dalam segala aktivitas di dalam Terminal Penumpang Kapal Laut. Aktifitas yang terjadi pada Terminal Penumpang Kapal Laut, meliputi aktifitas dermaga, aktifitas derbarkasi, aktifitas embarkasi, aktifitas transit, aktifitas pengantar/penjemput, aktifitas lembaga pelayanan dan pengelolaan penumpang, aktifitas komersial dan transportasi darat. Aktifitas dermaga merupakan aktifitas yang dilakukan awak kapal di dermaga

dan di dalam kapal yang sedang dilabuhkan seperti perbaikan kapal, perawatan kapal, pengisian ransum kapal. Aktifitas derbarkasi merupakan kegiatan utama penumpang dari kapal sampai keluar terminal yang meliputi proses penanganan penumpang dan barang dan kegiatan menemui penjemput. Aktifitas embarkasi merupakan kegiatan utama penumpang dari masuk ke terminal penumpang sampai naik ke kapal, yang meliputi kegiatan pembelian tiket, *check in*, dan pengurusan administrasi, pemeriksaan dan pengurusan barang, menunggu dan naik ke kapal. Aktifitas transit merupakan kegiatan penumpang turun dari kapal, menunggu dan berangkat lagi. Aktifitas pengantar/penjemput merupakan kegiatan para pengantar dan penjemput mulai dari memasuki area terminal, mencari informasi pelayaran, dan menunggu (untuk menjemput atau mengantar). Aktifitas lembaga pelayanan dan pengelolaan penumpang merupakan aktifitas pelayanan umum yang disediakan khususnya bagi para penumpang meliputi bidang, kepariwisatawan, kejaksaan, beacukai, kesehatan, pos dan telekomunikasi, polisi dan kesatuannya pelabuhan laut. Aktifitas pengusaha komersial dan jasa, meliputi restoran, retail, penukaran uang. Aktifitas transportasi darat, meliputi kegiatan dari dan menuju ke pelabuhan.

Berdasarkan analisis aktivitas dan kegiatan, maka diperoleh ruang-ruang dan jenis ruang yang akan dibutuhkan dalam Terminal Penumpang Kapal Laut. Ruang-ruang dan jenis ruang ini akan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan kegiatan atau aktivitasnya masing-masing. Adapun kelompoknya yaitu kelompok ruang luar dan kelompok ruang dalam. Kelompok ruang dalam dibagi lagi menjadi beberapa kelompok yaitu area terminal penumpang, area kantor dan operasional, dan area komersial atau penunjang. Detail pengelompokan ruang-ruang dan jenis ruangnya mengacu pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 9.

Tabel 1: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Ruang Luar Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Pos Security	Publik
2	Pos Parkir	Publik
3	Parkir Bus & Taxi	Publik
4	Parkir Pengelola / Karyawan	Semi Publik
5	Parkir Umum / Pengunjung	Publik
6	Area Drop Off	Publik

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 2: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Kantor Operasional Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. Keamanan	Privat
2	R. Divisi Operasional	Privat
3	R. Divisi Terminal	Privat
4	R. Rapat	Privat
5	R. CCTV	Privat
6	R. MEE	Privat
7	Lavatory Pria / Wanita	Servis Privat
8	R. janitor	Servis Privat
9	Pantry	Servis Privat
10	Gudang	Servis Privat
11	R. MEE &Genset	Servis Privat
12	R. Pompa	Servis Privat
13	R. AHU	Servis Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 3: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Handphone Accessories & Stationary Shop*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. Display	Publik
2	Loket Pulsa	Publik
3	Area Fotocopy	Publik
4	Kasir	Publik
5	R. Loker	Privat
6	R. Karyawan	Privat
7	Gudang	Servis Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 4: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Terminal Penumpang Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Hall Embarkasi	Publik
2	R. Keamanan (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Privat
3	R. Pas Penumpang Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
4	<i>Counter Check in</i> (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
5	R. Pelayanan Imigrasi Embarkasi (Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
6	R. Pelayanan Bea Cukai Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
7	R. Pelayanan Karantina Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
8	R. Tunggu Embarkasi Domestik	Semi Publik
9	R. Tunggu VIP Embarkasi Domestik	Semi Publik
10	R. Tunggu Embarkasi Internasional	Semi Publik
11	R. Tunggu VIP Embarkasi Internasional	Semi Publik
12	R. Tunggu Embarkasi VIP	Semi Publik
13	R. P3k Area Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
14	R. Ibu dan Anak Area Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
15	<i>Lavatory Pria / Wanita</i> Area Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Servis Publik
16	R. Janitor Area Embarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Servis Publik
17	Hall Debarkasi	Publik
18	R. Pas Penumpang Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
19	R. Pengambilan Bagasi Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
20	R. Pelayanan Imigrasi Debarkasi (Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
21	R. Pelayanan Bea Cukai Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
22	R. Pelayanan Karantina Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
23	R. Tunggu Debarkasi Domestik	Semi Publik
24	R. Tunggu VIP Debarkasi Domestik	Semi Publik
25	R. Tunggu Debarkasi Internasional	Semi Publik
26	R. Tunggu VIP Debarkasi Internasional	Semi Publik
27	R. Tunggu Debarkasi VIP	Semi Publik
28	R. P3k Area Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
29	R. Ibu dan Anak Area Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Semi Publik
30	<i>Lavatory Pria / Wanita</i> Area Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Servis Publik
31	R. Janitor Area Debarkasi (Domestik, VIP Domestik, Internasional, Vip Internasional, VIP )	Servis Publik
32	R. Informasi	Publik
33	ATM <i>Galeri</i>	Publik
34	Retail	Publik
35	R. P3K	Publik
36	R. Ibu dan Anak	Semi Publik
37	<i>Lavatory Pria / Wanita</i>	Servis Publik
38	R. Janitor	Servis Publik
39	R. Sholat / Mushola	Publik
40	R. Wudhu Pria / Wanita	Servis Publik

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 5: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Counter Hotel & Penginapan, Counter Taxi & Travel, Counter Penjualan Tiket, Counter Jasa Porter*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Loket Pelayanan	Publik
2	R. Loker	Privat
3	R. Karyawan	Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 6: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Money Changer*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. Tunggu	Publik
2	Kasir	Publik
3	R. Karyawan	Privat
4	R. Brangkas	Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 7: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Toko Souvenir, Mini Market*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. <i>Display</i>	Publik
2	Kasir	Publik
3	R. Loker	Privat
4	R. Karyawan	Privat
5	Gudang	Servis Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 8: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Coffee Shop, Café, Restoran, Food Court*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. Makan	Publik
2	Kasir	Publik
3	Dapur	Servis Privat
4	Gudang	Servis Privat
5	R. Loker	Privat
6	R. Karyawan	Privat

Sumber : (Penulis, 2014)

Tabel 9: Kebutuhan dan Jenis Ruang Kelompok Fasilitas Komersial (*Bakery Shop*) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

No	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	R. Makan	Publik
2	Kasir	Publik
3	Dapur	Servis Privat
4	<i>Dispenser Counter</i>	Servis Privat
5	Gudang	Servis Privat
6	R. Loker	Privat
7	R. Karyawan	Privat

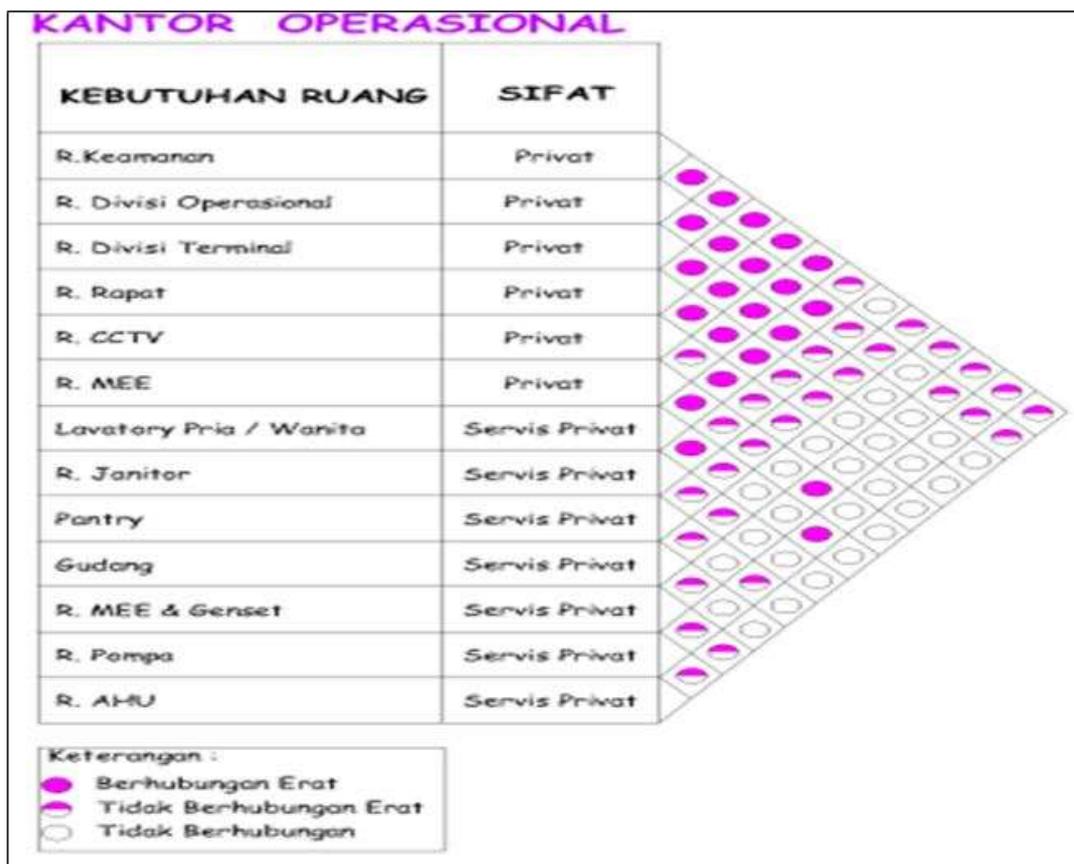
Sumber : (Penulis, 2014)

Hubungan ruang pada bangunan Terminal Penumpang Kapal Laut ditentukan berdasarkan kedekatan aktivitas yang dianalisis menggunakan metode sirip ikan, mengacu pada Gambar 2 sampai dengan Gambar 4. Analisis yang dilakukan dimulai dengan menganalisis hubungan mikro antar ruangan untuk dapat menghasilkan hubungan ruang secara makro (keseluruhan).



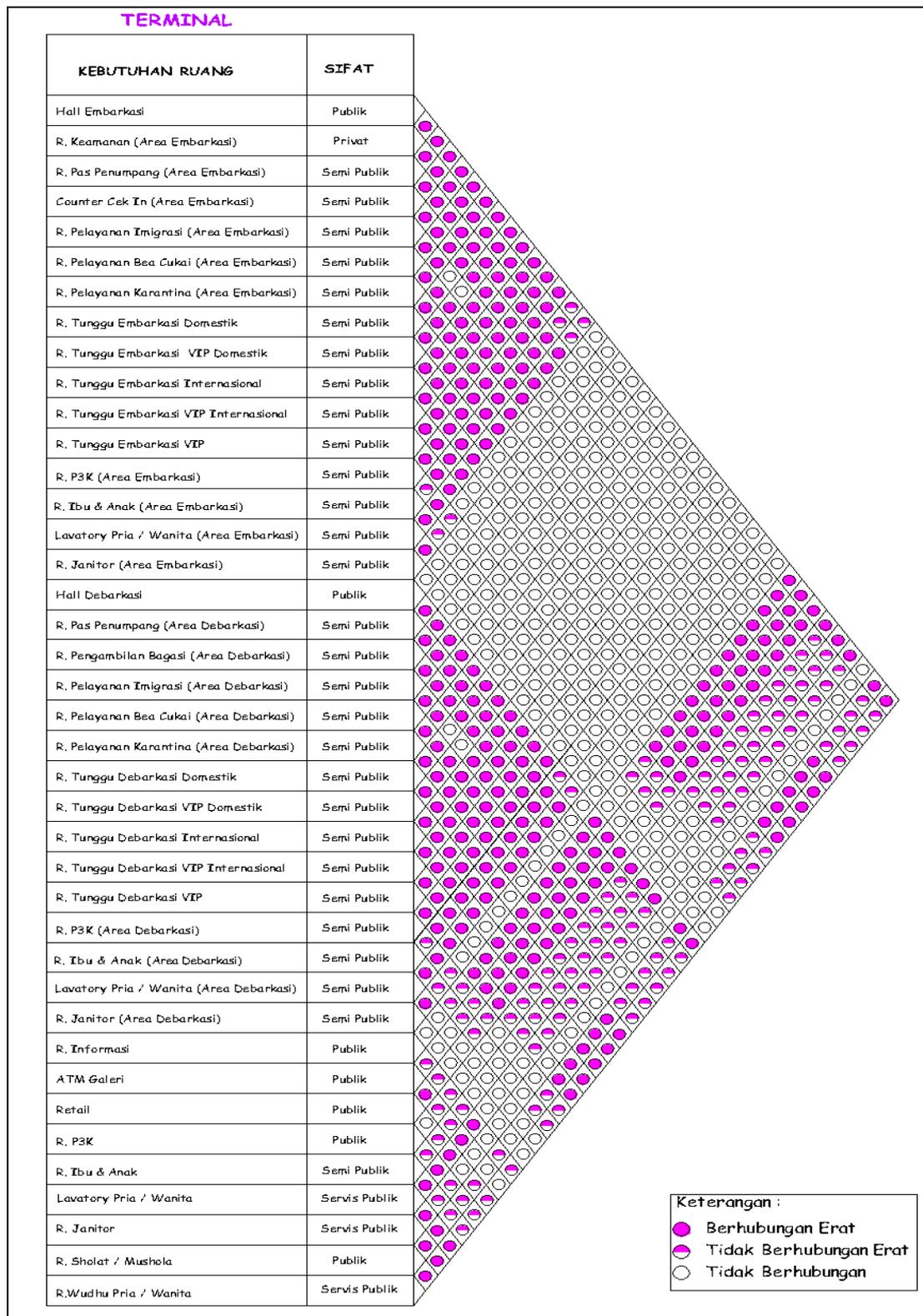
Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 2:** Hubungan Ruang (Ruang Luar) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 3:** Hubungan Ruang (Kantor Operasional) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 4:** Hubungan Ruang (Terminal) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kuyit Kabupaten Pontianak

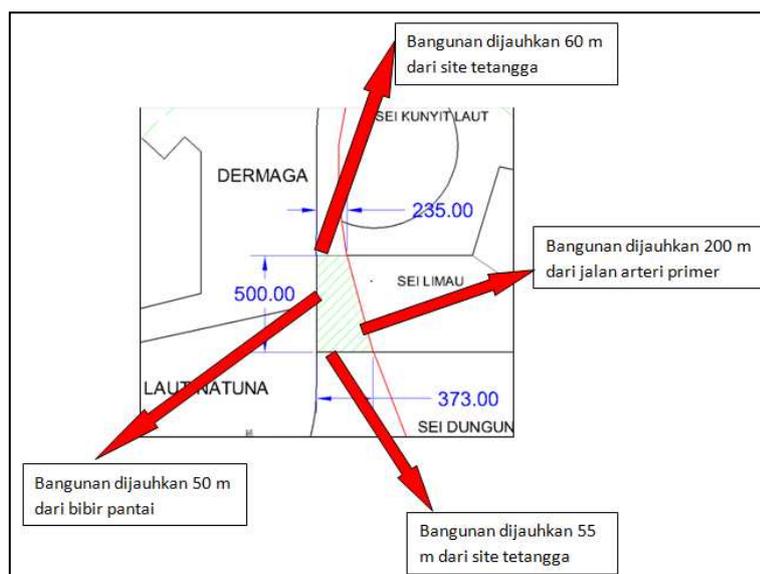
Ruang lingkup analisis besaran ruang tergantung jumlah pelaku kegiatan dan kebutuhan ruang. Perbandingan analisisnya menggunakan besaran pola gerak manusia dan barang. Analisis besaran ruang berfungsi untuk mencari luas minimum lantai yang dibutuhkan oleh bangunan Terminal Penumpang Kapal Laut. Pada analisis ini, perhitungan luas bangunan tidak ada standar yang telah ditetapkan, oleh sebab itu analisis dan perhitungan luasnya dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari data arsitek dan asumsi besaran perabot yang ada di dalam ruang-ruang yang direncanakan. Total luasan ruang yang diperlukan mengacu pada tabel 10.

Tabel 10: Besaran Ruang (Total) Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

NO	Ruang	Total Luas (M <sup>2</sup> )
1.	Ruang Luar	94.524,52 M <sup>2</sup>
2.	Kantor Operasional	234,85 M <sup>2</sup>
3.	Terminal Embarkasi & Debarkasi	81.223,08 M <sup>2</sup>
4.	Lobby Terminal	1369,85 M <sup>2</sup>
5.	Counter Hotel & Penginapan	11,29 M <sup>2</sup>
6.	Counter Taxi & Travel	11,29 M <sup>2</sup>
7.	Counter Penjualan Tiket	11,29 M <sup>2</sup>
8.	Counter Jasa Porter	11,29 M <sup>2</sup>
9.	Money Changer	65,44 M <sup>2</sup>
10.	Handphone Accesories & Stationary Shop	85,44 M <sup>2</sup>
11.	Toko Souvenir	85,74 M <sup>2</sup>
12.	Mini Market	108,52 M <sup>2</sup>
13.	Mini Market (Area Ruang Tunggu VIP)	91,72 M <sup>2</sup>
14.	Coffee Shop	629,28 M <sup>2</sup>
15.	Cafe	682,12 M <sup>2</sup>
16.	Cafe (Area Ruang Tunggu VIP)	653,14 M <sup>2</sup>
17.	Restoran	682,20 M <sup>2</sup>
18.	Restoran (Area Ruang Tunggu VIP)	653,14 M <sup>2</sup>
19.	Bakery Shop	625,17 M <sup>2</sup>
20.	Food Court	586,53 M <sup>2</sup>
<b>Total Luas Keseluruhan</b>		<b>182.345,89 M<sup>2</sup></b>

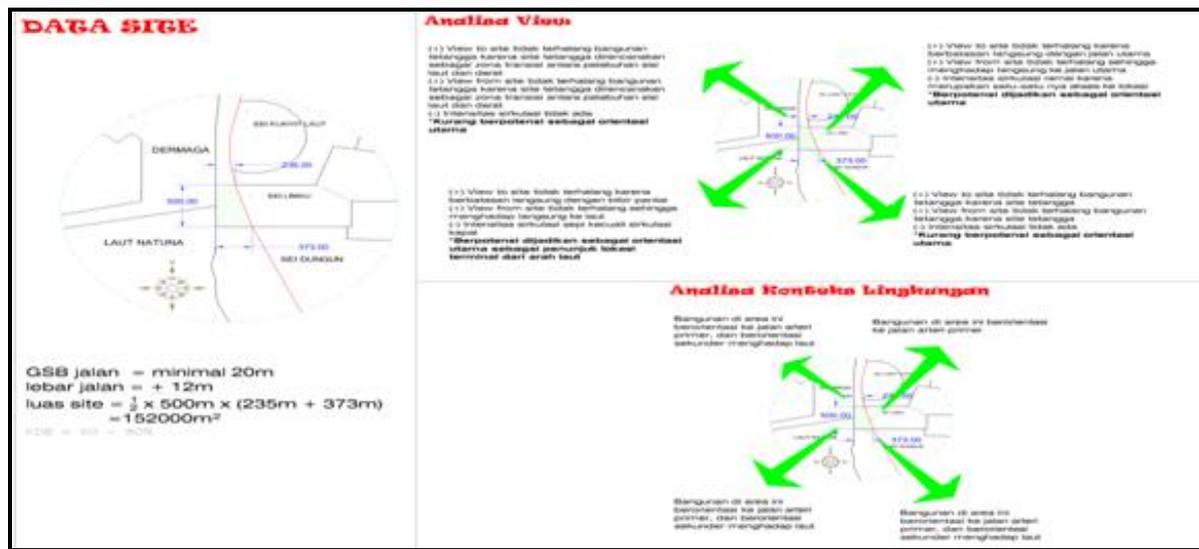
Sumber : (Penulis, 2014)

Faktor-faktor luar pada tapak bangunan akan sangat mempengaruhi desain suatu bangunan. Oleh karena itu diperlukan konsep eksternal agar desain bangunan sesuai dengan keadaan lingkungan di sekitarnya. Konsep eksternal tersebut didapat dari hasil analisis perletakan, orientasi, zoning, sirkulasi dan vegetasi. Hasil analisis perletakan, area yang berbatasan langsung dengan bibir pantai, perletakan bangunannya dijauhkan sejauh 50m. Pada area yang berbatasan dengan site atau bangunan tetangga di bagian kanan site, perletakan bangunannya dijauhkan sejauh 55m, sedangkan pada area yang berbatasan dengan site atau bangunan tetangga di bagian samping kiri site, perletakannya dijauhkan sejauh 60m. Pada area yang berbatasan langsung dengan jalan arteri primer perletakan bangunannya dijauhkan sejauh 200m, mengacu pada gambar 5. Orientasi utama bangunan menghadap jalan arteri primer dan orientasi sekunder bangunan menghadap bibir pantai atau laut, mengacu pada Gambar 6.



Sumber : (Penulis, 2014)

Gambar 5: Konsep Perletakan Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



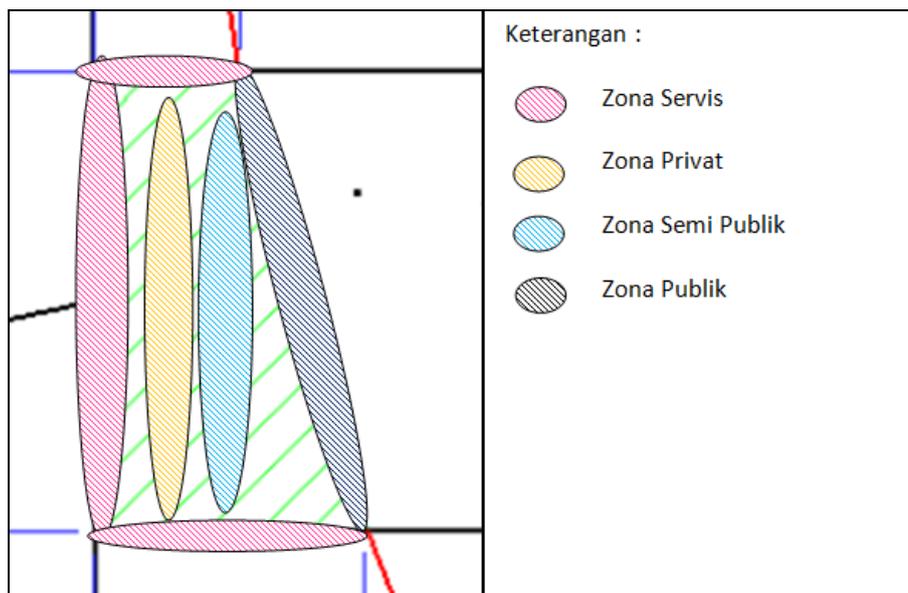
Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 6:** Konsep Orientasi Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

Konsep zoning bangunan Terminal Penumpang Kapal Laut dengan hasil yaitu, zona publik diletakkan di bagian depan berdekatan dengan jalan arteri primer, zona semi publik diletakkan diantara zona privat dan zona publik, dan zona servis diletakkan di di sisi kanan kiri dan kanan, dan di belakang zona privat, mengacu pada Gambar 7.

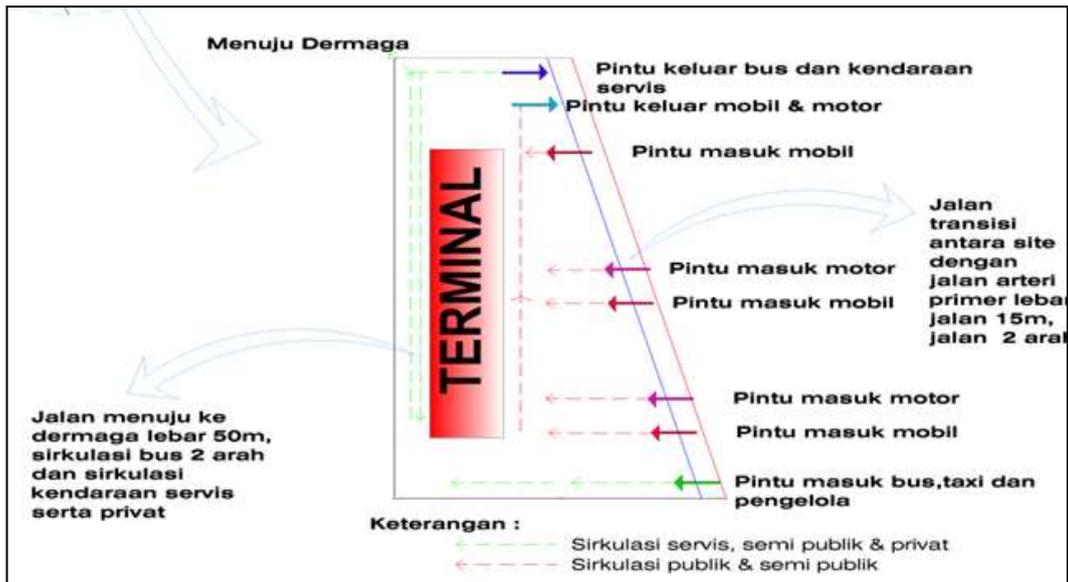
Konsep sirkulasi, pada area yang berbatasan langsung dengan bibir pantai digunakan sebagai pintu masuk keluar dan masuk ke dermaga. Area yang berbatasan dengan jalan arteri primer digunakan sebagai pintu keluar dan masuk. Pintu keluar dan masuk dibuat berupa buah dengan pemisahan antara bus, taksi, motor dan mobil pribadi. Untuk menghindari kemacetan dan keamanan jalan maka dibuat jalan transisi yang memisahkan antara jalan arteri primer dan jalan masuk untuk menuju ke pintu masuk area terminal. Jalan transisi didapatkan dengan mengambil sebagian dari lahan site yang berbatasan langsung dengan jalan arteri primer.

Area yang berbatasan langsung dengan bibir pantai digunakan sebagai area sirkulasi servis yang kan menuju dan datang dari dermaga dan sirkulasi privat. Area yang berbatasan langsung dengan site tetangga bagian kiri digunakan sebagai area sirkulasi keluar kendaraan servis dan semi publik serta publik, namun dibuat pemisahan jalur sirkulasi antara pintu keluar publik dan pintu keluar servis dan semi publik. area yang berbatasan dengan site tetangga bagian kanan dekat dengan jalan utama serta berada di ujung site digunakan sebagai sirkulasi servis dan semi publik. Area yang berbatasan langsung dengan jalan arteri primer digunakan sebagai sirkulasi publik, agar tidak terjadi kemacetan, area ini dibuat searah, mengacu pada Gambar 8.



Sumber : (Penulis, 2014)

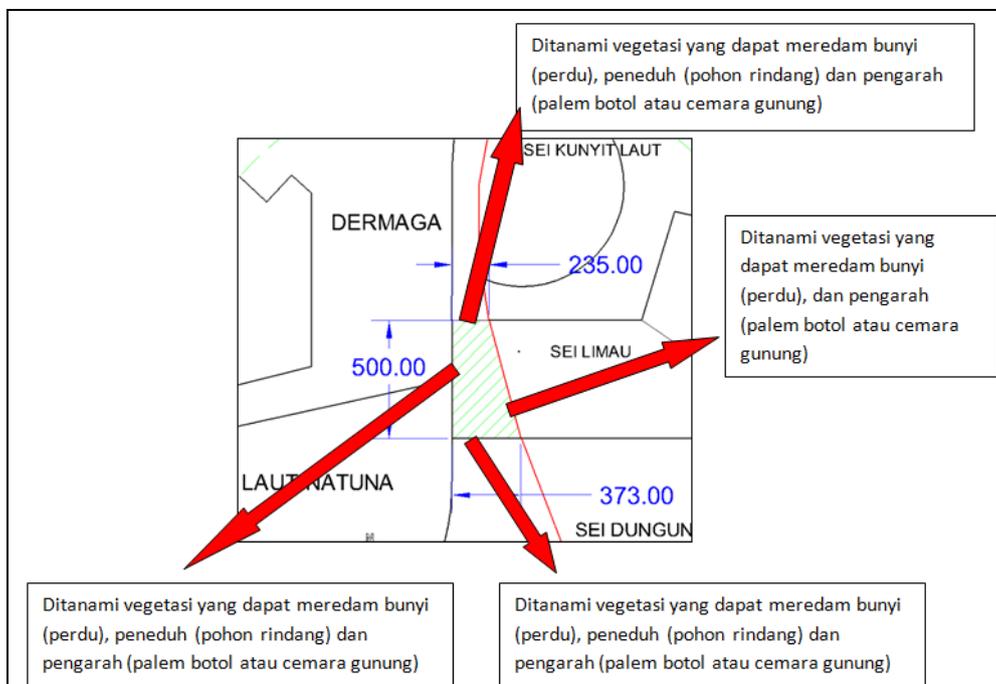
**Gambar 7:** Konsep Zoning Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 8:** Konsep Sirkulasi Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

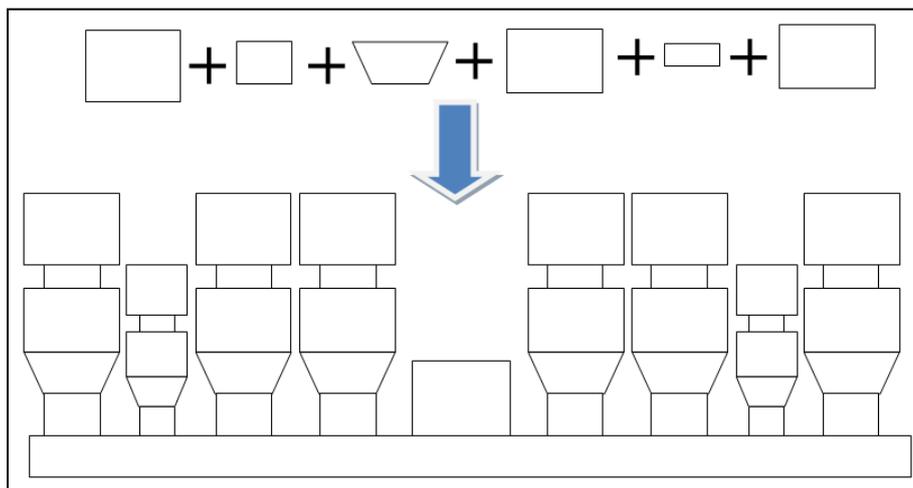
Konsep vegetasi, pada area yang berbatasan langsung dengan bibir pantai perlu ditanami vegetasi pengarah (pohon palm botol/cemara gunung), vegetasi peneduh (pohon rindang), dan vegetasi peredam bunyi (tanaman perdu). Area yang berbatasan langsung dengan site atau bangunan tetangga sebelah kiri ditanami vegetasi pengarah (pohon palm botol/cemara gunung) dan vegetasi peredam bunyi (tanaman perdu). Area yang berbatasan langsung dengan site atau bangunan tetangga sebelah kanan ditanami vegetasi pengarah (pohon palm botol/cemara gunung), vegetasi peneduh (pohon rindang), dan vegetasi peredam bunyi (tanaman perdu). Area yang berbatasan langsung dengan jalan arteri primer ditanami vegetasi pengarah (pohon palm botol/cemara gunung) dan vegetasi peredam bunyi (tanaman perdu).



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 9:** Konsep Vegetasi Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

Pendekatan konsep perancangan yang diterapkan pada gubahan yaitu pendekatan pada fungsional. Bentuk dasar denah pada bangunan pelabuhan ini adalah persegi panjang. Hal ini sesuai dengan bentuk *site* pada kawasan pelabuhan, mengacu pada Gambar 9.



Sumber : (Penulis, 2014)

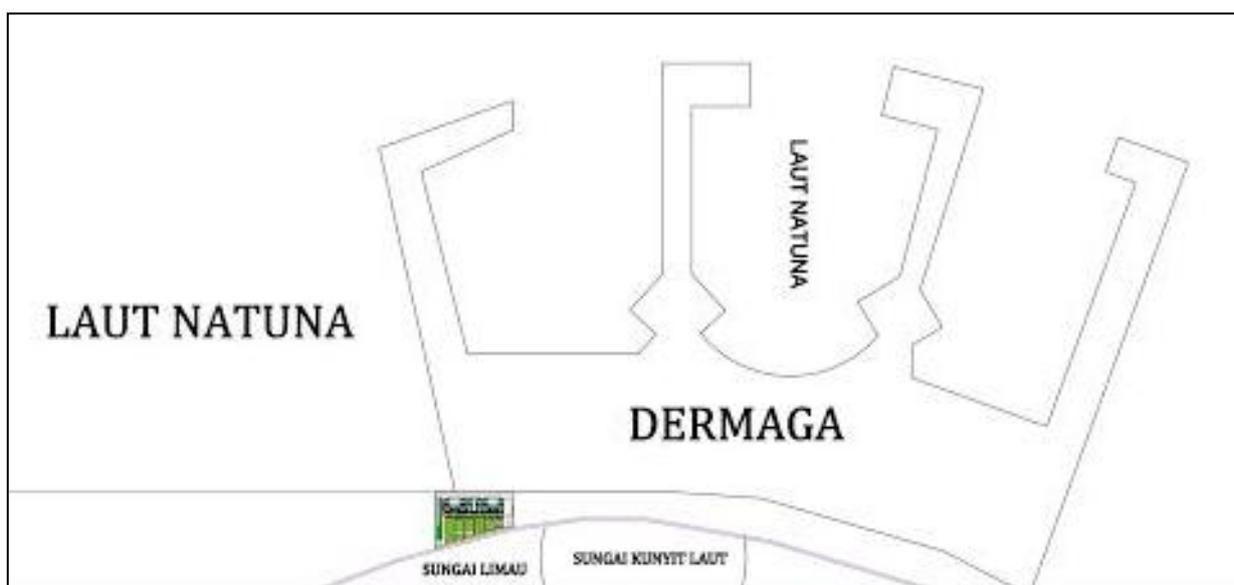
**Gambar 10:** Konsep Gubahan Bentuk Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kuyit Kabupaten Pontianak

### 5. Hasil Perancangan

Pendekatan konsep perancangan yang diterapkan pada gubahan yaitu pendekatan pada aspek fungsional dari suatu Terminal Penumpang Kapal Laut. Bentuk dasar denah pada bangunan pelabuhan ini adalah persegi panjang. Hal ini sesuai dengan bentuk *site* pada kawasan pelabuhan, mengacu pada Gambar 10 sampai dengan Gambar 13.

Bentuk fasade pada bangunan yang ada dalam pelabuhan ini adalah bentuk fasade yang modern. Bentuk fasade yang modern yaitu dengan menonjolkan bentuk bangunan yang kokoh dan tegas, mengacu pada Gambar 14. Hal ini dilakukan mengingat mobilitas yang tinggi merupakan transformasi dari kegiatan yang ada di pelabuhan. Untuk fasade atap, citra yang ditampilkan adalah citra tropis dan modern. Citra tropis dengan memakai atap limas, pelana, atau kombinasi. Citra modern yang ditampilkan adalah jenis atap dak. Untuk dinding dan kolom citra yang ditampilkan adalah halus dan dinamis. Yang dimaksud halus di sini adalah dilihat dari finishing-finishing dinding dalam bangunan. Sedangkan yang dimaksud dinamis adalah penggunaan material untuk tampilan kolom dengan menggunakan batu alam sehingga tidak terlihat monoton pada fasade bangunan.

Pada bangunan terminal penumpang, bukaan paling banyak terdapat pada ruang tunggu penumpang dan ruang tunggu pengantar atau penjemput. Hal ini dibuat agar pengunjung dan penumpang dalam melihat dengan jelas kapal yang akan datang dan yang akan berangkat. Selain itu juga dapat menghemat energi di siang hari. Penggunaan material lantai menggunakan keramik yang bersih dan halus. Pola lantai yang dibuat selain sebagai estetika juga dapat berfungsi sebagai pengarah sirkulasi di dalam bangunan.



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 11:** Situasi Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kuyit Kabupaten Pontianak



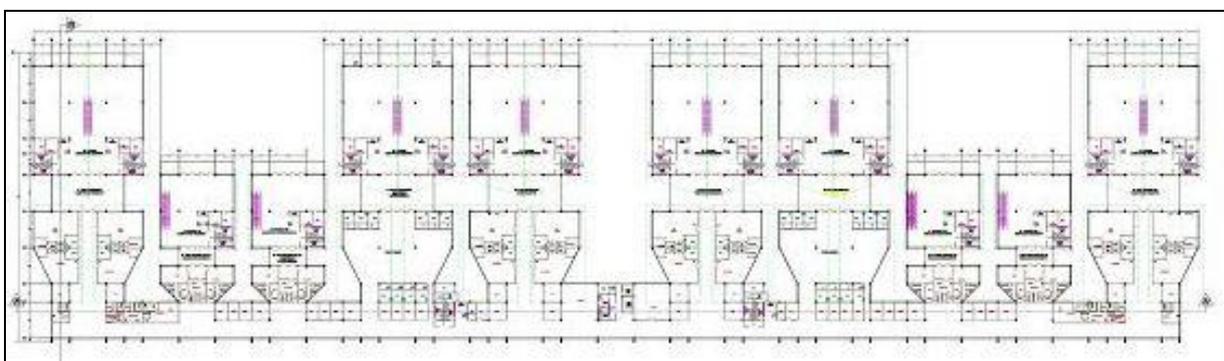
Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 12:** Site Plan Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



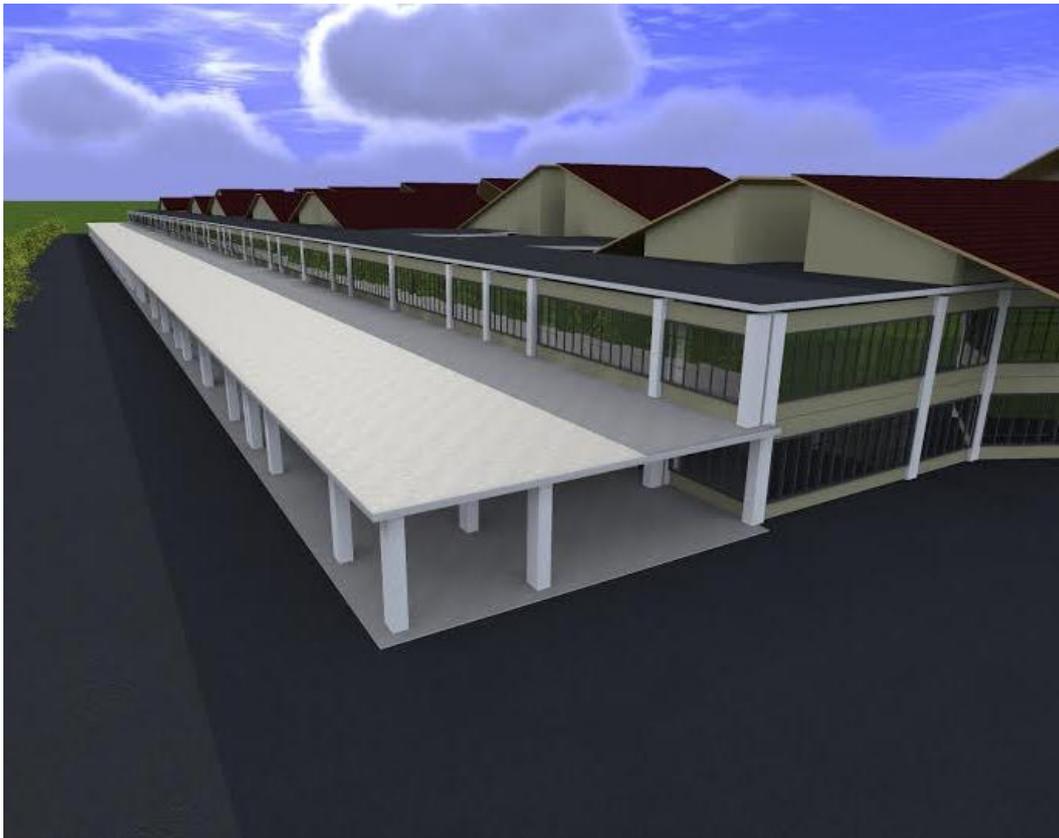
Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 13:** Denah Lt 1 Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 14:** Denah Lt 2 Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 15:** Eksterior 1 Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak



Sumber : (Penulis, 2014)

**Gambar 16:** Eksterior 2 Terminal Penumpang Kapal Laut pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak

## 6. Kesimpulan

Terminal Penumpang Kapal Laut Pada Kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing Di Kecamatan Sungai Kuyit Kabupaten Pontianak ini berfungsi memudahhi berbagai kegiatan pelayanan terhadap penumpang yang ada di dalam suatu fasilitas terminal penumpang dalam proses perpindahan penumpang dan barang dari satu sub sistem angkutan (angkutan laut) ke sub sistem angkutan lainnya (angkutan darat). Ruang-ruang yang terdapat pada bangunan Terminal Penumpang Kapal Laut ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok ruang luar dan kelompok ruang dalam. Kelompok ruang dalam terdiri dari area terminal penumpang, area kantor dan operasional, dan area komersial. Kelompok ruang luar menggunakan penataan perletakan, orientasi, sirkulasi, vegetasi dan penzonangan sehingga menghasilkan bentuk kawasan dan bentuk bangunan yang sesuai dengan kondisi alam setempat.

Pendekatan konsep yang diterapkan yaitu pendekatan pada aspek fungsional bangunan terminal penumpang. Konsep tersebut menghasilkan rancangan berupa bentuk dasar bangunan yang mengikuti site, pola ruang yang berbentuk linier dan bersifat mengarahkan, adanya pembagian zoning antara pengantar/penjemput dan penumpang, serta penambahan fasilitas pendukung untuk mendukung pelayanan terhadap penumpang.

Bentuk fasade pada bangunan Terminal Penumpang Kapal Laut ini adalah bentuk fasade yang modern dengan menonjolkan bentuk bangunan yang kokoh dan tegas. Citra yang ditampilkan adalah halus dan dinamis, dapat terlihat dari finishing dinding yang halus, dan penggunaan material batu alam pada kolom. Atap pada bangunan menggunakan citra tropis, sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Bentuk atap merupakan kombinasi dari atap limas, pelana, dan dak beton, sehingga terlihat lebih dinamis dan fungsional.

## Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang berperan langsung membantu penulis dalam menyelesaikan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga khususnya kedua orang tua penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan agar artikel ini dapat segera terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yaitu Emilya Kalsum, ST, MT dan Tri Wibowo Caesariadi, ST, MT yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran dari awal hingga akhir penulisan artikel ini.

## Referensi

- Andiani. Dita. 2011. *Terminal Feri Domestik Arsitektur Simbolis Medan*. Program Studi Arsitektur Universitas Sumatera Utara. Medan
- Bappeda Kabupaten Pontianak. 2012. *Laporan Akhir Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Strategis Sungai Kuyit Kabupaten Pontianak Tahun 2012*. Bappeda Kabupaten Pontianak. Mempawah
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan. 2010. *Studi Kelayakan (FS) Lokasi Kawasan Pelabuhan Internasional Sungai Kuyit, Kabupaten Pontianak*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta
- Kementerian Perhubungan. 2002. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 53 Pasal 5 tahun 2002 Tentang Hierarki Peran dan Fungsi Pelabuhan*. Departemen Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2008. *Undang-undang Nomor 17 tahun 2008 Tentang Kepelabuhan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008, Nomor 127. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Triatmodjo, Bambang. 2008. *Pelabuhan*. Beta Offset. Yogyakarta
- Wijayadi. 2011. *Belawan International Port Passangers (Arsitektur Metafora)*. Program Studi Arsitektur Universitas Sumatera Utara. Medan
- Wijoyono. Pius Honggo. 2012. *Terminal Penumpang Kapal Laut Pelabuhan "Harbour bay" Pulau Batam*. Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta