

**PREFERENSI PENGGUNA DAN PENYEDIA JASA TERHADAP
SISTEM JARINGAN TRANSPORTASI JALAN (JTJ) YANG
MENDUKUNG PELABUHAN DI KABUPATEN BELITUNG
(Studi Kasus: Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru)**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

**SUBIAKTO
NIM. L4D 008 104**



**PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009**

**PREFERENSI PENGGUNA DAN PENYEDIA JASA TERHADAP
SISTEM JARINGAN TRANSPORTASI JALAN (JTJ) YANG
MENDUKUNG PELABUHAN DI KABUPATEN BELITUNG
(Studi Kasus: Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru)**

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

**SUBIAKTO
NIM. L4D 008 104**

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 23 Desember 2009

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Desember 2009

Tim Penguji:

Okto Risdianto Manullang, ST. MT - Pembimbing
Prihadi Nugraha, ST. MT. MPP - Penguji I
Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA - Penguji II

Mengetahui

Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Apabila dalam Tesis saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Tesis orang lain/Institusi lain maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Magister Teknik dengan penuh rasa tanggung jawab.

Semarang, Desember 2009

SUBIAKTO
NIM. L4D 008 104

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Orang yang tidak mempunyai rencana dalam hidupnya, berarti ia telah merencanakan kegagalan".

Tesis ini kupersembahkan untuk :

Istri dan anakku yang ku cintai, kedua orang tuaku, para dosen serta rekan-rekan yang telah membantu dalam penyelesaian Tesis ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul : Preferensi Pengguna dan Penyedia Jasa terhadap Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung (Studi kasus : Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru).

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya dengan tulus penulis sampaikan kepada:

1. Kepala Pusat Pembinaan, Pendidikan dan Pelatihan Bappenas selaku pemberi beasiswa Bappenas Tahun 2008.
2. Dr Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc., selaku Ketua Program Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota.
3. Okto Risdianto Manullang, ST. MT., selaku pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan dan bimbingannya bagi penulis.
4. Prihadi Nugroho, ST. MT. MPP., selaku penguji I atas masukan dan arahan yang telah diberikan
5. Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA., selaku penguji II atas masukan dan arahnya.
6. Segenap pimpinan dan staf pada dinas. instansi terkait di lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten Belitung yang telah menyediakan data-data yang kami perlukan,
7. Pimpinan perusahaan perdagangan/jasa, tokoh masyarakat dan LSM yang ada di Kabupaten Belitung dan telah bersedia dimintai tanggapannya.
8. Teman-teman Mahasiswa Bappenas MTPWK tahun 2008.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Tesis ini.

Selanjutnya harapan kami semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi kepentingan pendidikan di lingkungan Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota serta pengembangan pembangunan transportasi di Kabupaten Belitung. Akhir kata penulis mohon maaf atas segala keterbatasan dalam penulisan tesis ini, demi kesempurnaannya penulis mengharapkan masukan-masukan baik berupa saran maupun kritik yang bersifat membangun.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang,
Desember 2009
Penulis

SUBIAKTO

ABSTRAK

Sehubungan dengan meningkatnya aktivitas pembangunan di Kabupaten Belitung, maka meningkat pula aktivitas dibidang transportasi, khususnya transportasi yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Peningkatan aktivitas transportasi tanpa didukung dengan penyediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi yang handal telah menimbulkan berbagai permasalahan. Adanya berbagai permasalahan transportasi yang terjadi, menuntut untuk dilakukannya upaya mengoptimalkan kinerja pada sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung kedua pelabuhan tersebut. Agar upaya peningkatan dapat mencapai tujuan yang diharapkan, maka penentuan/pemilihan program yang akan dilaksanakan harus benar-benar tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memilih kebijakan/program yang akan diambil adalah dengan teknik *Analytical Hierarchi Process* (AHP).

Penelitian preferensi dengan menggunakan teknik AHP ini bertujuan untuk mendeskripsikan pandangan para responden yang terdiri dari unsur penyedia jasa dan pengguna jasa, mengenai program yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Adapun variabel yang digunakan dalam analisis AHP merupakan kriteria-kriteria yang menggambarkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, yang terdiri dari variabel keamanan, kenyamanan, biaya, waktu dan ketersediaan. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian preferensi ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif.

Hasil akhir (*Output*) yang didapat dari penelitian adalah berupa program terpilih yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru), yaitu program pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Bila ditinjau dari masing-masing pelabuhan, maka yang menjadi prioritas dalam upaya peningkatan sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan adalah program pengembangan sistem pengoperasian transportasi, sedangkan untuk Pelabuhan Tanjung Ru adalah program pengembangan sarana transportasi. Hasil analisis preferensi tersebut didukung oleh kondisi eksisting sistem JTJ pada masing-masing pelabuhan yang menunjukkan bahwa kondisi sistem pengoperasian transportasi yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan kondisi sarana transportasi yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru belum optimal kinerjanya. Selanjutnya dari hasil penelitian preferensi tersebut dapat dijadikan rekomendasi kepada pemerintah daerah untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pelaksanaan pembangunan di bidang transportasi di Kabupaten Belitung.

Kata kunci: Preferensi, Tingkat pelayanan/kinerja, Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ), Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa,.

ABSTRACT

Referring to the increasing of development activity in Belitung Regency, hence increasing also activity is transportation sector, especially transportation that is supporting Port of Tanjungpandan and Port of Tanjung Ru. Improvement of transportation activity without supported with supporting facilities supply, infrastructure and operation system of reliable transportation has generated various problems. Existence of various problems transportation happened, claims to do of improvement effort of performance at transportation tissue system of road what supports both the ports. To strive of improvement can reach purpose of expected; hence selection of program which will be executed must really precise. One of method which applicable to choose program will be taken which is with technique Analytical Hierarchy Process (AHP).

Research of preference by using this AHP technique aim to description of opinion sight of the responders consisted of by element of service feeder and service user, about program becoming priority is achieved in the effort increasing system performance transportation tissue system of road supporting port in Belitung Regency (Port of Tanjungpandan and Port of Tanjung Ru). As for variable applied in analyzing AHP is criterions depicting system performance transportation tissue system of road supporting Port of Tanjungpandan and Port of Tanjung Ru, what consisted of security and safety variable, comfort, cost, time and availability. Approach method applied in research of this preference is applying quantitative approach.

End result gotten from research is in the form of chosen program becoming priority is achieved in the effort increasing system performance transportation tissue system of road supporting port in Belitung Regency across the board (Port of Tanjungpandan and Port of Tanjung Ru), that is operation system development program of transportation. If evaluated from each port, hence becoming priority in the effort improvement of transportation tissue system of road supporting Port of Tanjungpandan is operation system development program of transportation, while for Port of Tanjung Ru is development program supporting facilities for transportation. Result of preference analysis supported by condition of existing transportation tissue system of road at each port indicating that condition of operation system of transportation that is supporting Port of Tanjungpandan and condition of supporting facilities for transportation that is supporting Port of Tanjung Ru has not optimal of its performance. Hereinafter, result of research of preference can be made recommendation to local government to be consideration in execution of development in transportation area in Belitung Regency.

Keyword: *Preference, Performance, Transportation tissue system of road, Service User and Service Feeder.*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian | 8 |
| 1.3.1. Tujuan | 8 |
| 1.3.2. Sasaran | 8 |
| 1.4. Ruang Lingkup Penelitian | 9 |
| 1.4.1. Ruang Lingkup Substansial | 9 |
| 1.4.2. Ruang Lingkup Obyek dan Wilayah Studi | 11 |
| 1.5. Kerangka Pemikiran | 15 |
| 1.6. Pendekatan dan Metode Penelitian | 18 |
| 1.6.1. Pendekatan Penelitian | 18 |
| 1.6.2. Metode Penelitian | 18 |
| 1.6.2.1. Metode Pengambilan Sampel | 18 |
| 1.6.2.2. Metode Pengumpulan Data | 19 |
| 1.6.2.3. Teknik Pengolahan dan Penyajian Data | 20 |
| 1.6.2.4. Kebutuhan Data | 20 |
| 1.6.2.5. Teknik Analisis Data | 21 |
| 1.7. Sistematika Penulisan | 31 |
| | |
| BAB II. KAJIAN TEORI TENTANG PREFERENSI, SISTEM TRANSPORTASI DAN PELABUHAN | 33 |
| 2.1. Pengertian Preferensi | 33 |
| 2.2. Sistem Transportasi | 33 |
| 2.3. Aksesibilitas | 37 |
| 2.4. Mobilitas | 39 |
| 2.5. Permintaan Jasa Transportasi (<i>Demand</i>) | 40 |
| 2.6. Penawaran Jasa Transportasi (<i>Supplay</i>) | 41 |

| | |
|---|----|
| 2.7. Prasarana dan Sarana Transportasi Darat..... | 41 |
| 2.7.1. Prasarana Transportasi..... | 42 |
| 2.7.1.1. Jaringan Jalan..... | 42 |
| 2.7.1.2. Terminal | 57 |
| 2.7.2. Sarana/Moda Transportasi | 58 |
| 2.7.2.1. Angkutan Penumpang..... | 58 |
| 2.7.2.2. Angkutan Barang | 59 |
| 2.8. Pelabuhan | 60 |
| 2.9. Pengguna Jasa Transportasi | 62 |
| 2.10. Penyedia Jasa Transportasi | 62 |
| 2.11. Rangkuman Kajian Teori | 63 |
| 2.12. Variabel yang Digunakan dalam Penelitian..... | 65 |

| | |
|--|----|
| BAB III. GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN SISTEM JARINGAN TRANSPORTASI JALAN (JTJ) DI KABUPATEN BELITUNG . | 67 |
| 3.1. Gambaran Umum Wilayah | 67 |
| 3.1.1. Letak Geografis | 67 |
| 3.1.2. Wilayah Administrasi | 68 |
| 3.1.3. Kependudukan | 70 |
| 3.1.4. Perekonomian | 70 |
| 3.2. Kondisi Pelabuhan di Kabupaten Belitung | 73 |
| 3.2.1. Kondisi Pelabuhan Tanjungpandan | 73 |
| 3.2.2. Kondisi Pelabuhan Tanjung Ru | 78 |
| 3.3. Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) di Kabupaten Belitung..... | 82 |
| 3.3.1. Prasarana Transportasi..... | 82 |
| 3.3.2. Sarana Transportasi | 92 |
| 3.3.3. Sistem Pengoperasian Transportasi | 96 |

| | |
|--|-----|
| BAB IV. ANALISIS KONDISI EKSISTING DAN ANALISIS PREFERENSI TERHADAP PROGRAM OPTIMASI KINERJA SISTEM JTJ ... | 99 |
| 4.1. Analisis Kondisi Eksisting Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru..... | 99 |
| 4.1.1. Analisis Terhadap Unsur Prasarana Transportasi..... | 100 |
| 4.1.1.1. Jaringan Jalan | 100 |
| 4.1.1.2. Pelengkapan Jalan..... | 107 |
| 4.1.1.3. Bangunan Pelengkap Jalan | 109 |
| 4.1.2. Analisis Terhadap Unsur Sarana Transportasi | 111 |
| 4.1.3. Analisis Terhadap Unsur Sistem Pengoperasian Transportasi | 114 |
| 4.1.4. Ringkasan Hasil Analisis Kondisi Eksisting | 123 |
| 4.2. Analisis Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung | 125 |
| 4.2.1. Preferensi Terhadap Variabel yang Berpengaruh dalam Meningkatkan Kinerja Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung..... | 126 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.2. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran yang Menjadi Prioritas Dioptimalkan untuk Tiap-tiap Variabel/Kriteria..... | 128 |
| 4.2.2.1. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Keamanan | 128 |
| 4.2.2.2. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Kenyamanan | 129 |
| 4.2.2.3. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Biaya | 131 |
| 4.2.2.4. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Waktu | 132 |
| 4.2.2.5. Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Ketersediaan Sarana dan Prasarana Transportasi | 134 |
| 4.2.3. Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ untuk Masing-masing Pelabuhan Sasaran..... | 135 |
| 4.2.3.1. Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ di Pelabuhan Tanjungpandan | 136 |
| 4.2.3.2. Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ di Pelabuhan Tanjung Ru | 137 |
| 4.2.4. Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung Secara Menyeluruh | 139 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI | 145 |
| 5.1. Kesimpulan | 145 |
| 5.2. Rekomendasi | 147 |
| DAFTAR PUSTAKA | 148 |
| LAMPIRAN..... | 149 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|--|----|
| TABEL I.1 | : Ruas Jalan Pada Sistem Jaringan Jalan Primer yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru | 13 |
| TABEL I.2 | : Ruas Jalan Pada Sistem Jaringan Jalan Sekunder yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan..... | 14 |
| TABEL I.3 | : Kebutuhan Data Penelitian | 21 |
| TABEL I.4 | : Skala/Intensitas Kepentingan | 25 |
| TABEL I.5 | : Nilai Random Index (RI) | 30 |
| TABEL II.1 | : Kapasitas Jalan | 52 |
| TABEL II.2 | : Penentuan Tipe Frekuensi Kejadian Hambatan Samping. | 54 |
| TABEL II.3 | : Nilai Kelas Hambatan Samping | 55 |
| TABEL II.4 | : Standar Tingkat Pelayanan Jalan | 56 |
| TABEL II.5 | : Nilai NVK pada Berbagai Kondisi | 57 |
| TABEL II.6 | : Ringkasan Kajian Teori | 63 |
| TABEL II.7 | : Definisi Variabel Kinerja Sistem JTJ | 65 |
| TABEL III.1 | : Luas Daerah Kabupaten Belitung Dirinci Perkecamatan | 68 |
| TABEL III.2 | : Jarak Antar Ibu Kota Kecamatan | 69 |
| TABEL III.3 | : Data Jumlah Penduduk Kabupaten Belitung Tahun 2007 | 70 |
| TABEL III.4 | : Realisasi Ekspor Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 72 |
| TABEL III.5 | : Realisasi Impor Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 72 |
| TABEL III.6 | : Data Fisik Pelabuhan Tanjungpandan | 76 |
| TABEL III.7 | : Data Kunjungan Kapal di Pelabuhan Tanjungpandan | 77 |
| TABEL III.8 | : Data Arus Penumpang di Pelabuhan Tanjungpandan | 78 |
| TABEL III.9 | : Arus Barang Berdasarkan Perdagangan dan Distribusi di Pelabuhan Tanjungpandan Priode 2003 s/d 2008 | 78 |
| TABEL III.10 | : Data Fisik Pelabuhan Tanjung Ru | 80 |
| TABEL III.11 | : Ruas Jalan Nasional di Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 84 |
| TABEL III.12 | : Ruas Jalan Provinsi di Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 84 |
| TABEL III.13 | : Ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Belitung Tahun 2007 | 85 |
| TABEL III.14 | : Ruas Jalan Kabupaten dalam Kota Tanjungpandan Tahun 2007 | 86 |
| TABEL III.15 | : Kondisi Jalan di Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 88 |
| TABEL III.16 | : Data Jembatan di Kabupaten Belitung Tahun 2006 | 89 |
| TABEL III.17 | : Karakteristik Terminal Tanjungpandan | 90 |
| TABEL III.18 | : Jumlah Kendaraan Bermotor yang Terdaftar | 92 |
| TABEL III.19 | : Jenis Angkutan dan Daerah Pelayanan | 93 |
| TABEL III.20 | : Jumlah Kendaraan Umum di Kabupaten Belitung | 94 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| TABEL III.21 | : Jumlah Kendaraan Angkutan Kota di Kabupaten Belitung | 95 |
| TABEL III.22 | : Jumlah Kendaraan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Belitung | 95 |
| TABEL III.23 | : Jumlah Kendaraan Pribadi di Kabupaten Belitung Tahun 2007 | 96 |
| TABEL III.24 | : Daftar Tarif AUP Antar Kota dalam Provinsi (AKDP) Kelas Ekonomi di Kabupaten Belitung | 97 |
| TABEL III.25 | : Daftar Tarif Angkutan Umum Penumpang (Angkot) dari Terminal Tanjungpandan | 97 |
| TABEL III.26 | : Data Jumlah Pelanggaran Lalu Lintas di Kabupaten Belitung | 98 |
| TABEL III.27 | : Data Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Belitung | 98 |
| TABEL IV.1 | : Ruas Jalan pada Sistem Jaringan Jalan Primer yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru | 102 |
| TABEL IV.2 | : Data Ruas Jalan pada Sistem Jaringan Jalan Primer yang Mendukung Operasional Pelabuhan Tanjungpandan | 103 |
| TABEL IV.3 | : Data Ruas Jalan yang Mendukung Operasional Pelabuhan Tanjung Ru dan Kondisinya | 103 |
| TABEL IV.4 | : Ruas Jalan pada Sistem Jaringan Jalan Sekunder yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan..... | 105 |
| TABEL IV.5 | : Lokasi Rambu-rambu Lalu Lintas pada Ruas Jalan yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung | 108 |
| TABEL IV.6 | : Ringkasan Hasil Pengamatan Kondisi Eksisting..... | 123 |
| TABEL IV.7 | : Nilai Bobot Setiap Kriteria/Variabel | 126 |
| TABEL IV.8 | : Bobot Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Keamanan | 128 |
| TABEL IV.9 | : Bobot Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Kenyamanan..... | 130 |
| TABEL IV.10 | : Bobot Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Biaya | 131 |
| TABEL IV.11 | : Bobot Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Waktu | 133 |
| TABEL IV.12 | : Bobot Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Ketersediaan Sarana dan Prasarana Transportasi | 134 |
| TABEL IV.13 | : Nilai Bobot Program Sasaran untuk Pelabuhan Tanjungpandan..... | 136 |
| TABEL IV.14 | : Nilai Bobot Program Sasaran untuk Pelabuhan Tanjung Ru..... | 138 |
| TABEL IV.15 | : Nilai Bobot Tiap Program Sasaran Secara Keseluruhan | 139 |
| TABEL IV.16 | : Resume Hasil Penelitian Preferensi..... | 141 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|-----|
| GAMBAR 1.1 | : Angkutan Penumpang dan Barang yang Kelebihan Muatan | 6 |
| GAMBAR 1.2 | : Kondisi Sistem JTT di Pusat Kota Tanjungpandan..... | 7 |
| GAMBAR 1.3 | : Peta Wilayah Studi Kabupaten Belitung dan Jaringan Jalan yang Mendukung Pelabuhan..... | 12 |
| GAMBAR 1.4 | : Peta Sistem Jaringan Jalan Dalam Kota Tanjungpandan yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan | 14 |
| GAMBAR 1.5 | : Kerangka Pemikiran | 16 |
| GAMBAR 1.6 | : Bagan Alir Analisis | 17 |
| GAMBAR 1.7 | : Struktur Hirarki Keputusan dalam AHP..... | 26 |
| GAMBAR 2.1 | : Sistem Transportasi | 35 |
| GAMBAR 2.2 | : Kerangka Alir Timbulnya Transportasi..... | 37 |
| GAMBAR 2.3 | : Klasifikasi Berbagai Tingkat Aksesibilitas Secara Kualitatif | 38 |
| GAMBAR 2.4 | : Klasifikasi Berbagai Tingkat Aksesibilitas Secara Kuantitatif | 39 |
| GAMBAR 2.5 | : Jaringan Jalan Grid | 45 |
| GAMBAR 2.6 | : Jaringan Jalan Radial | 46 |
| GAMBAR 2.7 | : Jaringan Jalan Cincin Radial | 46 |
| GAMBAR 2.8 | : Jaringan Jalan Heksagonal..... | 47 |
| GAMBAR 2.9 | : Jaringan Jalan Delta..... | 47 |
| GAMBAR 3.1 | : Peta Kabupaten Belitung | 67 |
| GAMBAR 3.2 | : Grafik Luas Daerah Kecamatan di Kabupaten Belitung | 69 |
| GAMBAR 3.3 | : Peta Lokasi Industri Pengolahan di Kabupaten Belitung | 71 |
| GAMBAR 3.4 | : Peta Lokasi Pelabuhan Tanjungpandan | 74 |
| GAMBAR 3.5 | : Lay Out Pelabuhan Tanjungpandan | 75 |
| GAMBAR 3.6 | : Dermaga Penumpang dan Barang Pelabuhan Tanjungpandan..... | 77 |
| GAMBAR 3.7 | : Peta Lokasi Pelabuhan Tanjung Ru..... | 79 |
| GAMBAR 3.8 | : Dermaga Barang/ Penumpang Pelabuhan Tanjung Ru | 81 |
| GAMBAR 3.9 | : Grafik Data Arus Penumpang di Pelabuhan Tanjung Ru Priode 2003 s/d 2007..... | 81 |
| GAMBAR 3.10 | : Grafik Data Arus Barang/Kendaraan di Pelabuhan Tanjung Ru Priode 2003 s/d 2007..... | 82 |
| GAMBAR 3.11 | : Peta Jaringan Jalan di Kabupaten Belitung | 83 |
| GAMBAR 3.12 | : Lay Out Terminal Tanjungpandan | 91 |
| GAMBAR 3.13 | : Grafik Pertumbuhan Kendaraan Bermotor di Kabupaten Belitung..... | 92 |
| GAMBAR 3.14 | : Persentase Jenis Kendaraan Bermotor di Kabupaten Belitung..... | 93 |
| GAMBAR 4.1 | : Peta Jaringan Jalan di Kabupaten Belitung | 101 |
| GAMBAR 4.2 | : Kondisi Ruas Jalan pada Sistem Jaringan Jalan Primer yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung..... | 104 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| GAMBAR 4.3 | : Kondisi Ruas Jalan pada Sistem Jaringan Jalan Sekunder yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan | 106 |
| GAMBAR 4.4 | : Kondisi Eksisting Trotoar di Jl. Sekolah dan Jl. Sriwijaya Tanjungpandan..... | 107 |
| GAMBAR 4.5 | : Rambu-rambu pada Ruas Jl. Sekolah dan Jl. Sudirman | 108 |
| GAMBAR 4.6 | : Kondisi Lampu Lalu Lintas pada Simpang Lima Kota Tanjungpandan..... | 109 |
| GAMBAR 4.7 | : Terminal Angkutan Penumpang di Kota Tanjungpandan..... | 110 |
| GAMBAR 4.8 | : Kawasan Parkir di Kota Tanjungpandan | 111 |
| GAMBAR 4.9 | : Keterpaduan Angkutan Barang di Pelabuhan Tanjungpandan..... | 112 |
| GAMBAR 4.10 | : Kondisi Angkutan Umum Penumpang dan Angkutan Para Transit di Kabupaten Belitung..... | 114 |
| GAMBAR 4.11 | : Peta Tata Guna Lahan Kecamatan Tanjungpandan..... | 115 |
| GAMBAR 4.12 | : Kondisi Gangguan Lalu Lintas pada Simpang Lima dan Simpang Pintu Gerbang Masuk Pelabuhan..... | 116 |
| GAMBAR 4.13 | : Kondisi Gangguan Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar pada Kawasan Pintu Masuk Pelabuhan Tanjungpandan..... | 117 |
| GAMBAR 4.14 | : Kondisi Gangguan Samping Akibat Adanya Kendaraan yang Parkir pada Jl. Gegedek..... | 116 |
| GAMBAR 4.15 | : Kondisi Lalu Lintas pada Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan | 118 |
| GAMBAR 4.16 | : Peta Tata Guna Lahan Kecamatan Badau | 119 |
| GAMBAR 4.17 | : Kondisi Pelabuhan Tanjung Ru yang Sepi Aktivitas | 121 |
| GAMBAR 4.18 | : Kondisi Eksisting Jaringan Jalan yang Mendukung Pelabuhan Tanjung Ru | 122 |
| GAMBAR 4.19 | : Diagram Preferensi Terhadap Variabel Sistem JTJ..... | 127 |
| GAMBAR 4.20 | : Diagram Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Kriteria Keamanan | 129 |
| GAMBAR 4.21 | : Diagram Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Kriteria Kenyamanan | 130 |
| GAMBAR 4.22 | : Diagram Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Kriteria Biaya..... | 132 |
| GAMBAR 4.23 | : Diagram Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Kriteria Waktu..... | 133 |
| GAMBAR 4.24 | : Diagram Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Kriteria Ketersediaan Sarana/Prasarana Transportasi..... | 135 |
| GAMBAR 4.25 | : Diagram Preferensi Terhadap Program Peningkatan Kinerja untuk Pelabuhan Tanjungpandan | 137 |
| GAMBAR 4.26 | : Diagram Preferensi Terhadap Program Peningkatan Kinerja untuk Pelabuhan Tanjung Ru | 138 |
| GAMBAR 4.27 | : Diagram Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ untuk Pelabuhan di Kabupaten Belitung Secara Menyeluruh | 140 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | | |
|------------|---|--|-----|
| LAMPIRAN 1 | : | Kuesioner Penelitian Preferensi | 149 |
| LAMPIRAN 2 | : | Hasil Rata-rata Geometrik Pendapat Responden | 153 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Belitung yang berada di Pulau Belitung dikelilingi oleh lautan dan 98 buah pulau kecil, merupakan bagian dari wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (BPS Kabupaten Belitung dan Bappeda Kabupaten Belitung, 2007). Kabupaten Belitung dalam melakukan kegiatan transportasi (barang dan penumpang) ke luar wilayah Pulau Belitung dengan cara yang cepat, massal dan murah, menggunakan sarana kapal laut sebagai moda transportasi laut dan pelabuhan sebagai simpul pertemuan antara sistem transportasi laut dengan sistem transportasi darat. Saat ini Kabupaten Belitung telah didukung dengan dua buah pelabuhan, yaitu Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Kedua pelabuhan tersebut memiliki daerah *hinterland* meliputi Kabupaten Belitung dan juga Kabupaten Belitung Timur. Akses dari kedua pelabuhan ke daerah *hinterland* telah didukung dengan jaringan jalan dengan status sebagai jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten.

Untuk memperlancar tugas-tugasnya dalam menciptakan pelayanan transportasi yang optimal guna mencapai keberhasilan pembangunan di Kabupaten Belitung, maka pelabuhan secara operasional harus didukung oleh beberapa unsur, salah satu unsur tersebut adalah adanya sistem jaringan transportasi jalan yang menghubungkan antara pelabuhan dengan daerah pendukungnya (*hinterland*). Kabupaten Belitung diharapkan mempunyai suatu sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang berperan memberikan pelayanan distribusi barang dan jasa yang menghubungkan antara pelabuhan dengan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan, sehingga mampu mendukung pengembangan pembangunan diberbagai sektor.

Pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Belitung saat ini meliputi sistem transportasi eksternal dan internal. Sistem transportasi eksternal mencakup aspek-aspek pola yang mendukung pergerakan arus barang dan penumpang baik dalam skala regional antar pulau dan skala internasional. Sistem

transportasi internal diciptakan oleh moda transportasi darat yang terdiri dari jaringan jalan yang terpadu dengan moda transportasi lain dan melayani pergerakan arus barang dan penumpang yang efisien, baik antar wilayah dalam kabupaten maupun dengan kabupaten lain yang semuanya terkait dan membentuk satu kesatuan. Tersebar nya pusat-pusat produksi ataupun pusat-pusat kegiatan yang ada di Kabupaten Belitung telah menciptakan jarak antara pelabuhan dengan pusat-pusat kegiatan tersebut. Jarak merupakan salah satu variabel yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pencapaian suatu tata guna lahan apakah dikatakan tinggi atau rendah, tetapi variabel jarak bukanlah satu-satunya yang menentukan tingkat *aksesibilitas* suatu jaringan jalan, karena masih ada variabel lain yang turut mempengaruhi yaitu : waktu tempuh, biaya, intensitas/kepadatan guna lahan dan pendapatan orang yang melakukan perjalanan (Miro, 2002:20). Variabel-variabel tersebut akan mempengaruhi nilai standar kualitas dan kuantitas suatu sistem jaringan transportasi jalan yang ada. Adanya jarak akan menuntut pula adanya pola efisiensi dalam menghubungkan pelabuhan dengan daerah pendukungnya. Terciptanya keamanan, kenyamanan, waktu yang cepat, biaya yang murah dan ketersediaan sarana/prasarana disetiap saat dibutuhkan dalam bertransportasi adalah hal yang diharapkan dan merupakan gambaran standar kualitas dan kuantitas dari kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) (Miro, 2002:5).

Seiring dengan meningkatnya aktivitas perekonomian dan aktivitas pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung khususnya Kabupaten Belitung, maka meningkat pula aktivitas dibidang transportasi, baik transportasi darat, laut maupun sungai. Kebutuhan transportasi merupakan kebutuhan turunan (*derived demand*) akibat aktivitas ekonomi, sosial, politik dan sebagainya. Dalam kerangka makro-ekonomi, transportasi merupakan tulang punggung perekonomian nasional, regional dan lokal, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Sarana transportasi yang ada di darat, laut, maupun udara memegang peranan vital dalam aspek sosial ekonomi melalui fungsi distribusi antara daerah satu dengan daerah yang lain. Distribusi barang, manusia dan jasa akan menjadi lebih mudah dan cepat bila sarana transportasi yang ada berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya sehingga transportasi dapat menjadi salah

satu sarana untuk mengintegrasikan berbagai wilayah di Kabupaten Belitung. Untuk itulah hampir setiap tahunnya pemerintah mengalokasikan dana yang cukup besar untuk kegiatan pembangunan, pengembangan dan pemeliharaan sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) sebagai akses untuk mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Kegiatan tersebut dimaksudkan agar transportasi antara pelabuhan dengan daerah pendukungnya sesuai dengan sasaran Sistem Transportasi Nasional (Sistranas), yaitu untuk menciptakan penyelenggaraan transportasi yang efektif dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, rendah polusi, dan efisien dalam arti beban publik rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan transportasi nasional.

Sasaran tersebut di atas dapat tercapai jika didukung dengan adanya sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi yang memadai, sehingga distribusi mampu menjangkau ke seluruh wilayah di dalam Kabupaten Belitung khususnya dan daerah-daerah di sekitar Kabupaten Belitung secara umum. Saat ini sasaran tersebut belum dapat terwujud sesuai yang diharapkan, karena masih banyak permasalahan-permasalahan transportasi yang terjadi pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Masalah transportasi yang dialami oleh sistem JTJ yang mendukung kedua pelabuhan tersebut merupakan masalah yang bersifat kompleks yang penanganannya melibatkan banyak pihak dan memerlukan pertimbangan banyak faktor. Setiap pihak tentunya akan memiliki pendapat yang berbeda terhadap suatu persoalan guna mencari solusi yang tepat dan dapat diterima dalam mengatasi masalah transportasi tersebut. Untuk itu diperlukan metode yang tepat dalam mengambil keputusan yang efektif atas persoalan yang kompleks dengan jalan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Salah satu pendekatan yang memungkinkan diakomodasikannya sejumlah kepentingan dan sejumlah kriteria dalam proses pengambilan keputusan adalah dengan Analisis Multi Kriteria (AMK) yaitu dengan metode *Analytical Hierarchi Process (AHP)*.

Analisis Multi Kriteria dengan *Analytical Hierarchi Process (AHP)* adalah metode analisis yang dikembangkan dan digunakan dalam masalah pengambilan keputusan dan dimaksudkan untuk mengakomodasi aspek-aspek di luar kriteria ekonomi dan finansial serta juga bisa mengikutsertakan berbagai pihak yang terkait dengan suatu proyek secara komprehensif dan *scientific* (kuantitatif maupun kualitatif). Pemecahan masalah transportasi pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung dapat dilakukan dengan pola partisipatif dan memperhatikan keinginan semua pihak yang berkepentingan (*stakeholders*). Melalui metode AHP peneliti mencoba mengetahui bagaimana preferensi responden terhadap program-program kegiatan dalam upaya untuk meningkatkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Responden yang digunakan dalam penelitian preferensi ini adalah aktor-aktor terkait yang terdiri dari penyedia dan pengguna jasa transportasi yang mengetahui permasalahan transportasi yang terjadi di Kabupaten Belitung saat ini. Adapun preferensi para responden tersebut adalah :

- 1). Kecenderungan terhadap variabel/kriteria yang perlu diperhatikan dalam usaha mengoptimalkan kinerja sistem JTJ, yaitu variabel: keamanan, kenyamanan, biaya, waktu dan ketersediaan);
- 2). Kecenderungan terhadap sistem JTJ pada pelabuhan sasaran yang akan kembangkan dari setiap kriteria tersebut, yaitu Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru;
- 3). Kecenderungan terhadap program-program mengoptimalkan kinerja sistem JTJ untuk masing-masing pelabuhan , yaitu program pengembangan prasarana, pengembangan sarana dan pengembangan sistem pengoperasian transportasi; dan
- 4). Tujuan akhir (*goal*) yang adalah preferensi/kecenderungan terhadap program dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ (pengembangan prasarana, pengembangan sarana dan pengembangan sistem pengoperasian transportasi) untuk pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru).

Berdasarkan kesimpulan yang dihasilkan, maka selanjutnya adalah membuat suatu rekomendasi kepada Pemerintah Daerah untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan pembangunan pada sektor transportasi di Kabupaten Belitung khususnya transportasi yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan sebelumnya bahwa untuk menjadi pelabuhan yang baik dan berkembang, maka haruslah didukung dengan sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mampu memberikan pelayanan yang baik, terutama bagi pengguna jasa pelabuhan. Sedangkan kenyataan empiris yang terjadi sehubungan dengan sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) adalah sebagai berikut:

- 1) Belum adanya keterpaduan moda untuk angkutan penumpang pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Hal ini terjadi terutama untuk Pelabuhan Tanjung Ru dimana moda transportasi yang akan digunakan sebagai sarana angkutan umum penumpang (AUP) belum tersedia sehingga para penumpang kapal dari dan menuju pelabuhan harus menggunakan sarana angkutan sewa atau rental yang tentunya ongkosnya sangat mahal. Letak pelabuhan yang agak jauh dari ibu kota kabupaten (berjarak sekitar 30 km dari pusat Kota Tanjungpandan), merupakan masalah bagi para pengguna jasa pelabuhan. Sedangkan untuk Pelabuhan Tanjung Pandan, keterpaduan moda yang terjadi hanya antara angkutan laut (kapal) dengan truk pengangkut barang, sedangkan keterpaduan moda untuk angkutan penumpang masih belum terlihat. Belum ada angkutan umum penumpang (AUP) yang masuk ke pelabuhan menyebabkan penumpang harus keluar kawasan pelabuhan untuk mencari angkutan umum. (Dishubkominfo Kabupaten Belitung).
- 2) Sistem jaringan transportasi jalan yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) belum dilengkapi infrastruktur penunjang, seperti jembatan timbang.

Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengontrol seberapa besar beban muatan yang diangkut oleh suatu kendaraan yang melewati suatu ruas jalan. Disamping itu ketersediaan rambu-rambu lalu lintas juga terlihat belum memadai, sehingga pengemudi harus ekstra hati-hati dalam mengendarai kendaraannya bila melintasi rute jalan yang mendukung kedua pelabuhan tersebut (Sumber: Dit.LLAJ-Ditjen Hubdat Kepulauan Bangka Belitung). Situasi dan kondisi tersebut dapat terlihat seperti gambar berikut:



Sumber: Dit.LLAJ-Ditjen Hubdat Kepulauan Bangka Belitung, 2008.

GAMBAR 1. 1
ANGKUTAN PENUMPANG DAN BARANG YANG KELEBIHAN
MUATAN

- 3) Adanya gangguan lalu lintas dan hambatan samping terutama untuk lalu lintas kendaraan angkutan barang dari dan menuju Pelabuhan Tanjungpandan akibat aktivitas perdagangan dan perparkiran di sepanjang jalan menuju kawasan pelabuhan. Diketahui bahwa Pelabuhan Tanjungpandan terletak sangat dekat sekali dengan pusat ibu kota Kabupaten Belitung (Kota Tanjungpandan) dimana tata guna lahan di Pusat Kota Tanjungpandan telah padat dengan permukiman dan kegiatan perdagangan/jasa. Kondisi ini diperburuk dengan pengaturan rute jalan yang belum baik, sehingga menimbulkan ketidaklancaran arus lalu lintas dari dan menuju Pelabuhan Tanjungpandan. Situasi dan kondisi tersebut dapat terlihat seperti gambar berikut:



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009.

GAMBAR 1. 2 KONDISI SISTEM JTJ DI PUSAT KOTA TANJUNGPANDAN

Dari fakta- fakta seperti yang dikemukakan di atas, baik yang terjadi pada sistem JTJ yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjungpandan maupun yang terjadi pada sistem JTJ yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjung Ru, maka yang menjadi masalah utama adalah:

“Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) kinerjanya belum optimal“.

Sehingga *Research Question* dari permasalahan utama tersebut adalah :

“Bagaimana mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru berdasarkan preferensi pengguna dan penyedia jasa”.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Adapun tujuan dan sasaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dan rumusan masalah yaitu sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru kinerjanya belum optimal, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prioritas program dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) berdasarkan preferensi pengguna dan penyedia jasa. Hasil tersebut kemudian akan menjadi bahan rekomendasi/masukan kepada pemerintah daerah dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung kedua pelabuhan tersebut.

1.3.2 Sasaran

Untuk mencapai tujuan penelitian seperti yang dikemukakan di atas, maka ditetapkanlah sasaran-sasaran penelitian diantaranya adalah:

- 1) Mengidentifikasi kondisi eksisting pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) beserta sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukungnya.
- 2) Mengidentifikasi preferensi responden terhadap variabel/kriteria yang mempengaruhi dan menjadi prioritas untuk diperhatikan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) yang terdiri dari variabel: keamanan, kenyamanan, waktu, biaya dan ketersediaan.
- 3) Mengidentifikasi preferensi responden terhadap pelabuhan sasaran (Pelabuhan Tanjungpandan atau Pelabuhan Tanjung Ru) yang menjadi prioritas untuk dikembangkan dari masing-masing variabel/kriteria tersebut di atas.

- 4) Mengidentifikasi preferensi responden terhadap program-program optimasi kinerja sistem JTJ yang menjadi prioritas untuk dilakukan pada masing-masing pelabuhan (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) yang terdiri dari program pengembangan prasarana, program pengembangan sarana dan program pengembangan sistem pengoperasian transportasi.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, maka ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup substansial dan ruang lingkup objek serta wilayah studi.

1.4.1 Ruang Lingkup Substansial

Ruang lingkup substansi penelitian ini adalah mengenai penentuan prioritas program dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) berdasarkan preferensi responden yang terdiri dari pengguna dan penyedia jasa. Adapun lingkup pembahasan pada penelitian ini terbatas pada:

- 1) Identifikasi terhadap kondisi eksisting sistim JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru yang terdiri dari:
 - a) Identifikasi terhadap kondisi eksisting prasarana transportasi, meliputi: jaringan jalan, bangunan pelengkap (terminal, trotoar dan jembatan timbang) dan perlengkapannya (rambu-rambu dan lampu lalu lintas).
 - b) Identifikasi terhadap kondisi eksisting sarana transportasi, meliputi moda/kendaraan angkutan yang digunakan baik angkutan barang maupun angkutan penumpang.
 - c) Identifikasi terhadap kondisi eksisting sistem pengopersian transportasi, meliputi sistem pengaturan lalu lintas, penentuan rute, penentuan tarif dan waktu operasi.
- 2) Penelitian preferensi yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui preferensi/ketertarikan responden terhadap sesuatu dari berbagai alternatif

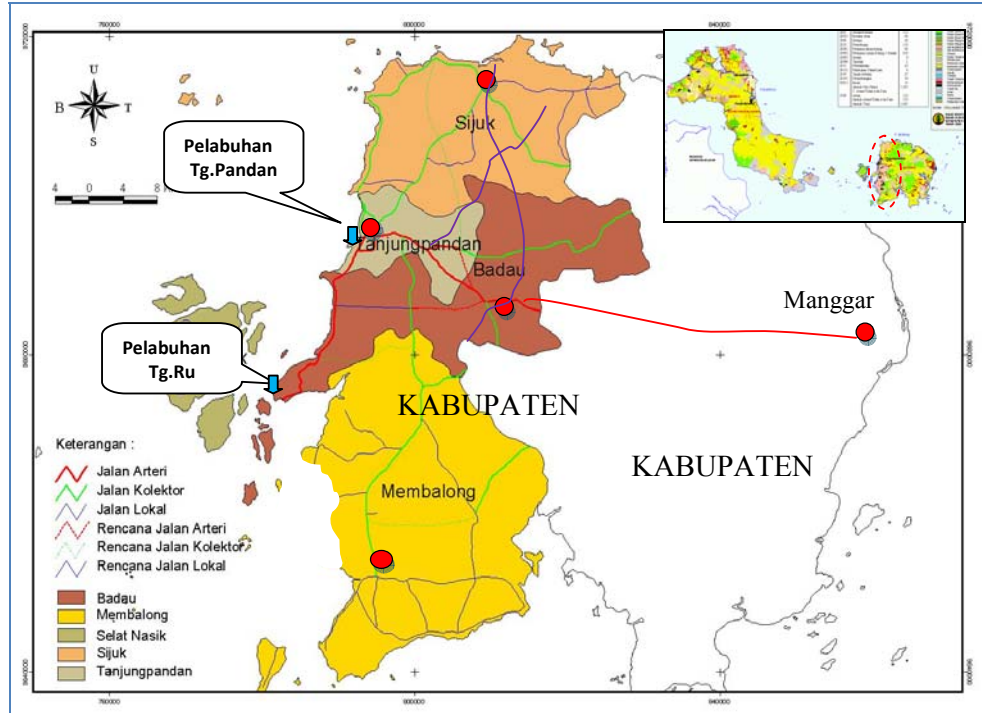
program pilihan yang sudah disusun dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JJJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Kriteria yang digunakan dalam penilaian adalah variabel yang menggambarkan dan mempengaruhi kinerja sistem JJJ yang meliputi variabel keamanan, kenyamanan, biaya, waktu dan ketersediaan. Sedangkan alternatif pelabuhan sasaran dari tiap kriteria tersebut adalah Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Program yang menjadi alternatif dari masing-masing pelabuhan sasaran meliputi : program pengembangan prasarana transportasi (jaringan jalan, bangunan pelengkap dan perlengkapannya), program pengembangan sarana transportasi (moda/kendaraan angkutan) dan program pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Tujuan akhir (*goal*) dari penelitian preferensi ini adalah menentukan prioritas program dalam upaya mengoptimalkan kinerja Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JJJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) secara menyeluruh. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis multi kriteria (AMK) atau lebih tepatnya dengan *Analytical Hierarchi Process (AHP)*.

- 3) Responden yang digunakan dalam penelitian terdiri dari aktor terkait (*stakeholders*) yang mengetahui dan mengerti tentang permasalahan transportasi di Kabupaten Belitung. Mereka berasal dari kelompok penyedia jasa transportasi dan pengguna jasa transportasi, yang terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut:
 1. Kelompok penyedia jasa transportasi ke pelabuhan, terdiri dari:
 - a) Regulator, yaitu kelompok penentu kebijakan transportasi jalan di Kabupaten Belitung, terdiri dari:
 - Kasubbid Fisik Bappeda Kabupaten Belitung.
 - Kabag Pembangunan Setda Kabupaten Belitung.
 - Sekretaris Komisi II DPRD Kabupaten Belitung.
 - b) Operator, yaitu kelompok yang sesuai dengan kewenangannya dapat mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan sistem transportasi jalan di Kabupaten Belitung, terdiri dari:

- Kasi Jalan Dinas PU Kabupaten Belitung.
 - Staf Bina Marga Dinas PU Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
 - Kadin Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Belitung
2. Kelompok pengguna jasa transportasi ke pelabuhan, terdiri dari:
- a) Dari kelompok pemerintah/BUMN:
 - Kepala Administrasi Pelabuhan Tanjungpandan.
 - Kepala UPTD Pelabuhan Tanjung Ru.
 - Manajer Teknik PT. Pelindo II Tanjungpandan.
 - b) Dari kelompok pengusaha:
 - Pimpinan CV. Lotus (Perusahaan ekspedisi barang/jasa).
 - Pimpinan PT. Ligita Jaya (Perusahaan Pelayaran).
 - Pimpinan PT. Darma Bahari Utama (Perusahaan Pelayaran).
 - Pimpinan CV. Bunga Pantai (Perusahaan Bongkar Muat).
 - c) Dari kelompok masyarakat:
 - Anggota LSM Forum Peduli Babel.
 - Tokoh masyarakat pengguna pelabuhan

1.4.2 Ruang Lingkup Objek dan Wilayah Studi

Objek dan wilayah studi yang diteliti meliputi sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang ada di Kabupaten Belitung, khususnya yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, baik berupa prasarana, sarana maupun sistem pengoperasiannya. Prasarana transportasi meliputi jaringan jalan beserta bangunan pelengkap (jembatan timbang, terminal dan trotoar) dan perlengkapan lalu lintas (rambu-rambu dan lampu lalu lintas). Sarana transportasi meliputi moda/kendaraan angkutan, baik kendaraan angkutan barang maupun kendaraan angkutan penumpang. Sistem pengoperasian transportasi merupakan sistem yang mengatur pergerakan/operasional moda pada jaringan jalan yang digunakannya, meliputi sistem pengaturan lalu lintas, sistem penentuan rute, penentuan tarif dan lain-lain. Berikut ini gambar peta wilayah studi yaitu Kabupaten Belitung beserta jaringan jalan yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitong, 2009

GAMBAR 1.3
PETA WILAYAH STUDI KABUPATEN BELITUNG DAN JARINGAN
JALAN YANG Mendukung PELABUHAN

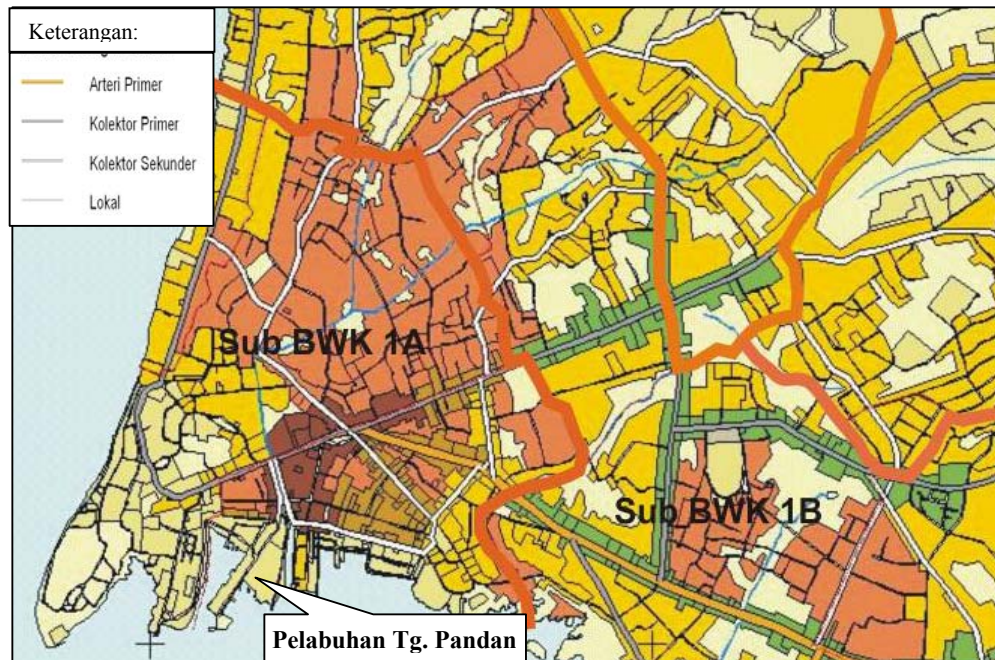
Berdasarkan gambar peta di atas, maka prasarana dari sistem JJJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitong yang berupa jaringan jalan terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Sistem jaringan jalan primer berperan menghubungkan secara menerus antara kedua pelabuhan dan bandara (sebagai pusat kegiatan nasional) dengan kota Tanjungpandan dan Kota Manggar (sebagai pusat kegiatan wilayah) dan daerah *hinterlandnya* di semua wilayah kecamatan dalam Kabupaten Belitong (sebagai pusat kegiatan lokal dan lingkungan). Adapun ruas-ruas jalan yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan primer tersebut terdiri dari ruas jalan yang berstatus sebagai jalan nasional, jalan Provinsi dan jalan kabupaten, seperti yang terdapat pada tabel berikut ini:

TABEL I.1
RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN PRIMER YANG
MENDUKUNG PELABUHAN TANJUNGPANDAN DAN TANJUNG RU

| NO LINK | NAMA JALAN/JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | MENDUKUNG PELABUHAN |
|---------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------------|
| 078 | JL. Gegedek | 0,66 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078 | JL. Sriwijaya | 1,62 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078 | JL. Sijuk | 2,50 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| NS | Tg. Pandan – Tg. Ru | 32,30 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Ru |
| 073 | Perawas - Badau | 11,00 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 074 | Badau – Sp. Renggiang | 8,80 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 072 | Tg. Pandan - Perawas | 9,20 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078.1 | Perawas – Km 50 | 29,10 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 080 | Badau - Dendang | 8,60 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 081 | Junction - Membalong | 47,10 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 091 | Tg. Pandan – Tg. Kelayang | 27,60 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 097 | Tg. Kelayang – Tg. Tinggi | 12,85 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 10 | Tg. Pandan – Sp. Empat | 20,35 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| 08 | Buluh Tumbang - Mempiu | 10,80 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Ru |
| 37 | mempiu - Petikan | 11,00 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Ru |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

Sistem jaringan jalan sekunder berperan menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke persil di dalam Kota Tanjungpandan. Berikut ini gambar peta sistem jaringan jalan sekunder di dalam Kota Tanjungpandan:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2009

GAMBAR 1.4
PETA SISTEM JARINGAN JALAN DALAM KOTA TANJUNGPANDAN
YANG Mendukung PELABUHAN TANJUNGPANDAN

Berikut ini ruas-ruas jalan yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan sekunder tersebut terdiri dari ruas jalan yang berstatus sebagai jalan kabupaten:

TABEL I.2
RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN SEKUNDER YANG
Mendukung PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| NO LINK | NAMA JALAN/JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | Mendukung PELABUHAN |
|---------|-------------------------------|--------------|-----------------|---------------------|
| 01 | Jl. Dalam Kota Tanjungpandan: | | | |
| | - Jl. Veteran | 0.61 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Lettu Mad Daud | 2.00 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Teuku Umat | 0.95 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Depati Rahat | 0.40 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Merdeka | 0.78 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Sekolah | 0.26 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Seburik Barat | 0.15 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |

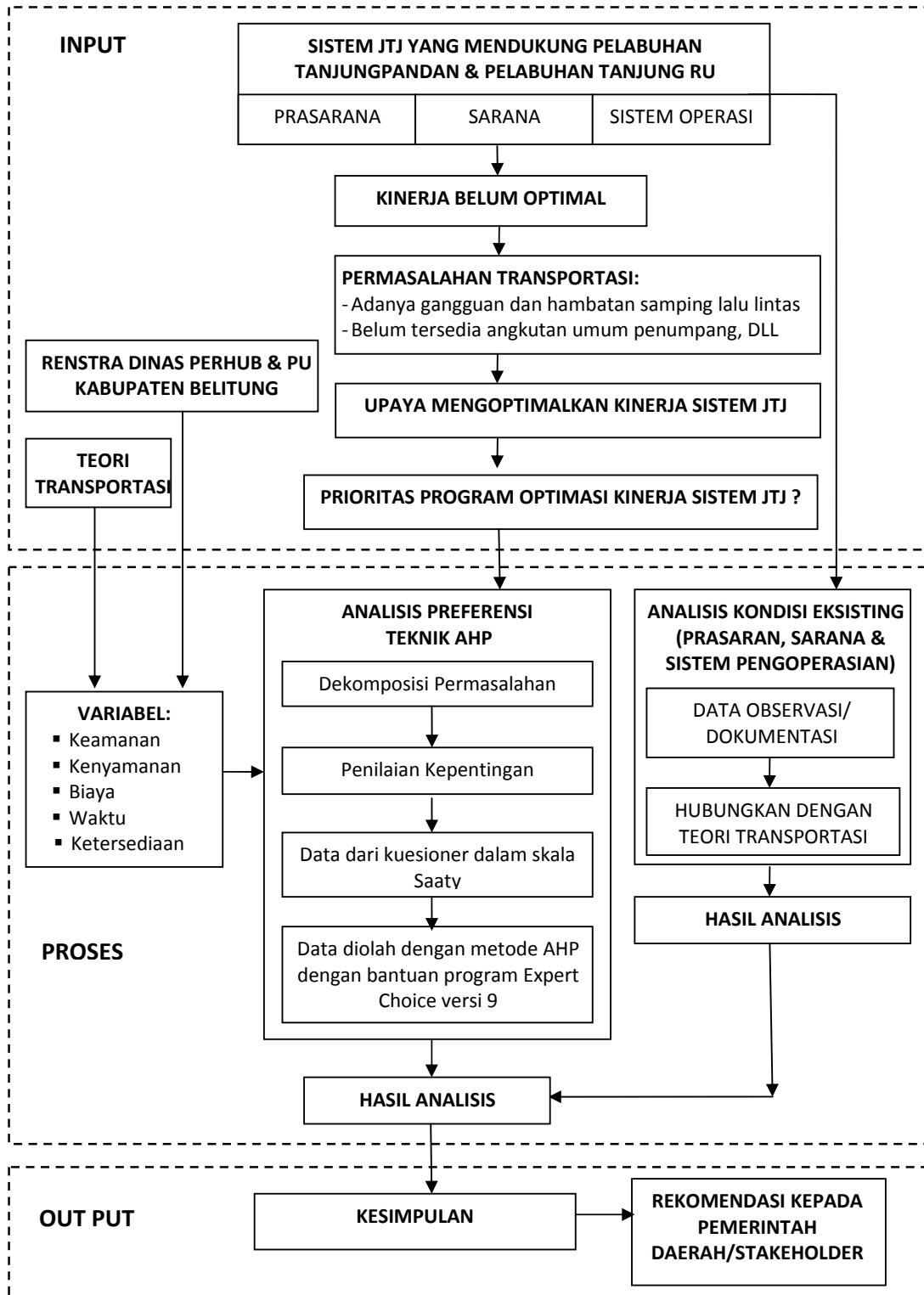
Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

1.5 Kerangka Pemikiran

Sebagai wilayah kepulauan, Kabupaten Belitung mempunyai ketergantungan yang tinggi kepada pelabuhan laut sebagai prasarana transportasi. Pelabuhan laut sebagai terminal/titik simpul pertemuan antara dua moda transportasi memiliki peranan yang cukup besar dalam usaha meningkatkan pembangunan di Kabupaten Belitung. Pelabuhan laut dapat menjalankan fungsinya dengan baik jika didukung dengan sistem JTT yang memiliki kinerja yang baik dan mampu menghubungkan antara pelabuhan tersebut dengan daerah pendukungnya. Kinerja yang baik tersebut dapat digambarkan dengan terciptanya kondisi yang aman, nyaman, biaya yang relatif murah, waktu tempuh yang relatif cepat dan ketersediaan prasarana, sarana dan sistem pengoperasian yang handal.

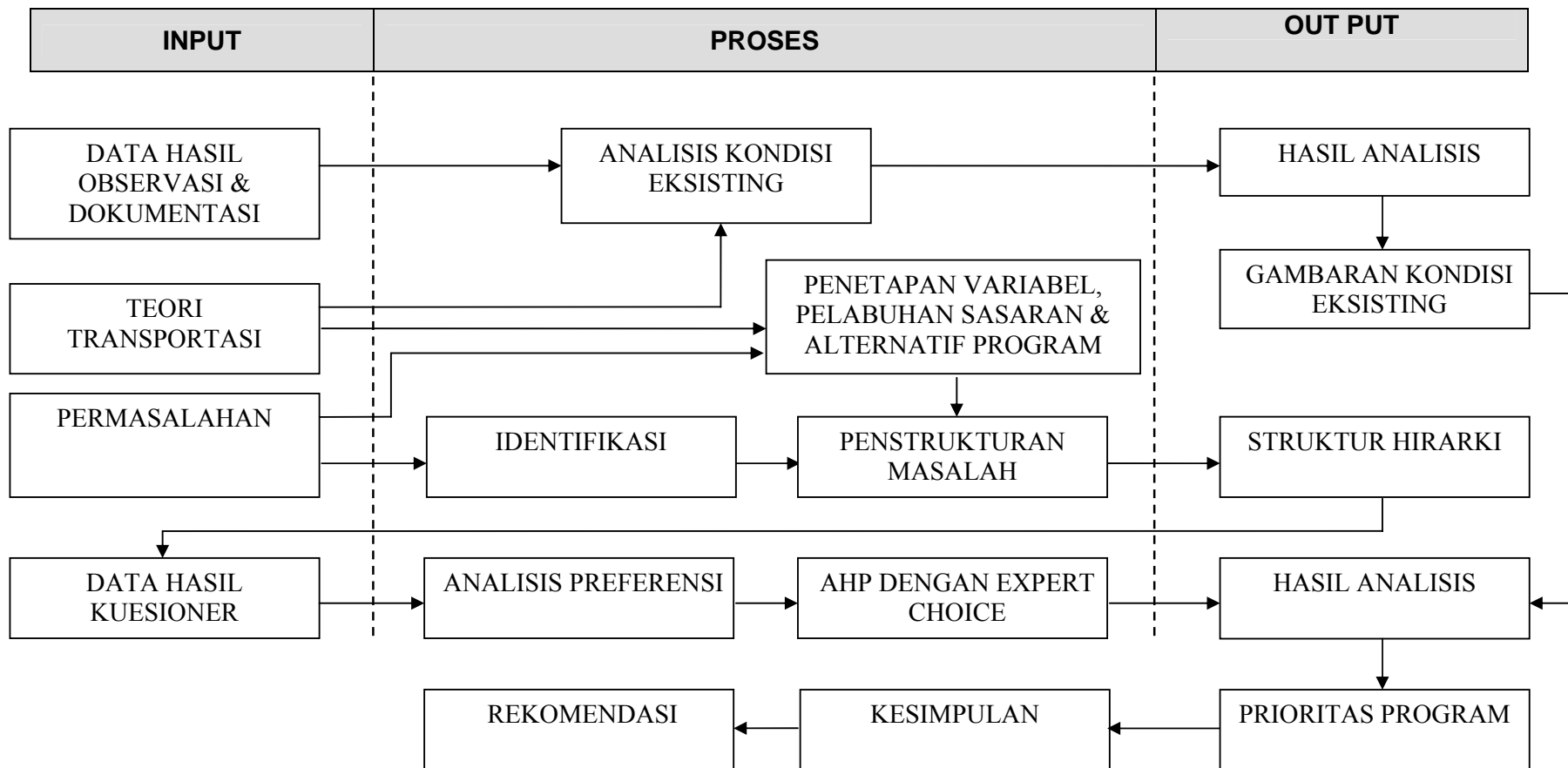
Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru telah didukung oleh sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTT) yang menghubungkannya dengan daerah *hinterland* berupa pusat-pusat kegiatan dan juga pusat-pusat produksi. Dilihat dari kondisinya saat ini, maka sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTT) yang mendukung kedua pelabuhan tersebut menunjukkan kinerja yang belum optimal. Setiap tahunnya Pemerintah Kabupaten Belitung telah mengalokasikan dana yang cukup besar untuk mengatasi permasalahan tersebut, namun permasalahan transportasi masih saja terus terjadi seiring dengan meningkatnya aktivitas pembangunan dan aktivitas perekonomian masyarakat.

Terjadinya berbagai macam gangguan dan hambatan lalu lintas, adanya kendaraan yang kelebihan muatan, serta sulitnya mencari kendaraan angkutan merupakan eksekusi dari belum optimalnya kinerja sistem JTT yang mendukung kedua pelabuhan tersebut. Hal ini telah menimbulkan keinginan peneliti untuk menganalisis bagaimana mengoptimalkan kinerja sistem JTT yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung berdasarkan preferensi pengguna dan penyedia jasa. Mengingat masalah yang dihadapi adalah bersifat kompleks dan melibatkan banyak pihak, maka dalam mengambil keputusan untuk menetapkan program peningkatan kinerja sistem JTT yang akan dilakukan diperlukan suatu metode yang tepat. *Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Kerangka pemikiran dalam penelitian dapat dilihat dari gambar berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 1.5
KERANGKA PEMIKIRAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 1.6
BAGAN ALIR ANALISIS

1.6 Pendekatan dan Metode Penelitian

1.6.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian preferensi adalah menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang sering digunakan untuk menganalisis data berupa angka (numerik) dan bentuk kualitatif yang dikuantitatifkan agar dapat diproses lebih lanjut, dengan cara mengklasifikasikannya ke dalam bentuk skala ordinal. Skala ordinal adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kategori, namun posisinya tidak sama derajatnya karena dinyatakan dalam skala peringkat (Tabachnick & Fidell (1996) dalam Kuncoro (2001)). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur preferensi responden terhadap upaya peningkatan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) berdasarkan data dari kuesioner dan pengolahan data dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchi Process* (AHP). Adapun skala data yang digunakan untuk penelitian preferensi dengan *Analytical Hierarchi Process* (AHP) adalah skala *Saaty*.

1.6.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis (Usman dan Akbar, 2009:41).

1.6.2.1 Metode Pengambilan Sampel

Untuk dapat menghemat biaya, waktu, dan tenaga dalam pengumpulan data, maka digunakanlah metode sampling. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampelnya dilakukan dengan menggunakan prosedur Sampling Non-Probabilitas yaitu pengambilan sampel didasarkan pada kebijaksanaan peneliti sendiri. Salah satunya dengan menggunakan teknik *Judgment/Purposive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pada pendapat/pertimbangan pakar atau pada pertimbangan-pertimbangan tertentu yang diberikan oleh pakar atau ahli untuk pengambilan sampelnya. Karena dalam penelitian preferensi menggunakan teknik analisis *Analytical Hierarchi Process*

(AHP), maka sampel untuk respondennya diambil dari aktor-aktor terkait sebagai ekspert yang secara garis besar dibagi menjadi dua kelompok yaitu responden yang berasal dari kelompok penyedia jasa transportasi ke pelabuhan dan kelompok pengguna jasa transportasi ke pelabuhan. Adapun jumlah responden untuk teknik analisis *Analytical Hierarchi Process* (AHP) untuk pengambilan keputusan secara berkelompok/ jamak adalah 15 (lima belas) orang responden.

1.6.2.2 Metode Pengumpulan Data

A. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer adalah metode pengumpulan data dimana data diperoleh dari sumber pertama, baik dari individu maupun perorangan, seperti hasil observasi, dokumentasi dan wawancara langsung atau pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peneliti (Sugiarto,2003:16). Pada penelitian kondisi eksisting, teknik pengumpulan data primer dengan observasi langsung dan menggunakan alat dokumentasi (kamera), sedangkan pada penelitian preferensi, teknik pengumpulan data primer dengan menggunakan angket/kuesioner dengan jenis angket tertutup. Angket adalah daftar pertanyaan yang dikirimkan kepada responden, baik secara langsung atau tidak langsung (Usman dan Akbar, 2009 :41). Adapun bentuk skala yang digunakan dalam angket/kuesioner yaitu menggunakan skala *Saaty*. Skala *Saaty* adalah skala yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty yang mendefinisikan dan menjelaskan nilai 1 sampai 9 yang ditetapkan bagi pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen sejenis pada setiap tingkat hirarki terhadap suatu kriteria yang berada setingkat di atasnya.

B. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder adalah metode pengumpulan data dimana data primer diperoleh/diolah oleh pihak lain dan disajikan baik oleh pengumpul data primer maupun oleh pihak lain dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram (Sugiarto, 2003:19). Untuk penelitian ini, data sekunder yang diperlukan akan diperoleh dengan teknik dokumentasi. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dalam hal ini dokumen tersebut dapat berbentuk laporan, buku

panduan, peraturan-peraturan dari beberapa dinas atau instansi terkait seperti Bappeda, Dinas Pekerjaan Umum, PT. Pelindo II, Dinas Perhubungan dan lain-lain.

1.6.2.3 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

A. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data untuk penelitian preferensi dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat diproses dengan cara antarlain:

- a) Data hasil survei dengan kuesioner dari beberapa responden dicari rata-rata geometriknya (*geo mean*) dengan bantuan program *Excel*.
- b) Setelah itu data hasil rata-rata geometrik diolah dengan menggunakan bantuan program *Expert Choice Versi 9*.
- c) Hasilnya berupa bobot dari masing-masing kriteria pada setiap level/tingkatan.
- d) Nilai bobot dari masing-masing kriteria menunjukkan tingkat preferensi/ketertarikan responden terhadap kriteria tersebut dan kemudian diinterpretasikan.

B. Teknik Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik (batang dan pie) yang tujuannya untuk memudahkan dalam pembacaan dan pemahaman.

1.6.2.4 Kebutuhan Data

Menurut Riduwan, 2004 bahwa “ data merupakan bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan suatu informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan suatu fakta”. Sehingga data yang diperoleh selayaknya adalah data yang relevan dengan masalah yang akan diteliti dan mempunyai hubungan langsung serta data yang diperoleh haruslah data terkini/mutakhir. Berdasarkan variabel yang telah ditentukan, maka kebutuhan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

TABEL I.3
KEBUTUHAN DATA PENELITIAN

| No. | Keperluan Data | Rincian Data | Sumber |
|-----|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kondisi eksisting dua Pelabuhan yang beroperasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Status ▪ kapasitas layanan ▪ jenis barang yang diangkut ▪ jenis kendaraan pengangkut | Data primer dan sekunder (Din.Perhubungan, PT.Pelindo) |
| 2. | Kondisi eksisting jaringan jalan yang mendukung kedua pelabuhan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Status,sistem jaringan,fungsi dan kelas jalan yang mendukung ▪ Sarana penunjang/pelengkap ▪ Kondisi fisik jalan | Data primer dan sekunder (Din.Perhubungan, Din.PU) |
| 3. | Kondisi eksisting moda angkutan barang dan penumpang yang mendukung pelabuhan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis angkutan ▪ Waktu operasi ▪ Rute yang dilewati ▪ Tarif angkutan | Data primer dan sekunder (Din.Perhubungan) |
| 5. | Kondisi eksisting Sistem pengoperasian transportasi yang mendukung pelabuhan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rute yang dilalui ▪ Panjang rute ▪ Waktu operasi ▪ Hambatan lalu lintas ▪ Asal dan tujuan | Data primer dan sekunder (Din.Perhubungan,) |
| 6. | Analisis Preferensi sistem jaringan transportasi jalan yang mendukung pelabuhan | Perbandingan alternatif untuk tiap kriteria : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variabel Kinerja (Keamanan, Kenyamanan, Biaya, Waktu dan Ketersediaan. ▪ Pelabuhan alternatif ▪ Program alternatif | Data primer (Para Aktor terkait) |

Sumber: Hasil Analisis, 2009

1.6.2.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

A. Analisis Kondisi Eksisting

Analisi ini dilakukan untuk mengetahui gambaran di lapangan tentang kondisi sistem JTI yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, ditinjau dari unsur prasarana, sarana dan sistem pengoperasian transportasi. Metode analisis yang digunakan adalah dengan menggambarkan tentang kondisi eksisting yang ada dan membandingkannya dengan kondisi

normatif berdasarkan teori dan kebijakan tentang transportasi baik yang berlaku di Kabupaten Belitung, di Indonesia maupun secara umum.

B. Analisis Preferensi dengan *Multi Criteria Analysis (MCA)* model *analytical hierarchy process (AHP)*

Model *Multi Criteria Analysis (MCA)* merupakan salah satu teknik untuk melakukan pengambilan keputusan pada kasus yang kompleks. Kompleksitas permasalahan dapat disebabkan oleh karena banyaknya informasi yang harus dipertimbangkan atau dapat juga disebabkan oleh karena banyaknya pendapat dan sudut pandang yang harus difasilitasi. Melalui penerapan metoda MCA, hirarki atau ranking prioritas dari alternatif-alternatif keputusan yang mungkin dilaksanakan dapat ditetapkan, sehingga pada gilirannya memudahkan pengambil keputusan mencari solusi yang optimal. Dalam penerapannya, dikenal beberapa macam teknik yang termasuk ke dalam jenis analisa MCA, seperti: analisa kinerja matriks langsung (*direct analysis of the performance matrix*), model *linier additive*, model teori atribut utilitas, model *analytical hierarchy process (AHP)*, dan sebagainya.

Setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan, dan penggunaannya sangat tergantung pada jenis data yang dianalisa. Model AHP di lain pihak, cenderung agak rumit dalam proses pembobotan kriteria, namun cukup efektif untuk digunakan pada analisa kriteria yang cenderung kompleks. Model *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikembangkan oleh Thomas Saaty pada tahun 1970-an. Beberapa sifat atau karakter dari model AHP ini adalah:

- a) pembobotan kriteria dilakukan dengan cara membandingkan sepasang kriteria (*pairwise*). Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hubungan yang tegas antara dua buah kriteria yang diperbandingkan.
- b) Hubungan antara kriteria yang diperbandingkan kemudian diberi nilai bobot. Nilai bobot antara 2 hingga 9 menunjukkan nilai kriteria satu lebih penting daripada nilai kriteria yang diperbandingkan. Sedangkan nilai pecahan antara $1/2$ hingga $1/9$ menunjukkan nilai kriteria satu lebih rendah daripada nilai kriteria yang diperbandingkan.

Model AHP memakai persepsi manusia yang dianggap '*expert*' sebagai input utamanya. Kriteria '*expert*' disini bukan berarti bahwa orang tersebut

haruslah jenius, pintar, bergelar doktor dan sebagainya tetapi lebih mengacu pada orang yang mengerti benar permasalahan yang diajukan, merasakan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut. Pengukuran bersifat kualitatif menjadi hal yang sangat penting mengingat makin kompleksnya permasalahan didunia dan tingkat ketidakpastian yang tinggi. Penilaian manusia yang dianggap '*expert*' tersebut akan memperhitungkan juga hal-hal yang tidak bisa diukur disamping hal-hal yang bisa diukur. Jadi bisa dikatakan bahwa model AHP adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif, memperhitungkan hal-hal kuantitatif dan kualitatif sekaligus.

Kelebihan model AHP terletak pada kemampuannya memecahkan masalah yang '*multiobjectives*' dan '*multicriterias*'. Kelebihan ini lebih disebabkan oleh fleksibilitasnya yang tinggi terutama dalam pembuatan hirarkinya. Sifat fleksibel tersebut membuat AHP dapat menangkap beberapa tujuan dan beberapa kriteria sekaligus dalam sebuah model atau sebuah hirarki. Model AHP juga tidak luput dari beberapa kelemahan yang dapat berakibat fatal. Ketergantungan model ini pada input berupa persepsi seorang ekspert akan membuat hasil akhir dari model ini menjadi tidak ada artinya apabila si *expert* memberikan penilaian yang keliru. Kondisi ini ditambah dengan belum adanya kriteria yang jelas untuk seorang *expert*, membuat orang sering ragu-ragu dalam menanggapi solusi yang dihasilkan model ini.

Kelemahan lain, yang sebenarnya bisa disebut kelebihan dari model AHP terletak pada bentuknya sendiri yang terlihat sangat sederhana. Salah satu kritis terhadap metode AHP ini adalah kesulitan responden dalam menetapkan nilai bobot angka terhadap hubungan antar kriteria. Namun, hal ini dapat diatasi dengan beberapa teknik wawancara atau penggantian angka bobot dengan kondisi kualitas hubungan, artinya hubungan antar kriteria tidak dipertanyakan dalam bentuk skala angka melainkan dengan skala gradasi tingkat preferensi. Metode AHP ini juga dapat mengevaluasi tingkat konsistensi responden.

Dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP, ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain:

- 1) Dekomposisi, yaitu setelah mendefinisikan permasalahan/persoalan, maka perlu dilakukan dekomposisi, maksudnya adalah memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya, sampai yang sekecil-kecilnya.
- 2) *Comparative Judgement*, yaitu membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks *Pairwise Comparison* (Perbandingan berpasangan).
- 3) *Synthesis of Priority*, yaitu dari matriks *Pairwise Comparison vector eigen* (ciri)-nya untuk mendapatkan prioritas local, karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk melakukan global harus dilakukan sintesis diantara prioritas lokal. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut bentuk hirarki.
- 4) *Logical Consistency*, yaitu bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansinya atau tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Ada beberapa pertimbangan dilakukannya AHP antara lain adalah:

- Struktur yang terhirarki memudahkan proses pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks.
- *Relative judgement* lebih mudah dilakukan dan lebih bermanfaat daripada penilaian yang bersifat mutlak
- Perbandingan berpasangan bersifat timbal balik (*reciprocal*); misal perbandingan A dengan B bernilai 5, maka B terhadap A akan bernilai $1/5$
- Menurut Saaty ada 9 (sembilan) tingkatan penilaian terhadap keputusan, kriteria; yang masing-masing diberikan nilai sesuai dengan tingkatannya; 1 adalah mengindikasikan kepentingan yang sama antar kriteria dan 9 adalah mengindikasikan satu kriteria teramat penting dibandingkan dengan kriteria lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL I.4
SKALA/INTENSITAS KEPENTINGAN

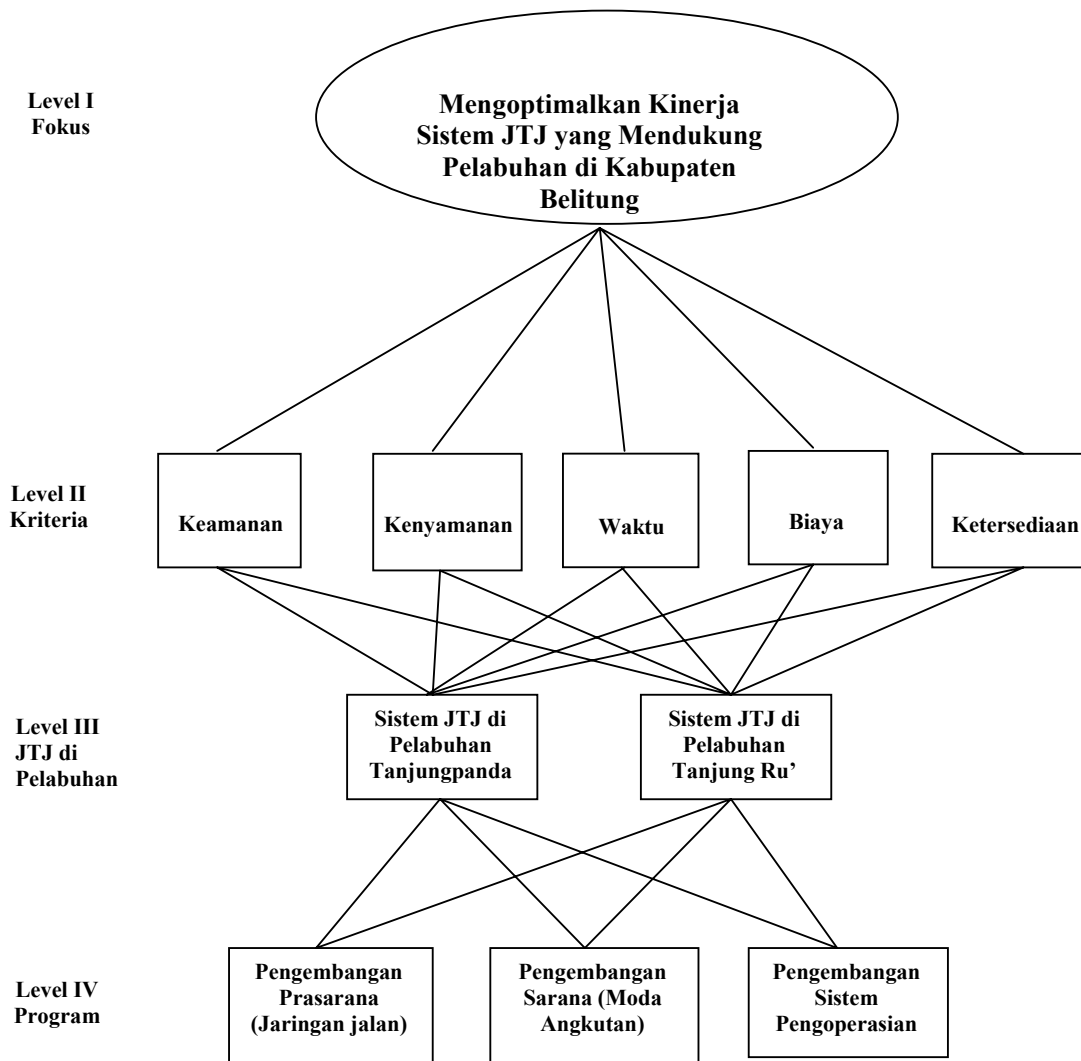
| INTENSITAS KEPENTINGAN | DEFINISI | PENJELASAN |
|------------------------|--|---|
| 1 | Sama penting (equal importance) | Dua kegiatan berperanan secara sama terhadap tujuan |
| 2 | <i>Weak</i> | |
| 3 | Sedikit lebih penting (moderate importance) | Berdasar pengalaman dan <i>judgement</i> , keputusan sedikit lebih mementingkan suatu kegiatan terhadap kegiatan lainnya |
| 4 | <i>Moderate plus</i> | |
| 5 | Lebih penting (strong importance) | Berdasar pengalaman dan <i>judgement</i> , keputusan secara lebih besar mementingkan suatu kegiatan terhadap kegiatan lainnya |
| 6 | <i>Strong plus</i> | |
| 7 | Jelas lebih penting (very strong importance) | Suatu kegiatan dilihat sangat dominan terhadap kegiatan lainnya |
| 8 | <i>Very, very strong</i> | |
| 9 | Mutlak lebih penting (extreme importance) | Suatu kegiatan menempati urutan tertinggi dari semua kemungkinan yang ada |

Sumber: Saaty, 1991

Adapun tahapan-tahapan mengerjakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Identifikasi sistem, yaitu mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang diinginkan. Dalam penelitian ini permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung.
- b) Penyusunan struktur hirarki diawali dengan tujuan/sasaran umum, kriteria yang berpengaruh, pelabuhan yang menjadi sasaran dan yang terakhir adalah alternatif program. Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Kriteria/variabel yang ditetapkan berdasarkan literatur yang digunakan dan menggambarkan kinerja sistem JTJ tersebut diantaranya

adalah: keamanan, kenyamanan, biaya, waktu dan ketersediaan. Pelabuhan yang menjadi sasaran adalah Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Solusi akhir yang diinginkan dilakukan berupa alternatif program untuk peningkatan kinerja sistem JTJ diantaranya adalah mengembangkan prasarana berupa jaringan jalan, mengembangkan sarana berupa moda angkutan dan mengembangkan system pengoperasiannya. Struktur hirarki seperti yang terlihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 1.7
STRUKTUR HIRARKI KEPUTUSAN DALAM AHP

- c) Perbandingan berpasangan, yaitu menggambarkan pengaruh relative setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Teknik perbandingan berpasangan yang digunakan dalam AHP berdasarkan “*judgement*” atau pendapat dari para responden yang dianggap sebagai “*key person*”. Mereka terdiri dari aktor-aktor terkait sebagai ekspert diantaranya adalah aktor terkait yang berasal kelompok penyedia jasa dan kelompok pengguna jasa seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.
- d) Matriks pendapat individu, formulasinya dapat disajikan sebagai berikut:

$$A = (a_{ij}) = \begin{array}{c|cccc} & C_1 & C_2 & \dots\dots & C_n \\ \hline C_1 & 1 & a_{12} & \dots\dots & a_{1n} \\ C_2 & 1/a_{12} & 1 & \dots\dots & a_{2n} \\ \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots \\ C_n & 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots\dots & 1 \end{array}$$

Dalam hal ini $C_1, C_2, \dots\dots, C_n$ adalah set elemen pada satu tingkat dalam hirarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil perbandingan berpasangan membentuk matriks $n \times n$. Nilai a_{ij} merupakan nilai matriks pendapat hasil perbandingan yang mencerminkan nilai kepentingan C_i terhadap C_j .

- e) Matriks pendapat gabungan, merupakan matriks baru yang elemen-elemennya (g_{ij}) berasal dari rata-rata geometrik elemen matriks pendapat individu yang nilai rasio inkonsistensinya (CR) memenuhi syarat. Tujuan dari penyusunan matriks pendapat gabungan ini adalah membentuk suatu matriks yang mewakili matriks-matriks pendapat individu yang ada. Matriks ini selanjutnya digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi serta vector prioritas dari elemen-elemen hirarki yang mewakili semua responden. Matriks pendapat gabungan ini menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$g_{ij} = \sqrt[m]{\prod_{k=1}^m a_{ij}(k)} \quad (6)$$

Dimana m adalah jumlah responden dan a_{ij} adalah matrik individu.

- f) Pengolahan horizontal, yaitu: (a) perkalian baris; (b) perhitungan vector prioritas atau vector ciri (*eigen vector*); (c) perhitungan akar ciri (*eigen value*) maksimum, dan (d) perhitungan rasio inkonsistensi. Nilai pengukuran konsistensi diperlukan untuk menghitung konsistensi jawaban responden. Pengolahan horizontal digunakan untuk menyusun prioritas elemen keputusan pada hirarki keputusan dengan empat tahapan yaitu:

- 1) Perkalian baris (z) dengan menggunakan rumus:

$$Z_1 = VE_m \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}(k)} \quad (7)$$

Dimana Z_1 adalah vector eigen dan m adalah jumlah responden serta n adalah jumlah elemen yang dibandingkan.

- 2) Perhitungan vector prioritas atau vector ciri dengan menggunakan rumus:

$$eVP_i = \frac{\prod_{j=1}^m \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}}{\sum_{i=1}^m \prod_{j=1}^m \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}} = \frac{VE_i}{\sum_{i=1}^m} \quad (8)$$

Dimana eVP_i adalah elemen vektor prioritas ke- i .

- 3) Perhitungan nilai Eigen maksimum (λ max) dengan menggunakan rumus:

$$VA = a_{ij} \times VP, \text{ dengan } VA = (V a_{ij})$$

$$VB = VA / VP, \text{ dengan } VB = (V b_i) \text{ dimana } VB \text{ adalah nilai Eigen}$$

$$\lambda \max = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m VB_i \quad \text{untuk } l = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

Dimana VA = Vektor antara

- g) Pengolahan vertical digunakan untuk menyusun prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hirarki keputusan terhadap sasaran utama.
- h) Revisi pendapat dapat dilakukan apabila nilai rasio inkonsistensi pendapat cukup tinggi ($> 0,1$), Beberapa ahli berpendapat jika jumlah revisi terlalu besar, sebaiknya responden tersebut dihilangkan. Jadi penggunaan revisi ini sangat terbatas mengingat akan terjadinya penyimpangan dari jawaban yang sebenarnya.

Beberapa pertimbangan dilakukan penilaian terhadap konsistensi AHP adalah karena perbandingan berpasangan bisa tidak konsisten dan ketidakkonsistenan kecil tidak bermasalah, tapi yang besar harus diselesaikan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menilai konsistensi AHP adalah:

a) Tahap I

Pada penlaian tahap I dilakukan dengan:

- 1) Menghitung *eigen vector* dan *vector priority* matrik penilaian
- 2) Normalisasi *eigen vector* yaitu skor relatif untuk masing-masing alternatif.

Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$a_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (10)$$

$$E = \sqrt[n]{a_1 \times a_2 \times a_3 \times \dots \times a_n} \quad (11)$$

$$V = \frac{E}{\sum_{i=1}^n E} \quad (12)$$

b) Tahap II

- 1) Menghitung α_{\max} , nilai *eigen value* terbesar dari matrik penilaian
- 2) α_{\max} selalu lebih besar dari n, dan nilai *eigen value* terbesar adalah kasus yang paling konsisten
- 3) Semakin α_{\max} mendekati n, semakin tinggi tingkat konsistensi dari penilaian

4) Rumus α_{\max} :

$$\alpha_{\max} = \sum_{i=1}^n V_i \times a_j \quad (13)$$

c) Tahap III

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (14)$$

$$CI = \frac{(\alpha_{\max} - n)}{(n - 1)} \quad (15)$$

nilai RI dapat dilihat pada tabel berikut berdasarkan n

**TABEL I.5
NILAI RANDOM INDEX (RI)**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| n | = | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| RI | = | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 0,90 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 | 1,51 | 1,48 | 1,56 | 1,57 | 1,59 |

Sumber: Saaty dan Vargas, 1994

Keterangan: Jika $CR < 0.10$, matrik keputusan dapat diterima. Jika tidak, harus direkonstruksi ulang .

Untuk memudahkan pengerjaan, maka dalam penelitian ini menggunakan bantuan program, yaitu dengan *software Expert Choice versi 9*.

Dalam penelitian ini sasarannya adalah menentukan program dalam rangka mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang

mendukung dua pelabuhan, yaitu Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, dimana kedua pelabuhan tersebut tentunya akan mendapat perlakuan yang berbeda dalam program pengembangannya. Ada beberapa aktor terkait (Responden) yang dilibatkan dalam pengambilan keputusan pada penelitian ini. Prioritas-prioritas yang mereka berikan merupakan gambaran pengaruhnya dalam urusan pengembangan sistem JTJ tersebut. Penstrukturan keputusan dalam metode AHP dapat dilihat dari gambar diagram seperti terdapat pada lampiran.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini meliputi:

A. BAB I Pendahuluan

Berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, kerangka pemikiran, pendekatan dan metode penelitian, serta sistematika penulisan.

B. BAB II Kajian Teori Tentang Preferensi, Sistem Transportasi dan Pelabuhan

Berisi mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pengertian preferensi, sistem transportasi dan pelabuhan. Teori tentang sistem transportasi yang meliputi sarana dan prasarana transportasi serta variabel/kriteria yang menggambarkan kinerja sistem jaringan transportasi jalan.

C. BAB III Gambaran Umum Kabupaten Belitung Beserta Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru.

Berisi gambaran umum mengenai Kabupaten Belitung seperti letak geografis dan keadaan alam, pemerintahan, kependudukan, perekonomian, tata guna lahan dan sistem transportasi yang meliputi sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Adapun objek yang diteliti meliputi sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi, baik angkutan barang maupun angkutan penumpang.

D. BAB IV Analisis Kondisi Eksisting dan Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru

Berisi uraian mengenai analisis terhadap kondisi eksisting sistem transportasi di wilayah studi terutama yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Hasil observasi dan dokumentasi kemudian dihubungkan dengan teori tentang transportasi. Analisis preferensi menggunakan teknik *Multi Criteria Analysis* (MCA) yaitu dengan *analytical hierarchy process* (AHP). Hasil analisis kemudian dihubungkan dengan teori dan kondisi existing di wilayah studi, selanjutnya direpresentasikan.

E. BAB V Kesimpulan dan Rekomendasi

Berisi mengenai kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan, kemudian membuat rekomendasi kepada pemerintah daerah atas kemungkinan solusi dari masalah transportasi yang terjadi. Rekomendasi ini berisi masukan untuk bahan pertimbangan bagi penentuan kebijakan dalam pengembangan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru khususnya dan pelabuhan di Kabupaten Belitung umumnya.

BAB II

KAJIAN TEORI TENTANG PREFERENSI, SISTEM TRANSPORTASI DAN PELABUHAN

2.1 Pengertian Preferensi

Preferensi berasal dari bahasa Inggris “ *preference* “ yaitu *something preferred, one's first choice, greater liking, giving of priority advantage to something*, yang berarti sesuatu yang lebih diminati, suatu pilihan utama, merupakan kebutuhan prioritas dan memberi keuntungan yang lebih baik (Simon & Schuster Inc, 1996). Preferensi merupakan suatu hal yang harus didahulukan, dan diutamakan daripada yang lain, prioritas, pilihan, kecenderungan dan yang lebih disukai (Departemen Pendidikan Nasional, 2001). Menurut Wojowasito (1980) bahwa ” preferensi merupakan istilah bahasa Indonesia yang berasal dari bahasa Inggris *preference* yang dapat diartikan sebagai lebih memilih/suka”. Preferensi dapat juga diartikan sebagai kecenderungan terhadap sesuatu hal atau pilihan yang lebih disenangi (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002 : 894).

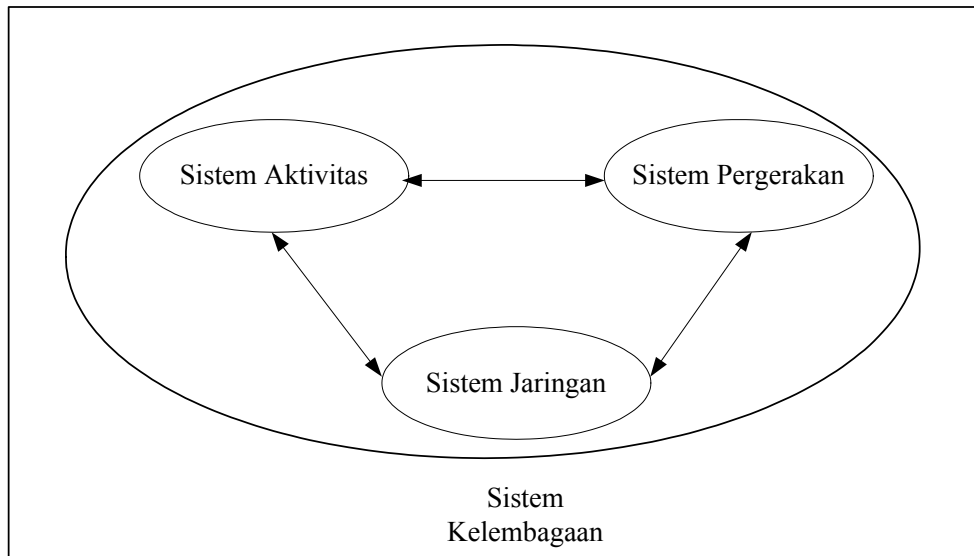
2.2 Sistem Transportasi

Transportasi merupakan suatu kata yang mengandung arti sebagai sebuah usaha untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat lebih berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2002:4). Transportasi terjadi karena tidak semua lokasi sumber bahan baku, lokasi proses produksi dan lokasi konsumen berada pada suatu tempat tertentu, sehingga kesenjangan jarak antara lokasi-lokasi tersebut akan melahirkan perangkutan/ transportasi. Adanya perbedaan letak antara lokasi- lokasi tersebut, maka akan ada jarak yang akhirnya menimbulkan biaya, sehingga dengan adanya transportasi akan mempengaruhi nilai suatu barang yang diangkut. Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, berarti transportasi mempunyai lima unsur pokok yaitu: (1) manusia, yang membutuhkan; (2) barang, yang dibutuhkan; (3) kendaraan, sebagai sarana alat angkut; (4) jalan, sebagai prasarana angkutan, dan (5) organisasi,

sebagai pengelola angkutan (Warpani,1990:4). Transportasi merupakan salah satu bentuk hubungan guna menunjang terjadinya suatu perdagangan dan sebagai dasar untuk pembangunan ekonomi dan perkembangan masyarakat serta pertumbuhan industrialisasi. Mengingat begitu pentingnya transportasi maka tanpa adanya transportasi sebagai sarana penunjang, tidak dapat diharapkan tercapainya hasil yang memuaskan dalam usaha pengembangan ekonomi suatu negara atau wilayah.

Sistem transportasi merupakan gabungan dua kata yang masing-masing memiliki pengertian tersendiri, yaitu kata sistem dan kata transportasi. Pengertian sistem adalah gabungan beberapa komponen atau objek yang saling berkaitan dimana perubahan pada satu komponen sistem akan memberikan perubahan pada komponen lainnya (Tamin, 2000:26). Sistem juga dapat diartikan sebagai suatu kesatuan, suatu unit, suatu integritas yang bersifat komprehensif yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerja sama sehingga menimbulkan integritas dan sistem. Sedangkan transportasi dapat didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan/ atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya (Kamaluddin, 2003:13). Transportasi juga dapat berarti sebagai suatu usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2002:4). Hal ini sependapat dengan pernyataan Salim (1993: 6) bahwa "transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain". Begitu juga yang di ungkapkan oleh Warpani (1990:4) yang menggunakan istilah kata perangkutan, bahwa "perangkutan adalah usaha memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain".

Sistem transportasi terdiri dari beberapa komponen yaitu sistem kegiatan, sistem pergerakan lalu lintas, sistem jaringan prasarana transportasi dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000). Hubungan antar elemen sistem transportasi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Sumber: Tamin, 2000

GAMBAR 2.1
SISTEM TRANSPORTASI

Dari gambar di atas diketahui bahwa pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Pergerakan terjadi karena adanya kebutuhan yang tidak terpenuhi oleh suatu tempat. Setiap tata guna lahan atau sistem kegiatan mempunyai suatu jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem tersebut merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan dan lain-lainnya. Suatu pergerakan membutuhkan moda sebagai sarana dan media sebagai prasarana tempat moda itu bergerak. Prasarana transportasi tersebut merupakan sistem jaringan yang meliputi jaringan jalan raya, terminal bus dan lain-lain. Interaksi yang terjadi antara sistem kegiatan dengan sistem jaringan menghasilkan pergerakan manusia dan atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan atau orang. Sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal dan sesuai dengan lingkungannya dapat tercipta jika pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik (Tamin, 2000: 28).

Menurut Kusbianto (2005:217) sistem transportasi terdiri dari beberapa sistem yaitu:

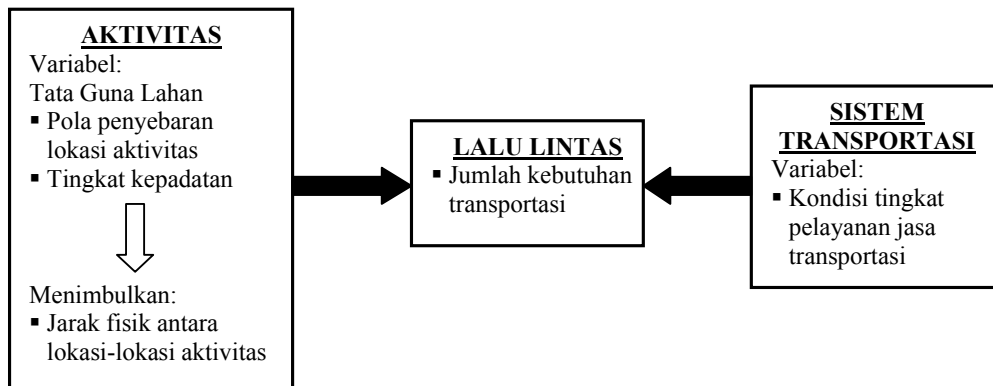
- A. Sistem kegiatan, yaitu penduduk dengan kegiatannya, misalnya kawasan perumahan, kawasan pertokoan, wilayah perkotaan dan sebagainya (*demand system*), dimana makin tinggi kuantitas dan kualitas penduduk dengan kegiatannya, makin tinggi pula pergerakan yang dihasilkan baik dari segi jumlah (*volume*), frekuensi, jarak, moda maupun tingkat pemusatan temporal dan spasial.
- B. Sistem jaringan, yaitu jaringan infrastruktur dan pelayanan transportasi yang menunjang pergerakan penduduk dengan kegiatannya, misalnya jaringan jalan, kereta api, angkutan kota, terminal udara dan lain-lain (*supply system*), dimana makin tinggi kuantitas dan kualitas jaringan infrastruktur serta pelayanan transportasi, makin tinggi pula kuantitas dan kualitas pergerakan yang dihasilkan.
- C. Sistem pergerakan, yaitu pergerakan orang dan/atau barang berdasarkan besaran (*volume*), tujuan, lokasi asal-tujuan, waktu perjalanan, jarak/lama perjalanan, kecepatan, frekuensi, moda dan sebagainya, dimana makin tinggi kuantitas dan kualitas sistem pergerakan, makin tinggi pula dampak yang ditimbulkan terhadap sistem kegiatan dan sistem jaringan.

Perubahan yang terjadi pada masing-masing sistem akan berdampak pada sistem yang lainnya. Dalam usahanya untuk mewujudkan suatu pergerakan yang aman, nyaman, lancar maka diperlukan suatu sistem yang mampu memajemen sistem-sistem yang telah ada yaitu sistem kelembagaan (Tamin,2000:29).

Sistem transportasi merupakan gabungan dari beberapa elemen atau komponen (Miro, 2002:15), yaitu:

- Prasarana (Jalan dan Terminal)
- Sarana (Kendaraan), dan
- Sistem pengoperasian (yang mengkoordinasikan komponen sarana dan prasarana).

Secara kronologis, terjadinya kebutuhan akan jasa transportasi dapat digambarkan melalui kerangka alir seperti gambar berikut ini:



Sumber: Miro, 2002 :42

GAMBAR 2.2
KERANGKA ALIR TIMBULNYA TRANSPORTASI

Dari kerangka alir di atas diketahui bahwa ada dua variabel yang menstimulir timbulnya lalu lintas, yaitu variabel aktivitas/ tata guna lahan dan variabel sistem transportasi (Black, 1981 dalam Miro,2002:22).

Variabel aktivitas/tata guna lahan meliputi:

- a) Jumlah penduduk
- b) Jumlah lapangan kerja
- c) Luas lahan untuk kegiatan
- d) Pola penyebaran lokasi kegiatan
- e) Pendapatan dan tingkat kepadatan penduduk
- f) Kepemilikan kendaraan

Sedangkan untuk variabel sistem transportasi, meliputi:

- a) Waktu perjalanan
- b) Biaya angkutan
- c) Pelayanan kenyamanan dan keamanan
- d) kehandalan
- e) ketersediaan, dan lain-lain.

2.3 Aksesibilitas

Menurut Black (1981) dalam Miro (2002:18) aksesibilitas mengandung dua pengertian yaitu:

- A. Merupakan suatu konsep yang menggabungkan (mengkombinasikan) antara sistem tata guna lahan secara geografis dengan system jaringan transportasi yang menghubungkannya, dimana perubahan tata guna lahan, yang menimbulkan zona- zona dan jarak geografis di suatu wilayah atau kota akan mudah dihubungkan oleh penyediaan prasarana dan sarana angkutan.
- B. Mudahnya suatu lokasi dihubungkan dengan lokasi lainnya lewat jaringan transportasi yang ada, berupa prasarana jalan dan alat angkut yang bergerak di atasnya.

Dari dua pengertian tersebut timbul permasalahan yaitu dalam menentukan ukuran tingkat kemudahan, karena mudah tidaknya suatu jaringan transportasi jalan dilalui merupakan hal yang subjektif dan relatif sifatnya (Tamin, 1997). Sehingga untuk keperluan pengukuran tingkat kemudahan memerlukan suatu kinerja yang dalam hal ini pengukuran menggunakan metode kualitatif.

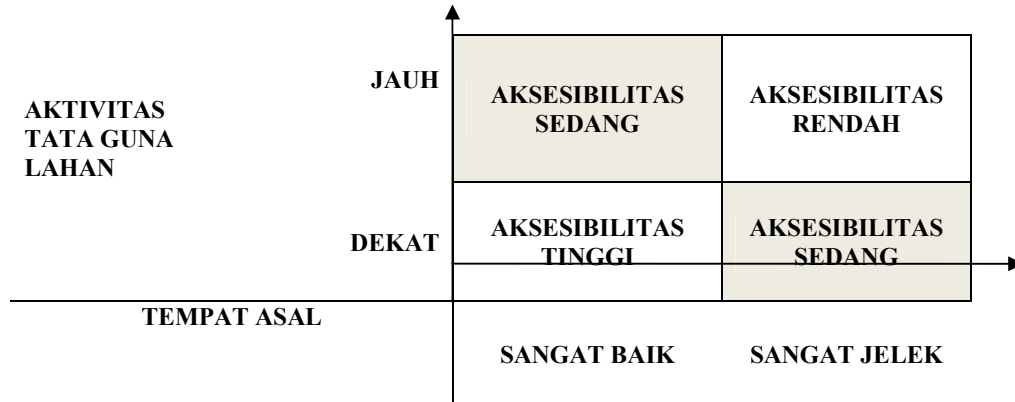
Menurut Miro (2002), ada beberapa faktor yang dapat menentukan tinggi rendahnya akses, diantaranya adalah jarak, waktu tempuh, biaya, intensitas guna lahan dan pendapatan orang yang melakukan perjalanan. Berikut ini adalah tabel klasifikasi berbagai tingkat aksesibilitas secara kualitatif:

| KONDISI TRANSPORTASI | AKTIVITAS GUNA LAHAN (JARAK) | |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | DEKAT | JAUH |
| SANGAT BAIK | AKSESIBILITAS TINGGI | AKSESIBILITAS SEDANG |
| SANGAT JELEK | AKSESIBILITAS SEDANG | AKSESIBILITAS RENDAH |

Sumber: Black,1981

GAMBAR 2.3
KLASIFIKASI BERBAGAI TINGKAT AKSESIBILITAS
SECARA KUALITATIF

Sedangkan tabel klasifikasi berbagai tingkat aksesibilitas secara kuantitatif adalah sebagai berikut:



Sumber: Black, 1981

GAMBAR 2.4
KLASIFIKASI BERBAGAI TINGKAT AKSESIBILITAS
SECARA KUANTITATIF

Secara kuantitatif tingkat aksesibilitas dapat ditentukan dengan rumus persamaan sebagai berikut (Balack, 1981 dan Hansen, 1959 dalam Miro, 2002:21):

$$H_i = \sum_{d,j=1}^n \frac{L_{d,j}}{T_{i,j}} \quad (1)$$

Dimana :

H_i = Aksesibilitas dari zona asal i ke berbagai zona tujuan j .

$L_{d,j}$ = Ukuran aktivitas disetiap zona tujuan j .

$T_{i,j}$ = Faktor kendala seperti ukuran waktu, biaya, jarak fisik dari zona asal i ke berbagai zona tujuan j .

n = Banyaknya zona tujuan j sesuai dengan kegiatan orang dalam wilayah kota.

2.4 Mobilitas

Mobilitas dapat diartikan sebagai tingkat kelancaran perjalanan, dan dapat diukur melalui banyaknya perjalanan (pergerakan) dari suatu lokasi ke lokasi lain

sebagai akibat tingginya tingkat akses antara lokasi-lokasi tersebut (Miro,2002:22). Dengan demikian antara aksesibilitas dan mobilitas terdapat hubungan searah yaitu semakin tinggi akses maka akan semakin tinggi pula tingkat mobilitas orang, kendaraan ataupun barang yang bergerak dari suatu lokasi ke lokasi lain. Hubungan fungsional tersebut dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$M_{o\ i-j} = f(H_{ij}) \quad (2)$$

Dimana :

$M_{o\ i-j}$ = Tingkat mobilitas pergerakan (orang, barang, kendaraan) dari zona asal i ke zona tujuan j, dapat dikuantifisir dengan jumlah orang, barang, kendaraan yang bergerak meninggalkan lokasi I menuju lokasi j.

H_{ij} = Aksesibilitas dari zona asal i ke j berbagai zona tujuan j.

2.5 Permintaan Jasa Transportasi (*Demand*)

Kebutuhan akan jasa transportasi merupakan kebutuhan turunan (*derived demand*) karena pemuasan kebutuhan akan jasa transportasi pada dasarnya tidak disebabkan oleh karena pemuasan kita langsung terhadap jasa transportasi, tetapi karena kepuasan yang diciptakan sebagai akibat dari penggunaan jasa transportasi. Menurut Nasution (2004:50) bahwa permintaan dan pemilihan pemakai jasa angkutan (*users*) akan jenis jasa transportasi sangat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Sifat-sifat dari muatan (*physical characteristic*), yaitu nilai barang akan mempengaruhi moda transportasi yang akan digunakan.
2. Biaya transportasi, yaitu semakin rendah biaya transportasi semakin banyak permintaan akan jasa transportasi.
3. Tarif transportasi, yaitu tarif yang ditawarkan oleh berbagai macam moda transportasi untuk tujuan yang sama akan mempengaruhi pemilihan moda transportasi.
4. Pendapatan pemakai/pengguna jasa, yaitu apabila pendapatan pengguna jasa naik maka akan lebih banyak jasa transportasi yang dibeli oleh pengguna jasa.

5. Kecepatan angkutan, yaitu waktu yang dimiliki oleh pengguna jasa berpengaruh terhadap pemilihan moda transportasi.
6. Kualitas pelayanan, yaitu adanya frekuensi, pelayanan baku, kenyamanan, ketepatan, keamanan dan keselamatan, akan mempengaruhi pemilihan moda transportasi.

2.6 Penawaran Jasa Transportasi (*Supplay*)

Ada 4 (empat) faktor utama yang mempengaruhi penawaran transportasi, dimana semuanya saling berinteraksi dalam membentuk sebuah fungsi penawaran (Kanafi, dalam Miro, 1997:26), yaitu:

1. Teknologi
2. Strategi operasi
3. Kelembagaan
4. Prilaku pemakai jasa

Adapun hal-hal yang harus diperhatikan oleh penyedia jasa agar pengguna jasa puas (Salim, 2004:18) meliputi:

1. Keamanan
2. Ketepatan
3. Keteraturan
4. Kenyamanan
5. Kecepatan
6. Kesenangan
7. kepuasan

2.7 Prasarana dan Sarana Transportasi Darat

Seperti yang dijelaskan di atas bahwa diantara elemen pembentuk sistem transportasi adalah sarana dan prasarana. Fungsi sarana dan prasarana (ISBN:979-8382-54-4,1997:32) adalah:

- Mempercepat suatu pergerakan angkutan barang/penumpang
- Mengurangi tahanan terhadap gerakan, berarti mengurangi kebutuhan tenaga
- Mengurangi kemungkinan kerusakan barang yang diangkut

2.7.1 Prasarana Transportasi

Jalan Raya adalah suatu prasarana perhubungan darat yang digunakan untuk kendaraan yang menggunakan roda karet meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperlukan lalu lintas (ISBN:979-8382-54-4,1997:32). Menurut Undang-undang RI Nomor 38 Tahun 2004, bahwa “jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel”.

2.7.1.1 Jaringan Jalan

A. Pengertian Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan adalah satu kesatuan ruas jalan yang saling menghubungkan dan mengikat pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam satu hubungan hirarkis. Sistem jaringan jalan terdiri atas (UU RI No.38 Th.2004):

- 1) Sistem Jaringan Jalan Primer, merupakan Sistem Jaringan Jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
- 2) Sistem Jaringan Jalan Sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

Berdasarkan peruntukannya, jalan terdiri atas:

1) Jalan Umum

Jalan Umum, yaitu jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum. Jalan Umum menurut fungsinya dikelompokkan menjadi:

- a) Jalan Arteri, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
- b) Jalan kolektor, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani

angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.

- c) Jalan lokal, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
- d) Jalan lingkungan, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat dan kecepatan rata-rata rendah.

Jalan Umum menurut statusnya dikelompokkan menjadi:

- a) Jalan Nasional, merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi dan jalan strategis nasional serta jalan tol.
- b) Jalan Provinsi, merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota atau antar ibu kota kabupaten/kota dan jalan strategis provinsi.
- c) Jalan Kabupaten, merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan provinsi yang menghubungkan ibu kota kabupaten dan ibu kota kecamatan, antar ibu kota kecamatan, ibu kota kabupaten dengan pusat kegiatan local, antar pusat kegiatan lokal serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten dan jalan strategis kabupaten.
- d) Jalan Kota, adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.
- e) Jalan Desa, merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/ atau antar permukiman di dalam desa serta jalan lingkungan.

Pengaturan kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan dikelompokkan menjadi:

- a) Jalan bebas hambatan (*freeway*) adalah jalan umum untuk lalu lintas menerus yang memberikan pelayanan menerus/tidak terputus dengan pengendalian jalan masuk secara penuh, dan tanpa adanya persimpangan sebidang, serta dilengkapi dengan pagar ruang milik jalan, paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah dan dilengkapi dengan median;
- b) Jalan raya (*highway*) adalah jalan umum untuk lalu lintas menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas dan dilengkapi dengan median, paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah;
- c) Jalan sedang (*road*) adalah jalan umum dengan lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar paling sedikit 7 (tujuh) meter;
- d) Jalan kecil (*street*) adalah jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar paling sedikit 5,5 (lima setengah) meter.

Bagian-bagian jalan meliputi:

- a) Ruang manfaat jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi jalan, serta ambang pengamanannya. Badan jalan meliputi jalur lalu lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak di bagian paling luar, dari ruang manfaat jalan, dan dimaksudkan untuk mengamankan bangunan jalan.
- b) Ruang milik jalan (*right of way*) adalah sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan yang masih menjadi bagian dari ruang milik jalan yang dibatasi oleh tanda batas ruang milik jalan yang dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan keluasan keamanan penggunaan jalan antara lain untuk keperluan pelebaran ruang manfaat jalan pada masa yang akan datang.
- c) Ruang pengawasan jalan adalah ruang tertentu yang terletak di luar ruang milik jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas, dan tidak mengganggu fungsi jalan. Terganggunya fungsi jalan disebabkan oleh

pemanfaatan ruang pengawasan jalan yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

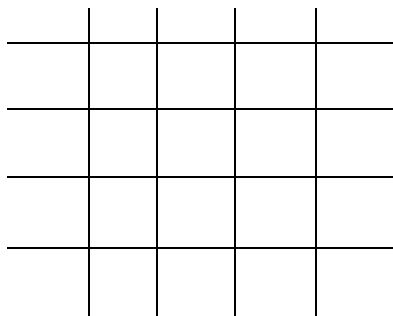
2) Jalan Khusus

Jalan Khusus, yaitu jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perorangan atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri. Jalan khusus, antara lain, adalah jalan di dalam kawasan pelabuhan, jalan kehutanan, jalan perkebunan, jalan inspeksi pengairan, jalan di kawasan industri, dan jalan di kawasan permukiman yang belum diserahkan kepada pemerintah.

B. Bentuk Jaringan Jalan

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa sistem transportasi adalah interaksi berbagai komponen transportasi untuk menggerakkan lalu lintas dari satu tempat ke tempat lain. Tetapi karena pelayanan transportasi, baik jenis dan kualitas yang sama tidak ada di setiap tempat, maka dibentuklah suatu konsep jaringan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan perjalanan. Berbagai bentuk ideal jaringan transportasi dapat ditentukan sebagai berikut (ISBN:979-8382-54-4,1997:87):

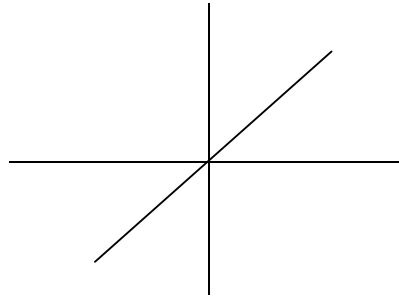
- 1) Jaringan jalan berbentuk kotak (*grid*), adalah jaringan jalan yang direncanakan berbentuk kotak-kotak dan merupakan jaringan paling umum di daerah metropolitan. Jaringan jalan *grid* dapat dilihat seperti gambar berikut:



Sumber: ISBN,1997

GAMBAR 2.5
JARINGAN JALAN GRID

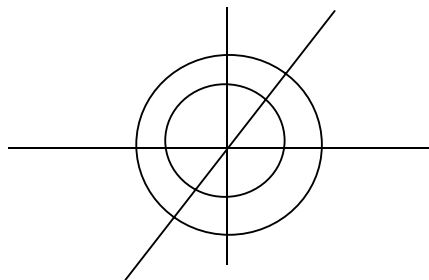
- 2) Jaringan jalan radial, adalah jaringan jalan yang bertujuan untuk memfokuskan kepada daerah inti tertentu, misalnya pusat perdagangan. Berikut ini adalah gambar model jaringan jalan radial:



Sumber: ISBN,1997

GAMBAR 2.6
JARINGAN JALAN RADIAL

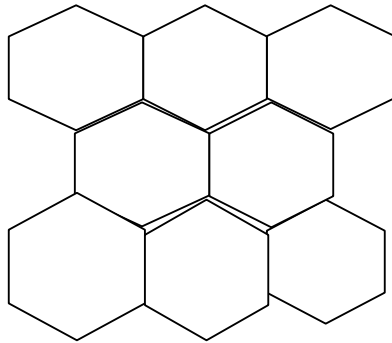
- 3) Jaringan jalan cincin radial, adalah gabungan antara jaringan jalan radial dengan kisi-kisi plan ekspress yang menunjukkan pentingnya *Central Bussines District* (CBD) dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya. Berikut ini adalah gambar model jaringan jalan cincin radial:



Sumber: ISBN,1997

GAMBAR 2.7
JARINGAN JALAN CINCIN RADIAL

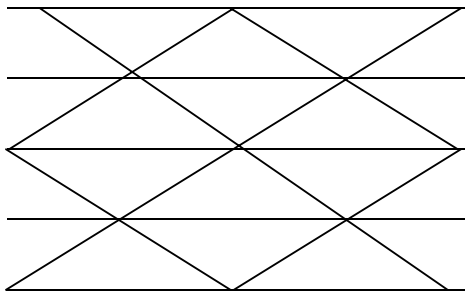
- 4) Jaringan jalan heksagonal, adalah jaringan jalan yang mempunyai keuntungan dengan adanya persimpangan-persimpangan jalan yang berpenjarang dan mengumpul tetapi tanpa melintas satu sama lainnya secara langsung. Berikut ini adalah gambar model jaringan jalan heksagonal:



Sumber: ISBN,1997

GAMBAR 2.8
JARINGAN JALAN HEKSAGONAL

- 5) Jaringan jalan delta, adalah jaringan jalan yang mempunyai bentuk hampir sama dengan jaringan jalan heksagonal, tetapi bentuknya berbeda. Berikut ini adalah gambar model jaringan jalan delta:



Sumber: ISBN,1997

GAMBAR 2.9
JARINGAN JALAN DELTA

C. Persimpangan Jalan

Persimpangan jalan adalah simpul pada jaringan jalan dimana ruas jalan bertemu dan lintasan arus kendaraan berpotongan. Lalu lintas pada masing-masing kaki persimpangan menggunakan ruang jalan pada persimpangan secara bersama-sama dengan lalu lintas lainnya. Oleh karena itu persimpangan merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan khususnya di daerah-daerah perkotaan.

Persimpangan merupakan tempat sumber konflik lalu lintas yang rawan terhadap kecelakaan karena terjadi konflik antara kendaraan dengan kendaraan lainnya ataupun antara kendaraan dengan pejalan kaki. Oleh karena itu merupakan aspek penting didalam pengendalian lalu lintas. Masalah utama yang saling kait mengkait pada persimpangan adalah:

- 1) Volume dan kapasitas, yang secara langsung mempengaruhi hambatan.
- 2) Desain geometrik dan kebebasan pandang.
- 3) Kecelakaan dan keselamatan jalan, kecepatan, lampu jalan.
- 4) Parkir, akses dan pembangunan umum.
- 5) Pejalan kaki.
- 6) Jarak antar simpang.

Secara garis besarnya persimpangan terbagi dalam 2 bagian, yaitu:

1. Persimpangan sebidang, yaitu persimpangan dimana berbagai jalan atau ujung jalan masuk persimpangan mengarahkan lalu lintas masuk kejalan yang dapat berlawanan dengan lalu lintas lainnya. Pada persimpangan sebidang menurut jenis fasilitas pengatur lalu lintasnya dipisahkan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu:
 - a) Simpang bersinyal (*signalised intersection*) adalah persimpangan jalan yang pergerakan atau arus lalu lintas dari setiap pendekatnya diatur oleh lampu sinyal untuk melewati persimpangan secara bergilir.
 - b) Simpang tak bersinyal (*unsignalised intersection*) adalah pertemuan jalan yang tidak menggunakan sinyal pada pengaturannya.
2. Persimpangan tak sebidang, yaitu memisah-misahkan lalu lintas pada jalur yang berbeda sedemikian rupa sehingga persimpangan jalur dari kendaraan-kendaraan hanya terjadi pada tempat dimana kendaraan-kendaraan memisah

dari atau bergabung menjadi satu lajur gerak yang sama. (contoh jalan layang), karena kebutuhan untuk menyediakan gerakan membelok tanpa berpotongan, maka dibutuhkan tikungan yang besar dan sulit serta biayanya yang mahal. Pertemuan jalan tidak sebidang juga membutuhkan daerah yang luas serta penempatan dan tata letaknya sangat dipengaruhi oleh topografi.

Pergerakan arus lalu lintas pada persimpangan juga membentuk suatu manuver yang menyebabkan sering terjadi konflik dan tabrakan kendaraan. Pada dasarnya manuver dari kendaraan dapat dibagi atas 4 jenis, yaitu (Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas & Angkutan Kota, 1999:31):

- 1) Berpencar (*diverging*).
- 2) Bergabung (*merging*).
- 3) Bersilangan (*weaving*).
- 4) Berpotongan (*crossing*).

D. Karakteristik Lalu Lintas

1) Arus Lalu Lintas

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1997), arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik tertentu persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan perjam atau smp/jam. Arus lalu lintas perkotaan terbagi menjadi empat (4) jenis yaitu:

- a) Kendaraan ringan/*Light vehicle* (LV), meliputi kendaraan bermotor 2 as beroda empat dengan jarak as 2,0–3,0 m (termasuk mobil penumpang, mikrobis, *pick-up*, truk kecil, sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).
- b) Kendaraan berat/*Heavy Vehicle* (HV), meliputi kendaraan motor dengan jarak as lebih dari 3,5 m biasanya beroda lebih dari empat (termasuk bis, truk dua as, truk tiga as, dan truk kombinasi).
- c) Sepeda Motor/*Motor cycle* (MC), meliputi kendaraan bermotor roda 2 atau tiga (termasuk sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).
- d) Kendaraan Tidak Bermotor/*Un Motorized* (UM), meliputi kendaraan beroda yang menggunakan tenaga manusia, hewan, dan lain-lain (termasuk

becak,sepeda,kereta kuda,kereta dorong dan lain-lain sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

2) *Volume Capacity Ratio (VCR)*

Volume Capacity Ratio merupakan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas jalan. Data volume lalu lintas didapat dari survei primer berupa perhitungan jumlah lalu lintas di lapangan, sedangkan data mengenai kapasitas didapat dari survei geometri. *Volume Capacity Ratio* mencerminkan tingkat pelayanan jalan yang akan digunakan untuk mengetahui klasifikasi jalan dengan syarat-syarat pergerakan yang diijinkan melintasi ruas jalan tersebut. Perhitungan antara nilai kapasitas jalan dan volume jalan dari alternatif-alternatif rute yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$\text{VCR} = V / C \quad (3)$$

Dimana: VCR = *Volume Capacity Ratio*

V = Volume Lalu Lintas

C = Kapasitas Jalan

3) **Volume Lalu Lintas**

Volume adalah sebuah perubah (variabel) yang paling penting dalam teknik lalu lintas yang pada dasarnya merupakan perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan persatuan waktu pada lokasi tertentu (Hobbs, 1995:56). Menurut Morlok (dalam Nugroho, 2004) bahwa “ volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pada suatu jalur gerak persatuan waktu, biasanya menggunakan satuan kendaraan persatuan waktu”. Perhitungan volume Lalu lintas merupakan bagian dari proses perencanaan perangkutan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat bangkitan lalu lintas pada suatu ruas jalan. Perhitungan volume lalu lintas tersebut dengan cara menghitung jumlah pergerakan kendaraan baik orang maupun barang.

Pada dasarnya perhitungan volume lalu lintas dapat dilakukan kapan saja dalam arti setiap waktu dapat dilakukan perhitungan volume lintas. Namun pada umumnya dihitung dalam satuan jam yaitu 24 per jam perhari, 16 per jam per

hari, 12 per jam per hari bahkan dalam periode tahunan. Biasanya dalam perhitungan volume lalu lintas akan menghasilkan volume rata-rata, volume maksimum dan volume minimum. Perhitungan volume lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung kembali jumlah kendaraan pada ruas jalan yang dianggap mewakili jalan tertentu. Hasil perhitungan kendaraan kemudian dinilai dengan bobot tersendiri sesuai dengan nilai ekivalensi mobil penumpang (EMP). Nilai EMP di tiap-tiap ruas jalan akan berbeda sesuai dengan tipe jalan serta kepadatan arus yang melintas tiap jamnya. Dengan demikian data mengenai karakteristik pergerakan ditinjau dari jenis kendaraan dan data mengenai ruas jalan sangat penting untuk mengetahui volume lalu lintas.

Volume lalu lintas tergantung dari jenis aktivitas pada suatu guna lahan di sekitarnya dan juga tidak terlepas dari waktu berlangsungnya aktivitas tersebut. Volume lalu lintas yang pada hari biasa dan hari libur akan berbeda, begitu juga volume lalu lintas pada jam puncak dan non puncak akan menghasilkan volume lalu lintas yang tidak sama. Sedangkan kaitannya dengan tata guna lahan, volume lalu lintas pada kawasan perdagangan dengan kawasan pendidikan akan berbeda. Perhitungan volume lalu lintas sangat penting dalam kegiatan perkiraan jumlah pergerakan yang akan terjadi di masa yang akan datang sehingga dapat dilakukan suatu pengendalian pergerakan maupun perencanaan perangkutan.

4) Kecepatan

Kecepatan merupakan besaran yang menunjukkan jarak yang ditempuh kendaraan dibagi waktu tempuh. Kecepatan dapat diukur sebagai kecepatan titik, kecepatan perjalanan, kecepatan ruang dan kecepatan gerak. Kelambatan merupakan waktu yang hilang pada saat kendaraan berhenti, atau tidak dapat berjalan sesuai dengan kecepatan yang diinginkan karena adanya sistem pengendali atau kemacetan lalu-lintas. Adapun rumus untuk menghitung kecepatan (Morlok, E.K., 1991):

$$V = d / t \quad (4)$$

Dimana: V = kecepatan (km/jam, m/det)

d = jarak tempuh (km, m)

t = waktu tempuh (jam, detik)

5) Kepadatan

Kepadatan adalah jumlah rata-rata kendaraan persatuan panjang jalur gerak dalam waktu tertentu, dan dapat dihitung dengan rumus (Morlok, E. K., 1991) berikut:

$$K = n / L \quad (5)$$

Dimana: K = kepadatan (kend/km)

n = jumlah kendaraan di jalan

L = panjang jalan (km)

6) Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu jalan pada jalur jalan selama 1 jam dengan kondisi serta arus lalu lintas tertentu. Penghitungan kapasitas suatu ruas jalan perkotaan (MKJI 1997) sebagai berikut :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \quad (6)$$

dimana: C = kapasitas ruas jalan (smp/jam)

C_o = kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = faktor penyesuaian pemisahan arah

FC_{sf} = faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = faktor penyesuaian ukuran kota

Penentu kapasitas dasar (C_o) jalan ditentukan berdasarkan tipe jalan dan jumlah jalur, terbagi atau tidak terbagi, seperti dalam tabel berikut:

TABEL II.1
KAPASITAS JALAN

| No. | Tipe Jalan | Kapasitas Dasar(smp/jam) | Keterangan |
|-----|------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. | Empat lajur terbagi | 1650 | Perlajur |
| 2. | Empat lajur tidak terbagi (4/2 UD) | 1500 | Perlajur |
| 3. | Dua lajur tidak terbagi (2/2 UD) | 2900 | Total untuk dua arah |

Sumber: MKJI, 1997

7) Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Untuk menghitung derajat kejenuhan pada suatu ruas jalan perkotaan dengan rumus (MKJI 1997) sebagai berikut :

$$DS = Q/C \dots\dots\dots(7)$$

dimana: DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus maksimum (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

8) Hambatan Samping

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan dinyatakan bahwa “Hambatan samping adalah segala gangguan lalu lintas di tepi jalan antara lain pejalan kaki, pedagang kaki lima, parkir”. Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan. Banyaknya aktifitas samping jalan sering menimbulkan berbagai konflik yang sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran lalu lintas. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi nilai kelas hambatan samping diantaranya adalah:

a) Faktor Pejalan Kaki.

Aktivitas pejalan kaki merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nilai kelas hambatan samping, terutama pada daerah-daerah yang merupakan kegiatan masyarakat seperti pusat-pusat perbelanjaan. Banyak jumlah pejalan kaki yang menyebrang atau berjalan pada samping jalan dapat menyebabkan laju kendaraan menjadi terganggu. Hal ini semakin diperburuk oleh kurangnya kesadaran pejalan kaki untuk menggunakan fasilitas-fasilitas jalan yang tersedia, seperti trotoar dan tempat-tempat penyeberangan.

b) Faktor kendaraan parkir dan berhenti.

Kurangnya tersedianya lahan parkir yang memadai bagi kendaraan dapat menyebabkan kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan. Pada daerah-

daerah yang mempunyai tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan dapat memberikan pengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas. Kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan akan mempengaruhi kapasitas lebar jalan dimana kapasitas jalan akan semakin sempit karena pada samping jalan tersebut telah diisi oleh kendaraan parkir dan berhenti.

c) Faktor kendaraan masuk/keluar pada sisi/samping jalan.

Banyaknya kendaraan masuk/keluar pada samping jalan sering menimbulkan berbagai konflik terhadap arus lalu lintas perkotaan. Pada daerah-daerah yang lalu lintasnya sangat padat disertai dengan aktivitas masyarakat yang cukup tinggi, kondisi ini sering menimbulkan masalah dalam kelancaran arus lalu lintas. Dimana arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut menjadi terganggu yang dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan.

d) Faktor kendaraan lambat.

Yang termasuk dalam kendaraan lambat adalah becak, gerobak dan sepeda. Laju kendaraan yang berjalan lambat pada suatu ruas jalan dapat mengganggu aktifitas-aktifitas kendaraan yang yang melewati suatu ruas jalan. Oleh karena itu kendaraan lambat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya nilai kelas hambatan samping.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai kelas hambatan samping dengan frekuensi bobot kejadian per jam per 200 meter dari segmen jalan yang diamati, pada kedua sisi jalan (MKJI 1997) dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL II.2
PENENTUAN TIPE FREKUENSI KEJADIAN HAMBATAN SAMPING

| No. | Tipe kejadian hambatan samping | Simbol | Faktor bobot |
|-----|---------------------------------------|--------|--------------|
| 1. | Pejalan kaki | PED | 0,5 |
| 2. | Kendaraan parkir | PSV | 1.0 |
| 3. | Kendaraan masuk dan keluar sisi jalan | EEV | 0.7 |
| 4. | Kendaraan lambat | SMV | 0.4 |

Sumber : MKJI, 1997

Untuk mengetahui nilai kelas hambatan samping, maka tingkat hambatan samping telah dikelompokkan dalam 5 kelas dari yang sangat rendah sampai tinggi dan sangat tinggi seperti tabel berikut:

TABEL II.3
NILAI KELAS HAMBATAN SAMPING

| No. | Kelas Hambatan samping (SCF) | Kode | Jumlah kejadian per 200 m perjam | Kondisi Daerah |
|-----|------------------------------|------|----------------------------------|---|
| 1. | Sangat rendah | VL | <100 | Daerah pemukiman; hampir tidak ada kegiatan |
| 2. | Rendah | L | 100-299 | Daerah pemukiman; berupa angkutan umum, dsb |
| 3. | Sedang | M | 300-499 | Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan |
| 4. | Tinggi | H | 500-899 | Daerah komersial; aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi |
| 5. | Sangat tinggi | VH | >900 | Daerah komersial; aktifitas pasar di samping jalan |

Sumber : MKJI, 1997

Dalam menentukan nilai Kelas hambatan samping digunakan rumus (MKJI, 1997):

$$SCF = PED + PSV + EEV + SMV \quad (8)$$

Dimana: SFC = Kelas Hambatan samping

PED = Frekuensi pejalan kaki

PSV = Frekuensi bobot kendaraan parkir

EEV = Frekuensi bobot kendaraan masuk/keluar sisi jalan.

SMV = Frekuensi bobot kendaraan lambat

E. Tingkat Pelayanan (Kinerja) Jalan

Tingkat Pelayanan (Kinerja) Jalan diartikan sebagai ukuran kuantitatif yang digunakan di HCM 85 Amerika Serikat yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan (pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, interupsi lalu lintas, keenakan, kenyamanan dan keselamatan (MKJI,1997).

Tingkat pelayanan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Hubungan antara kecepatan dan volume jalan perlu di ketahui karena kecepatan dan volume merupakan aspek penting dalam menentukan tingkat pelayanan jalan. Apabila volume lalu lintas pada suatu jalan meningkat dan tidak dapat mempertahankan suatu kecepatan konstan, maka pengemudi akan mengalami kelelahan dan tidak dapat memenuhi waktu perjalanan yang direncanakan.

Menurut Warpani, (2002), Tingkat pelayanan adalah ukuran kecepatan laju kendaraan yang dikaitkan dengan kondisi dan kapasitas jalan. Morlok (1991), mengatakan, ada beberapa aspek penting lainnya yang dapat mempengaruhi tingkat pelayanan jalan antara lain : kenyamanan, keamanan, keandalan, dan biaya perjalanan (tarif dan bahan bakar). Tingkat pelayanan jalan di klasifikasikan yang terdiri dari enam (6) tingkatan seperti yang tertera pada tabel berikut:

TABEL II.4
STANDAR TINGKAT PELAYANAN JALAN

| No. | Tingkat Pelayanan jalan | Kecepatan Ideal (km/jam) | Karakteristik |
|-----|-------------------------|--------------------------|---|
| 1. | A | > 48,00 | Arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki |
| 2. | B | 40,00 – 48,00 | Arus stabil, volume sesuai untuk jalan luar kota, kecepatan terbatas |
| 3. | C | 32,00 – 40,00 | Arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota, kecepatan dipengaruhi oleh lalulintas |
| 4. | D | 25,60 – 32,00 | Mendekati arus tidak stabil, kecepatan rendah |
| 5. | E | 22,40 – 25,60 | Arus tidak stabil, volume mendekati kapasitas, kecepatan rendah |
| 6. | F | 0,00 – 22,40 | Arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti |

Sumber: Morlok, E. K., 1991

Tingkat Pelayanan dapat juga diartikan gambaran kondisi operasional arus lalu lintas dan persepsi pengendara dalam terminologi kecepatan, waktu tempuh, kenyamanan, kebebasan bergerak, keamanan dan keselamatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan antara lain adalah:

- Faktor jalan, yaitu: lebar lajur, bahu jalan, median, kondisi permukaan jalan, kelandaian jalan, trotoar, dll.
- Faktor lalu lintas yaitu: komposisi lalu lintas, volume, distribusi lajur, gangguan lalu lintas, gangguan samping, dll.

Kinerja lalu lintas perkotaan dapat dinilai dengan menggunakan parameter lalu lintas berikut (Tamin, 2000):

- a) Untuk ruas jalan dapat berupa NVK, Kecepatan dan kepadatan.
- b) Untuk persimpangan dapat berupa tundaan dan kapasitas sisa.
- c) Data kecelakaan lalu lintas dapat juga perlu dipertimbangkan

Berikut ini tabel nilai NVK pada berbagai kondisi:

**TABEL II.5
NILAI NVK PADA BERBAGAI KONDISI**

| No. | Nilai NVK pada berbagai kondisi NVK | Keterangan |
|-----|-------------------------------------|----------------------|
| 1. | <0.8 | Kondisi stabil |
| 2. | 0,8-1,0 | Kondisi tidak stabil |
| 3. | >1,0 | Kondisi kritis |

Sumber : Tamin :2000

2.7.1.2 Terminal

Terminal merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem transportasi. Terminal mempunyai 4 (empat) fungsi pokok (Warpani, 1990 :36), yaitu:

- a) Menyediakan akses ke kendaraan yang bergerak pada jalur khusus.
- b) Menyediakan tempat dan kemudahan perpindahan/pergantian moda angkutan dari kendaraan yang bergerak pada jalur khusus ke moda angkutan lain.

- c) Menyediakan sarana simpul lalulintas, tempat konsolidasi lalulintas.
- d) Menyediakan tempat untuk menyimpan kendaraan.

Dalam menentukan lokasi terminal harus mempertimbangkan lalulintas kendaraan, karena itu harus berada pada jalur akses yang tinggi.

2.7.2. Sarana/Moda Transportasi

Sarana transportasi darat berdasarkan jenis dan karakteristiknya dibagi menjadi dua bagian (ISBN:979-8382-54-4,1997:95), yaitu:

2.7.2.1 Angkutan Penumpang

Pengangkutan penumpang mempunyai tujuan membantu orang/sekelompok orang untuk menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki. Pengangkutan penumpang dapat dilakukan dengan sarana angkut berupa kendaraan. Kendaraan berdasarkan kepemilikan dapat dikategorikan menjadi dua (Miro, 2002:116), yaitu:

- a) Angkutan/kendaraan pribadi, yaitu moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan bebas memakainya ke mana saja, di mana saja dan kapan saja dia mau. Angkutan ini mempunyai ciri bebas menentukan lintasannya maupun waktu perjalanannya sendiri, contohnya seperti: sepeda, becak, sepeda motor, mobil dan lain-lain.
- b) Angkutan/kendaraan umum, yaitu moda transportasi yang diperuntukkan bersama, kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dengan jadwal yang sudah ditetapkan serta para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan ini sudah mereka pilih.

Sistem angkutan penumpang bisa dikelompokkan menurut penggunaannya dan cara pengoperasiannya (Vuchic, 1981 dalam LPKM-ITB, 1997:II-1), yaitu:

- a) Angkutan pribadi, yaitu angkutan yang dimiliki dan dioperasikan oleh dan untuk keperluan pribadi pemilik dengan menggunakan prasarana baik pribadi maupun prasarana umum.

- b) Angkutan sewa (*Para Transit*), yaitu angkutan umum yang disewakan, dimiliki oleh operator dengan rute yang fleksibel/bebas.
- c) Angkutan umum (*Mass Transit*), yaitu angkutan yang dimiliki oleh operator yang bisa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu.

Pada angkutan umum penggunaannya dipungut bayaran sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Pelayanan angkutan umum terdiri dari angkutan antar kota (antar kota provinsi dan antar kota dalam provinsi), angkutan kota, angkutan pedesaan dan angkutan perbatasan. Tujuan utama dari angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat, yaitu dengan memberikan pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman (Warpani, 1990:170). Bagi para pengguna, karakteristik angkutan umum penumpang yang diharapkan (Gray, 1979:628), meliputi:

- a) Keselamatan, yaitu keselamatan pada waktu menggunakan angkutan umum (*in vehicles*) dan keselamatan pada waktu kendaraan berhenti (*at stop*).
- b) Kenyamanan, yaitu meliputi kenyamanan fisik penumpang (kenyamanan dalam kendaraan dan tempat pemberhentian), keindahan (tempat duduk yang bersih dan tempat pemberhentian yang menarik) dan lingkungan (perlindungan lingkungan terhadap polusi udara dan polusi suara).
- c) Kemudahan pencapaian, yaitu meliputi distribusi rute yang menjangkau seluruh wilayah, kapasitas kendaraan, frekuensi pelayanan dan pengoperasian.
- d) Perbandingan biaya, yaitu meliputi jaminan ongkos/biaya perjalanan yang sesuai dengan ongkos/biaya jarak minimum, kemudahan pergantian moda, pengurangan ongkos perjalanan untuk kelompok khusus (anak-anak dan pelajar).
- e) Efisiensi, yaitu meliputi tingginya kecepatan rata-rata, waktu tunggu minimum, jarak perjalanan yang dekat dengan tempat perhentian kendaraan umum.

2.7.2.2. Angkutan Barang

Permintaan akan jasa transportasi angkutan barang timbul karena suatu keinginan agar barang tersebut tersedia di tempat yang diinginkan. Angkutan

barang berdasarkan jenis barang yang diangkut, dikelompokkan menjadi tiga macam (Stewart. D & David,1980 dalam Warpani, 1990 :180), yaitu:

- a) Angkutan untuk barang kering
- b) Angkutan untuk barang cair
- c) Angkutan untuk barang umum

Ada 2 (dua) kendala pokok yang perlu menjadi perhatian dalam proses pengangkutan barang (Warpani, 1990 :181), yaitu:

- a) Kendala waktu, yaitu pengangkutan harus mempertimbangkan ukuran saat dan lama prosesnya dilakukan.
- b) Kendala lintasan, yaitu memilih lintasan yang berkaitan dengan moda angkutan yang digunakan (lebar, panjang dan tinggi) dan gangguan lingkungan dan lalu lintas.

Dua faktor utama yang mempengaruhi dalam menentukan tarif angkutan (Kamaluddin, 2003), yaitu:

- a) *Cost of service* atau ongkos menghasilkan jasa, yaitu ongkos-ongkos yang harus dikeluarkan oleh perusahaan angkutan untuk menghasilkan pelayanan jasa angkutan yang bersangkutan.
- b) *Value of service* atau nilai jasa yang dihasilkan, yaitu jumlah uang yang oleh para pemakai jasa angkutan bersedia/sanggup dibayar atau yang dapat dihargaikannya untuk pelayanan jasa yang diberikan padanya oleh perusahaan angkutan yang bersangkutan.

2.8 Pelabuhan

Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 bahwa Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, 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.

Pelabuhan adalah simpul system perangkutan laut dengan darat (Warpani,1990). Pelabuhan adalah tempat berlabuh dan/atau tempat

bertambatnya kapal laut serta kendaraan air lainnya, menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang dan hewan serta merupakan daerah lingkungan kerja kegiatan ekonomi (PP No.11 Th.1983,Bab I pasal 1 ayat (a)). Pelabuhan adalah suatu lingkungan kerja terdiri dari area daratan dan perairan yang dilengkapi dengan fasilitas tempat berlabuh dan bertambatnya kapal, untuk terselenggaranya bongkar muat serta turun naiknya penumpang, dari suatu moda transportasi laut (kapal) ke moda transportasi lainnya, atau sebaliknya.

Fungsi pokok pelabuhan yaitu sebagai tempat yang aman berlabuh kapal dan sebagai terminal transfer barang dan penumpang. Sedangkan peranan jasa pelabuhan adalah sangat penting dalam menunjang terselenggaranya angkutan laut disamping menunjang pemerataan pembangunan ke seluruh tanah air (Abas Salim,1993).

Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 Pasal 70 ayat (1), bahwa jenis pelabuhan terdiri atas: a). Pelabuhan laut; b). Pelabuhan sungai dan danau. Sedangkan hirarkinya terdiri atas:

a) Pelabuhan utama

Pelabuhan Utama adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional, alih muat angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam jumlah besar, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi.

b) Pelabuhan pengumpul

Pelabuhan Pengumpul adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi.

c) Pelabuhan pengumpan

Pelabuhan Pengumpan adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah terbatas, merupakan pengumpan bagi pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang

dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan dalam provinsi.

2.9 Pengguna Jasa Transportasi

Golongan pengguna jasa angkutan tersebar dalam masyarakat (Salim, 2004 :11) terdiri dari:

- a) Perusahaan-perusahaan industri, perusahaan-perusahaan perdagangan dan lain sebagainya.
- b) Pemakai jasa dari pihak pemerintah (*government demand*).
- c) Pemakai jasa angkutan dalam masyarakat umum.

Menurut Miro (2002:116), masyarakat pelaku perjalanan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu:

- a) Golongan Paksawan (*Captive*), yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan mobil pribadi, dimana mereka adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke bawah dan merupakan jumlah terbesar di Negara berkembang seperti Indonesia.
- b) Golongan Pilihwan (*Choice*), yaitu golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) kepada kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke atas dan merupakan jumlah terbanyak di negara maju.

2.10 Penyedia Jasa Transportasi

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, Bab I pasal 1 butir 14 dinyatakan bahwa penyelenggara jalan adalah pihak yang melakukan pengaturan, pembinaan, pembangunan dan pengawasan jalan sesuai dengan kewenangannya. Selanjutnya dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Bab I, pasal 1, butir 6 dinyatakan bahwa pengaturan jalan adalah kegiatan perumusan kebijakan perencanaan, penyusunan perencanaan umum dan penyusunan peraturan perundang-undangan jalan. Pada butir 7 dinyatakan bahwa pembinaan jalan adalah kegiatan penyusunan pedoman dan standar teknis, pelayanan, pemberdayaan sumber daya manusia, serta penelitian dan pengembangan jalan.

Pada butir 8 dinyatakan bahwa pembangunan jalan adalah kegiatan pemrograman dan penganggaran, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi serta pengoperasian dan pemeliharaan jalan. Pada butir 9 dinyatakan bahwa pengawasan jalan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tertib pengaturan, pembinaan dan pembangunan jalan.

2.11 Rangkuman Kajian Teori

Dari kajian teori yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan seperti yang terdapat dalam tabel berikut ini:

TABEL II.6
RINGKASAN KAJIAN TEORI

| No. | Sumber | Ringkasan Materi | Kaitannya dengan Penelitian |
|-----|---------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Warpani, 1990: 4 | Transportasi mempunyai lima unsur pokok yaitu: (1) manusia, yang membutuhkan; (2) barang, yang dibutuhkan; (3) kendaraan, sebagai sarana alat angkut; (4) jalan, sebagai prasarana angkutan, dan (5) organisasi, sebagai pengelola angkutan. | Untuk mengetahui unsur/elemen yang merupakan bagian dari sistem transportasi, sehingga dapat dijadikan dasar penyusunan program kegiatan dalam upaya meningkatkan kinerja sistem tersebut, yang terdiri dari: 1. Program pengembangan prasarana transportasi. 2. Program pengembangan sarana transportasi. 3. Program pengembangan sistem pengoperasian transportasi. |
| 2. | Tamin, 2000 | Sistem transportasi terdiri dari beberapa komponen yaitu sistem kegiatan, sistem pergerakan lalu lintas, sistem jaringan prasarana transportasi dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000). | |
| 3. | Kusbianto, 2005:217 | sistem transportasi terdiri dari beberapa sistem yaitu: a). Sistem kegiatan b). Sistem jaringan, dan c). Sistem pergerakan | |
| 4. | Miro, 2002:15 | Sistem transportasi merupakan gabungan dari beberapa elemen atau komponen yaitu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prasarana (Jalan dan Terminal) ▪ Sarana (Kendaraan), dan ▪ Sistem pengoperasian (yang mengkoordinasikan komponen sarana dan prasarana). | |

| No. | Sumber | Ringkasan Materi | Kaitannya dengan Penelitian |
|-----|--------------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. | Black, 1981 dalam Miro, 2002:22 | Dua variabel yang menstimulir timbulnya lalu lintas, yaitu variabel aktivitas/ tata guna lahan dan variabel sistem transportasi. Variabel sistem transportasi, meliputi: Waktu perjalanan, Biaya angkutan, Pelayanan kenyamanan dan keamanan, kehandalan dan ketersediaan. | Untuk mengetahui variabel yang merupakan kriteria yang digunakan untuk menggambarkan kinerja sistem transportasi yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung. Adapun variabel yang digunakan adalah sebagai berikut: 1. Keamanan. 2. Kenyamanan. 3. Biaya. 4. Waktu, dan 5. Ketersediaan |
| 6. | MKJI,1997 | Tingkat Pelayanan (Kinerja) Jalan diartikan sebagai ukuran kuantitatif yang digunakan di HCM 85 Amerika Serikat yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan (pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, interupsi lalu lintas, keenakan, kenyamanan dan keselamatan. | |
| 7. | Morlok, 1991 | Beberapa aspek penting yang dapat mempengaruhi tingkat pelayanan jalan antara lain : kenyamanan, keamanan, keterandalan, dan biaya perjalanan (tarif dan bahan bakar). | |
| 9. | Salim, 2004 :18 | Adapun hal-hal yang harus diperhatikan oleh penyedia jasa agar pengguna jasa puas meliputi : Keamanan, Ketepatan, Keteraturan, Kenyamanan, Kecepatan, Kesenangan dan kepuasan. | |
| 10. | Gray, 1979 :628 | Bagi para pengguna, karakteristik angkutan umum penumpang yang diharapkan meliputi : Keselamatan, Kenyamanan, Kemudahan pencapaian, Perbandingan biaya, Efisiensi. | |
| 11. | Sistranas, 2009 | Menciptakan penyelenggaraan transportasi yang efektif dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, rendah polusi, dan efisien dalam arti beban publik rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan transportasi nasional. | |
| 12. | Renstra Kabupaten Belitung 2005-2009 | Dalam meningkatkan presentase kepuasan masyarakat terhadap ketersediaan infrastruktur dasar dengan sasaran terwujudnya sarana dan prasarana kebutuhan masyarakat dan penembahan sarana dan prasarana pendukung sektor prioritas ditetapkanlah indikator : - Presentase sarana dan prasarana transportasi kabupaten - Persentase jalan dalam kondisi baik - Pertambahan panjang jalan yang dibangun | |

Sumber : Hasil Analisis, 2009

2.12 Variabel yang Digunakan dalam Penelitian

Berdasarkan teori-teori tentang transportasi yang diambil dari buku dan juga memperhatikan kebijakan yang disusun oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Belitung (Renstra Kabupaten Belitung Tahun 2005-2009), maka dalam penelitian ini digunakan 5 (lima) variabel terpilih. Variabel tersebut merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Berikut ini adalah tabel variabel yang akan digunakan dalam penelitian beserta indikatornya:

TABEL II.7
DEFINISI VARIABEL KINERJA SISTEM JTJ

| No | Variabel | Uraian | Indikator |
|----|--------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | ▪ Keamanan | <ul style="list-style-type: none">▪ Kondisi aman bagi penumpang selama menunggu kendaraan, dalam perjalanan dan waktu sampai di tempat tujuan.▪ Kondisi aman bagi barang selama menaikkan, dalam perjalanan dan waktu menurunkan di tempat tujuan. | <ul style="list-style-type: none">▪ Pengemudi dan penumpang dalam keadaan selamat/tidak terjadi kecelakaan.▪ Barang dalam kondisi baik/tidak rusak.▪ Adanya jaminan sampai ke tempat tujuan. |
| 2. | ▪ Kenyamanan | <ul style="list-style-type: none">▪ Kondisi nyaman bagi penumpang selama dalam kendaraan▪ Kondisi nyaman penumpang ketika berada pada tempat pemberhentian | <ul style="list-style-type: none">▪ Tidak terdapat gangguan pada kendaraan maupun jaringan jalan yang dilewati.▪ Fasilitas tempat duduk dan sirkulasi udara dalam kendaraan baik.▪ Tidak ada gangguan akibat polusi udara oleh asap kendaraan ataupun asap rokok penumpang.▪ Kondisi lingkungan dalam kendaraan dan tempat pemberhentian yang bersih. |
| 3. | ▪ Biaya | <ul style="list-style-type: none">▪ Biaya yang dikeluarkan untuk membayar ongkos transportasi orang dan barang | <ul style="list-style-type: none">▪ Relatif murah, terjangkau oleh golongan masyarakat kelas ekonomi bawah.▪ Biaya sudah termasuk asuransi kecelakaan.▪ Adanya potongan harga untuk penumpang khusus (pelajar dan anak-anak). |

| No | Variabel | Uraian | Indikator |
|----|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waktu | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waktu yang diperlukan selama menunggu kendaraan dan selama dalam perjalanan bagi angkutan penumpang ▪ Waktu yang diperlukan untuk menaikkan/menurunkan dan lama perjalanan bagi angkutan barang | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jadwal kedatangan dan keberangkatan tepat waktu/tidak molor. ▪ Waktu tempuh kendaraan selama perjalanan relatif singkat/cepat. ▪ Lancar selama perjalanan/tidak macet. ▪ Waktu yang diperlukan untuk menaikkan/ menurunkan barang relatif cepat. |
| 5. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi bagi angkutan penumpang dan barang. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi disetiap waktu dan keadaan. ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi disetiap tempat yang telah ditentukan (terminal). ▪ Adanya sistem pengaturan transportasi yang baik khususnya dalam penentuan rute dan jadwal operasi kendaraan. |

Sumber: Hasil Analisis, 2009

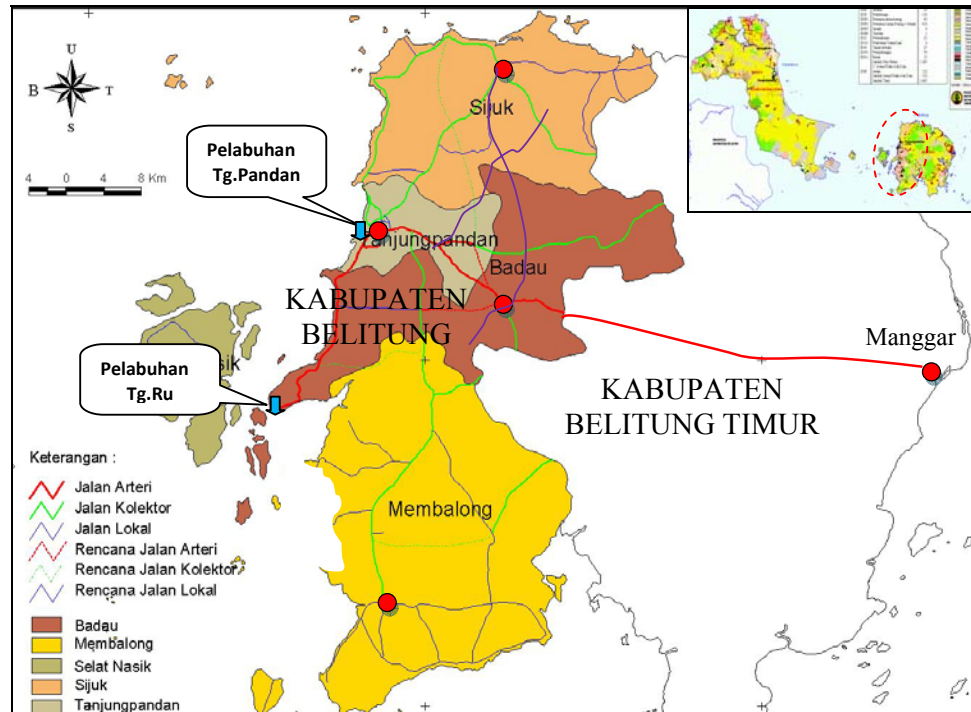
BAB III

GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN SISTEM JARINGAN TRANSPORTASI JALAN (JTJ) DI KABUPATEN BELITUNG

3.1 Gambaran Umum Wilayah

3.1.1 Letak Geografis

Kabupaten Belitung merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Pulau Belitung Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Secara geografis Kabupaten Belitung terletak antara 107°08' BT sampai 107°58' BT dan 02°30' LS sampai 03°15' LS (Belitung dalam Angka 2006, 2007:3). Batas wilayah Kabupaten Belitung adalah sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Laut Cina Selatan, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Belitung Timur, sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah Barat berbatasan dengan Selat Gaspar. Berikut ini adalah gambar peta Kabupaten Belitung:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

GAMBAR 3.1
PETA KABUPATEN BELITUNG

Kabupaten Belitung mempunyai iklim tropis dan basah dengan variasi curah hujan bulanan pada tahun 2006 antara 3,3 mm sampai 691,6 mm dengan jumlah hari hujan antara 1 hari sampai 30 hari dalam setiap bulannya dan keadaan topografinya secara umum dapat dikatakan rata dan daerah yang paling tinggi hanya mempunyai ketinggian 500 m dari atas permukaan laut.

3.1.2 Wilayah Administrasi

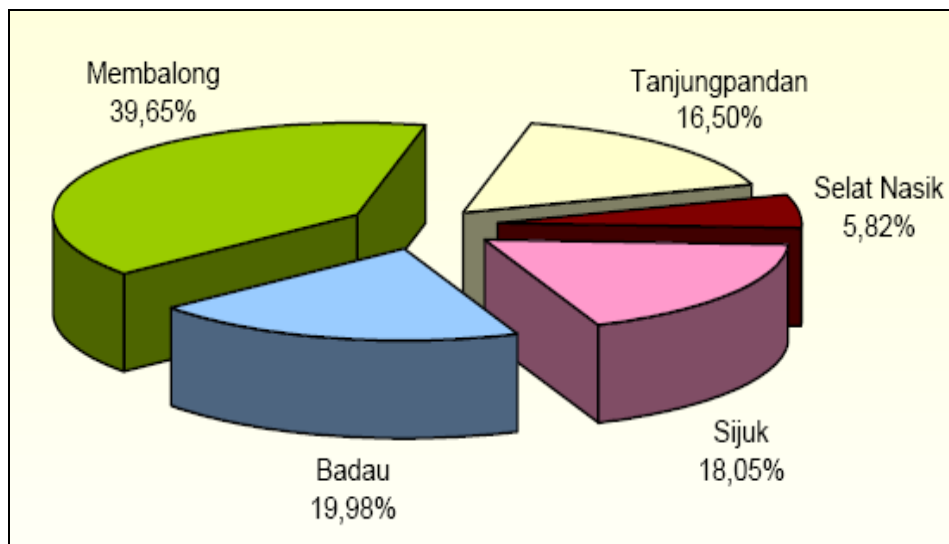
Secara administrasi Kabupaten Belitung terdiri dari 5 kecamatan yaitu Kecamatan Tanjungpandan, Kecamatan Sijuk, Kecamatan Badau, Kecamatan Membalong dan Kecamatan Selat Nasik. Luas wilayah daratan keseluruhan Kabupaten Belitung adalah 229.369 ha. Berikut ini adalah data tentang luas wilayah untuk masing-masing kecamatan di Kabupaten Belitung:

TABEL III.1
LUAS DAERAH KABUPATEN BELITUNG DIRINCI PERKECAMATAN

| No. | Nama Kecamatan | Luas (km ²) | Persentase Luas (%) |
|-----|----------------|-------------------------|---------------------|
| 1. | Membalong | 909.550 | 39,65 |
| 2. | Tanjungpandan | 378.448 | 16,50 |
| 3. | Badau | 458.200 | 19,98 |
| 4. | Sijuk | 413.992 | 18,05 |
| 5. | Selat Nasik | 133.500 | 5,82 |
| | Jumlah Total | 2.293.690 | 100 |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

Untuk lebih jelasnya luas wilayah untuk masing-masing kecamatan di Kabupaten Belitung dapat dilihat dari grafik berikut :



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

GAMBAR 3.2
GRAFIK LUAS DAERAH KECAMATAN DI KABUPATEN BELITUNG

Antara satu kecamatan dengan kecamatan lain di Kabupaten Belitung dipisahkan oleh jarak yang tentunya berbeda-beda dan diantara kecamatan tersebut ada yang letaknya terpisah dari Pulau Belitung, yaitu Kecamatan Selat Nasik. Jarak antar ibu kota kecamatan dalam Kabupaten Belitung secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III.2
JARAK ANTAR IBU KOTA KECAMATAN

| No. | Ibu Kota Kecamatan | Tanjungpandan (km) | Membalong (km) | Sijuk (km) | Badau (km) | Selat Nasik (km) |
|-----|--------------------|--------------------|----------------|------------|------------|------------------|
| 1. | Tanjungpandan | - | 55 | 35 | 20,75 | 50 |
| 2. | Membalong | 55 | - | 90 | 75,25 | 105 |
| 3. | Sijuk | 35 | 90 | - | 55,25 | 85 |
| 4. | Badau | 20,75 | 75,25 | 55,25 | - | 70,75 |
| 5. | Selat Nasik | 50 | 105 | 85 | 70,75 | - |
| | Jumlah Total | | | | | |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

3.1.3 Kependudukan

Berdasarkan hasil Registrasi Penduduk pada akhir tahun 2007, jumlah penduduk Kabupaten Belitung berjumlah 145.432 jiwa. Dengan demikian terjadi penambahan 8.852 jiwa atau mengalami penambahan sebesar 6,48 persen dari tahun sebelumnya. Laju pertumbuhan penduduk relatif merata di setiap kecamatan dengan laju pertumbuhan penduduk tertinggi di Kecamatan Tanjungpandan yang mencapai 8,82 persen. Tidak terjadi laju penurunan penduduk di semua kecamatan. Data tentang jumlah penduduk Kabupaten Belitung per kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III.3
DATA JUMLAH PENDUDUK KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2007

| No. | Nama Kecamatan | Jumlah Penduduk (Jiwa) | Kepadatan (Jiwa/km ²) |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Membalong | 22.348 | 24,570 |
| 2. | Tanjungpandan | 79.925 | 211,191 |
| 3. | Badau | 11.478 | 25,050 |
| 4. | Sijuk | 24.911 | 60,173 |
| 5. | Selat Nasik | 6.770 | 50,712 |
| | Jumlah Total | 145.432 | 63,405 |

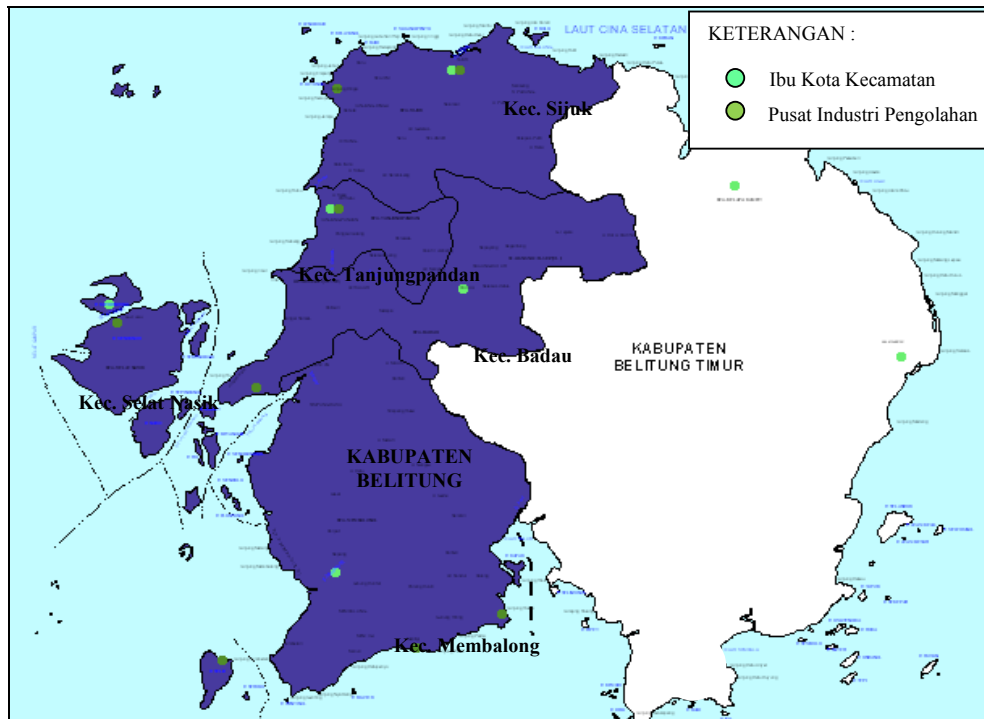
Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

3.1.4 Perekonomian

Perdagangan merupakan sektor ekonomi yang sangat berperan dalam program pembangunan. Berkembangnya kegiatan perdagangan dapat dilihat dari kegiatan ekspor dan impor suatu wilayah. Begitu juga dengan Kabupaten Belitung yang melakukan kegiatan ekspor-impor dalam menunjang perekonomiannya.

Kabupaten Belitung merupakan wilayah kepulauan yang kaya akan potensi sumberdaya alam, baik di darat maupun di laut. Adanya potensi tersebut membuat kegiatan distribusi perdagangan mempunyai peranan yang cukup besar terhadap struktur perekonomian Kabupaten Belitung sebab perdagangan merupakan sektor ekonomi yang sangat berperan dalam program pembangunan.

Ada dua sektor unggulan yang berkembang di Kabupaten Belitung dan memberikan kontribusi terbesar bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Belitung yaitu sektor pertambangan dan perikanan. Negara tujuan ekspor Kabupaten Belitung, diantaranya adalah Jepang, Malaysia, Thailand, Taiwan dan Singapura. Berikut ini gambar peta lokasi industri pengolahan di Kabupaten Belitung:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

GAMBAR 3.3
PETA LOKASI INDUSTRI PENGOLAHAN DI KABUPATEN BELITUNG

Dalam melakukan kegiatan ekspor impor, digunakan Pelabuhan Tanjungpandan sebagai terminal pendistribusian bagi barang-barang yang akan keluar dan masuk Kabupaten Belitung. Adapun komoditi produk-produk ekspor yang melalui Pelabuhan Tanjungpandan diantaranya yaitu: kaolin, pasir besi, tanah liat, ikan segar, lada dan minyak kelapa sawit (CPO) (Belitung dalam Angka 2006, 2007:240). Berikut ini adalah tabel arus perdagangan menurut jenis pelayaran di Pelabuhan Tanjungpandan selama tahun 2006:

**TABEL III.4
REALISASI EKSPOR KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006**

| No. | Komoditi | Volume (Ton) | Nilai (US \$) | Negara Tujuan |
|-----|-----------------------|---------------|----------------|-------------------------|
| 1. | Kaolin | 11.713,250 | 1.164.043,000 | Jepang,vietnam,Thailand |
| 2. | Tanah Liat | 6.000,000 | 18.000,000 | China |
| 3. | Ceramik clay | 138.341,250 | 1.616.789,000 | Taiwan,UAE |
| 4. | Pasir / Batu Besi | 67.515,488 | 1.400.921,470 | China |
| 5. | Hasil Perikanan | 535,001 | 798.682,230 | Singapura |
| 6. | Frozen Fillets | 14,000 | 45.318,830 | Singapura |
| 7. | CPO | 52.551,560 | 47.590.954,340 | India,Malaysia,Pakistan |
| 8. | Palm Nut and | 960.049,420 | 2.418.932,420 | Malaysia |
| 9. | Kemels Bijih Timah | 3.585,460 | 13.021.702,000 | Jepang,Taiwan,Hongkong |
| | Jumlah Total | 1.240.305,429 | 68.075.343,290 | |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

Barang-barang untuk komoditi yang diimpor terdiri dari bahan makanan pokok, bahan bangunan dan industri serta bahan-bahan kebutuhan lainnya yang tidak terdapat di Kabupaten Belitung. Data tentang bahan-bahan yang diimpor dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**TABEL III.5
REALISASI IMPOR KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006**

| No. | Komoditi | Volume | Satuan |
|-----|-------------------------------------|-----------|------------|
| 1. | <u>Barang Pokok</u> | | |
| | a. Beras | 10.500,00 | Ton |
| | b. Gula pasir | 1.060,00 | Ton |
| | c. Garam | 327,83 | Ton |
| | d. Minyak tanah | 4.920,00 | Kilo liter |
| | e. Minyak goreng | 683,80 | Ton |
| | f. Sabun cuci | 850,80 | Pak |
| | g. Tepung terigu | 341,32 | Ton |
| | h. Ikan asin | 214,24 | Ton |
| 2. | <u>Barang Penting/Strategis</u> | | |
| | a. semen | 13.371,37 | Ton |
| | b. pupuk | 649,80 | Ton |
| | c. minyak solar | 29.280,00 | Liter |
| | d. premium | 16.620,00 | Liter |
| 3. | <u>Beberapa Barang Umum Lainnya</u> | | |
| | a. kacang tanah | 542,64 | Ton |
| | b. kacang kedelai | 1.341,71 | Ton |
| | c. kacang hijau | 205,15 | Ton |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

3.2 Kondisi Pelabuhan di Kabupaten Belitung

Di Kabupaten Belitung saat ini ada dua pelabuhan milik pemerintah yang sudah beroperasi, yaitu Pelabuhan Tanjungpandan yang dikelola oleh PT. Pelindo II dan Pelabuhan Tanjung Ru yang dikelola oleh UPTD Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung. Selain itu juga ada pelabuhan khusus yaitu pelabuhan khusus untuk distribusi BBM dan minyak kelapa sawit (CPO) yang dikelola oleh swasta dan joint bersama (Jobber) dengan Pertamina. Semua pelabuhan tersebut didukung oleh sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang menghubungkan antara kedua pelabuhan tersebut maupun yang menghubungkan antara kedua pelabuhan dengan daerah *hinterland*-nya.

Pada dasarnya media transportasi laut merupakan penghubung Kabupaten Belitung dengan pulau-pulau di dalam lingkup Kabupaten Belitung serta pulau-pulau di luar wilayah Kabupaten Belitung. Untuk skala lintas penghubung antar pulau dalam Kabupaten Belitung, transportasi laut Kabupaten Belitung memiliki aksesibilitas menghubungkan Pulau Belitung dengan pulau-pulau disekitarnya. Untuk skala lintas penghubung antar daerah di luar Kabupaten Belitung memiliki aksesibilitas menghubungkan Kabupaten Belitung dengan pulau-pulau lain di luar Kabupaten Belitung seperti Pulau Jawa, Pulau Bangka, Kepulauan Riau, dan Pulau Kalimantan.

3.2.1 Kondisi Pelabuhan Tanjungpandan

Pelabuhan Tanjungpandan merupakan pelabuhan utama Pulau Belitung yang terletak di wilayah Barat Pulau Belitung, tepatnya di Kota Tanjungpandan yaitu ± 500 m dari Pusat Kota Tanjungpandan terletak pada koordinat 02 04'00" LS dan 107 00'00" BT. Posisi geografis pelabuhan Tanjung Pandan aman dari pengaruh gelombang laut termasuk musim barat. Pelabuhan Tanjungpandan merupakan pintu gerbang utama ekonomi Kabupaten Belitung. Komoditas barang yang diangkut di pelabuhan Tanjungpandan antara lain barang-barang *consumer goods*, tanah liat, pasir bangunan, kernel, pupuk dan kaolin. Kondisi Pelabuhan Tanjungpandan terdiri dari: Kawasan Perkantoran, Kawasan Penumpang, Kawasan Bongkar Muat Barang, Kawasan Pergudangan, dan Kawasan Perikanan. Fasilitas Pelabuhan Tanjungpandan dilengkapi dengan alur, kolam,

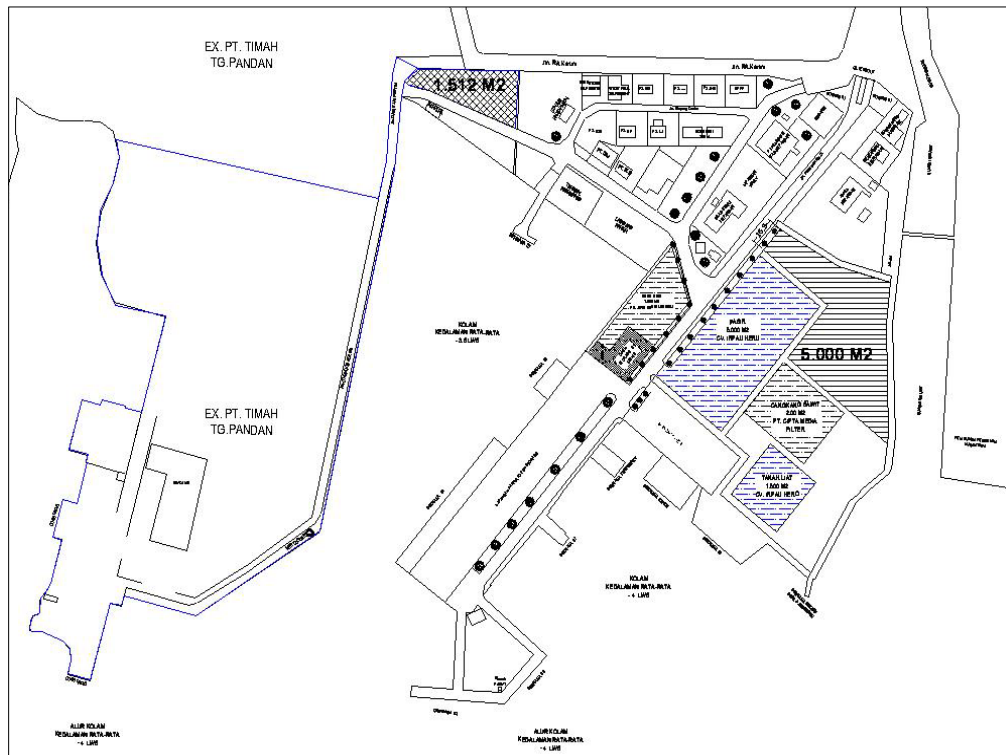
dermaga, dan lapangan penumpukan. Pelabuhan Tanjungpandan mempunyai alur sepanjang 6,8 mil dengan kedalaman alur pelayaran -4,0 m LWS. Sedangkan kolam pelabuhan Tanjungpandan memiliki luas 3,39 Ha dan kedalaman -3 m LWS. Untuk panjang dermaga seluruhnya adalah 317,75 m, dan terbagi ke dalam delapan dermaga. Selanjutnya Pelabuhan Tanjungpandan mempunyai luas keseluruhan lapangan penumpukan 33.088 m². Berikut peta lokasi Pelabuhan Tanjungpandan:



Sumber: Bappeda Kabupaten Belitung, 2009

GAMBAR 3.4
PETA LOKASI PELABUHAN TANJUNGPANDAN

Berikut ini adalah gambar *Lay Out* dermaga penumpang dan dermaga barang Pelabuhan Tanjungpandan:



Sumber: PT. Pelindo II Tanjungpandan, 2009

GAMBAR 3.5 LAY OUT PELABUHAN TANJUNGPANDAN

Kegiatan-kegiatan ada di Pelabuhan Tanjungpandan terkait dengan penumpang dan barang. Penumpang yang menggunakan angkutan laut antara lain merupakan masyarakat dari luar Kabupaten Belitung dan masyarakat sekitar di dalam Kabupaten Belitung. Barang-barang yang dibongkar ataupun muat di pelabuhan laut merupakan barang-barang kebutuhan industri, konsumsi, bahan baku, dan lain-lain. Pelabuhan Tanjungpandan memiliki kapasitas dermaga dengan panjang ± 290 meter dan memiliki sembilan tambatan dermaga dan dapat disandari 11 kapal. dengan berat kapal di bawah 6500 DWT. Pelabuhan Tanjungpandan yang melayani jasa angkutan barang dan penumpang, saat ini dilengkapi dengan fasilitas dermaga untuk bongkar muat barang dan penumpang. Data fisik Pelabuhan Tanjungpandan dapat diuraikan sebagai berikut:

TABEL III.6
DATA FISIK PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| | | |
|----|---|--|
| 1. | Luas daerah pelabuhan Tanjung Pandan | |
| | – Luas daratan | : 8,5 ha |
| | – Luas areal perairan | : 730 ha |
| | – Luas kolam Pelabuhan | : 3,39 LWS |
| 2. | Dermaga | |
| | – Panjang | : 324,75 meter |
| | – Luas lahan | : 5,84 ha |
| | – Kedalaman alur | : -3,5 MLWS |
| | – Kedalaman kolam | : -3 LWS |
| | – Tambatan dermaga | : 9 (sembilan) |
| | – Kapal yang dapat bersandar per hari | : 11 (sebelas) kapal |
| 3. | Alur Pelayaran | |
| | – Panjang alur | : 4,5 mil |
| | – Lebar alur | : 30 m |
| | – Kedalaman alur | : 3,5 LWS |
| | – Hambatan | : 1 buah tikungan tajam (kondisi ini dapat menjadi hambatan peningkatan voume kunjungan kapal karena keluar masuk kapal tergantung air pasang surut dan satu buah tikungan tajam dapat mengakibatkan |
| 4. | Kedalaman kolam pelabuhan Tanjung Pandan pada waktu: | |
| | – Air surut terendah | : -3 meter LWS |
| | – Air pasang tertinggi | : 6 meter LWS |
| 5. | Pemanduan Kapal | |
| | Pelabuhan Tanjung Pandan adalah Pelabuhan Pandu Luar Biasa dengan penyelenggaraan pemanduan oleh PT Pelindo II TanjungPandan dengan frekwensi pemanduan selama tahun 2008 tercatat 1.079 gerak kapal. | |
| 6. | Perambuan/ lampu navigasi | |
| | – Jumlah | : 7 (tujuh) buah |
| 7. | Kinerja Pelabuhan | |
| | a. Operasional Pelabuhan | |
| | – Kedatangan kapal rata-rata per bulan | : 108 kapal |
| | – Waiting time | : 15 menit/kapal |
| | – Waktu pelayaran | : 45 menit/kapal |
| | – Waktu gilir | : 35 menit/kapal |
| | – Tonase per kapal | : 730 ton/kapal |
| | – Jumlah gang per kapal | : 1 gang |
| | – Ton jam kapal labuh jangkar | : 48,78 ton |
| | – Ton/ jam kapal di dermaga | : 174,7 ton |
| | – Ton/jam/gang rata-rata | : 28 ton |
| | b. Produksi/Traffic Pelabuhan | |
| | – Kunjungan kapal | : 1.300 unit |
| | – Produksi jam pelayanan untuk per kapal | : 2.285 Grt - Etmal |
| | – Jam Tambat | : 84.873 Grt/15 hari |
| | – Jam Labuh | : 755.147/ kapal |
| | – Jam Pemanduan | : 809 jam |
| | – Jasa Pemanduan Dalam Daerah Pelabuhan | : 1079 kapal/gerak |
| | – Produksi penumpukan barang (gudang lapangan) | : 310 ton/hari |
| | – Produksi jam pemakaian alat | : nihil |
| | Bert Accupanci ratio | |

Sumber: PT. Pelindo II Tanjungpandan, 2009

Berikut ini gambar foto aktivitas di dermaga angkutan barang dan angkutan penumpang Pelabuhan Tanjungpandan:



Sumber: Hasil Survei, 2009

GAMBAR 3.6
DERMAGA PENUMPANG DAN BARANG PELABUHAN
TANJUNGPANDAN

Pelabuhan Tanjungpandan dengan status sebagai pelabuhan nasional berfungsi sebagai pengumpan lokal (Sumber: Dinas Perhubungan dan Pariwisata Prov. Kepulauan Bangka Belitung, 2004). Pelabuhan Tanjungpandan merupakan pelabuhan utama di Kabupaten Belitung berfungsi melayani keluar masuknya barang dan penumpang untuk Kabupaten Belitung dan juga Kabupaten Belitung Timur. Seiring dengan meningkatnya aktivitas pembangunan di Kabupaten Belitung khususnya dan Pulau Belitung umumnya, maka meningkat pula aktivitas kegiatan di Pelabuhan Tanjungpandan. Data jumlah kunjungan kapal yang berlabuh di Pelabuhan Tanjungpandan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

TABEL III.7
DATA KUNJUNGAN KAPAL DI PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| NO | URAIAN | SAT | TAHUN 2003 | TAHUN 2004 | TAHUN 2005 | TAHUN 2006 | TAHUN 2007 | TAHUN 2008 |
|----|------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Pelayaran Luar Negeri | UNIT | 67 | 51 | 49 | 110 | 55 | 26 |
| | | GRT | 255.862 | 248.071 | 185.542 | 146.013 | 147.017 | 80.417 |
| 2 | Pelayaran Dalam Negeri | UNIT | 1.231 | 1.243 | 1.332 | 1.281 | 1.141 | 1.125 |
| | | GRT | 456.058 | 458.056 | 440.775 | 514.169 | 488.882 | 449.077 |
| 3 | Pelayaran Rakyat | UNIT | 26 | 32 | 47 | 81 | 112 | 149 |
| | | GRT | 6.052 | 6.836 | 8.468 | 11.345 | 20.183 | 23.311 |
| | Jumlah | UNIT | 1.324 | 1.326 | 1.428 | 1.472 | 1.308 | 1.300 |
| | | GRT | 717.972 | 712.963 | 634.785 | 671.527 | 656.082 | 552.805 |

Sumber: Data PT. Pelindo II Tanjungpandan, 2009

Pelabuhan Tanjungpandan selain melayani jasa angkutan penumpang juga melayani angkutan barang. Berikut ini adalah tabel data jumlah pengguna jasa/penumpang yang menggunakan Pelabuhan Tanjungpandan:

**TABEL III.8
DATA ARUS PENUMPANG DI PELABUHAN TANJUNGPANDAN**

| NO | URAIAN | SAT | TAHUN 2003 | TAHUN 2004 | TAHUN 2005 | TAHUN 2006 | TAHUN 2007 | TAHUN 2008 |
|----|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 | <u>Dalam Negeri</u> EMBARKASI (Naik) | ORANG | 39.188 | 30.563 | 40.992 | 46.694 | 44.016 | 55.968 |
| 2 | DEBARKASI (Turun) | ORANG | 18.600 | 21.969 | 18.901 | 28.199 | 36.100 | 44.550 |
| | JUMLAH | ORANG | 57.788 | 52.532 | 59.893 | 74.893 | 80.116 | 100.518 |

Sumber: Data PT. Pelindo II Tanjungpandan, 2009

Dari data yang ada pada tahun 2003 tercatat bahwa pelabuhan ini telah melakukan bongkar muat barang sebesar 409.603 ton (Sumber: Dinas Perhubungan dan Pariwisata Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2004). Berikut ini tabel data tentang arus bongkar muat barang di Pelabuhan Tanjungpandan:

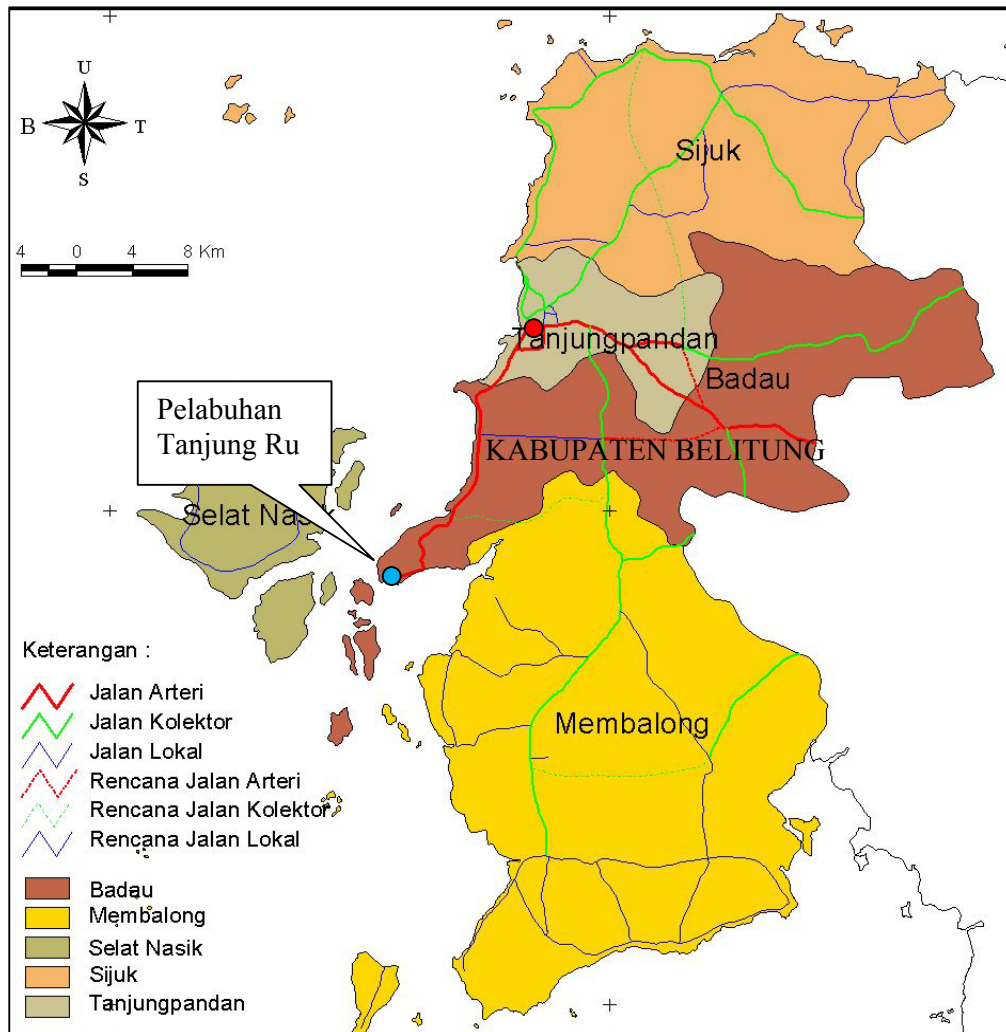
**TABEL III.9
ARUS BARANG BERDASARKAN PERDAGANGAN DAN DISTRIBUSI DI
PELABUHAN TANJUNGPANDAN PRIODE 2003 S/D 2008**

| NO | URAIAN | SAT | TAHUN 2003 | TAHUN 2004 | TAHUN 2005 | TAHUN 2006 | TAHUN 2007 | TAHUN 2008 |
|----|---------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | LUAR NEGERI | | | | | | | |
| | a. IMPORT | TON | 3.212 | 1.729 | 3.131 | 3.796 | 8.253 | 7.328 |
| | b. EXPORT | TON | 47.539 | 52.176 | 42.793 | 26.682 | 47.713 | 37.603 |
| | | | 50.751 | 53.905 | 45.924 | 30.478 | 55.966 | 44.931 |
| 2 | DALAM NEGERI | | | | | | | |
| | a. BONGKAR | TON | 263.972 | 294.976 | 353.348 | 426.021 | 399.822 | 512.870 |
| | b. MUAT | TON | 445.986 | 433.410 | 381.225 | 482.568 | 413.466 | 391.657 |
| | | | 709.958 | 728.386 | 734.573 | 908.589 | 813.288 | 904.527 |
| | JUMLAH | TON | 760.709 | 782.291 | 780.497 | 939.067 | 869.254 | 949.458 |
| 3 | DISTRIBUSI | | | | | | | |
| | a. DERMAGA | TON | 501.016 | 518.502 | 539.036 | 533.924 | 515.744 | 638382 |
| | b. R E D E | TON | 37.398 | 42.144 | 25.205 | 26.183 | 36.163 | 36103 |
| | c. D U K S | TON | 222.295 | 221.645 | 216.256 | 378.960 | 317.347 | 274973 |
| | | | 760.709 | 782.291 | #REF! | 939.067 | 869.254 | 949.458 |
| | JUMLAH | TON | 760.709 | 782.291 | 780.497 | 939.067 | 869.254 | 949.458 |
| | | BOX | - | 3 | 210 | 276 | - | 623 |

Sumber: Data PT. Pelindo II Tanjungpandan, 2009

3.2.2 Kondisi Pelabuhan Tanjung Ru

Pelabuhan Tanjung Ru terletak di Kecamatan Badau yaitu \pm 30 km dari Pusat Kota Tanjungpandan berfungsi sebagai pelabuhan penyeberangan kelas II dengan tujuan pelayaran ke Pulau Bangka. Berikut ini gambar peta lokasi Pelabuhan Tanjung Ru di Kecamatan Badau Kabupaten Belitung:



Sumber: Bappeda Kabupaten Belitung, 2009

GAMBAR 3.7
PETA LOKASI PELABUHAN TANJUNG RU

Pelabuhan Tanjung Ru merupakan pelabuhan penyeberangan yang ada di Kabupaten Belitung. Pelabuhan ini di bawah kewenangan PT. ASDP yang khusus melayani kapal Ro-Ro. Untuk penyeberangan kapal cepat berada di Pelabuhan Tanjung Pandan. Fasilitas dan informasi yang dimiliki oleh Pelabuhan Tanjung Ru ini antara lain diberikan sebagai berikut:

TABEL III.10
DATA FISIK PELABUHAN TANJUNG RU

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Alur pelayaran | |
| ▪ panjang alur | : 2,9 kilometer |
| ▪ kedalaman | : 3 meter LWS |
| ▪ jumlah rambu | : SBNP 6 unit |
| ▪ kolam pelabuhan | : surut ±60 meter, pasang ±14 meter |
| 2. Dermaga penyeberangan | |
| ▪ Jumlah | : 1 buah |
| ▪ Panjang | : 42 meter |
| ▪ Tambatan | : 6 buah (bolder) |
| ▪ Luas parkir | : 3500 meter persegi |
| ▪ Ruang tunggu | : 600 mete persegi |

Sumber: Direktorat Perhubungan Darat Provinsi.Kepulauan Bangka Belitung, 2008

Kegiatan pelabuhan Tanjung Ru meliputi:

- Kapal penyeberangan Ferry KMP Gorare dengan rute Tanjungpandan-Sadai (1x seminggu)
- Kapal penumpang KM LAwit dan KM Leuser dengan rute Tanjungpandan – Tanjung Priok (PP) dan Tanjung Pandan-Pontianak (PP).
- Kegiatan bongkar muat pasir bangunan dengan tujuan Marunda Jakarta (1 x per bulan).

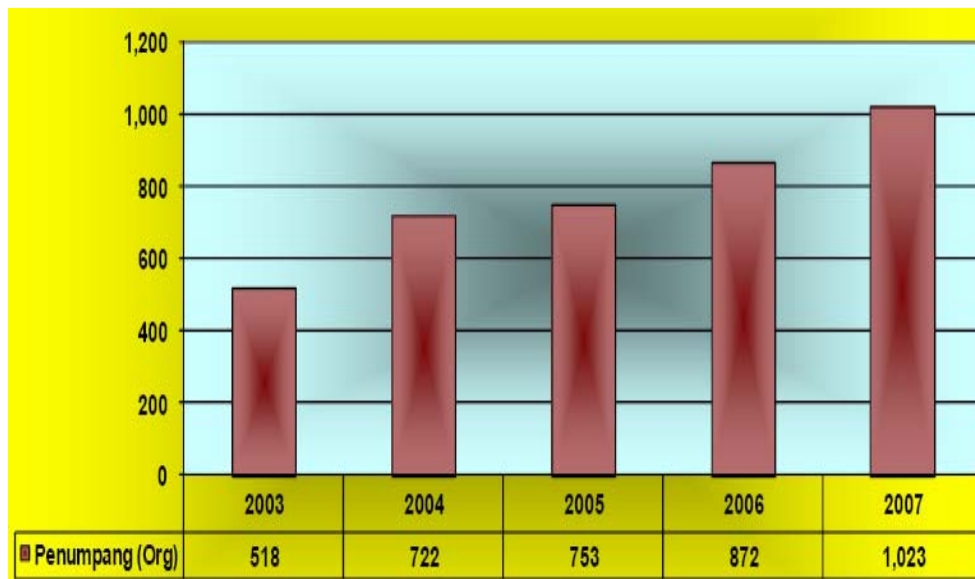
Pelabuhan Tanjung Ru juga yang melayani jasa angkutan barang dan penumpang, sehingga dilengkapi dengan fasilitas dermaga untuk bongkar muat barang dan penumpang. Berikut ini adalah gambar foto kondisi dermaga penumpang dan dermaga barang Pelabuhan Tanjung Ru:



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2009

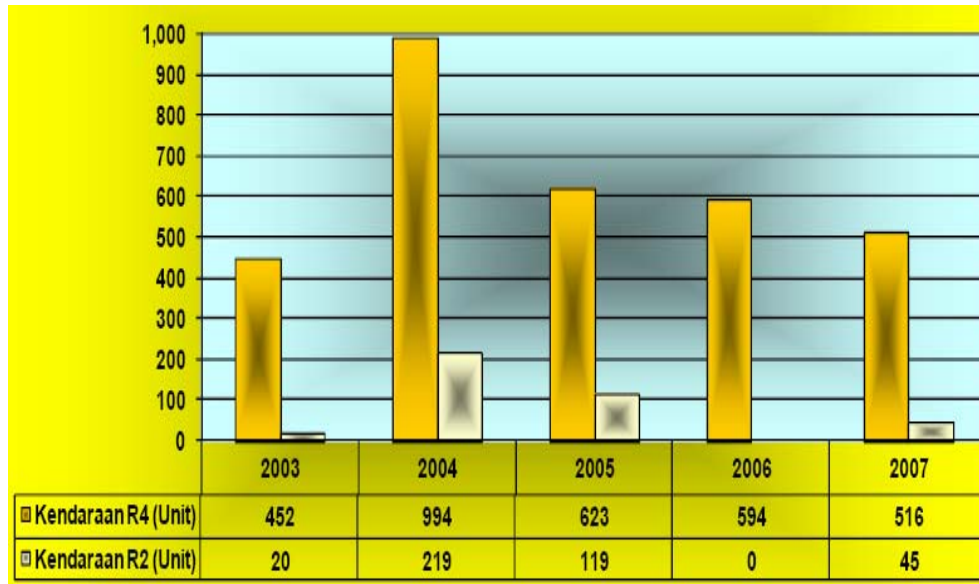
GAMBAR 3.8
DERMAGA BARANG/ PENUMPANG PELABUHAN TANJUNG RU

Sama halnya dengan Pelabuhan Tanjungpandan, Pelabuhan Tanjung Ru juga melakukan kegiatan bongkar muat barang dan penumpang. Berikut ini adalah data tentang arus penumpang dan barang yang melalui Pelabuhan Tanjung Ru:



Sumber: Direktorat Perhubungan Darat Provinsi.Kepulauan Bangka Belitung, 2008

GAMBAR 3.9
GRAFIK DATA ARUS PENUMPANG DI PELABUHAN TANJUNG RU
PRIODE 2003 S/D 2007



Sumber: Direktorat Perhubungan Darat Provinsi.Kepulauan Bangka Belitung, 2008

GAMBAR 3.10
GRAFIK DATA ARUS BARANG/KENDARAAN DI PELABUHAN
TANJUNG RU PRIODE 2003 S/D 2007

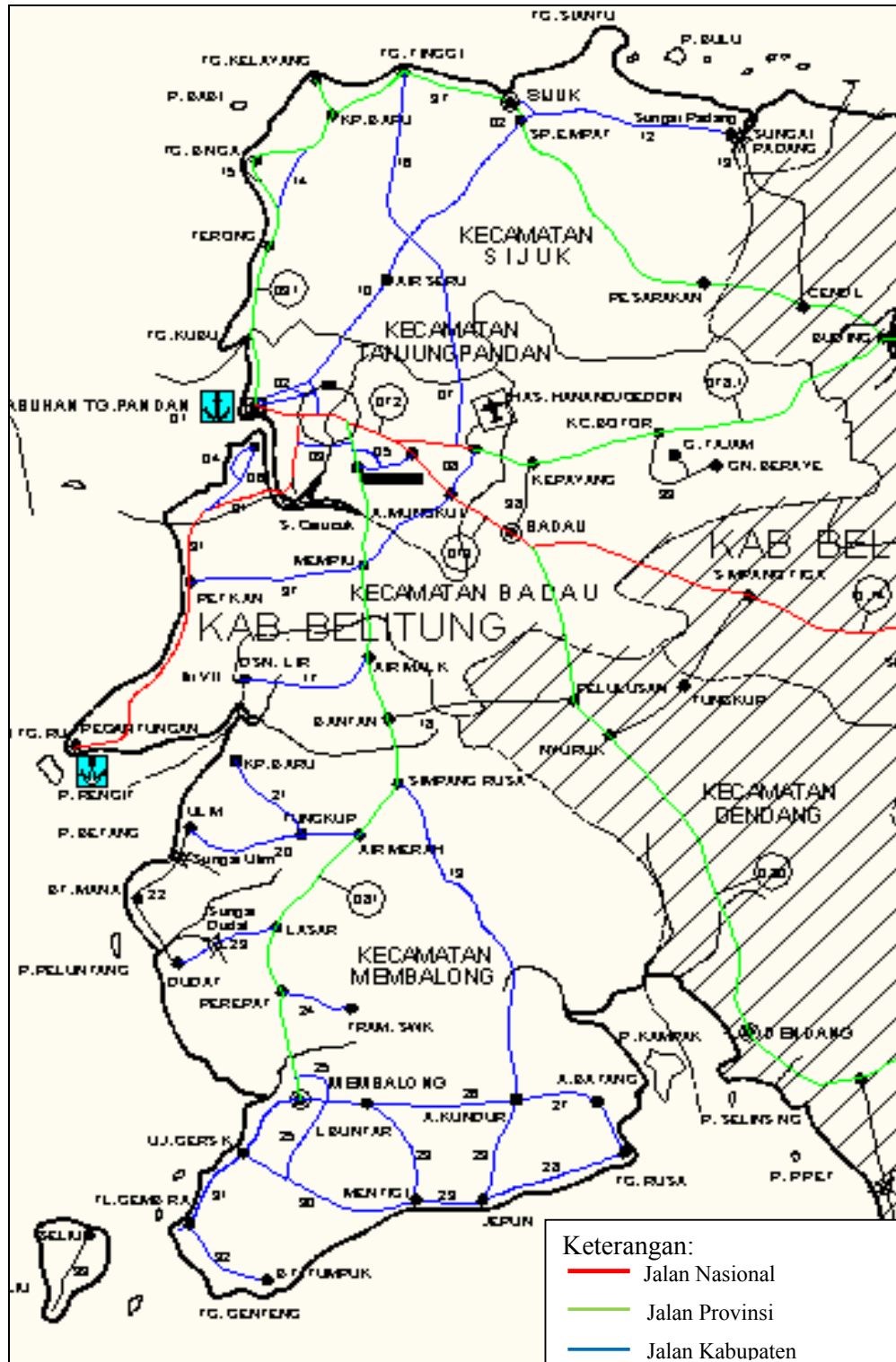
3.3 Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) di Kabupaten Belitung

Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) di Kabupaten Belitung secara garis besar terdiri dari 3 (tiga) unsur, meliputi: prasarana, sarana dan sistem pengoperasian transportasi.

3.3.1 Prasarana Transportasi

A. Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan di Kabupaten Belitung terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Berdasarkan fungsi secara garis besar jaringan jalan di Kabupaten Belitung terdiri dari jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal, sedangkan berdasarkan statusnya terdiri dari jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten. Sampai akhir tahun 2006, panjang jalan nasional di Kabupaten Belitung mencapai 63,28 km, panjang jalan provinsi 134,45 km dan panjang jalan kabupaten 454,02 km.. Untuk lebih jelasnya peta jaringan jalan di Kabupaten Belitung dapat dilihat pada gambar peta berikut ini:



Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

GAMBAR 3.11
PETA JARINGAN JALAN DI KABUPATEN BELITUNG

Berikut ini adalah data tentang jalan nasional di Kabupaten Belitung untuk tiap ruas jalan:

TABEL III.11
RUAS JALAN NASIONAL DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006

| JALAN NASIONAL | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------------------|--|----------|
| LINK | JURUSAN | ANTARA | | PANJANG |
| | | KM - KM | | |
| 072 | JL. Veteran (11 K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 0,61 KM |
| 072 | JL. Saidan (12K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 0,35 KM |
| 072 | JL. Patimura (13K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 1,17 KM |
| 072 | JL. Air Saga (14 K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 2,01 KM |
| 078 | JL. Sriwijaya (11 K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 1,62 KM |
| 078 | JL. Sijuk (12 K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 2,50 KM |
| 081 | JL. Dahlan | Dalam Kota Tanjungpandan | | 2,02 KM |
| 081 | JL. Basuki Rahmat (12 K) | Dalam Kota Tanjungpandan | | 0,90 KM |
| NS | Tg. Pandan – Tg. Ru | KM 2 + 100 - KM 34 + 400 | | 32,30 KM |
| 073 | Perawas - Badau | KM 9 + 200 - KM 20 + 200 | | 11,00 KM |
| 074 | Badau- Sp. Renggiang | KM 20 + 200 - KM 29 + 000 | | 8,80 KM |
| TOTAL PANJANG | | | | 63,28 KM |

Sumber: UPTD Kimpraswil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2007

Data tentang jalan provinsi di Kabupaten Belitung untuk tiap ruas jalan adalah sebagai berikut:

TABEL III.12
RUAS JALAN PROVINSI DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006

| JALAN PROVINSI | | | | |
|----------------|---------------------------|---------------------------|--|-----------|
| LINK | JURUSAN | ANTARA | | PANJANG |
| | | KM - KM | | |
| 072 | Tg. Pandan - Perawas | KM 0 + 000 - KM 9 + 200 | | 9,20 KM |
| 078.1 | Perawas - KM 50 | KM 9 + 200 - KM 38 + 300 | | 29,10 KM |
| 080 | Badau - Dendang | KM 20 + 200 - KM 28 + 800 | | 8,60 KM |
| 081 | Junction - Membalong | KM 6 + 100 - KM 53 + 200 | | 47,10 KM |
| 091 | Tg. Pandan - Tg. Kelayang | KM 0 + 000 - KM 27 + 600 | | 27,60 KM |
| 097 | Tg. Kelayang - Tg. Tinggi | KM 25 + 250 - KM 38 + 100 | | 12,85 KM |
| TOTAL PANJANG | | | | 134,45 KM |

Sumber: UPTD Kimpraswil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2007

Data tentang jalan kabupaten di Kabupaten Belitung untuk tiap ruas jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III.13
RUAS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2007

| NO RUAS | NAMA RUAS JALAN | | PANJANG (Km) | LEBAR (m) |
|--------------|-------------------|-----------------------|-----------------|--------------|
| | PANGKAL | UJUNG | | |
| 01 | D.K Tanjungpandan | Kota | 118,08 | 3,00-8,00 |
| 02 | Perawas | Kelapa Kera | 7,00 | 3,00 |
| 03 | Pilang | Cerucuk | 4,70 | 4,00 |
| 04 | Pilang | TPA | 2,25 | 4,00 |
| 05 | Sp. Mungkui | Cerucuk | 6,25 | 4,00 |
| 06 | Pilang | Juru Seberang | 6,00 | 4,00 |
| 07 | Buluh Tumbang | Air Seru | 15,50 | 6,00 |
| 08 | Buluh Tumbang | Air mungkui-Mempiu | 10,80 | 6,00 |
| 09 | Piak Aik | Piak Aik -Ktr Camat | 4,00 | 4,00 |
| 10 | Tanjung Pandan | Simpang Empat | 20,35 | 4,50 |
| 11 | Simpang Empat | Pesarakan | 16,40 | 4,00 |
| 12 | Simpang Empat | Sungai Padang | 15,00 | 4,00 |
| 13 | Sungai Padang | Cendil | 4,00 | 6,00 |
| 14 | Jln. Padang Bola | Jln. Padang Bola | 1,70 | 4,50 |
| 15 | Tg. Binga | Sp.III Tg. Binga | 1,60 | 3,00 |
| 16 | Air Seru | Tg. Tinggi | 8,70 | 6,00 |
| 17 | Air Malik | Dsn. Ilir-Pegantungan | 13,90 | 6,00 |
| 18 | Bantan | Pelulusan | 5,50 | 4,50 |
| 19 | Simpang Rusa | Air Kundur | 23,00 | 4,00 |
| 20 | Air Merah | Ulim | 12,10 | 4,50 |
| 21 | Tungkup | Kampung Baru | 8,00 | 4,50 |
| 22 | Dudat | Ulim | 10,00 | 5,00 |
| 23 | Lasar | Dudat | 8,00 | 4,00 |
| 24 | Perpat | Trans. Swakarsa | 5,00 | 3,00 |
| 25 | Sp. Membalong | Trans. Gunung Beluru | 6,00 | 3,50 |
| 26 | Membalong | Lb. Buntar-Air Kundur | 14,00 | 4,00 |
| 27 | Air Kundur | Tanjung Rusa | 8,00 | 4,00 |
| 28 | Tanjung Rusa | Jepun | 10,00 | 4,00 |
| 29 | Air Kundur | Jepun-Lb.Buntar | 18,40 | 4,00 |
| 30 | Ujung Gersik | Mentigi | 13,20 | 3,50 |
| 31 | Membalong | Teluk Gembira | 12,70 | 4,00 |
| 32 | Padang Kandis | Batu Tumpuk | 9,00 | 3,50 |
| 33 | Pulau Seliu | Pulau Seliu | 3,50 | 3,00 |
| 34 | Selat Nasik | Petaling | 9,00 | 4,00 |
| 35 | Petaling | Suak Gual | 8,50 | 4,00 |
| 36 | Selat Nasik | Suak Gual | 13,00 | 4,00 |
| 37 | Mempiu | Petikan | 11,00 | 6,00 |
| 38 | Badau | Kepayang | 5,00 | 3,50 |
| 39 | Kacang Botor | Gn. Tajam-Gr. Beraye | 8,80 | 3,00 |
| TOTAL | | | 477,93 | |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2008

Data tentang jalan dalam Kota Tanjungpandan untuk tiap ruas jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III.14
RUAS JALAN KABUPATEN DALAM KOTA TANJUNGPANDAN
TAHUN 2007

| No. | Nama Ruas Jalan | Panjang (km) | Lebar (meter) | Kondisi | | |
|-----|----------------------|-----------------|------------------|-----------|-------------|------------|
| | | | | Baik (km) | Sedang (km) | Total (km) |
| 1. | ABADI | 0.70 | 3.00 | 0.70 | — | 0.70 |
| 2. | DE IRMA SURYANI | 0.23 | 3.00 | 0.23 | — | 0.23 |
| 3. | AHIM | 0.40 | 3.00 | 0.40 | — | 0.40 |
| 4. | AIR BAIK | 2.25 | 3.00 | 2.25 | — | 2.25 |
| 5. | AIR KEBULI | 2.84 | 3.00 | 2.84 | — | 2.84 |
| 6. | AIR KELUBI DALAM | 0.80 | 3.00 | 0.80 | — | 0.80 |
| 7. | AIR KETEKOK | 1.60 | 4.00 | 1.60 | — | 1.60 |
| 8. | AIR SERKUK | 2.00 | 4.00 | — | 2.00 | 2.00 |
| 9. | AKIL ALI | 1.00 | 3.00 | 1.00 | — | 1.00 |
| 10. | ALI UYUB | 0.70 | 4.00 | — | 0.70 | 0.70 |
| 11. | ANWAR AID | 1.00 | 4.00 | 1.00 | — | 1.00 |
| 12. | BRIGJEND KATAMSO | 0.13 | 10.00 | 0.13 | — | 0.13 |
| 13. | BHINEKA | 0.40 | 3.00 | 0.40 | — | 0.40 |
| 14. | DEPATI ENDEK | 0.22 | 10.50 | 0.22 | — | 0.22 |
| 15. | DEPATI RAHAT | 0.40 | 5.00 | 0.40 | — | 0.40 |
| 16. | DEWI SARTIKA | 0.30 | 3.00 | 0.30 | — | 0.30 |
| 17. | DOK | 0.10 | 3.00 | 0.40 | — | 0.10 |
| 18. | DR. SUSILO | 0.90 | 4.00 | 0.90 | — | 0.90 |
| 19. | Dr. CUNG | 0.70 | 3.00 | 0.70 | — | 0.70 |
| 20. | DR. SUTOMO | 0.38 | 4.00 | 0.38 | — | 0.38 |
| 21. | DUKU | 0.26 | 3.00 | 0.26 | — | 0.26 |
| 22. | ESTIKA | 0.75 | 3.00 | 0.75 | — | 0.75 |
| 23. | GADJAH MADA | 0.70 | 4.00 | 0.70 | — | 0.70 |
| 24. | GANTENG | 0.70 | 3.00 | 0.70 | — | 0.70 |
| 25. | GAPARMAN | 0.86 | 4.00 | 0.86 | — | 0.86 |
| 26. | H. MUNIR | 0.60 | 4.00 | 0.60 | — | 0.60 |
| 27. | HASAN SAIE | 1.10 | 4.00 | 1.10 | — | 1.10 |
| 28. | HASYIM IDRIS | 2.10 | 4.00 | 0.21 | — | 2.10 |
| 29. | HAYAFI MAHIN | 1.10 | 4.00 | 1.10 | — | 1.10 |
| 30. | HERCULES | 0.30 | 3.00 | 0.30 | — | 0.30 |
| 31. | IRIAN I | 0.21 | 4.00 | 0.21 | — | 0.21 |
| 32. | IRIAN II | 0.10 | 4.00 | 0.10 | — | 0.10 |
| 33. | JEND. A. YANI | 2.20 | 5.00 | 2.20 | — | 2.20 |
| 34. | JEND.GATOT SUBROTO | 2.54 | 6.00 | 2.54 | — | 2.54 |
| 35. | KAMBOJA | 0.15 | 3.50 | 0.36 | — | 0.36 |
| 36. | KAMBOJA I | 0.55 | 4.00 | 0.15 | — | 0.15 |
| 37. | KAMBOJA II | 0.55 | 3.00 | 0.55 | — | 0.55 |
| 38. | KAMBOJA III | 1.53 | 3.00 | 1.53 | — | 1.53 |
| 39. | KAPTEN HASAN BASRI | 0.90 | 4.00 | 0.90 | — | 0.90 |
| 40. | KAPTEN PIERE TENDEAN | 0.20 | 4.00 | — | 0.20 | 0.20 |
| 41. | KAPTEN SARIDIN | 1.00 | 4.00 | 1.00 | — | 1.00 |
| 42. | KAPTEN SARIDIN DALAM | 1.80 | 3.00 | 1.80 | — | 1.80 |
| 43. | KARTINI RS | 0.70 | 3.00 | 0.70 | — | 0.70 |
| 44. | KELAPA GADING | 1.46 | 3.00 | 1.46 | — | 1.46 |
| 45. | KENANGA PAAL I | 1.00 | 3.00 | 1.00 | — | 1.00 |
| 46. | KERJAN | 0.95 | 4.00 | — | 0.95 | 0.95 |
| 47. | KH. A. DAHLAN | 3.18 | 3.50 | 3.18 | — | 3.18 |
| 48. | KH. A. DAHLAN DALAM | 0.90 | 3.00 | 0.90 | — | 0.90 |
| 49. | R. E. MARTADINATA | 0.66 | 10.00 | 0.66 | — | 0.66 |
| 50. | KOMODOR YOS SUDARSO | 0.68 | 4.00 | — | 0.68 | 0.68 |
| 51. | KOMPLEK TIMAH PILANG | 2.25 | 3.00 | 2.25 | — | 2.25 |
| 52. | KUBURAN ISLAM PILANG | 1.66 | 3.00 | 1.66 | — | 1.66 |

| No. | Nama Ruas Jalan | Panjang (km) | Lebar (meter) | Kondisi | | |
|--------------|----------------------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | | Baik (km) | Sedang (km) | Total (km) |
| 53. | LETDA ZAINUDIN ABA | 0.85 | 4.00 | 0.85 | - | 0.85 |
| 54. | LETJEND. M.T. HARYONO | 0.15 | 5.00 | - | 0.15 | 0.15 |
| 55. | LETTU. MAT DAUD | 2.00 | 4.00 | - | 2.00 | 2.00 |
| 56. | M. NUH | 0.55 | 4.00 | 0.55 | - | 0.55 |
| 57. | MADURA | 0.95 | 4.00 | - | 0.95 | 0.95 |
| 58. | MAHARUP | 0.25 | 4.00 | 0.25 | - | 0.25 |
| 59. | MANSYUR S. | 0.25 | 4.00 | 0.25 | - | 0.25 |
| 60. | MARSDA ADI SUCIPTO | 0.57 | 4.00 | - | 0.57 | 0.57 |
| 61. | MAT YASIN | 0.96 | 4.00 | - | 0.96 | 0.96 |
| 62. | MAYJEND. BAMBANG UTOYO | 1.07 | 3.50 | 1.07 | - | 1.07 |
| 63. | MERDEKA | 0.78 | 6.50 | 0.78 | - | 0.78 |
| 64. | MESJIDAL FATHUL KARIB | 0.15 | 4.00 | 0.15 | - | 0.15 |
| 65. | MAYJEND. D. I. PANJAITAN | 0.12 | 4.00 | - | 0.12 | 0.12 |
| 66. | MUFAKAT | 1.00 | 3.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 67. | MURAH II | 1.40 | 3.00 | 1.40 | - | 1.40 |
| 68. | MUSA | 0.25 | 4.50 | 0.25 | - | 0.25 |
| 69. | PAK MANGGA | 0.36 | 3.50 | 0.36 | - | 0.36 |
| 70. | PAK TAHAU | 3.30 | 4.00 | 3.30 | - | 3.30 |
| 71. | PASIR PUTIH | 1.00 | 3.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 72. | PANGERAN DIPONEGORO | 1.00 | 8.00 | 1.40 | - | 1.40 |
| 73. | PANGKALAN | 0.30 | 3.00 | 0.30 | - | 0.30 |
| 74. | PDAM | 1.95 | 3.00 | 1.95 | - | 1.95 |
| 75. | PELABUHAN BARO | 0.20 | 3.00 | 0.20 | - | 0.20 |
| 76. | AIR KETEKOK | 5.60 | 3.00-4.00 | 5.60 | - | 5.60 |
| 77. | PELATARAN TIMAH AIR TG. | 5.00 | 3.00 | 5.00 | - | 5.00 |
| 78. | PEMUDA | 1.95 | 3.00 | 1.95 | - | 1.95 |
| 79. | PEMUDA DALAM | 0.30 | 3.00 | 0.30 | - | 0.30 |
| 80. | PERMATA | 3.00 | 3.00 | 3.00 | - | 3.00 |
| 81. | PERUMNAS | 3.30 | 4.00 | 3.30 | - | 3.30 |
| 82. | PERUMAHAN PU | 1.00 | 3.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 83. | PINANG LADANG | 1.30 | 4.00 | 1.30 | - | 1.30 |
| 84. | PINTAS | 0.50 | 3.00 | 0.50 | - | 0.50 |
| 85. | PINTU 60 | 0.80 | 3.00 | 0.80 | - | 0.80 |
| 86. | PLP. AIR SAGA | 1.00 | 3.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 87. | PLP. TANJUNG PENDAM | 1.00 | 3.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 88. | P2P. AIR MERBAU | 2.10 | 3.00 | 2.10 | - | 2.10 |
| 89. | P2P. AIR SAGA | 1.50 | 3.00 | 1.50 | - | 1.50 |
| 90. | P2P. KP PARTI | 2.00 | 3.00 | 2.00 | - | 2.00 |
| | a. BANDUNG | - | 3.00 | - | - | - |
| | b. JAWA | - | 3.00 | - | - | - |
| | c. SULAIMAN | - | 3.00 | - | - | - |
| 91. | R. A. KARTINI | 0.20 | 3.50 | 0.20 | - | 0.20 |
| 92. | SABAR | 0.45 | 4.00 | - | 0,45 | 0,45 |
| 93. | SAMBAS I | 1.22 | 3.00 | 1.22 | - | 1.22 |
| 94. | SAMBAS II | 1.30 | 3.00 | 1.30 | - | 1.30 |
| 95. | SAMPING POLRES | 0.52 | 3.00 | 0.52 | - | 0.52 |
| 96. | SEKOLAH | 0.26 | 6.50 | 0.26 | - | 0.26 |
| 97. | SELEMBAT LAMA | 2.20 | 3.00 | 2.20 | - | 2.20 |
| 98. | SERMA ABDULLAH | 1.65 | 4.00 | 1.65 | - | 1.65 |
| 99. | SIBURIK BARAT | 0.15 | 11.50 | 0.15 | - | 0.15 |
| 100. | SIBURIK TIMUR | 0.15 | 7.00 | 0.15 | - | 0.15 |
| 101. | SEPAKAT | 0.50 | 3.00 | 0.50 | - | 0.50 |
| 102. | STADION | 1.00 | 4.00 | 1.00 | - | 1.00 |
| 103. | TANJUNG BARU | 1.04 | 3.00 | 1.04 | - | 1.04 |
| 104. | TAREDA + Sp. SD PAGAR ALAM | 0.45 | 3.00 | 0.45 | - | 0.45 |
| 105. | TEBET PERMAI | 3.00 | 3.00 | 3.00 | - | 3.00 |
| 106. | TEUKU UMAR | 0.95 | 4.00 | - | 0.95 | 0.95 |
| 107. | WAHAB AZIS | 1.10 | 4.00 | - | 1.10 | 1.10 |
| 108. | Z.A. PAGAR ALAM | 1.58 | 4.00 | - | 1.58 | 1.58 |
| TOTAL | | 118.08 | | 104.72 | 13.36 | 118.08 |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2008

Berdasarkan kondisi, jalan yang ada di Kabupaten Belitung dapat dikelompokkan menjadi: 49,87% dalam kondisi baik, 32,33% dalam kondisi sedang dan 17,8% dalam kondisi rusak (Belitung dalam Angka 2006, 2007:192). Untuk lebih jelasnya kondisi jaringan jalan di Kabupaten Belitung dapat dilihat pada tabel berikut ini:

TABEL III.15
KONDISI JALAN DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006

| No. | Keadaan | Panjang Jalan (km) tiap status | | |
|---------------|-----------------|--------------------------------|----------------|----------------|
| | | Jalan Kabupaten | Jalan Provinsi | Jalan Nasional |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Jenis permukaan | | | |
| | ▪ aspal | 392,22 | 134,45 | 63,28 |
| | ▪ kerikil | - | - | - |
| | ▪ tanah | 61,80 | - | - |
| | Jumlah | 454,02 | 134,45 | 63,28 |
| 2. | Kondisi jalan | | | |
| | ▪ baik | 226,42 | 127,28 | 2,83 |
| | ▪ sedang | 146,80 | 7,17 | - |
| | ▪ rusak | 80,80 | - | - |
| | ▪ rusak berat | - | - | - |
| | Jumlah | 454,02 | 134,45 | 63,28 |
| 3. | Kelas jalan | | | |
| | ▪ kelas I | - | - | - |
| | ▪ kelas II | - | - | - |
| | ▪ kelas III | - | - | - |
| | - kelas III A | 454,02 | 134,45 | 63,28 |
| | - kelas III B | - | - | - |
| - kelas III C | - | - | - | |
| | Jumlah | 454,02 | 134,45 | 63,28 |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

B. Jembatan

Prasarana transportasi lainnya adalah jembatan. Kondisi jembatan di Kabupaten Belitung pada umumnya relatif baik. Jembatan-jembatan yang ada umumnya menghubungkan jalan-jalan yang terpisahkan oleh aliran air pada sungai-sungai kecil. Berikut daftar jembatan di Kabupaten Belitung:

TABEL III.16
DATA JEMBATAN DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2006

| No Ruas | No Urut | Nama Jembatan/Sungai | Panjang (m) | Lebar (m) | Jumlah bentang |
|---------|--|-----------------------------------|-------------|-----------|----------------|
| 1 | <u>DALAM KOTA TANJUNGPANDAN</u> | | | | |
| | 1. | AIR SIBURIK I (Jl. Yos Sudarso) | 6 | 6 | 1 |
| | 2. | AIR SIBURIK II (Jl. R.Sakit) | 6 | 6 | 1 |
| | 3. | AIR SIBURIK III (Jl. Adi Sucipto) | 4 | 6 | 1 |
| | 4. | AIR SIBURIK IV (Jl. Anwar Aid) | 4 | 6 | 1 |
| | 5. | AIR SIBURIK V (Jl. Madura) | 4 | 6 | 1 |
| | 6. | AIR SIBURIK VI (Jl. Teuku Umar) | 4 | 6 | 1 |
| | 7. | AIR SIBURIK VII (Jl. Wahab Azis) | 4 | 6 | 1 |
| | 8. | AIR SIBURIK VIII (Jl. Dr. Susilo) | 46 | 6 | 1 |
| | 9. | AIR SIBURIK IX (Jl. G. Subroto) | 4 | 6 | 1 |
| | 10. | AIR SIBURIK X (Jl. Bambang Utoyo) | 4 | 6 | 1 |
| | 11. | AIR BERUTAK I (Jl. Zinudin ABA) | 8 | 6 | 1 |
| | 12. | AIR BERUTAK II (Jl. Sabar) | 4 | 6 | 1 |
| | 13. | AIR BERUTAK III (Jl. Diponegoro) | 4 | 6 | 1 |
| | 14. | AIR SAGA (Jl. Tebat Permai) | 3 | 4 | 1 |
| | 15. | AIR SAGA (Jl. Plp Air Saga) | 4 | 4 | 1 |
| | 16. | AIR PELEMPANG (Jl. Perumnas) | 8 | 6 | 1 |
| | 17. | AIR LAGUNDI (Jl. Perumnas) | 5 | 6 | 1 |
| | 18. | AIR PINANG LADANG | 10 | 6 | 1 |
| | 19. | AIR KONGKENG (Jl. Kamboja) | 4 | 4 | 1 |
| | 20. | AIR PANCUR I (Jl. Pak Mangga) | 4 | 4 | 1 |
| | 21. | AIR PANCUR II (Jl. Kelapa Gading) | 3 | 4 | 1 |
| | 22. | AIR NERUSE (Jl. Hasyim Idris) | 4 | 6 | 1 |
| 23. | AIR SERKUK (Jl. PDAM) | 10 | 6 | 1 | |
| 2 | <u>PERAWAS - KELAPA KERA</u> | | | | |
| 3 | 24. | ASAM LUBANG I | 12 | 4.5 | 1 |
| | 25. | ASAM LUBANG II | 6 | 4.5 | 1 |
| 7 | <u>PILANG - CECURUK</u> | | | | |
| 7 | 26. | AIR CECURUK I | 40 | 6 | 2 |
| | <u>BULUH TUMBANG</u> | | | | |
| 8 | 27. | AIR BULUH TUMBANG I | 6 | 6 | 1 |
| | 28. | AIR BULUH TUMBANG II | 10 | 6 | 1 |
| 8 | <u>B. TUMBANG - A. MUNGKUI - MEMPIU</u> | | | | |
| | 29. | AIR MUNGKUI I | 40 | 7 | 2 |
| 9 | 30. | AIR MUNGKUI II | 20 | 7 | 1 |
| | <u>PIAK AIK- PIAK AIK</u> | | | | |
| 10 | 31. | PIAK AIK- PIAK AIK | 8 | 6 | 1 |
| | <u>TANJUNG PANDAN - SP. EMPAT</u> | | | | |
| 11 | 32. | AIR KELAPA KERA | 3 | 4 | 1 |
| | 33. | AIR SERU | 12 | 4 | 1 |
| | 34. | AIR SELUMUR I | 4 | 4 | 1 |
| | 35. | AIR SELUMUR II | 25 | 6 | 1 |
| | 36. | AIR SELUMUR III | 3 | 4 | 1 |
| | 37. | AIR SELUMUR VI | 3 | 4 | 1 |
| | <u>SIMPANG EMPAT - PESARAKAN</u> | | | | |
| 12 | 38. | AIR DULANG | 5 | 4 | 1 |
| | 39. | AIR BLANGSATAN | 5 | 4 | 1 |
| | 40. | AIR BUNGA | 10 | 4.5 | 1 |
| | 41. | AIR PELEPAK PUTIH | 3 | 4 | 1 |
| | 42. | AIR SENGKELI | 15 | 4.5 | 1 |
| 12 | <u>SIMPANG IV - SUNGAI PADANG</u> | | | | |
| | 43. | AIR KUALA III | 3 | 4.5 | 1 |

| No Ruas | No Urut | Nama Jembatan/Sungai | Panjang (m) | Lebar (m) | Jumlah bentang |
|---------|---------|----------------------|-------------|-----------|----------------|
| | 44. | AIR BLANGSATAN I | 10 | 4.5 | 1 |
| | 45. | AIR BLANGSATAN II | 18 | 4.5 | 1 |
| | 46. | AIR SENGKELI | 20 | 4.5 | 1 |
| | 47. | AIR MUNTI I | 6 | 4.5 | 1 |
| | 48. | AIR MUNTI II | 6 | 4.5 | 1 |
| | 49. | SUNGAI PADANG | 200 | 4 | 65 |

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Belitung, 2009

C. Terminal

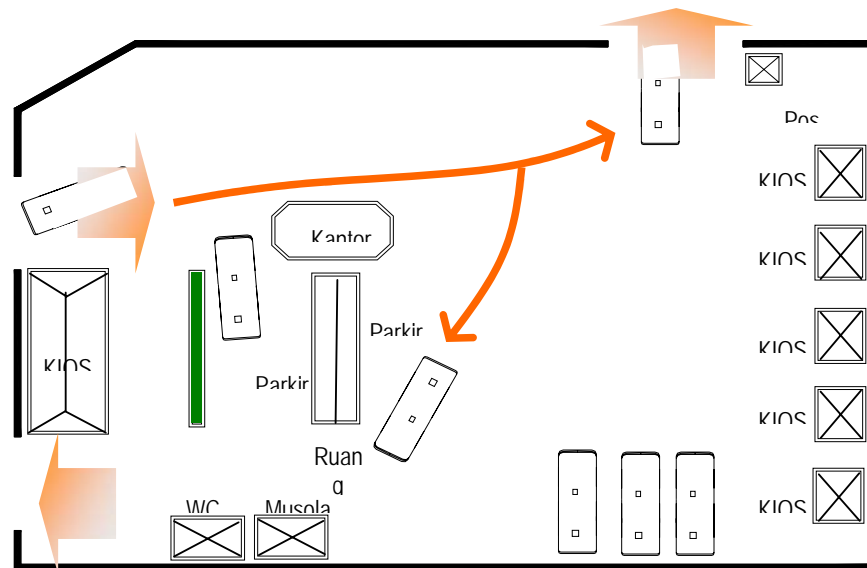
Terminal bis Tanjung Pandan merupakan terminal tipe C yang berada di Kabupaten Belitung. Terminal ini memiliki luas sekitar 2,5 hektar dengan luas terpakai mencapai 2 hektar. Secara umum terminal bis Tanjung Pandan ini memiliki karakteristik antara lain diuraikan sebagai berikut:

TABEL III.17
KARAKTERISTIK TERMINAL TANJUNGPANDAN

| Karakteristik | Kondisi Eksisting |
|---------------------------------------|--|
| Fasilitas terminal | |
| 1. Jalur keberangkatan dan kedatangan | Dua jalur, dengan luas 12 m ² |
| 2. Tempat Parkir | Luas 45,65 m ² |
| 3. Kantor terminal | Luas 54 m ² |
| 4. Tempat tunggu | Luas 11 m ² |
| 5. Menara pengawas | Luas 54 m ² |
| 6. Loker penjualan karcis | Luas 44 m ² |
| 7. Rambu-rambu informasi | Lima buah |
| Jalan Akses | |
| 1. Panjang jalan keluar/masuk | 25 meter |
| 2. Lebar jalan keluar/masuk | 15 meter |
| 3. Nama jalan utama | Jl Jenderal Sudirman |
| 4. Lebar jalan | 8 meter |
| 5. Fungsi jalan | Arteri |
| Kinerja terminal | |
| 1. Penyediaan bus | 2 trayek dengan 20 unit bus |
| 2. Penyediaan angkot | 5 trayek dengan 15 unit |
| 3. Penumpang | 400-500 orang/hari |
| 4. Kapasitas kendaraan | 40 unit |
| 5. Kapasitas penumpang | 450 penumpang |

Sumber: Dishubkominfo Kabupaten Belitung, 2009

Berikut ini gambar *Lay Out* Terminal Kota Tanjungpandan :



Sumber: Hasil Survei, 2009

GAMBAR 3.12
LAYOUT TERMINAL TANJUNGPANDAN

D. Trotoar, Pedestrian dan Parkir

Prasarana transportasi lain yang tak kalah pentingnya adalah trotoar atau pedestrian. Di Kabupaten Belitong, prasarana trotoar terdapat di jalan-jalan utama, seperti Jl. Merdeka, Jl. Sekolah, Jl. Jendral Sudirman, Jl. Sriwijaya, Jl. Pattimura, Jl. Yos Sudarso. Rata-rata lebar trotoar adalah 2 meter, dan di beberapa lokasi terdapat pot-pot bunga yang sebenarnya sangat mengganggu mobilitas pejalan kaki. Di atas trotoar juga dilengkapi dengan penutup saluran air berupa jeruji, bila di bawah trotoar itu terdapat saluran air.

Parkir juga perlu mendapatkan perhatian dalam penataan transportasi. Parkir dapat menjadi sumber pendapatan daerah dan juga dapat menimbulkan masalah bila tidak dikelola dengan baik. Lokasi parkir di Kabupaten Belitong terdapat di Kecamatan Tanjung Pandan, antara lain di Jl. Sriwijaya dan Jl. Veteran. Tarif parkir kendaraan roda empat adalah sebesar Rp 2.000, sedangkan tarif parkir kendaraan ruda dua sebesar Rp 1.000.

3.3.2 Sarana Transportasi

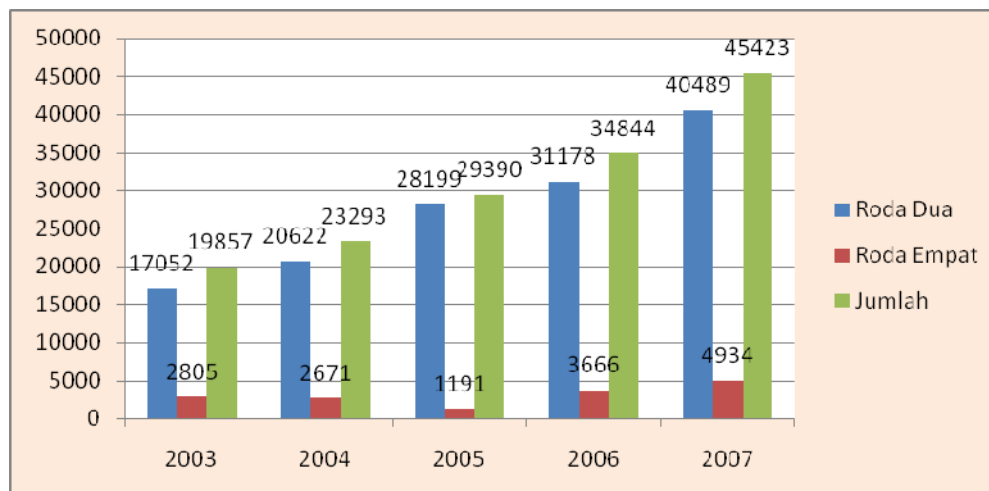
Pada tahun 2006 di Kabupaten Belitung terdapat 34.844 kendaraan bermotor yang terdiri dari 3.666 unit kendaraan roda empat dan 31.178 unit kendaraan roda dua. Dari seluruh kendaraan tersebut, sebanyak 26.065 unit atau sekitar 74,8% berada di Kecamatan Tanjungpandan (Belitung dalam Angka 2006, 2007:193). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut ini:

TABEL III.18
JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR YANG TERDAFTAR

| No. | Kecamatan | Kendaraan Roda Dua (unit) | Kendaraan Roda Empat (unit) | Jumlah (unit) |
|-----|---------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1. | Membalong | 2.895 | 367 | 3.262 |
| 2. | Tanjungpandan | 23.064 | 3.001 | 26.065 |
| 3. | Sijuk | 3.558 | 225 | 3.783 |
| 4. | Badau | 1.592 | 72 | 1.664 |
| 5. | Selat Nasik | 69 | 1 | 70 |
| | Jumlah Total | 31.178 | 3.666 | 34.844 |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

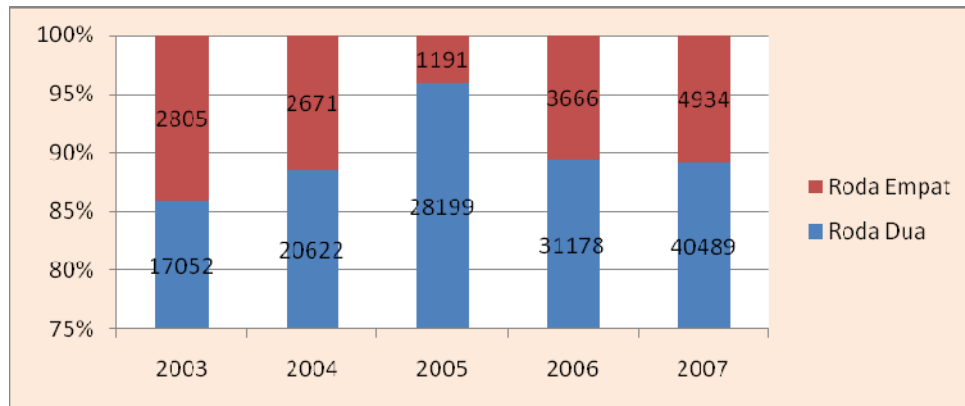
Berikut ini grafik pertumbuhan kendaraan bermotor di Kabupaten Belitung selama periode 2003 sampai 2007:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

GAMBAR 3.13
GRAFIK PERTUMBUHAN KENDARAAN BERMOTOR
DI KABUPATEN BELITUNG

Apabila dilihat dari tabel di atas dan gambar grafik di atas, jumlah kendaraan di Kabupaten Belitung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2003 jumlah kendaraan bermotor sebesar 39.857 buah kendaraan, pada tahun 2007 meningkat menjadi 45.423 buah kendaraan bermotor. Peningkatan kendaraan bermotor tersebut didominasi oleh kendaraan roda dua (motor). Pada tahun 2003, jumlah kendaraan roda dua di Kabupaten Belitung sebesar 27.052 buah kendaraan, pada tahun 2007 meningkat menjadi 40.489 buah kendaraan bermotor.



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

GAMBAR 3.14
PERSENTASE JENIS KENDARAAN BERMOTOR
DI KABUPATEN BELITUNG

Angkutan penumpang dengan kendaraan umum di Kabupaten Belitung, terdiri dari angkutan antar kota dan angkutan pedesaan. Pembagian wilayah pelayanan angkutan umum Kabupaten Belitung diberikan sebagai berikut:

TABEL III.19
JENIS ANGKUTAN DAN DAERAH PELAYANAN

| No | Jenis Angkutan | Daerah Pelayanan |
|----|----------------|---|
| 1. | Antar kota | Tanjung Pandan-Manggar, Tanjung Pandan-Kelapa Kampit, Tanjung Pandan-Membalong. |
| 2. | Kota | Tanjung Pandan |
| 3. | Pedesaan | Seluruh kecamatan dan kecamatan kabupaten perbatasan |

Sumber: Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Belitung, 2009

Jumlah angkutan umum berupa bis umum di Kabupaten Belitung sebesar 28 buah, angkutan kota sebesar 169 buah, dan angkutan pedesaan sebesar 29 buah. Rute bis umum paling banyak adalah rute Gantung-Manggar-Kelapa Kampit-Terbis Tp (6 buah bis) dan Terbis TP-Manggar (PP) sebanyak enam buah bis. Rute angkutan kota terbanyak adalah rute Terminal Kota-Tanjung Binga (26 buah kendaraan).

A. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) yang beroperasi di Kabupaten Belitung terdiri dari 28 bis milik swasta. Perusahaan bus swasta yang melayani masyarakat di Kabupaten Belitung antara lain seperti data berikut ini:

TABEL III.20
JUMLAH KENDARAAN UMUM DI KABUPATEN BELITUNG

| No | Perusahaan | Jumlah Kendaraan | Trayek |
|----|-------------------|------------------|--|
| 1 | PO Gunung Tajam | 6 | Gantung - Manggar - Kelapa Kampit- Terbis Tp |
| | | 4 | Terbis - Tj Pandan - Manggar (PP) |
| | | 1 | Manggar - Kelapa Kampit - Terbis TP |
| | | 2 | Terbis - Manggar (PP) |
| | | 1 | Gantung - Manggar - Kelapa Kampit- TP |
| | | 1 | Kelapa Kampit - Terbis TP |
| 2 | PO Manggar Raya | 1 | Tj Kelumpang - Manggar - Terbis TP |
| | | 6 | Terbis TP - Manggar (PP) |
| | | 1 | Gantung - Manggar - TP |
| | | 2 | Gantung - Terbis TP |
| 3 | PO Sinar Belitung | 3 | Terbis TP - Manggar (PP) |
| | Jumlah | 28 | |

Sumber: Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Belitung, 2009

B. Angkutan Kota dan Pedesaan

Untuk angkutan kota di Kabupaten Belitung dilayani oleh kendaraan mobil baik plat kuning maupun hitam. Mobil angkutan tersebut biasanya berada di dalam terminal dan pasar. Jumlah angkutan kota yang ada di Kabupaten Belitung sebanyak 169 buah dengan 13 trayek jurusan. Jurusan yang dilayani cukup banyak, antara lain Terminal kota-Perawas, Terminal Kota-Tanjung Binga, dan Terminal Kota Jl Baru.

TABEL III.21
JUMLAH KENDARAAN ANGKUTAN KOTA
DI KABUPATEN BELITUNG

| No. | Kode Trayek | Jurusan Trayek | Jumlah kendaraan |
|--------------|-------------|--|------------------|
| 1. | 20 | Terminal Kota - Perawas/S Badau | 19 |
| 2. | 22 | Terminal Kota - Buluh Tumbang | 17 |
| 3. | 24 | Terminal Kota - Kacang Butor | 11 |
| 4. | 25 | Terminal Kota - Kelekak Usang | 6 |
| 5. | 28 | Terminal Kota - Badau | 11 |
| 6. | 33 | Terminal Kota - Jl Baru/Terminal bis | 18 |
| 7. | 44 | Terminal Kota - Pilang | 11 |
| 8. | 45 | Terminal Kota - Sungai Samak | 13 |
| 9. | 55 | Terminal Kota - Tanjung Binga | 26 |
| 10. | 56 | Terminal Kota - Tg Kelayang/ Tg Tinggi | 5 |
| 11. | 77 | Terminal Kota - Perumas | 11 |
| 12. | 88 | Terminal Kota - Simpang Yudian | 8 |
| 13. | 99 | Terminal Kota - Sijuk | 13 |
| Total | | | 169 |

Sumber: Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Belitung, 2009

Angkutan pedesaan di Kabupaten Belitung berjumlah 29 buah. Angkutan tersebut melayani Kecamatan Membalong di Kabupaten Belitung. Mobil yang digunakan ada yang berupa bak terbuka yang atasnya diberi atap dan ada yang berupa minibus. Jurusan yang dilayani oleh angkutan pedesaan antara lain adalah sebagai berikut.

TABEL III.22
JUMLAH KENDARAAN ANGKUTAN PEDESAAN
DI KABUPATEN BELITUNG

| No | Jurusan | Jumlah |
|----|-----------------------------------|--------|
| 1 | Tanjung Pandan- Air Gede | 2 buah |
| 2 | Tanjung Pandan - Desa mentigi | 1 buah |
| 3 | Tanjung Pandan - Tanjung Rusa | 4 buah |
| 4 | Tanjung Pandan - Ds Tungkup/ Ulim | 3 buah |
| 5 | Tanjung Pandan - DS Batu mana | 4 buah |
| 6 | Tanjung Pandan - Teluk Gembira | 1 buah |
| 7 | Tanjung Pandan - Air Butnar | 3 buah |
| 8 | Tanjung Pandan – Ds Perepat | 4 buah |
| 9 | Tanjung Pandan – Desa Bantan | 2 buah |
| 10 | Tanjung Pandan - Ds Dudat | 1 buah |
| 11 | Tanjung Pandan –PD Kandis | 1 buah |

Sumber: Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Belitung, 2009

C. Angkutan Paratransit dan Kendaraan Pribadi

Angkutan paratransit di Kabupaten Belitung berupa ojek. Rute pelayanan ojek mencakup seluruh kabupaten. Pangkalan ojek yang ada di Kabupaten Belitung biasanya terdapat di terminal, pasar Tanjung Pandan dan Jl Merdeka. Selain mobilisasi angkutan umum, di Kabupaten Belitung juga ada mobilisasi kendaraan pribadi baik secara eksternal maupun internal Kabupaten Belitung. Salah satu yang mempengaruhi pergerakan ini adalah jumlah kepemilikan kendaraan yang ada di Kabupaten Belitung.

TABEL III.23
JUMLAH KENDARAAN PRIBADI
DI KABUPATEN BELITUNG TAHUN 2007

| No | Kecamatan | Kendaraan | | Jumlah |
|----|----------------|---------------|--------------|---------------|
| | | Roda Dua | Roda Empat | |
| 1. | Membalong | 3,665 | 409 | 4,074 |
| 2. | Tanjung Pandan | 29,696 | 4,124 | 33,820 |
| 3. | Sijuk | 4,733 | 291 | 5,024 |
| 4. | Badau | 2,278 | 109 | 2,387 |
| 5. | Selat Nasik | 117 | 1 | 118 |
| | Total | 40,489 | 4,934 | 45,423 |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2007

3.3.3 Sistem Pengoperasian Transportasi

A. Sistem Penentuan Trayek dan Tarif Angkutan

Kenaikan bahan bakar minyak terutama premium dan solar sangat mempengaruhi transportasi dan perekonomian. Hal ini juga mempengaruhi transportasi angkutan umum di Indonesia termasuk di Kabupaten Belitung. Perubahan tarif juga dilakukan dengan ada kenaikan bahan bakar minyak (BBM) ini dengan diatur berdasarkan tingkatan kewenangannya. Berikut ini daftar tarif angkutan penumpang Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) kelas ekonomi dalam wilayah Provinsi Bangka Belitung dan tarif angkutan penumpang dalam Kabupaten Belitung.

TABEL III.24
DAFTAR TARIF AUP ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP)
KELAS EKONOMI DI KABUPATEN BELITUNG

| No. | Trayek | Jarak (km) | Tarif Angkutan (Rp) |
|-----|------------------------------------|------------|---------------------|
| 1. | Tanjung Pandan – Kelapa Kampit | 50 | 9.500,00 |
| 2. | Tanjung Pandan - Manggar | 100 | 19.000,00 |
| 3. | Tanjung Pandan - Gantung | 117 | 22.000,00 |
| 4. | Tanjung Kelumpang – Tanjung Pandan | 159 | 29.500,00 |
| 5. | Tanjung Pandan – Dendang | 56 | 8.000,00 |
| 6. | Tanjung Pandan – Simpang Pesak | 61 | 12.000,00 |
| 7. | Tanjung Pandan – Membalong | 43 | 8.000,00 |
| 8. | Tanjung Pandan – Tanjung Rusa | 78 | 14.500,00 |
| 9. | Membalong – Tanjung Rusa | 35 | 6.500,00 |
| 10. | Tanjung Pandan – Tanjung Ru | 35 | 6.500,00 |

Sumber: Dishubkominfo Kabupaten Belitung, 2009

TABEL III.25
DAFTAR TARIF ANGKUTAN UMUM PENUMPANG (ANGKOT)
DARI TERMINAL TANJUNGPANDAN

| No. | Jurusan | | Kode mobil | Jumlah angkutan | Tarif (Rp) |
|-----|-------------------------|------------------------|------------|-----------------|------------|
| | Dari/ke | Dari/ke | | | |
| 1. | Terminal Kota | Perawas/SP Badau | 20 | 19 | 3500 |
| 2. | Terminal Kota | Buluh Tumbang | 22 | 17 | 4500 |
| 3. | Terminal Kota | Kacang Butor | 24 | 13 | 6500 |
| 4. | Terminal Kota | Kelekak Usang | 25 | 6 | 4000 |
| 5. | Terminal Kota | Badau | 28 | 11 | 6500 |
| 6. | Terminal Kota | Jl Baru/ Terminal Bis | 33 | 18 | 2500 |
| 7. | Terminal Kota | Pilang | 44 | 11 | 3000 |
| 8. | Terminal Kota | Sungai Samak | 45 | 11 | 6500 |
| 9. | Terminal Kota | Tanjung Binga | 55 | 20 | 6500 |
| 10. | Terminal Kota | Tj Kelayang/ Tj Tinggi | 56 | 5 | 7500 |
| 11. | Terminal Kota | Perumnas | 77 | 11 | 2500 |
| 12. | Terminal Kota | Simpang Yudian | 88 | 8 | 4500 |
| 13. | Terminal Kota | Sujuk | 99 | 13 | 7500 |
| 14. | Sekolah/ khusus pelajar | Semua jurusan | - | - | 1750 |

Sumber: Dishubkominfo Kabupaten Belitung, 2009

B. Pengaturan Lalu Lintas

Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Belitung, maka jumlah pelanggaran lalu lintas ikut meningkat pula. Berikut ini

data tentang jumlah pelanggaran lalu lintas yang terjadi di Kabupaten Belitung selama periode 2005 sampai dengan 2007:

TABEL III.26
DATA JUMLAH PELANGGARAN LALU LINTAS
DI KABUPATEN BELITUNG

| No. | Jenis Pelanggaran | Th 2005 (kasus) | Th 2006 (kasus) | Th 2007 (kasus) |
|-----|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. | Kelebihan Muatan | 41 | 78 | 49 |
| 2. | Kelengkapan Surat-surat | 1.741 | 2.198 | 2.087 |
| 3. | Perlengkapan | 445 | 452 | 878 |
| 4. | Salah Jalan | 171 | 299 | 186 |
| 5. | Lain-lain | 24 | 69 | 46 |
| | Jumlah Total | 2.422 | 3.096 | 3.197 |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2008

Jumlah kecelakaan lalu lintas sempat mengalami penurunan pada tahun 2007, tetapi naik kembali pada tahun 2008. Untuk lebih rinci, data tentang kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Belitung dapat dilihat pada tabel berikut ini:

TABEL III.27
DATA JUMLAH KECELAKAAN LALU LINTAS
DI KABUPATEN BELITUNG

| No. | Uraian | Th 2005 (kasus) | Th 2006 (kasus) | Th 2007 (kasus) | Th 2008 (kasus) |
|-----|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. | Kecelakaan | 31 | 31 | 26 | 36 |
| | ▪ Kecelakaan Tabrakan | 28 | 26 | 21 | |
| | ▪ Kecelakaan Lainnya | 3 | 5 | 5 | |
| 2. | Korban | | | | |
| | ▪ Luka-luka/Luka Ringan | 21 orang | 9 orang | 11 orang | 12 orang |
| | ▪ Cacat tetap/Luka Berat | 24 orang | 13 orang | 9 orang | 11 orang |
| | ▪ Meninggal Dunia | 26 orang | 31 orang | 29 orang | 32 orang |
| | ▪ Kerugian Materil | Rp.95.300.000,- | Rp.79.900.000,- | Rp.26.300.000,- | - |

Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2008

BAB IV

ANALISIS KONDISI EKSISTING DAN ANALISIS PREFERENSI TERHADAP PROGRAM OPTIMASI KINERJA SISTEM JTJ

4.1 Analisis Kondisi Eksisting Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting dari sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru saat ini, berkaitan dengan kinerja/pelayanan yang diberikan kepada para pengguna jasa pelabuhan. Sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 (tiga) unsur utama, yaitu prasarana (jaringan jalan dan kelengkapannya), saran (moda angkutan) dan sistem pengoperasian. Untuk mengetahui kondisi eksisting dari ketiga unsur tersebut dilakukan dengan teknik observasi lapangan, wawancara/interview berbagai pihak dan juga melakukan dokumentasi.

Pelabuhan Tanjungpandan berlokasi di Kecamatan Tanjungpandan (\pm 500 m dari Pusat Kota Tanjungpandan) dan Pelabuhan Tanjung Ru berlokasi di Kecamatan Badau (\pm 30 km dari Pusat Kota Tanjungpandan). Pelabuhan Tanjungpandan merupakan pelabuhan utama di Kabupaten Belitung dan digunakan sebagai pintu gerbang keluar masuknya barang dan penumpang bagi Kabupaten Belitung dan Kabupaten Belitung Timur. Sedangkan Pelabuhan Tanjung Ru merupakan pelabuhan penyeberangan kelas II dengan tujuan ke Pelabuhan Sadai di Pulau Bangka. Pelabuhan Tanjung Ru selain melayani angkutan barang juga melayani angkutan penumpang. Dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari, Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru didukung dengan sistem JTJ yang berfungsi menghubungkan antara pelabuhan dengan daerah pendukungnya (*hinterland*). Daerah *hinterland* Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru adalah Pulau Belitung dan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Pulau Belitung terdiri dari 2 (dua) kabupaten yaitu Kabupaten Belitung dan kabupaten Belitung Timur. Kabupaten Belitung dengan

ibu kotanya Tanjungpandan dan Kabupaten Belitung Timur dengan ibu kotanya Manggar, keduanya merupakan kota dengan fungsi sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW).

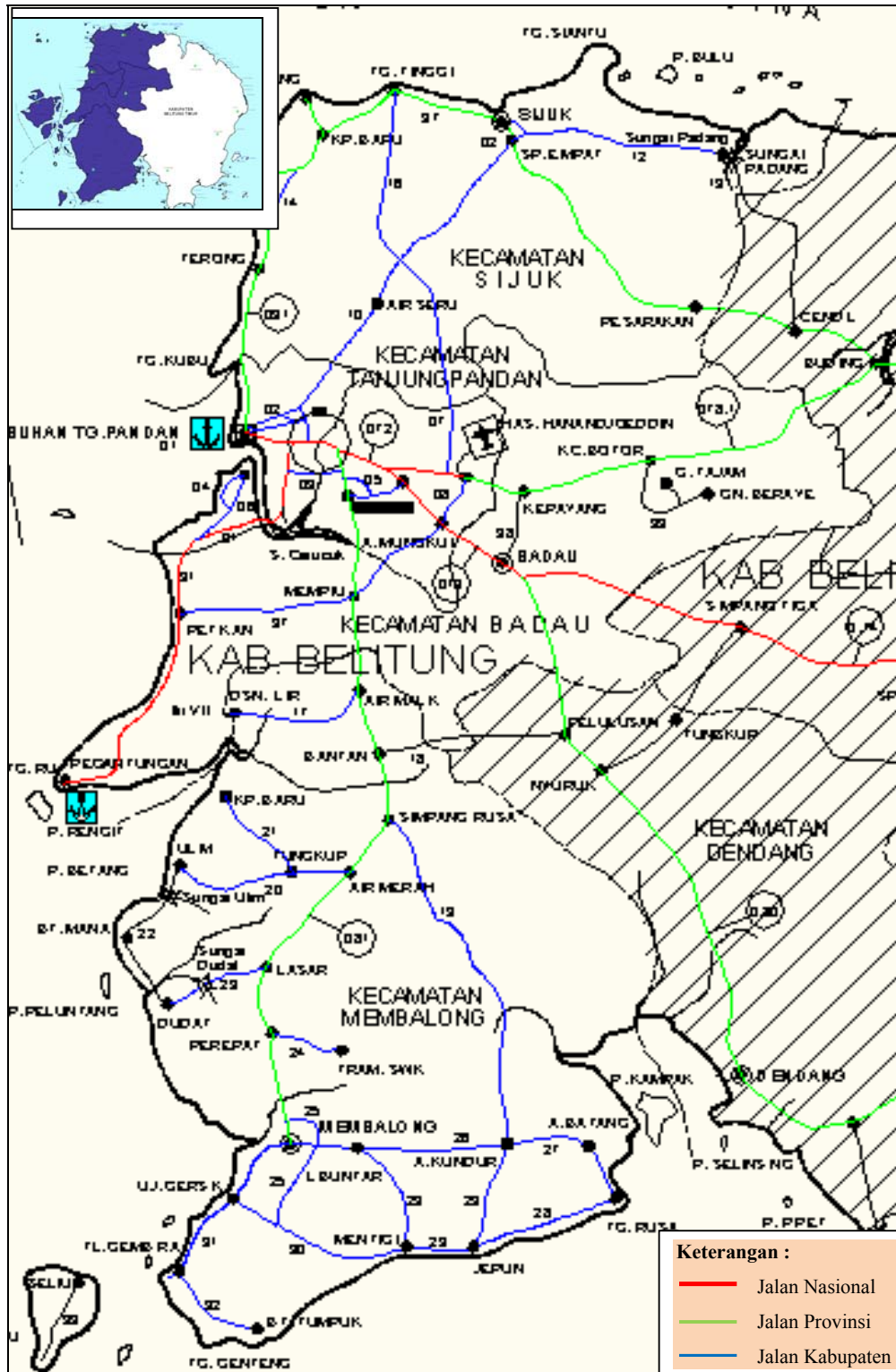
4.1.1 Analisis Terhadap Unsur Prasarana Transportasi

Pada penelitian ini, prasarana transportasi yang dianalisis meliputi jaringan jalan dan perlengkapannya serta bangunan pelengkap seperti terminal.

4.1.1.1 Jaringan Jalan

Jaringan jalan raya di Kabupaten Belitung secara umum telah membentuk suatu sistem yang mampu menjangkau seluruh bagian wilayah kecamatan. Jalur utama jalan raya di Kabupaten Belitung, meliputi jalur utara Tanjungpandan-Sijuk, jalur tengah Tanjungpandan Badau, dan jalur selatan Tanjungpandan-Membalong. Secara eksternal aksesibilitas transportasi jalan di Kabupaten Belitung hanya memiliki satu hubungan dengan wilayah luar, yaitu Kabupaten Belitung Timur. Kota Tanjungpandan merupakan gerbang utama untuk masuk ke dalam wilayah Kabupaten Belitung dan Kabupaten Belitung Timur, yang terakses dengan jaringan jalan dengan status nasional. Kota Tanjungpandan masih menjadi tujuan pergerakan utama masyarakat Kabupaten Belitung karena keberadaan pusat-pusat aktivitas, salah satunya adalah pelabuhan laut.

Unsur prasarana yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru adalah berupa jalan/jaringan jalan dan perlengkapannya seperti trotoar, rambu-rambu lalu lintas dan bangunan pelengkap seperti terminal dan kawasan parkir. Jaringan jalan yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru merupakan gabungan dari ruas-ruas jalan yang saling menghubungkan dan mengikat pusat-pusat pertumbuhan di Kabupaten Belitung dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam satu hubungan hierarkis dan membentuk satu kesatuan. Sistem jaringan jalan yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Berikut ini gambar peta sistem jaringan jalan yang mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru):



Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

GAMBAR 4.1
PETA JARINGAN JALAN DI KABUPATEN BELITUNG

A. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan jalan primer berfungsi menghubungkan secara menerus semua simpul jasa distribusi di Kabupaten Belitung yang berwujud pusat-pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan. Sistem jaringan jalan primer di Kabupaten Belitung berfungsi menghubungkan antara pusat-pusat kegiatan antaralain: Bandara Hanandjoedin, Pelabuhan Tanjung Ru dan Pelabuhan Tanjungpandan sebagai pusat kegiatan nasional, Kota Tanjungpandan dan Kota Manggar sebagai pusat kegiatan wilayah, dan kota-kota kecamatan sebagai pusat kegiatan lokal dan lingkungan. Berikut ini data ruas jalan pada sistem jaringan jalan primer yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru:

TABEL IV.1
RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN PRIMER YANG
MENDUKUNG PELABUHAN TANJUNGPANDAN DAN TANJUNG RU

| NO LINK | NAMA JALAN/JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | Mendukung Pelabuhan |
|---------|---------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------------|
| 078 | Jl Gegedek | 0,66 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078 | Jl. Sriwijaya (11 K) | 1,62 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078 | Jl. Sijuk (12 K) | 2,50 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| NS | Tg. Pandan - Tg. Ru | 32,30 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan & Pelbh. Tg. Ru |
| 073 | Perawas - Badau | 11,00 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 074 | Badau-Sp - Renggiang | 8,80 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| 072 | Tg. Pandan - Perawas | 9,20 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 078.1 | Perawas - KM 50 | 29,10 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 080 | Badau - Dendang | 8,60 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 081 | Junction - Membalong | 47,10 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan & Pelbh. Tg. Ru |
| 091 | Tg. Pandan – Tg. Kelayang | 27,60 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 097 | Tg. Kelayang – Tg. Tinggi | 12,85 | Jalan Provinsi | Pelbh. Tg. Pandan |
| 10 | Tg. Pandan – Sp. Empat | 20,35 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| 08 | Buluh Tumbang - Mempiu | 10,80 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Ru |
| 37 | Mempiu - Petikan | 11,00 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Ru |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

Berikut ini adalah data mengenai jaringan jalan yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjungpandan beserta kondisi perkerasannya untuk tiap ruas jalan:

TABEL IV.2
DATA RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN PRIMER YANG
MENDUKUNG OPERASIONAL PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| NO LINK | JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | KONDISI PERKERASAN | | |
|---------|---------------------------|--------------|----------------|--------------------|-------------|------------|
| | | | | BAIK (KM) | SEDANG (KM) | RUSAK (KM) |
| 078 | Jl. Gededek | 0,66 | Jalan Nasional | 0,66 | - | - |
| 078 | Jl. Sriwijaya (11 K) | 1,62 | Jalan Nasional | 1,62 | - | - |
| 078 | Jl. Sijuk (12 K) | 2,50 | Jalan Nasional | 2,47 | 0,03 | - |
| NS | Tg. Pandan - Tg. Ru | 32,30 | Jalan Nasional | 31,30 | 1,00 | - |
| 073 | Perawas - Badau | 11,00 | Jalan Nasional | 10,20 | 0,80 | - |
| 074 | Badau-Sp - Renggiang | 8,80 | Jalan Nasional | 8,30 | 0,50 | - |
| 072 | Tg. Pandan - Perawas | 9,20 | Jalan Provinsi | 9,20 | - | - |
| 078. | Perawas - KM 50 | 29,10 | Jalan Provinsi | 27,98 | 1,12 | - |
| 080 | Badau - Dendang | 8,60 | Jalan Provinsi | 8,10 | 0,50 | - |
| 081 | Junction - Membalong | 47,10 | Jalan Provinsi | 45,50 | 1,60 | - |
| 091 | Tg. Pandan – Tg. Kelayang | 27,60 | Jalan Provinsi | 26,40 | 1,20 | - |
| 097 | Tg. Kelayang – Tg. Tinggi | 12,85 | Jalan Provinsi | 12,10 | 0,75 | - |
| 10 | Tg. Pandan – Sp. Empat | 20,35 | Jalan | - | 20,35 | - |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009

Akses ke Pelabuhan Tanjung Ru juga telah didukung oleh suatu sistem jaringan jalan primer yang terdiri dari ruas-ruas jalan dengan status sebagai jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten. Berikut ini adalah data mengenai kondisi ruas jalan dari jaringan jalan yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjung Ru:

TABEL IV.3
DATA RUAS JALAN YANG MENDUKUNG OPERASIONAL
PELABUHAN TANJUNG RU DAN KONDISINYA

| NO LINK | JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | KONDISI PERKERASAN | | |
|---------|------------------------|--------------|-----------------|--------------------|-------------|------------|
| | | | | BAIK (KM) | SEDANG (KM) | RUSAK (KM) |
| NS | Tg. Pandan - Tg. Ru | 32,30 | Jalan Nasional | 31,30 | 1,00 | - |
| 081 | Junction - Membalong | 47,10 | Jalan Provinsi | 45,50 | 1,60 | - |
| 08 | Buluh Tumbang - Mempiu | 10,80 | Jalan Kabupaten | 10,80 | - | - |
| 37 | Mempiu - Petikan | 11,00 | Jalan Kabupaten | 11,00 | - | - |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009



Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung yang telah diolah, 2009

GAMBAR 4.2
KONDISI RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN PRIMER
YANG Mendukung PELABUHAN DI KABUPATEN BELITUNG

Dari gambar foto dapat dilihat bahwa secara fisik kondisi prasarana transportasi (jaringan jalan) yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru dalam kondisi cukup baik, terutama ditinjau dari segi permukaan jalan. Sedangkan bila dilihat dari segi lebar lajur, maka kondisi jalan yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru umumnya terbagi menjadi dua lajur dua arah (2/2UD) dan memiliki lebar yang bervariasi antara 3 m sampai dengan 10 m.

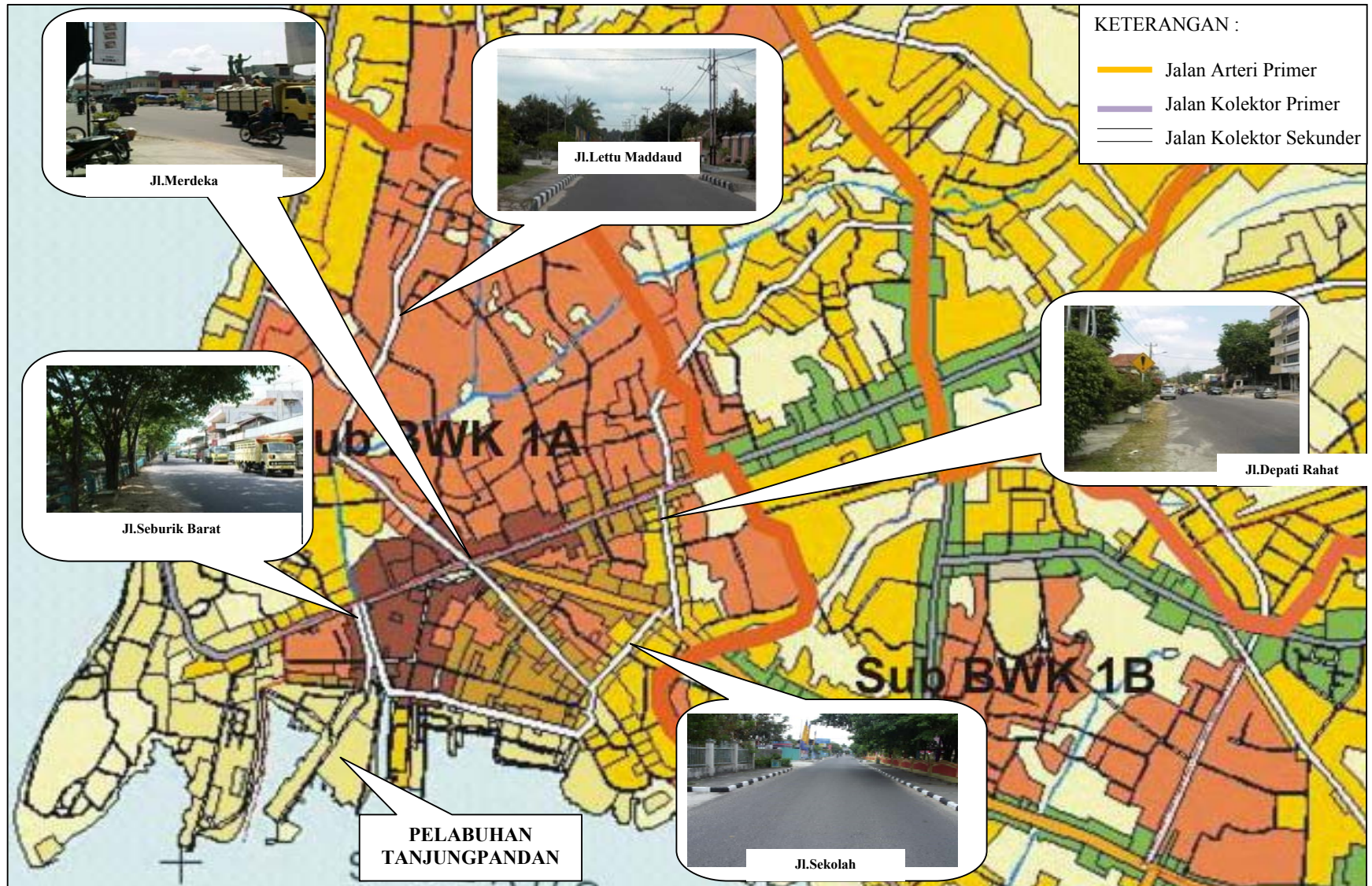
B. Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder berfungsi memberikan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil. Sistem jaringan jalan sekunder di Kabupaten Belitung berfungsi menghubungkan antara kawasan di dalam Kota Tanjungpandan yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu sampai ke persil. Berikut ini ruas-ruas jalan yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan sekunder tersebut terdiri dari ruas jalan yang berstatus sebagai jalan kabupaten:

TABEL IV.4
RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN SEKUNDER YANG
MENDUKUNG PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| NO LINK | NAMA JALAN/JURUSAN | PANJANG (KM) | STATUS | Mendukung Pelabuhan |
|---------|---|--------------|-----------------|---------------------|
| 01 | Jl. Dalam Kota Tg. Pandan: - Jl. Veteran | 0.61 | Jalan Nasional | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Lettu Mad Daud | 2.00 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Teuku Umar | 0.95 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Depati Rahat | 0.40 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Merdeka | 0.78 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Sekolah | 0.26 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |
| | - Jl. Seburik Barat | 0.15 | Jalan Kabupaten | Pelbh. Tg. Pandan |

Sumber: Dinas PU Kabupaten Belitung, 2009



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 4.3
KONDISI RUAS JALAN PADA SISTEM JARINGAN JALAN SEKUNDER YANG
MENDUKUNG PELABUHAN TANJUNGPANDAN

4.1.1.2 Perlengkapan Jalan

A. Trotoar

Prasarana transportasi lain yang tak kalah pentingnya adalah trotoar atau pedestrian. Prasarana trotoar terdapat di jalan-jalan utama menuju Pelabuhan Tanjungpandan, seperti Jl. Merdeka, Jl. Sekolah, Jl. Jendral Sudirman, Jl. Sriwijaya dan Jl. Pattimura. Rata-rata lebar trotoarnya adalah 2 meter, dan di beberapa lokasi terdapat pot-pot bunga yang sebenarnya sangat mengganggu mobilitas pejalan kaki. Di atas trotoar juga dilengkapi dengan penutup saluran air berupa jeruji dan di bawah trotoar itu terdapat saluran air.



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.4
KONDISI EKSISTING TROTOAR DI JL. SEKOLAH DAN
JL. SRIWIJAYA TANJUNGPANDAN

B. Rambu-rambu Lalu Lintas

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa sistem JTT yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru belum dilengkapi dengan bangunan pendukung rambu-rambu lalu lintas yang memadai. Minimnya pemasangan rambu-rambu lalu lintas pada jaringan jalan di Kabupaten Belitung, merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kecelakaan lalu lintas. Dari data yang ada diketahui sampai akhir tahun 2008 telah terjadi 36 kasus kecelakaan di Kabupaten Belitung, dan salah satu penyebabnya adalah tidak adanya rambu-rambu lalu lintas pada daerah/titik yang rawan kecelakaan.

Ketidakteraturan lalu lintas di Kabupaten Belitung sering terjadi pada simpang-simpang jalan tertentu, seperti di Simpang Lima Pusat Kota Tanjung Pandan. Hal ini disebabkan tidak adanya lampu pengatur lalu lintas. Sebagai upaya untuk mewujudkan keteraturan, maka sekarang ini diadakan penambahan pemasangan rambu-rambu lalu lintas sebanyak 125 titik pada tahun 2009. Rambu lalu lintas yang terpasang di wilayah Kabupaten Belitung masih kurang. Jumlah rambu yang terdapat di Kabupaten Belitung Timur terdapat di 400 buah. Titik rambu-rambu lalu lintas yang ada pada jaringan jalan di Kabupaten Belitung adalah sebagai berikut:

TABEL IV.5
LOKASI RAMBU-RAMBU LALU LINTAS PADA RUAS JALAN YANG
MENDUKUNG PELABUHAN DI KABUPATEN BELITUNG

| No | Lokasi | Jumlah (Titik) |
|--|--|----------------|
| 1. | Tahun 2006 : 50 titik | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Ruas Jalan Tanjung Pandan 30 ● Ruas Jalan Tanjung Pandan – Sijuk 20 | |
| 2. | Tahun 2007 : 400 titik | |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan- Membalong | 101 |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan – Tj Ru | 42 |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan(dalam kota) | 176 |
| 3. | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan- Parit Gunung | 84 |
| | Tahun 2009 : 125 titik | |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan- Sijuk | 35 |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan – Buluh Tumbang | 25 |
| | ● Ruas Jalan Tanjung Pandan dan sekitarnya | 46 |
| ● Ruas Jalan Tembus Sungai Samak – Cangkok | 9 | |

Sumber: Dishubkominfo Kabupaten Belitung, 2009



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.5
RAMBU-RAMBU PADA RUAS JL. SEKOLAH DAN JL. SUDIRMAN

C. Lampu Lalu Lintas

Lampu lalu lintas (*Traffic light*) terdapat di beberapa titik pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan, seperti persimpangan Jalan Jendral Sudirman-Simpang Empat Pangkal Lalang, Simpang Empat Terminal Bis Tanjungpandan, Simpang Empat depan Rumah Dinas Bupati Belitung, Simpang Empat Kp. Ujung, Simpang Empat SMP 2, dan Simpang Lima Pusat Kota Tanjung Pandan. Lokasi ruas jalan yang sudah memiliki marka jalan antara lain terdapat di Jl A Yani, Jl. Diponegoro, Jl. Gatot Subroto, Jl. Air Saga, dan Jl. Pattimura .



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.6
KONDISI LAMPU LALU LINTAS PADA SIMPANG LIMA
KOTA TANJUNGPANDAN

4.1.1.3 Bangunan Pelengkap Jalan

A. Terminal

Kalau ditinjau dari segi bangunan pelengkap seperti terminal, maka untuk saat ini di Kabupaten Belitung hanya ada terminal untuk angkutan penumpang, sedangkan untuk terminal angkutan barang belum ada. Terminal Kota Tanjungpandan termasuk terminal kelas C yang berfungsi melayani kendaraan angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), kendaraan angkutan

kota (angkot) dan kendaraan angkutan pedesaan (angdes). Adapun keberadaan terminal tersebut belum sepenuhnya mendukung operasional Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru dalam pelayanan terhadap pengguna jasa/penumpang, terutama untuk penumpang yang menggunakan Pelabuhan Tanjung Ru, karena jarak dari terminal ke pelabuhan cukup jauh (± 30 km).

Saat ini pengguna jasa pelabuhan/penumpang masih menggunakan terminal kota Tanjungpandan sebagai tempat transit, terutama yang berasal dari luar Kota Tanjungpandan. Berdasarkan observasi bahwa kondisi fisik Terminal Kota Tanjungpandan kalau ditinjau dari segi bangunannya masih cukup baik, tetapi ditinjau dari segi operasionalnya belum optimal. Hal ini karena jam operasionalnya hanya terbatas sampai siang hari, sedangkan penumpang/pengguna jasa pelabuhan membutuhkannya tidak terbatas pada waktu siang hari saja. Berikut ini gambar kondisi Terminal Kota Tanjungpandan beserta kendaraan angkutan umum penumpang yang beroperasi:



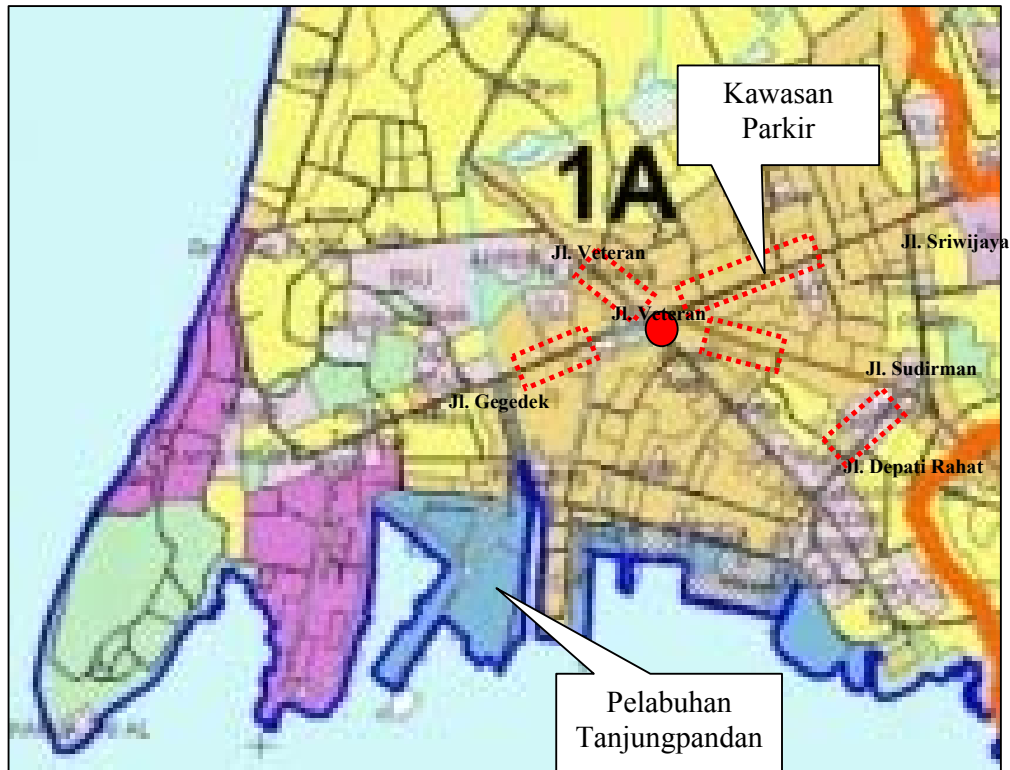
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.7
TERMINAL ANGKUTAN PENUMPANG DI KOTA TANJUNGPANDAN

B. Parkir

Fasilitas parkir di Kabupaten Belitung perlu mendapatkan perhatian dalam penataannya. Parkir yang menjadi sumber pendapatan daerah juga dapat menimbulkan masalah bila tidak diatur, salah satunya adalah mengganggu lalu lintas kendaraan angkutan barang dari dan menuju Pelabuhan Tanjungpandan. Lokasi parkir di Kabupaten Belitung terdapat di Kecamatan Tanjung Pandan, antara lain di Jl. Sriwijaya, Jl. Sudirman dan Jl. Veteran. Tarif parkir kendaraan

roda empat adalah sebesar Rp 2.000, sedangkan tarif parkir kendaraan roda dua sebesar Rp 1.000. Kondisi pemarkiran yang tidak tertata dengan baik menyebabkan terganggunya lalu lintas kendaraan yang akan menuju Pelabuhan Tanjungpandan terutama yang terjadi di sepanjang Jalan Gegedek, Jalan Sudirman dan Jalan Depati Rahat.



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.8
KAWASAN PARKIR DI KOTA TANJUNGPANDAN

4.1.2 Analisis Terhadap Unsur Sarana Transportasi

Berdasarkan data Belitung dalam Angka 2006 (2007) dinyatakan bahwa “kendaraan bermotor yang beroperasi di Kabupaten Belitung berjumlah 34.844 unit”. Kendaraan bermotor tersebut terbagi menjadi 3 (tiga) jenis kendaraan yaitu:

- e) Kendaraan berat/*Heavy Vehicle* (HV), meliputi kendaraan beroda lebih dari empat termasuk bis, truk dua as dan truk tiga as.

- f) Kendaraan ringan/ *Light vehicle* (LV), meliputi kendaraan bermotor 2 as beroda empat termasuk mobil penumpang, mikrobis, pick-up, truk kecil.
- g) Sepeda Motor/*Motor cycle* (MC), meliputi kendaraan bermotor roda 2 atau tiga termasuk sepeda motor dan kendaraan roda tiga.

Kendaraan-kendaraan tersebut di atas ada yang berfungsi sebagai kendaraan angkutan penumpang baik kendaraan pribadi maupun angkutan umum, dan ada yang berfungsi sebagai kendaraan angkutan barang.

A. Sarana Angkutan Barang

Berdasarkan observasi diketahui bahwa kendaraan angkutan barang yang beroperasi di Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru didominasi oleh kendaraan jenis truk, yang terdiri dari truk 2 (dua) as maupun 3 (tiga) as. Di Pelabuhan Tanjung Pandan sudah terjadi keterpaduan moda untuk angkutan barang, yaitu antara angkutan laut (kapal) dengan truk pengangkut barang, seperti yang terlihat pada gambar foto berikut ini:



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.9
KETERPADUAN ANGKUTAN BARANG DI PELABUHAN
TANJUNGPANDAN

B. Sarana Angkutan Penumpang

Angkutan umum penumpang yang ada di Kabupaten Belitung terdiri atas angkutan umum plat kuning dan angkutan umum pelat hitam. Bis umum yang masuk ke terminal Tanjung Pandan antara lain berasal dari Gantung, Manggar dan Kelapa Kampit. Penumpang yang turun di terminal bis Tanjung Pandan selanjutnya berganti moda dengan menggunakan ojek maupun angkutan kota. Dari data yang ada diketahui bahwa semua jenis kendaraan angkutan umum yang beroperasi tersebut tidak ada yang rutenya dari Terminal Kota Tanjungpandan langsung menuju Pelabuhan Tanjungpandan maupun Pelabuhan Tanjung Ru. Saat ini keterpaduan moda angkutan penumpang di Kabupaten Belitung hanya terjadi di terminal-terminal dan pasar. Keterpaduan antar moda terjalin dengan peralihan antara moda bus dengan angkutan antar kecamatan dan angkutan para transit maupun sebaliknya. Keterpaduan antar moda itu terlihat dengan diberikannya pengendalian sistem moda angkutan jalan, yaitu dengan adanya pelayanan trayek angkutan yang menuju pada antar wilayah yang ada.

Akibat tidak adanya keterpaduan antara kapal penumpang dengan kendaraan angkutan umum di pelabuhan Kabupaten Belitung, maka para pengguna jasa terpaksa harus menggunakan kendaraan rental ataupun ojek sebagai sarana transportasi. Untuk pengguna jasa di Pelabuhan Tanjungpandan mungkin hal ini tidak terlalu bermasalah karena jarak antara Pelabuhan Tanjungpandan dengan Terminal Kota Tanjungpandan tidak terlalu jauh yaitu ± 3 km. Lain halnya dengan pengguna jasa Pelabuhan Tanjung Ru, dimana jarak Pelabuhan Tanjung Ru dengan Terminal Kota Tanjungpandan cukup jauh yaitu ± 30 km. Semakin jauh jarak tentunya ongkos angkutan untuk kendaraan rental juga akan semakin besar. Kondisi sosial ekonomi para penumpang yang menggunakan jasa pelabuhan di Kabupaten Belitung sebagian besar adalah dari golongan Paksawan (*Captive*), yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena tidak memiliki mobil/kendaraan pribadi. Kondisi ini tentunya menjadi suatu masalah yang cukup serius bagi penumpang yang menggunakan jasa Pelabuhan Tanjung Ru yang jaraknya agak jauh dan tarif angkutan penumpang di Kabupaten Belitung disesuaikan dengan jarak tempuh

angkutan umum. Berikut ini gambar foto kondisi angkutan umum penumpang di Kabupaten Belitung:



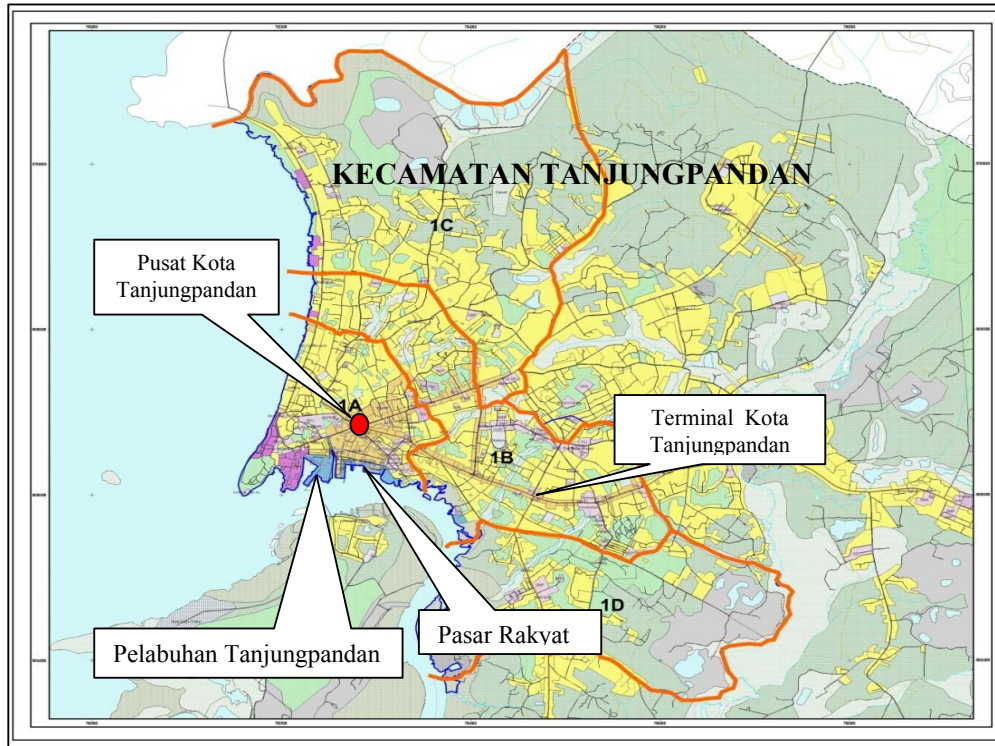
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.10
KONDISI ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DAN ANGKUTAN
PARA TRANSIT DI KABUPATEN BELITUNG

4.1.3 Analisis Terhadap Unsur Sistem Pengoperasian Transportasi

Untuk mengetahui kinerja unsur sistem pengoperasian transportasi pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, maka dapat dilihat dari kondisi eksisting lalu lintas kendaraan yang mendukung dua pelabuhan tersebut apakah berjalan baik atau tidak. Berdasarkan observasi didapat kenyataan bahwa sistem JTJ yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjungpandan kinerjanya belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari adanya gangguan lalu lintas dan hambatan samping pada lalu lintas kendaraan dari dan menuju pelabuhan yang disebabkan aktivitas masyarakat di sekitar jaringan jalan yang mendukung pelabuhan tersebut. Pelabuhan Tanjungpandan berlokasi di dalam Kota Tanjungpandan tepatnya ± 500 m dari Pusat Kota Tanjungpandan. Kota Tanjungpandan selain menjadi ibu kota Kabupaten

Belitung juga menjadi Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) untuk Kabupaten Belitung. Tata guna lahan di Kota Tanjungpandan terutama pada kawasan pusat kota saat ini telah dipadati oleh pemukiman penduduk dan juga berbagai kegiatan seperti perdagangan/jasa. Berikut ini peta kondisi tata guna lahan di kawasan Pelabuhan Tanjungpandan:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2008

GAMBAR 4.11
PETA TATA GUNA LAHAN KECAMATAN TANJUNGPANDAN

Pada gambar terlihat bahwa Pelabuhan Tanjungpandan terletak pada kawasan yang padat pemukiman dan kawasan perdagangan/jasa dengan aktivitas kegiatan yang padat, terutama pada kawasan pintu masuk pelabuhan dan kawasan sepanjang jalan dari pelabuhan ke Pusat Kota Tanjungpandan. Pada kawasan pintu masuk pelabuhan disamping banyak dipadati bangunan pertokoan juga terdapat pasar rakyat, pasar ikan dan Pelabuhan Perikanan Nusantara, sehingga tidak heran jika setiap harinya kawasan tersebut padat dengan berbagai aktivitas lalu lintas. Aktivitas lalu lintas yang padat tersebut telah mengganggu

operasional kendaraan yang ingin keluar masuk Pelabuhan Tanjungpandan yaitu berupa adanya gangguan lalu lintas dan juga hambatan samping. Gangguan lalu lintas yang terjadi dapat disebabkan oleh lalu lintas kendaraan yang macet. Sedangkan gangguan samping yang terjadi disebabkan oleh adanya pejalan kaki yang melintas, kendaraan yang parkir di sepanjang jalan menuju pelabuhan, kendaraan yang keluar masuk pertokoan yang ada di sepanjang jalan dan kendaraan yang melambat.

Gangguan lalu lintas juga sering terjadi pada titik persimpangan baik persimpangan bersinyal maupun tidak bersinyal yang ada di sepanjang jalan utama menuju Pelabuhan Tanjungpandan. Salah satunya adalah pada persimpangan jalan di pintu masuk pelabuhan dan persimpangan jalan di Pusat Kota Tanjungpandan. Gangguan lalu lintas terjadi pada jam-jam sibuk dimana volume kendaraan pada saat itu menumpuk pada satu ruas jalan sehingga menimbulkan kemacetan. Kondisi tersebut diperparah dengan adanya penyatuan antara rute jalan untuk angkutan barang menuju pelabuhan dengan rute jalan untuk angkutan umum masyarakat. Kondisi ini diduga akibat belum adanya sistem pengoperasian lalu lintas yang baik pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan. Berikut ini gambar kondisi lalu lintas pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan:



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.12
KONDISI GANGGUAN LALU LINTAS PADA SIMPANG LIMA
DAN SIMPANG PINTU GERBANG MASUK PELABUHAN

Berikut ini gambar foto kondisi jaringan jalan di sekitar pintu masuk Pelabuhan Tanjungpandan dan di Pusat Kota Tanjungpandan yang mengalami gangguan lalu lintas dan hambatan samping karena adanya kegiatan pemarkiran kendaraan oleh masyarakat pengunjung pertokoan dan pasar:



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

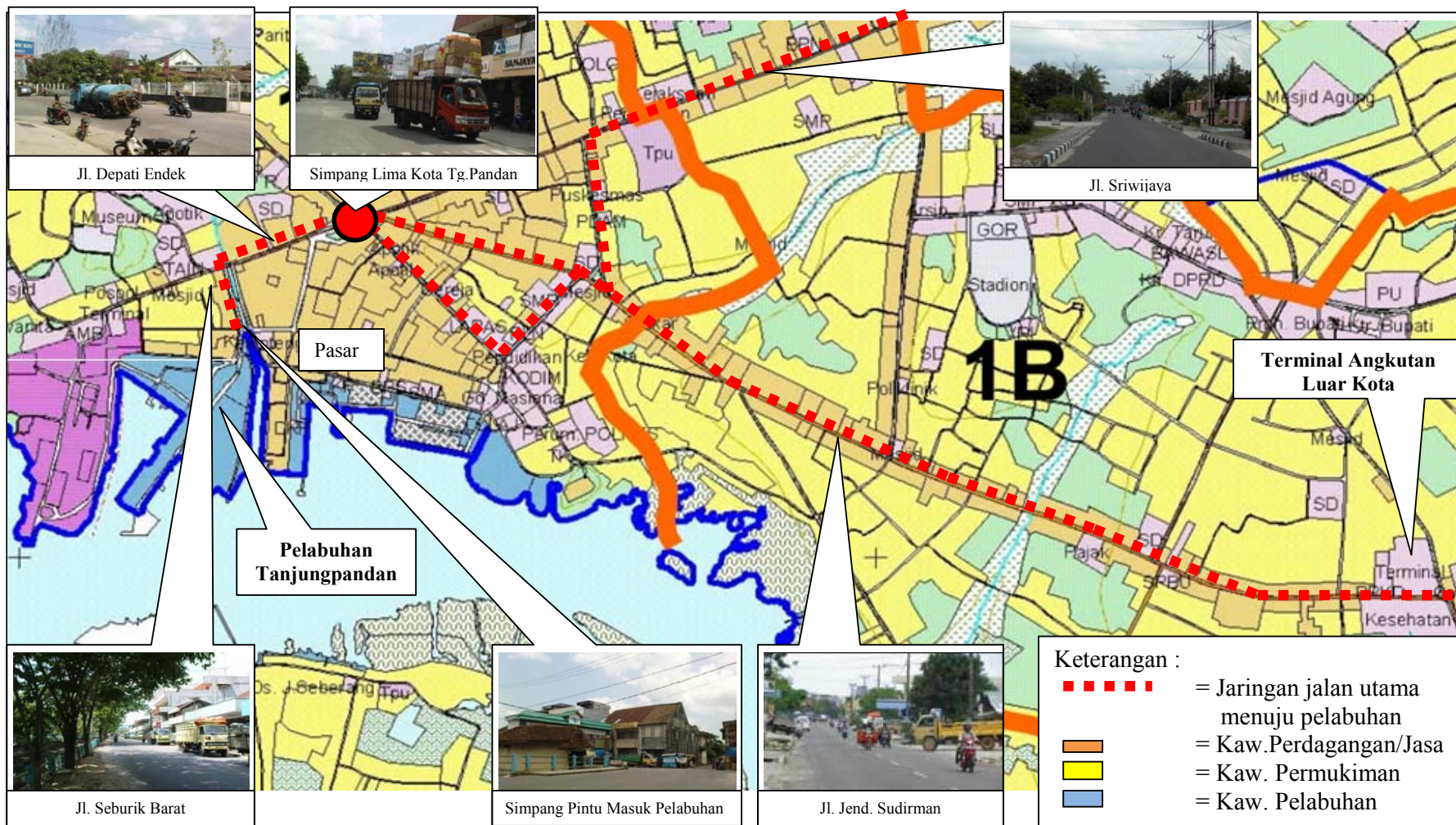
GAMBAR 4.13
KONDISI GANGGUAN LALU LINTAS AKIBAT ADANYA PASAR PADA
KAWASAN PINTU MASUK PELABUHAN TANJUNGPANDAN



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.14
KONDISI GANGGUAN SAMPING AKIBAT ADANYA KENDARAAN
YANG PARKIR PADA JL. GEGEDEK

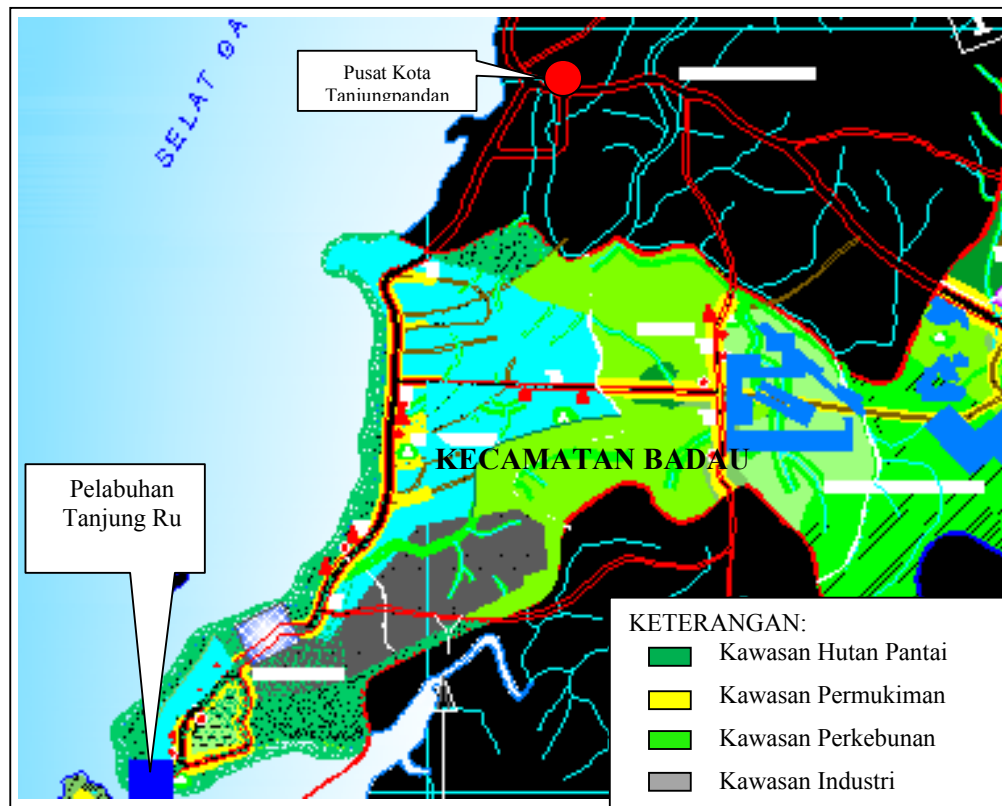
Kesemerawutan lalu lintas yang terjadi pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan, yaitu di Simpang Lima Pusat Kota Tanjung Pandan dan Simpang Pintu Masuk Pelabuhan Tanjungpandan karena aktivitas Pasar Rakyat dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung yang telah dianalisis, 2009

GAMBAR 4.15
KONDISI LALU LINTAS PADA SISTEM JTJ YANG Mendukung PELABUHAN TANJUNGPANDAN

Pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru, gangguan dan hambatan lalu lintas jarang terjadi. Hal ini karena Pelabuhan Tanjung Ru yang terletak di Desa Pegantungan Kecamatan Badau tata guna lahannya belum dipadati oleh pemukiman ataupun aktivitas perdagangan/jasa, sehingga bangkitan lalu lintas yang ditimbulkannya kecil sekali. Kondisi tersebut menyebabkan pergerakan lalu lintas yang melewati jaringan jalan relatif sepi, sehingga jaringan jalan menuju ke arah pelabuhan Tanjung Ru cukup mampu untuk menampung volume kendaraan yang melewatinya. Diketahui bahwa jaringan jalan yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru sebagian besar terletak di kawasan pesisir pantai atau menyusur bibir pantai dan hutan pantai. Jaringan jalan tersebut terdiri dari ruas-ruas jalan yang berstatus sebagai jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten, dengan lebar rata-rata badan jalan ± 6 m. Peta tata guna lahan Pelabuhan Tanjung Ru beserta jaringan jalan yang mendukungnya dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitung, 2008

GAMBAR 4.16
PETA TATA GUNA LAHAN KECAMATAN BADAU

Dari gambar peta juga dapat dilihat bahwa tata guna lahan di Kecamatan Badau, yaitu tempat dimana Pelabuhan Tanjung Ru dan jaringan jalan yang mendukungnya berada, hanya sebagian kecil yang digunakan untuk pemukiman penduduk dan intensitasnya masih rendah. Penduduk yang bermukim di daerah tersebut mayoritas adalah para nelayan. Dari foto kondisi eksisting juga terlihat bahwa kawasan sepanjang jaringan jalan tersebut masih dominan ditumbuhi oleh pohon-pohon hutan pantai dan bahkan ada bagian jalan yang berbatasan langsung dengan bibir pantai. Kondisi ini tentunya akan menimbulkan pergerakan lalu lintas yang relatif rendah karena kuantitas dan kualitas penduduknya relatif rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa lalu lintas pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru cenderung tidak banyak mengalami gangguan.

Semakin tinggi kuantitas dan kualitas penduduk dengan kegiatannya, makin tinggi pula pergerakan yang dihasilkan baik dari segi jumlah (*volume*), frekuensi, jarak, moda maupun tingkat pemusatan temporal dan spasial (Kusbianto, 2005:217). Begitu pula dengan kondisi di wilayah lokasi Pelabuhan Tanjung Ru yang kuantitas dan kualitas penduduknya relatif rendah dan lokasinya yang agak jauh dari pusat kota/pusat kegiatan, sehingga menghasilkan pergerakan lalu lintas juga cukup rendah pula. Sedangkan untuk Pelabuhan Tanjungpandan, karena kuantitas dan kualitas penduduk dengan kegiatannya yang relatif tinggi serta jarak/lokasi pelabuhan yang agak dekat dari pusat kota/pusat kegiatan, maka pergerakan yang dihasilkannya cukup tinggi.

Berdasarkan hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa ditinjau dari segi aktivitas operasional pelabuhan, maka Pelabuhan Tanjung Ru dapat dikatakan sepi, karena jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal tidak setiap hari dilakukan serta volume barang/penumpang yang dilayani juga relatif kecil. Hal ini menyebabkan aktivitas di Pelabuhan Tanjung Ru tidak sepadat di Pelabuhan Tanjungpandan. Jadwal pelayaran untuk penumpang kapal PELNI hanya dilakukan sekali dalam seminggu dengan jumlah penumpangnya sedikit, kecuali pada hari-hari tertentu saja, seperti hari raya/waktu liburan sekolah. Kondisi inilah yang mungkin menyebabkan sampai saat ini belum ada trayek angkutan umum penumpang yang beroperasi menuju Pelabuhan Tanjung Ru. Hal

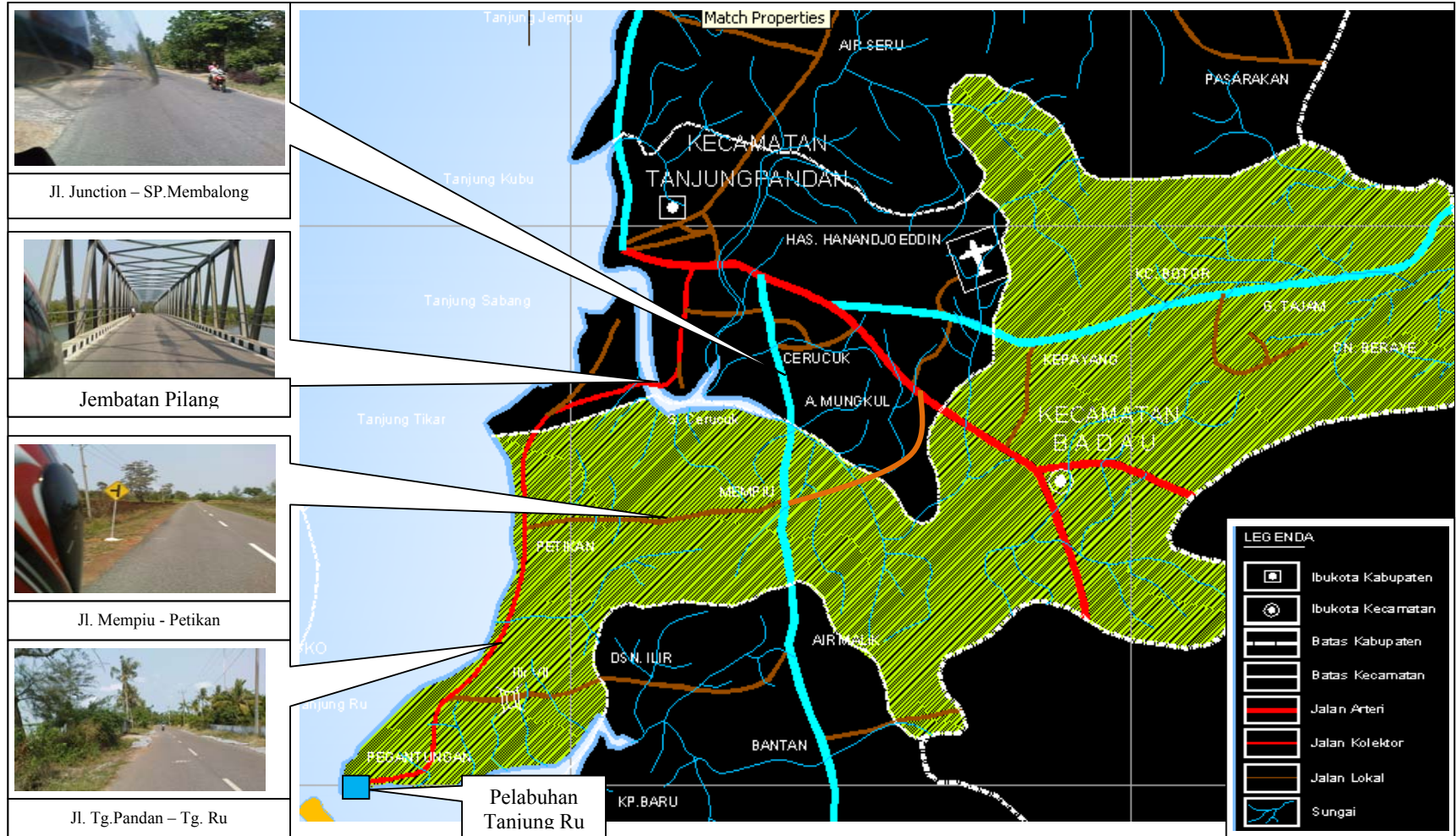
tersebut disamping karena letaknya yang agak jauh, juga karena jumlah penumpang yang dilayani relatif sedikit dan tidak dilakukan rutin setiap hari. Kondisi aktivitas Pelabuhan Tanjung Ru yang sepi dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini:



Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 2009

GAMBAR 4.17
KONDISI PELABUHAN TANJUNG RU YANG SEPI AKTIVITAS

Untuk lebih jelasnya kondisi lalu lintas pada ruas-ruas jalan dari sistem JTJ yang mendukung operasional Pelabuhan Tanjung Ru dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: BAPPEDA Kabupaten Belitong yang telah dianalisis, 2009

GAMBAR 4.18
KONDISI EKSTING JARINGAN JALAN YANG Mendukung PELABUHAN TANJUNG RU

4.1.4 Ringkasan Hasil Analisis Kondisi Eksisting

Untuk lebih rinci, berikut ini tabel tentang hasil analisis untuk masing-masing unsur sistem JTJ dari Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru:

TABEL IV.6
RINGKASAN HASIL PENGAMATAN KONDISI EKSISTING

| No. | UNSUR TRANSPORTASI | KONDISI EKSISTING ISITEM JTJ | |
|-----|-----------------------------------|---|--|
| | | PELABUHAN TANJUNGPANDAN | PELABUHAN TANJUNG RU |
| 1. | Prasarana Transportasi | <ul style="list-style-type: none"> - Jaringan jalan dalam kondisi cukup baik, terutama kondisi permukaan jalan, trotoar dan kelandaian - Ada penyempitan badan jalan pada kawasan pintu masuk pelabuhan - Terdapat banyak persimpangan pada jalan arteri menuju pelabuhan - Belum dilengkapi jembatan timbang untuk kendaraan angkutan barang - Ada bangunan terminal angkutan penumpang tapi tidak berfungsi | <ul style="list-style-type: none"> - Jaringan jalan dalam kondisi cukup baik, terutama kondisi permukaan jalan, trotoar dan kelandaian - Belum dilengkapi rambu-rambu lalu lintas yang memadai. - Belum dilengkapi jembatan timbang untuk kendaraan angkutan barang |
| 2. | Sarana Transportasi | <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas lalu lintas kendaraan yang padat terutama pada ruas jalan di Pusat Kota Tanjungpandan dan kawasan pintu masuk pelabuhan - Belum tersedia sarana Angkutan Umum Penumpang dengan rute menuju pelabuhan - Jam operasi kendaraan umum di terminal dibatasi sampai siang hari. - Pengguna jasa pelabuhan masih menggunakan kendaraan pribadi dan kendaraan rental dengan biaya yang relatif mahal | <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas lalu lintas kendaraan masih sepi - Belum tersedia sarana Angkutan Umum Penumpang dengan rute menuju pelabuhan - Pengguna jasa pelabuhan masih menggunakan kendaraan pribadi dan kendaraan rental dengan biaya yang relatif mahal |
| 3. | Sistem Pengoperasian Transportasi | <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas pelabuhan yang padat, sehingga lalu lintas kendaraan terutama angkutan barang yang hilir mudik pelabuhan menjadi padat - Lokasi pelabuhan pada kawasan dengan tata guna lahan yang padat oleh permukiman dan perdagangan/jasa sehingga lalu lintas kendaraan penduduk yang melewati jalur jalan di kawasan tersebut juga menjadi padat. - Sering terjadinya gangguan lalu lintas dan gangguan/hambatan samping - Penumpukan volume lalu lintas pada satu ruas jalan saat jam sibuk akibat dari penggunaan rute lalu lintas angkutan barang menuju pelabuhan masih menyatu dengan rute lalu lintas untuk masyarakat umum dan rute lalu lintas menuju pasar. - Sistem pengoperasian lalu lintas belum optimal | <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas pelabuhan yang sepi dan tidak rutin setiap hari, sehingga lalu lintas kendaraan terutama angkutan barang hilir mudik pelabuhan juga sepi - Lokasi pelabuhan pada kawasan dengan tata guna lahan yang sedikit permukiman sehingga lalu lintas kendaraan penduduk yang melewati jalur jalan di kawasan tersebut juga menjadi sepi. - Jarang terjadi gangguan lalu lintas dan hambatan samping. |

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2009

Sistem transportasi terdiri dari beberapa komponen yaitu sistem kegiatan, sistem pergerakan lalu lintas, sistem jaringan prasarana transportasi dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000). Sistem kelembagaan merupakan sistem yang mengkoordinasikan ketiga sistem lainnya (sistem kegiatan, sistem pergerakan lalu lintas, sistem jaringan prasarana transportasi) melalui manajemen pengaturan transportasi yang baik. Berdasarkan teori tersebut dan melihat kondisi eksisting Pelabuhan Tanjungpandan yang sering terjadi gangguan lalu lintas dan hambatan samping akibat dari padatnya aktivitas di kawasan sekitar pelabuhan dan disepanjang jalan utama menuju pelabuhan dan tidak diimbangi dengan pengaturan/pengoperasian lalu lintas yang baik melalui suatu sistem kelembagaan baik pula, maka sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dapat dikatakan belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan tabel klasifikasi berbagai tingkat aksesibilitas secara kualitatif pada Bab II, dinyatakan bahwa suatu tempat yang berada pada kondisi transportasi yang sangat baik dan jarak/letak yang dekat, maka aksesibilitasnya dikatakan tinggi dan sebaliknya jika suatu tempat yang berada pada kondisi transportasi yang jelek dan jarak/letak yang jauh, maka aksesibilitasnya dikatakan rendah. Jika suatu tempat yang berada pada kondisi transportasinya sangat jelek tetapi jarak/letaknya dekat atau kondisi transportasinya sangat baik tetapi jarak/letaknya jauh, maka aksesibilitasnya dikatakan sedang. Berdasarkan teori tersebut dan memperhatikan kondisi eksisting yang ada saat ini, maka Pelabuhan Tanjungpandan bila ditinjau dari segi kinerja transportasinya belum optimal karena belum didukung dengan ketersediaan sarana dan sistem pengoperasian transportasi yang memadai, tetapi bila ditinjau dari letak geografis dekat dengan pusat kota, sehingga aksesibilitasnya dapat dikatakan sedang. Pelabuhan Tanjung Ru juga kondisi transportasinya belum optimal, karena ditinjau dari segi sarana transportasi belum tersedia sarana angkutan umum penumpang dan ditinjau dari segi letak juga kurang mendukung karena agak jauh dari pusat kota, maka aksesibilitasnya dapat dikatakan masih rendah.

Sistem transportasi merupakan gabungan dari beberapa elemen atau komponen, yaitu Prasarana, Sarana dan Sistem pengoperasian, dimana masalah terhadap salah satu unsur berpengaruh terhadap kinerja sistem secara

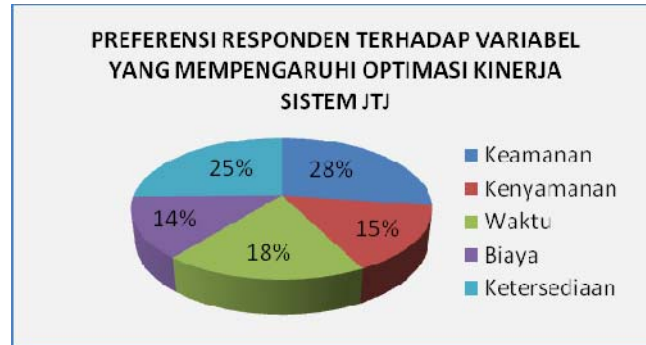
keseluruhan. Berdasarkan hal tersebut dan dengan melihat kondisi eksisting yang ada saat terhadap Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru yang masih mempunyai masalah terhadap kinerja unsur-unsur transportasinya, maka dapat dikatakan bahwa kinerja sistem JTJ yang mendukung dua pelabuhan tersebut belum optimal.

4.2 Analisis Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung

Analisis preferensi dengan metode *Analytical Hierarchi Process* (AHP) bertujuan untuk membantu memudahkan proses pengambilan keputusan dalam mencari solusi atas situasi/permasalahan yang sifatnya kompleks. Dalam penelitian ini permasalahan tersebut adalah belum optimalnya kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Langkah selanjutnya adalah memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya, sampai yang sekecil-kecilnya dan melakukan penyusunan struktur hirarki yang diawali dengan tujuan/sasaran umum, kriteria yang berpengaruh, pelabuhan yang menjadi sasaran dan yang terakhir adalah alternatif program. Adapun tujuan umum (*goal*) yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menentukan prioritas program dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Program tersebut antarlain adalah:

1. Pengembangan prasarana transportasi (jaringan jalan dan perlengkapannya);
2. Pengembangan sarana transportasi (moda angkutan);
3. Pengembangan sistem pengoperasian transportasi.

Setelah semua struktur disusun, maka langkah selanjutnya adalah membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP dan untuk mempermudah dalam pengerjaan digunakan program *software Expert Choice Versi 9*. Data kuisisioner yang telah diisi para responden kemudian disajikan dalam bentuk tabel seperti yang terlihat pada lampiran 3. Data yang telah siap kemudian diolah dengan menggunakan program *Expert Choice Versi 9*.



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 4.19
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP VARIABEL SISTEM JTJ

Dari gambar diagram tersebut dapat dilihat bahwa bobot terbesar adalah 28% yaitu untuk faktor keamanan, 25% untuk faktor ketersediaan, 18% untuk faktor waktu, 15% untuk faktor kenyamanan dan 14% untuk faktor biaya. Dengan komposisi demikian, maka variabel keamanan merupakan variabel yang menjadi prioritas utama untuk diperhatikan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung. Kalau dilihat nilai *Inconsistency Ratio* = 0,01, menunjukkan masih memenuhi syarat, dimana syaratnya adalah nilai *Inconsistency Ratio* harus $\leq 0,1$.

Terpilihnya variabel keamanan sebagai prioritas utama yang harus diperhatikan dalam menciptakan optimasi kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung bila dihubungkan dengan kondisi eksisting saat ini memang sangat sesuai. Hal tersebut dapat dilihat dari kondisi kurang amannya bagi pengguna jasa saat melakukan transportasi dari dan menuju pelabuhan, baik angkutan barang maupun angkutan penumpang, karena belum memadainya jumlah rambu-rambu dan lampu lalu lintas yang terpasang pada jaringan jalan yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung serta belum baiknya sistem pengaturan lalu lintas pada titik-titik tertentu yang rawan kecelakaan. Salah satu titik rawan tersebut misalnya pada kawasan Simpang Lima Pusat Kota Tanjungpandan, kawasan pintu masuk Pelabuhan Tanjungpan dan kawasan sepanjang Jalan Sekolah dimana terdapat aktivitas keluar masuk anak-anak sekolah. Disamping itu ada juga faktor eksternal yang menyebabkannya yaitu kesadaran mentaati peraturan lalu lintas masyarakat yang rendah. Semua itu dapat

mengakibatkan keamanan bertransportasi bagi pengguna jasa untuk angkutan barang dan penumpang menjadi terganggu.

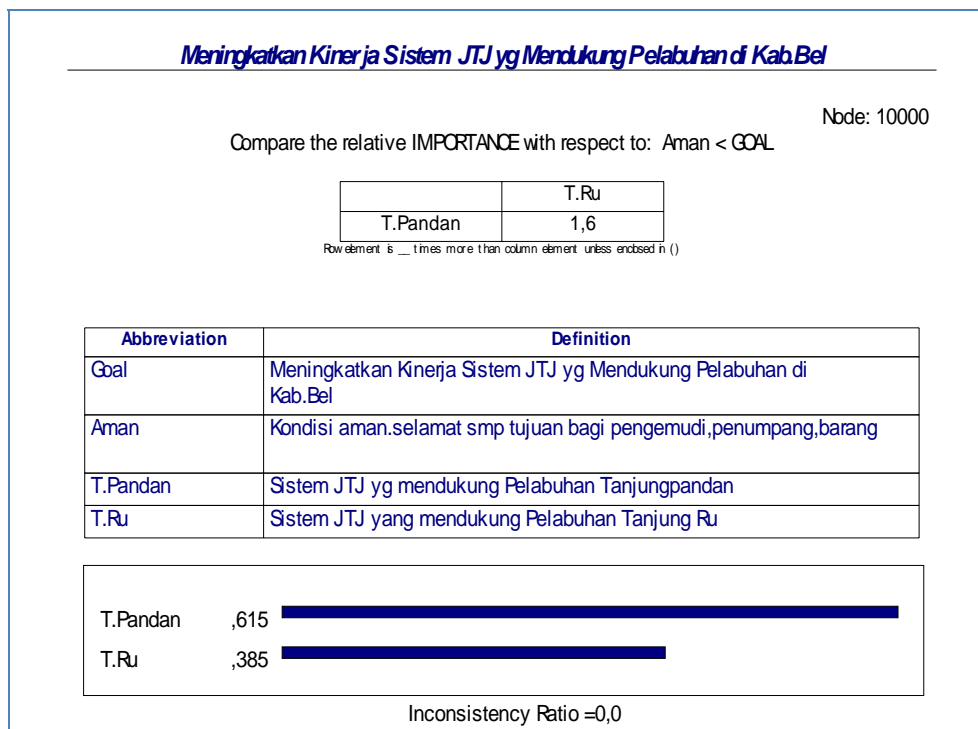
4.2.2 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran yang Menjadi Prioritas Dioptimalkan untuk Tiap-tiap Variabel/Kriteria

Pada level III yaitu menentukan prioritas pelabuhan sasaran untuk dioptimalkan berdasarkan masing-masing variabel/kriteria yang mempengaruhi kinerja sistem JTJ, yaitu antara Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru.

4.2.2.1 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Keamanan

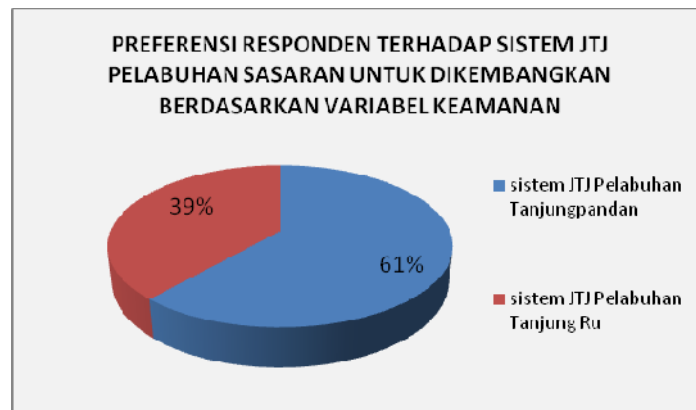
Berdasarkan pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9* terhadap pendapat responden mengenai pelabuhan sasaran yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria keamanan, didapat hasil sebagai berikut:

TABEL IV.8
BOBOT PELABUHAN SASARAN UNTUK VARIABEL KEAMANAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Berdasarkan hasil tersebut maka pelabuhan yang menjadi prioritas utama untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria keamanan adalah Pelabuhan Tanjungpandan dengan nilai 61%, dan nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

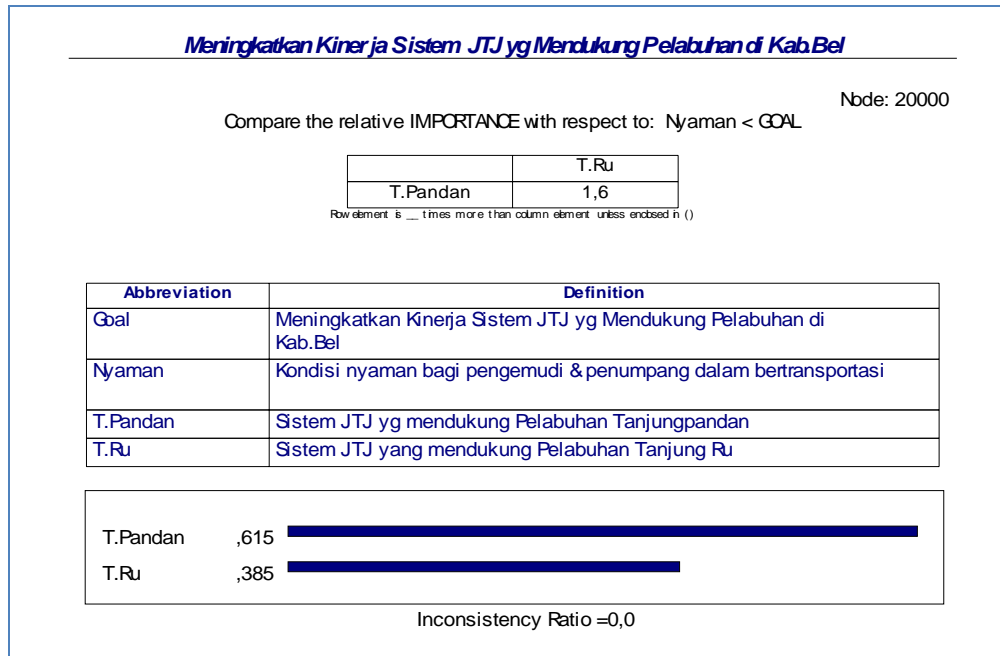
GAMBAR 4.20
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PELABUHAN
SASARAN UNTUK KRITERIA KEAMANAN

Bila dilihat berdasarkan kondisi eksisting saat ini seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, memang ada beberapa hal yang harus diperbaiki pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan ditinjau dari faktor keamanan, diantaranya adalah mengenai kondisi prasarana kelengkapan lalu lintas yang belum memadai dan kondisi sistem pengaturan lalu lintas yang belum baik/tertib. Dengan kondisi tersebut tentunya akan menimbulkan perasaan yang kurang aman bagi pengguna jasa yang menggunakan fasilitas tersebut, sehingga perlu untuk ditingkatkan kinerjanya.

4.2.2.2 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Kenyamanan

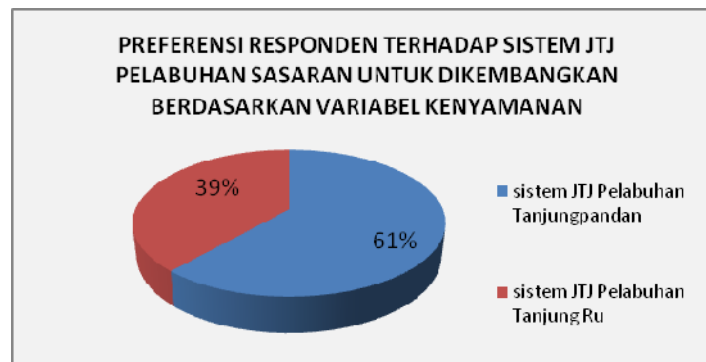
Berdasarkan pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai pelabuhan sasaran yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria kenyamanan, didapat hasil sebagai berikut:

TABEL IV.9
BOBOT PELABUHAN SASARAN UNTUK VARIABEL KENYAMANAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Menurut hasil tersebut diketahui bahwa pelabuhan yang menjadi prioritas utama untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria kenyamanan adalah Pelabuhan Tanjungpandan dengan nilai 61%, dan nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

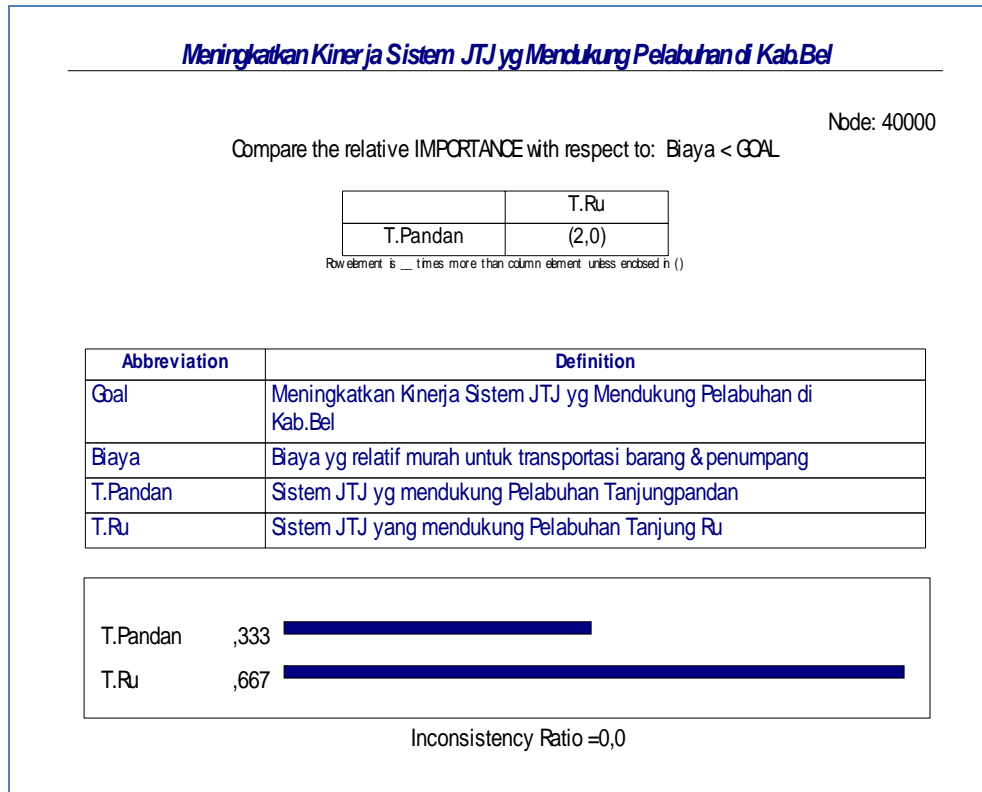
GAMBAR 4.21
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PELABUHAN SASARAN UNTUK KRITEIRA KENYAMANAN

Sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan bila ditinjau dari segi kenyamanan masih harus lebih diprioritaskan, karena bila dilihat berdasarkan kondisi eksistingnya saat ini, Pelabuhan Tanjungpandan masing sering mengalami gangguan dan hambatan lalu lintas akibat kendaraan yang macet ataupun kendaraan yang parkir tidak beraturan. Kondisi ini tentunya akan menimbulkan suasana tidak nyaman bagi pengguna jasa transportasi ke pelabuhan, baik angkutan barang maupun penumpang.

4.2.2.3 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Biaya

Berdasarkan pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai pelabuhan sasaran yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria biaya, didapat hasil sebagai berikut:

TABEL IV.10
BOBOT PELABUHAN SASARAN UNTUK VARIABEL BIAYA



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut tersebut diketahui bahwa untuk faktor biaya prioritas pelabuhan yang akan dioptimalkan adalah Pelabuhan Tanjung Ru dengan nilai bobot 67%, serta nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

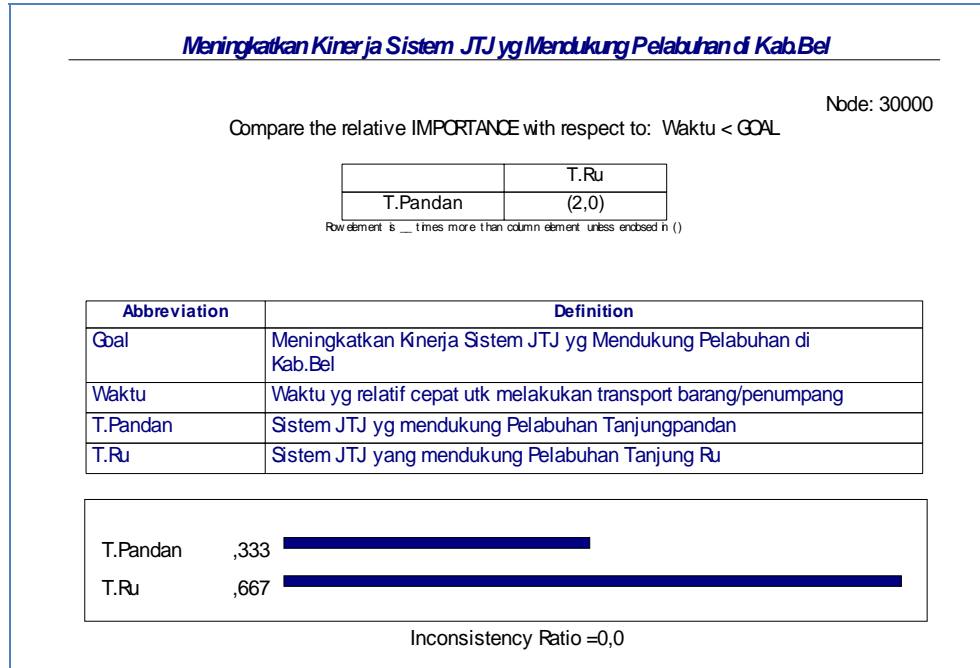
GAMBAR 4.22
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PELABUHAN SASARAN UNTUK KRITERIA BIAYA

Pelabuhan Tanjung Ru bila ditinjau dari segi biaya bertransportasi harus lebih diprioritaskan, karena berdasarkan kondisi eksisting sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru, bahwa untuk saat ini sarana angkutan umum penumpang yang langsung melayani penumpang ke Pelabuhan Tanjung Ru belum tersedia atau belum terdapat keterpaduan moda angkutan antara moda kapal laut dengan moda kendaraan darat. Kondisi ini menyebabkan pengguna jasa terpaksa menggunakan angkutan pribadi (bagi yang punya) ataupun menggunakan angkutan sewa/rental, sehingga menimbulkan biaya transportasi yang agak tinggi. Letak pelabuhan yang agak jauh juga menjadikan ongkos transportasi menjadi bertambah.

4.2.2.4 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Waktu

Berdasarkan pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai pelabuhan sasaran yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria waktu, didapat hasil sebagai berikut:

TABEL IV.11
BOBOT PELABUHAN SASARAN UNTUK VARIABEL WAKTU



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut tersebut diketahui bahwa pelabuhan yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria waktu adalah Pelabuhan Tanjung Ru dengan nilai bobot 67%, serta nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

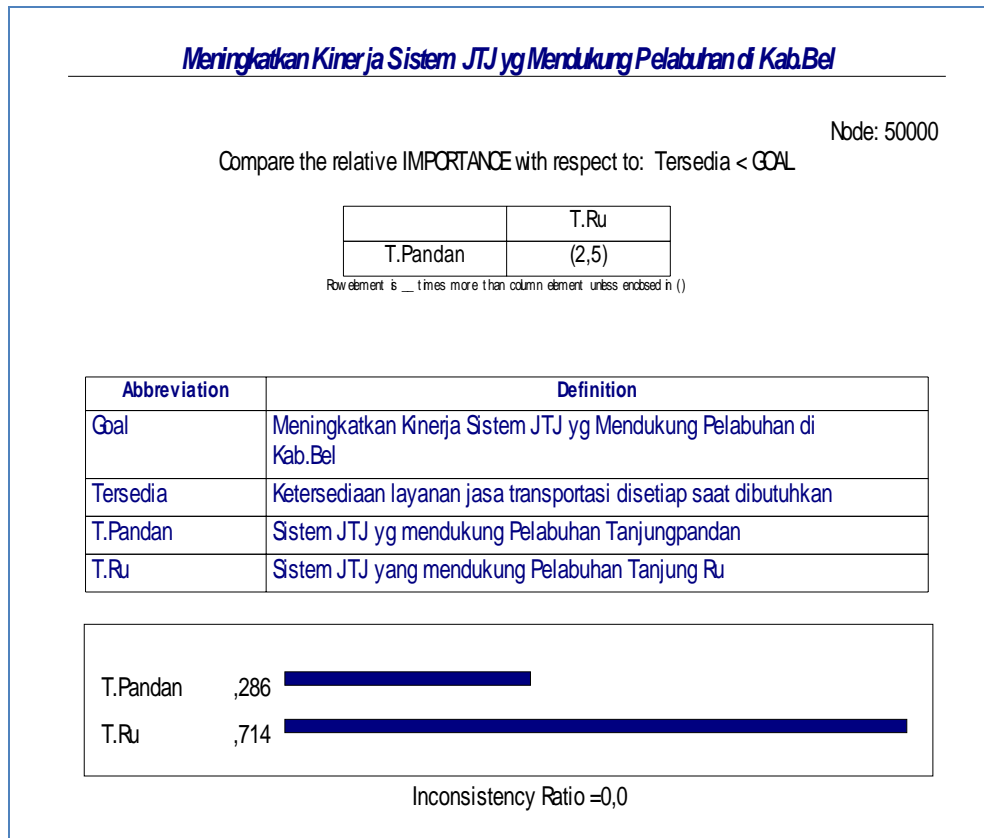
GAMBAR 4.23
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PELABUHAN SASARAN UNTUK KRITEIA WAKTU

Pelabuhan Tanjung Ru yang terletak agak jauh dari pusat Kota Tanjungpandan, bila ditinjau dari segi waktu bertransportasi harus lebih diperhatikan, karena jarak sangat berpengaruh terhadap waktu. Semakin jauh jarak maka waktu yang dibutuhkan untuk menempuhnya semakin lama, terlebih ketersediaan sarana transportasi yang memadai belum tersedia.

4.2.2.5 Preferensi Terhadap Pelabuhan Sasaran untuk Variabel Ketersediaan Sarana dan Prasarana Transportasi

Berdasarkan pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai pelabuhan sasaran yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria ketersediaan sarana dan prasarana transportasi, didapat hasil sebagai berikut:

TABEL IV.12
BOBOT PELABUHAN SASARAN UNTUK VARIABEL KETERSEDIAAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut tersebut diketahui bahwa pelabuhan yang menjadi prioritas untuk dioptimalkan berdasarkan kriteria ketersediaan sarana dan prasarana transportasi adalah Pelabuhan Tanjung Ru dengan nilai bobot 71%, serta nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 4.24
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PELABUHAN SASARAN UNTUK
KRITERIA KETERSEDIAAN SARANA/PR SARANA TRANSPORTASI

Bila dianalisis berdasarkan hasil observasi kondisi eksisting di lapangan menunjukkan kesesuaian. Pelabuhan Tanjung Ru kinerja sistem JTJ ditinjau dari faktor ketersediaan sarana transportasi dinyatakan kurang optimal. karena belum tersedianya kendaraan umum yang melayani penumpang dari dan menuju pelabuhan disetiap saat dibutuhkan. Kendaraan angkutan yang tersedia hanya berupa kendaraan angkutan sewa/rental.

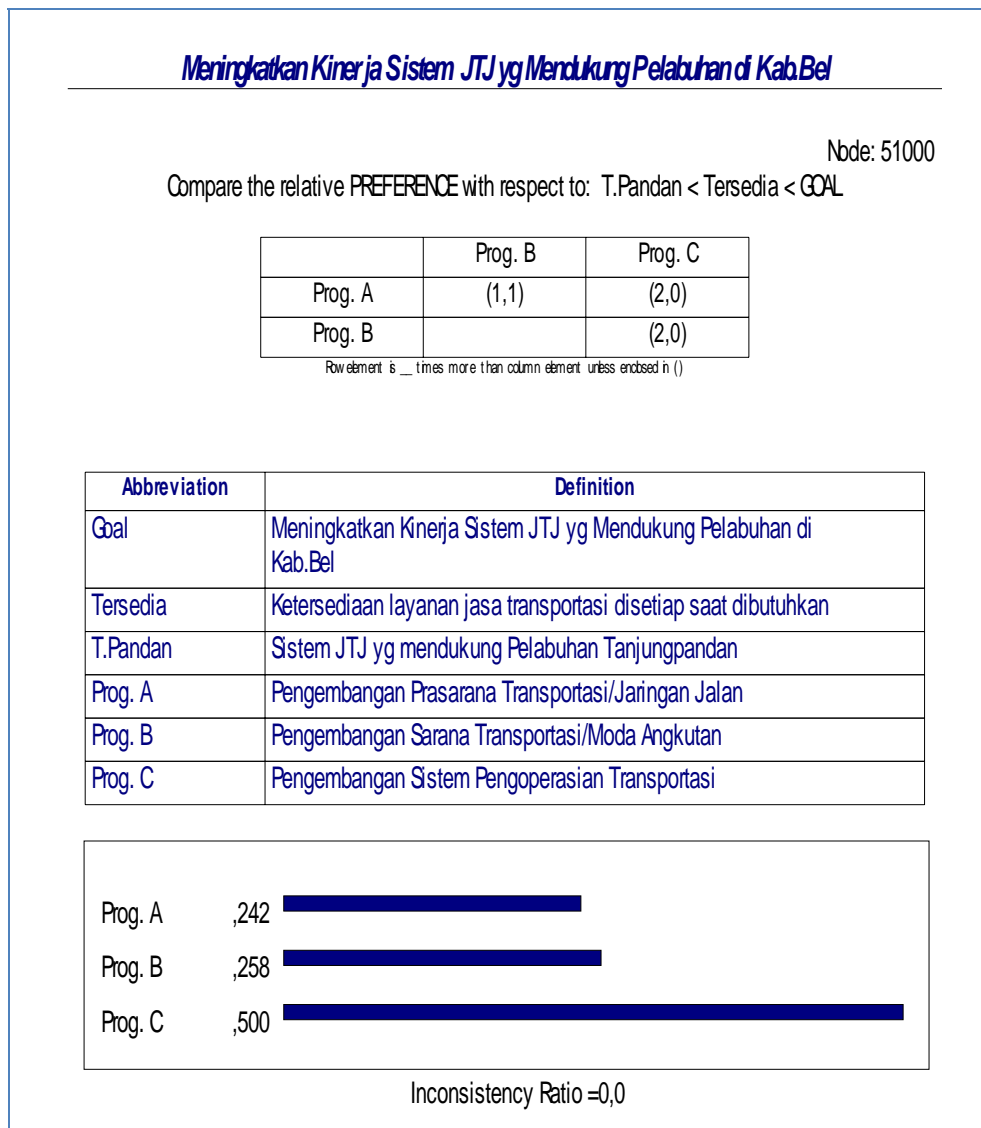
4.2.3 Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JT untuk Masing-masing Pelabuhan Sasaran

Pada level IV yaitu menentukan prioritas program yang akan dilakukan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ untuk masing-masing pelabuhan sasaran (Pelabuhan Tanjung Pandan dan Pelabuhan Tanjung Ru).

4.2.3.1 Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ di Pelabuhan Tanjungpandan

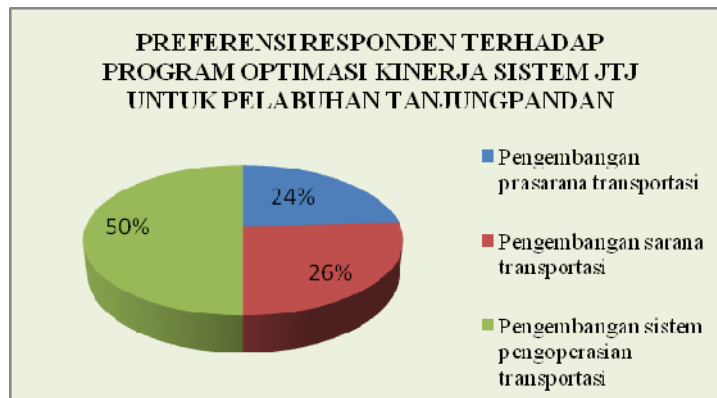
Dari pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai program alternatif yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan diperoleh hasil sebagai berikut:

TABEL IV.13
NILAI BOBOT PROGRAM SASARAN UNTUK PELABUHAN TANJUNGPANDAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut tersebut diketahui bahwa program yang menjadi prioritas untuk dikembangkan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan adalah program pengembangan sistem pengoperasian transportasi dengan nilai bobot 50%, serta nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

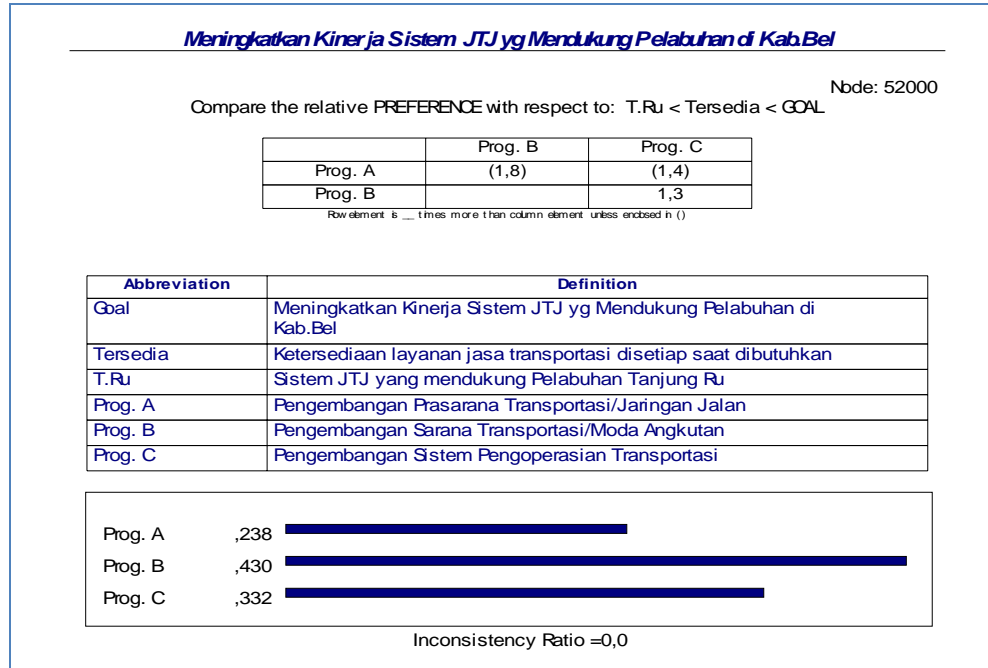
GAMBAR 4.25
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PROGRAM PENINGKATAN KINERJA UNTUK PELABUHAN TANJUNGPANDAN

Hasil tersebut di atas bila ditinjau dari hasil analisis kondisi eksisting menunjukkan bahwa sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan kondisi pengaturan lalulintasnya belum optimal. Hal ini ditunjukkan dengan sering terjadinya hambatan dan gangguan lalu lintas, terjadinya kecelakaan dan pelanggaran lalu lintas, sehingga memang perlu untuk dikembangkan.

4.2.3.2 Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ di Pelabuhan Tanjung Ru

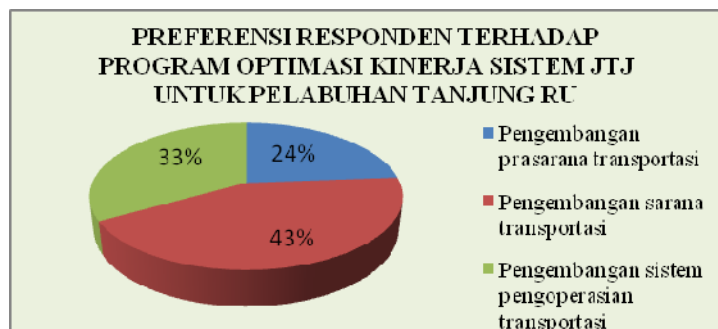
Dari pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, terhadap pendapat responden mengenai program alternatif yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru diperoleh hasil sebagai berikut:

TABEL IV.14
NILAI BOBOT PROGRAM SASARAN UNTUK PELABUHAN TANJUNG RU



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut diketahui bahwa program yang menjadi prioritas untuk dikembangkan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru adalah program pengembangan sarana transportasi dengan nilai bobot 43%, serta nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat $\leq 0,1$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

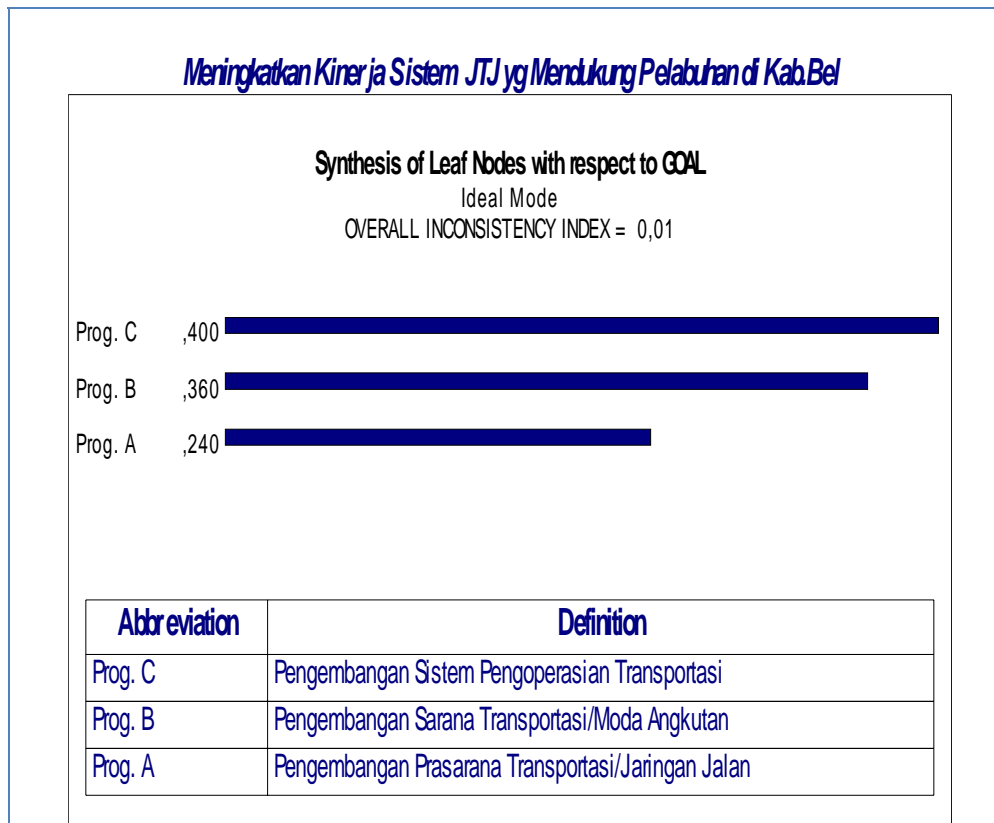
GAMBAR 4.26
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PROGRAM PENINGKATAN KINERJA UNTUK PELABUHAN TANJUNG RU

Hasil tersebut di atas bila ditinjau dari hasil analisis kondisi eksisting menunjukkan bahwa kondisi eksisting pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru kondisi sarana transportasinya belum memadai, sehingga perlu dikembangkan.

4.2.4 Preferensi Terhadap Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ yang Mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung Secara Menyeluruh

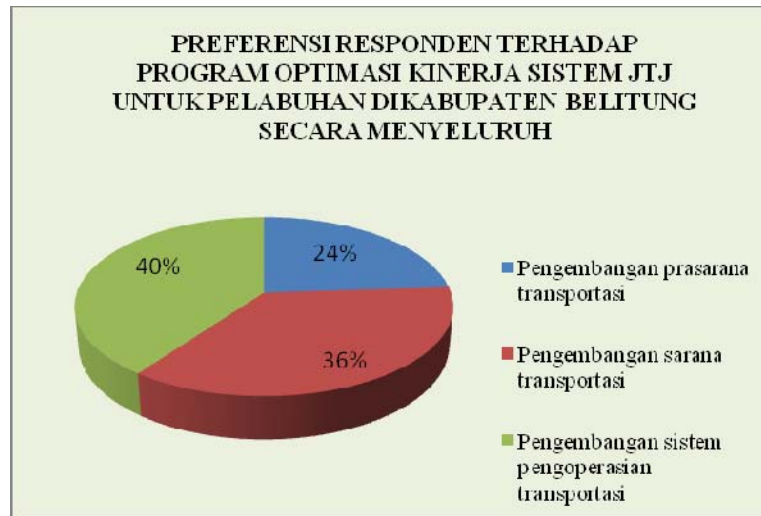
Pada level I tujuan akhir (*Goal*) yaitu menentukan bobot dari masing-masing program optimasi kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara keseluruhan, maka dari pengolahan data dengan program *software Expert Choice Versi 9*, didapat hasil seperti terlihat pada tabel berikut ini:

TABEL IV.15
NILAI BOBOT TIAP PROGRAM SASARAN SECARA KESELURUHAN



Sumber: Hasil Analisis, 2009

Dari hasil tersebut tersebut diketahui bahwa program yang menjadi prioritas untuk dikembangkan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh adalah program pengembangan sistem pengoperasian dengan nilai 40% sebagai prioritas pertama, kemudian disusul dengan program pengembangan sarana/moda angkutan dengan nilai 36% sebagai prioritas kedua dan program pengembangan prasarana/jaringan jalan dengan nilai 24% sebagai prioritas ketiga. Kalau dilihat dari nilai *Inconsistency Ratio* masih memenuhi syarat karena $\leq 0,1$. Dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2009

GAMBAR 4.27
DIAGRAM PREFERENSI TERHADAP PROGRAM OPTIMASI KINERJA SISTEM JTJ UNTUK PELABUHAN DI KABUPATEN BELITUNG SECARA MENYELURUH

Hasil analisis di atas, bila dihubungkan dengan kondisi eksisting yang ada pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung saat ini saling mendukung. Hasil analisis kondisi eksisting menunjukkan bahwa kondisi sistem pengoperasian transportasi sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara umum belum baik/belum optimal, untuk itu diperlukan usaha pengembangannya. Berikut ini tabel data hasil penelitian preferensi:

TABEL IV.16
RESUME HASIL PENELITIAN PREFERENSI

| No. | Item yang Dianalisis | Item yang Dibandingkan | Prioritas |
|-----|---|---|--|
| 1. | Variabel yang Mempengaruhi Kinerja Sistem JTJ | 1. Keamanan 2. Kenyamanan 3. Biaya 4. Waktu 5. Ketersediaan | Prioritas ke 1 Prioritas ke 4 Prioritas ke 5 Prioritas ke 3 Prioritas ke 2 |
| 2. | Pelabuhan Sasaran untuk Variabel : | | |
| | a. Keamanan | 1) Pel. Tg.Pandan 2) Pel. Tg.Ru | Prioritas ke 1 Prioritas ke 2 |
| | b. Kenyamanan | 1) Pel. Tg.Pandan 2) Pel. Tg.Ru | Prioritas ke 1 Prioritas ke 2 |
| | c. Kenyamanan | 1) Pel. Tg.Pandan 2) Pel. Tg.Ru | Prioritas ke 2 Prioritas ke 1 |
| | a. Waktu | 1) Pel. Tg.Pandan 2) Pel. Tg.Ru | Prioritas ke 2 Prioritas ke 1 |
| | b. Ketersediaan | 1) Pel. Tg.Pandan 2) Pel. Tg.Ru | Prioritas ke 2 Prioritas ke 1 |
| 3. | Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ untuk Tiap Pelabuhan: | | |
| | a. Pel. Tanjungpandan | 1. Pengembangan Prasarana 2. Pengembangan Sarana 3. Pengembangan Sistem Pengoperasian | Prioritas ke 3 Prioritas ke 2 Prioritas ke 1 |
| | b. Pel. Tanjung Ru | 1. Pengembangan Prasarana 2. Pengembangan Sarana 3. Pengembangan Sistem Pengoperasian | Prioritas ke 3 Prioritas ke 1 Prioritas ke 2 |
| 4. | Program Optimasi Kinerja Sistem JTJ Secara Keseluruhan: | 1. Pengembangan Prasarana 2. Pengembangan Sarana 3. Pengembangan Sistem Pengoperasian | Prioritas ke 3 Prioritas ke 2 Prioritas ke 1 |

Sumber: Hasil Analisis, 2009

Tabel IV.16 merupakan ringkasan hasil pengolahan data dengan menggunakan AHP untuk memutuskan/menentukan program yang tepat dalam upaya optimasi kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung secara umum (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru). Ada 5 (lima) variabel yang digunakan untuk menggambarkan kinerja suatu sistem JTJ yaitu faktor keamanan, kenyamanan, biaya, waktu dan ketersediaan dimana ketertarikan/prioritas responden terhadap salah satu variabel tersebut menggambarkan seberapa pentingnya variabel tersebut dapat mempengaruhi kinerja dari sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung. Dalam penelitian ini maka variabel keamanan merupakan prioritas utama yang perlu dipertimbangkan dalam upaya menciptakan kinerja sistem JTJ yang optimal yang berarti bahwa preferensi responden tertarik untuk memilih faktor keamanan sebagai faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung. Preferensi tersebut didasarkan dari persepsi mereka selama ini terhadap kinerja/pelayanan dari sistem JTJ tersebut yang dianggap kurang optimal. Persepsi tersebut bersumber dari pengalaman yang mereka lihat dan rasakan selama menggunakan/menerima pelayanan yang diberikan oleh sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru, yang tentunya ditinjau dari faktor keamanan bertransportasi dianggap kurang memuaskan.

Pada tahap pemilihan pelabuhan, maka ada 2 (dua) pelabuhan yang menjadi sasaran untuk diprioritaskan berkenaan dengan setiap variabel yang harus diperhatikan dalam menciptakan kinerja sistem JTJ yang optimal, yaitu Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Prioritas pada salah satu pelabuhan menggambarkan kontribusi pelabuhan tersebut terhadap variabel-variabel yang telah ditentukan. Dari hasil penelitian didapat bahwa untuk variabel keamanan dan kenyamanan, pelabuhan yang menjadi prioritas utama adalah Pelabuhan Tanjungpandan. Sedangkan untuk variabel biaya, waktu dan ketersediaan pelabuhan yang menjadi prioritas utama adalah Pelabuhan Tanjung Ru. Hasil penelitian preferensi ini mendapat dukungan dari hasil penelitian kondisi eksisting terhadap sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru. Menurut hasil pengamatan terhadap kondisi eksisting sistem JTJ yang

mendukung Pelabuhan Tanjungpandan dinyatakan bahwa kinerjanya belum optimal. Hal itu disebabkan oleh adanya gangguan lalu lintas dan hambatan samping, sehingga kondisi ini dapat menimbulkan keadaan kurang aman dan kurang nyaman dalam bertransportasi. Begitu pula untuk Pelabuhan Tanjung Ru yang menurut hasil pengamatan terhadap kondisi eksisting sistem JTJ yang mendukung pelabuhan tersebut dinyatakan bahwa kinerjanya belum optimal yang disebabkan oleh belum terjadinya keterpaduan antara moda transportasi laut dengan moda transportasi darat yaitu berupa ketersediaan sarana angkutan umum penumpang. Kondisi tersebut dapat menyebabkan biaya transportasi yang mahal dan waktu bertransportasi yang lama, sehingga tepat sekali jika untuk faktor biaya, waktu dan ketersediaan, yang menjadi prioritas untuk dikembangkan adalah sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru.

Pada tahap penentuan program spesifik untuk mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung masing-masing pelabuhan (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru), maka prioritas program menunjukkan keefektifan dari masing-masing program untuk dapat diterapkan pada masing-masing pelabuhan dalam mencapai tujuan. Dalam penelitian ini, dari 3 (tiga) jenis program yang telah disusun yaitu program pengembangan prasarana transportasi, program pengembangan sarana transportasi dan program pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Berdasarkan hasil penelitian preferensi maka untuk Pelabuhan Tanjungpandan yang menjadi prioritas utama dilakukan adalah program pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Sedangkan untuk Pelabuhan Tanjung Ru yang menjadi prioritas untuk dilakukan adalah program pengembangan sarana transportasi.

Pada tahap menentukan tujuan akhir (goal) dari program optimasi kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh dengan membobotkan masing-masing program dari tiap-tiap pelabuhan (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru), hal ini mencerminkan efektivitas tiap program bagi Kabupaten Belitung secara menyeluruh. Dalam penelitian ini yang menjadi prioritas utama untuk dilaksanakan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh adalah program

pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Pemilihan prioritas pada program pengembangan sistem pengoperasian transportasi bila dihubungkan dengan kondisi eksisting yang ada di Kabupaten Belitung saat ini sangat mendukung, karena masalah transportasi utama yang dialami oleh sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung adalah masalah pada sistem pengoperasian transportasinya. Terutama untuk Pelabuhan Tanjungpandan sebagai pelabuhan utama di Kabupaten Belitung dengan aktivitas yang relative lebih tinggi daripada Pelabuhan Tanjung Ru. Untuk itu penanganan masalah transportasi harus diprioritaskan pada program pengembangan sistem pengoperasian transportasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tajung Ru) yang meliputi analisis terhadap kondisi eksisting dan analisis preferensi untuk menentukan prioritas program dalam upaya optimasi kinerja sistem JTJ, maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Diketahui bahwa kondisi eksisting sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tajung Ru) saat ini adalah:
 - Ditinjau dari unsur sistem pengoperasian transportasi, kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan belum berjalan optimal, karena sering terjadinya gangguan lalu lintas dan hambatan samping pada lalu lintas kendaraan akibat padatnya tata guna lahan oleh permukiman/aktivitas perdagangan dan belum baiknya sistem pengaturan rute dan waktu operasi kendaraan.
 - Ditinjau dari unsur sarana transportasi, belum terjadi keterpaduan antara moda transportasi laut dan darat, terutama untuk angkutan penumpang di Pelabuhan Tanjung Ru karena belum tersedianya sarana kendaraan angkutan umum yang melayani penumpang langsung dari pelabuhan.
 - Ditinjau dari unsur prasarana transportasi, secara umum kondisi jaringan jalan yang mendukung pelabuhan masih dalam kondisi baik, terutama untuk perkerasan jalannya walaupun masih terdapat kekurangan, yaitu belum adanya bangunan pelengkap seperti jembatan timbang dan jumlah rambu-rambu lalu lintas yang belum memadai.
- 2) Variabel/kriteria yang menjadi prioritas utama untuk diperhitungkan dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan di

Kabupaten Belitung secara umum adalah variabel keamanan dan selanjutnya adalah variabel ketersediaan, waktu, kenyamanan dan biaya.

- 3) Ditinjau dari variabel keamanan dan kenyamanan, maka Pelabuhan yang diprioritaskan untuk dioptimalkan kinerjanya adalah Pelabuhan Tanjungpandan. Hal ini didukung dari hasil analisis kondisi eksisting yang menunjukkan bahwa sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan ditinjau dari segi keamanan dan kenyamanan kurang baik kinerjanya karena kondisi lalu lintas yang sering terganggu akibat hambatan/gangguan samping.
- 4) Ditinjau dari segi biaya, waktu dan ketersediaan, maka Pelabuhan yang diprioritaskan untuk dioptimalkan kinerjanya adalah Pelabuhan Tanjung Ru. Hal ini didukung dari hasil analisis kondisi eksisting yang menunjukkan bahwa Pelabuhan Tanjung Ru selain lokasinya agak jauh dari pusat kota juga belum tersedia angkutan umum penumpang, sehingga untuk melakukan transportasi ke tempat tersebut memerlukan tambahan waktu dan biaya.
- 5) Program yang menjadi prioritas utama dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ untuk Pelabuhan Tanjungpandan adalah program pengembangan sistem pengembangan transportasi, sedangkan untuk Pelabuhan Tanjung Ru adalah program peningkatan sarana transportasi. Hal tersebut sesuai dengan kondisi eksisting masing-masing pelabuhan saat ini, dimana untuk Pelabuhan Tanjungpandan kinerja sistem pengoperasian transportasinya yang belum optimal, sedangkan untuk Pelabuhan Tanjung Ru kinerja sarana transportasinya yang belum optimal.
- 6) Untuk Kabupaten Belitung secara menyeluruh, maka program yang menjadi prioritas utama dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan adalah pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Bila ditinjau berdasarkan kondisi eksisting saat ini, permasalahan utama pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung secara menyeluruh adalah pada sistem pengoperasian transportasinya yang belum baik, terutama pada sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjungpandan sebagai pelabuhan utama di Kabupaten Belitung.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis kondisi eksisting dan analisis preferensi terhadap program peningkatan sistem JTJ terhadap sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tajung Ru) serta berdasarkan teori tentang transportasi, maka rekomendasi yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah transportasi pada sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung dan khususnya Pelabuhan Tanjungpandan, disarankan agar memprioritaskan program pengembangan sistem pengoperasian transportasi, yaitu dengan melakukan penataan sistem pengaturan waktu dan juga sistem pengaturan rute, sehingga terjadi keterpaduan antara operasional kendaraan angkutan penumpang/barang yang mendukung pelabuhan dengan operasional kendaraan masyarakat untuk kegiatan lainnya.
- 2) Dalam upaya mengoptimalkan kinerja sistem JTJ yang mendukung Pelabuhan Tanjung Ru, disarankan agar memprioritaskan program pengembangan sarana transportasi sehingga diharapkan akan tercipta keterpaduan antar moda angkutan laut dan moda angkutan darat, khususnya untuk angkutan penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Belitung Dalam Angka 2006*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Belitung, 2007.
- Belitung Dalam Angka 2007*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Belitung, 2008.
- Gray, G. E dan L. A. Hoel, 1974. *Public Transportation: Planning, Operation and Management*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Kamaluddin, Rustian. 2003. *Ekonomi Transportasi Karakteristik, Teori dan Kebijakan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kramadibrata, Soedjono. 2002. *Perencanaan Pelabuhan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Kanafani, Adib. 1983. *Transportation Demand Analysis*. McGraw-Hill Book Company.
- Miro, Fidel. 1997. *Sistem Transportasi Kota*. Bandung: Trasito.
- Miro, Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, Edward k. 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta offset.
- Nasution, M.N. 2003. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nasution, S. 2008. *Metode Research*. Jakarta: Buni aksara.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 *Tentang Jalan Renstra Kabupaten Belitung 2005-2009*. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Belitung, 2005.
- Riduwan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Saaty, Thomas L. 1991. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Salim, Abas. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tamin, Ofyar. Z. 1997. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 *Tentang Jalan*.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 *Tentang Pelayaran*.
- Warpani. Suwardjoko, 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Widodo, T. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Lampiran 1

KUESIONER PENELITIAN PREFERENSI

Hari/Tgl. :

Lokasi :

IDENTITAS

Nama :

Pekerjaan :

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk Pengisian:

Jawablah pertanyaan dengan nilai antara skors 1 s/d 9 pada salah satu kotak isian yang disediakan:

| Skor | Keterangan |
|---|--|
| 1 = | kedua elemen sama penting |
| 2 = | <i>weak</i> |
| 3 = | elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lain |
| 4 = | <i>moderate plus</i> |
| 5 = | elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lain |
| 6 = | <i>strong plus</i> |
| 7 = | elemen yang satu jelas lebih penting dari pada elemen yang lain |
| 8 = | <i>very, very strong</i> |
| 9 = | elemen yang satu mutlak lebih penting dari pada elemen yang lain |
| 2,4,6,8 = Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan | |

Keterangan: Pengisian nilai hanya dilakukan pada salah satu kotak yang dikendaki (kotak sebelah kiri atau kotak sebelah kanan) untuk setiap perbandingan dengan nilai-nilai yang telah ditentukan di atas

Contoh : Menurut saudara manakah yang lebih penting diantara dua kegiatan berikut ini:

Membaca buku pelajaran VS Menonton film

Penjelasan : Bila anda menjawab kotak kegiatan membaca dengan angka 7, berarti kegiatan membaca **jelas lebih penting** dari menonton

Atau sebaliknya bila anda menjawab kotak kegiatan menonton dengan angka 7, berarti kegiatan menonton **jelas lebih penting** dari membaca, begitu juga dengan pilihan nilai skor yang lain harus diisikan pada salah satu kotak dari dua kegiatan dan salah satu nilai skor dari 1 s/d 9

PERTANYAAN

1 Menurut pendapat saudara, bagaimanakah tingkat kepentingan dari sepasang variabel di bawah ini dalam mempengaruhi kinerja/pelayanan sistem Jaringan Transportasi Jalan yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung :

- a). keamanan VS kenyamanan
- b). keamanan VS waktu efektif
- c). keamanan VS biaya terjangkau
- d). keamanan VS ketersediaan
- e). kenyamanan VS waktu efektif
- f). kenyamanan VS biaya terjangkau
- g). kenyamanan VS ketersediaan
- h). waktu efektif VS biaya terjangkau
- i). waktu efektif VS ketersediaan
- j). biaya terjangkau VS ketersediaan

2 Menurut pendapat saudara, bagaimanakah tingkat kepentingan untuk dikembangkan dari sistem JTJ pada 2 (dua) pelabuhan di Kabupaten Belitung ditinjau dari variabel-variabel berikut :

- a). **Faktor keamanan perjalanan**
 Pelabuhan Tanjungpandan VS Pelabuhan Tanjung Ru
- b). **Faktor kenyamanan perjalanan**
 Pelabuhan Tanjungpandan VS Pelabuhan Tanjung Ru
- c). **Faktor waktu tempuh yang efektif**
 Pelabuhan Tanjungpandan VS Pelabuhan Tanjung Ru

d). Faktor biaya/ongkos yang terjangkau

Pelabuhan Tanjungpandan VS Pelabuhan Tanjung Ru

e). Faktor ketersediaan disetiap saat

Pelabuhan Tanjungpandan VS Pelabuhan Tanjung Ru

3 Menurut pendapat saudara, bagaimanakah tingkat kepentingan dari pasangan program optimasi kinerja sistem jaringan transportasi jalan untuk pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) sebagai berikut :

a). Pelabuhan Tanjungpandan

Pengembangan jaringan jalan VS Pengembangan Kendaraan angkutan

Pengembangan jaringan jalan VS Pengembangan Sistem pengoperasian

Pengembangan Kendaraan angkutan VS Pengembangan Sistem pengoperasian

b). Pelabuhan Tanjung Ru

Pengembangan jaringan jalan VS Pengembangan Kendaraan angkutan

Pengembangan jaringan jalan VS Pengembangan Sistem pengoperasian

Pengembangan Kendaraan angkutan VS Pengembangan Sistem pengoperasian

Keterangan :

| No | Variabel | Uraian | Indikator |
|----|------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Keamanan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondisi aman bagi penumpang selama menunggu kendaraan, dalam perjalanan dan waktu sampai di tempat tujuan. ▪ Kondisi aman bagi barang selama menaikkan, dalam perjalanan dan waktu menurunkan di tempat tujuan. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengemudi dan penumpang dalam keadaan selamat/tidak terjadi kecelakaan. ▪ Barang dalam kondisi baik/tidak rusak. ▪ Adanya jaminan sampai ke tempat tujuan. |
| 2. | Kenyamanan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondisi nyaman bagi penumpang selama dalam kendaraan ▪ Kondisi nyaman penumpang ketika berada pada tempat pemberhentian | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak terdapat gangguan pada kendaraan maupun jaringan jalan yang dilewati. ▪ Fasilitas tempat duduk dan sirkulasi udara dalam kendaraan baik. ▪ Tidak ada gangguan akibat |

| | | | <p>polusi udara oleh asap kendaraan ataupun asap rokok penumpang.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondisi lingkungan dalam kendaraan dan tempat pemberhentian yang bersih. |
|----|--|--|--|
| No | Variabel | Uraian | Indikator |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biaya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biaya yang dikeluarkan untuk membayar ongkos transportasi orang dan barang | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatif murah, terjangkau oleh golongan masyarakat kelas ekonomi bawah. ▪ Biaya sudah termasuk asuransi kecelakaan. ▪ Adanya potongan harga untuk penumpang khusus (pelajar dan anak-anak). |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waktu | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waktu yang diperlukan selama menunggu kendaraan dan selama dalam perjalanan bagi angkutan penumpang ▪ Waktu yang diperlukan untuk menaikkan/menurunkan dan lama perjalanan bagi angkutan barang | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jadwal kedatangan dan keberangkatan tepat waktu/tidak molor. ▪ Waktu tempuh kendaraan selama perjalanan relatif singkat/cepat. ▪ Lancar selama perjalanan/tidak macet. ▪ Waktu yang diperlukan untuk menaikkan/menurunkan barang relatif cepat. |
| 5. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi bagi angkutan penumpang dan barang. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi disetiap waktu dan keadaan. ▪ Ketersediaan sarana, prasarana dan sistem pengoperasian transportasi disetiap tempat yang telah ditentukan (terminal). ▪ Adanya sistem pengaturan transportasi yang baik khususnya dalam penentuan rute dan jadwal operasi kendaraan. |

Lampiran 2

HASIL RATA-RATA GEOMETRIK PENDAPAT RESPONDEN

1. Rata-rata geometrik pendapat responden tentang tingkat kepentingan terhadap pasangan variabel yang mempengaruhi kinerja sistem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung:

| | ↓ Aman | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|--------------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Nyaman | | 9,00 | 0,17 | 5,00 | 1,00 | 6,00 | 4,00 | 8,00 | 1,00 | 0,33 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 5,00 | 3,00 | 2,00 | 2,0 |
| Waktu | | 0,14 | 0,13 | 5,00 | 0,20 | 5,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 0,50 | 3,00 | 1,3 |
| Biaya | | 7,00 | 7,00 | 5,00 | 0,20 | 6,00 | 5,00 | 2,00 | 2,00 | 5,00 | 7,00 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,33 | 2,00 | 2,0 |
| Ketersediaan | | 0,20 | 0,14 | 5,00 | 0,33 | 2,00 | 5,00 | 2,00 | 0,25 | 5,00 | 9,00 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 2,00 | 1,1 |

| | ↓ Nyaman | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|--------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Waktu | | 7,00 | 7,00 | 0,14 | 1,00 | 0,25 | 0,33 | 0,50 | 3,00 | 1,00 | 0,50 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 0,50 | 2,00 | 1,1 |
| Biaya | | 7,00 | 7,00 | 0,14 | 1,00 | 0,20 | 1,00 | 0,50 | 2,00 | 6,00 | 3,00 | 0,33 | 0,50 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,9 |
| Ketersediaan | | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 0,50 | 0,33 | 3,00 | 9,00 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 0,50 | 0,33 | 0,6 |

| | ↓ Waktu | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|--------------|------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Biaya | | 9,00 | 7,00 | 7,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 0,50 | 1,00 | 3,00 | 7,00 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 1,4 |
| Ketersediaan | | 0,14 | 0,14 | 5,00 | 3,00 | 5,00 | 3,00 | 0,50 | 0,20 | 1,00 | 7,00 | 0,20 | 0,50 | 0,33 | 0,33 | 0,50 | 0,8 |

| | ↓ Biaya | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|--------------|------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Ketersediaan | | 0,14 | 0,13 | 0,20 | 0,33 | 0,50 | 2,00 | 0,50 | 0,20 | 0,20 | 9,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,5 |

2. Rata-rata geometrik pendapat responden tentang tingkat kepentingan terhadap pasangan sistem JTJ yang mendukung dua pelabuhan (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) berdasarkan masing-masing variabel.

A. KEAMANAN

| | ↓ Pel.Tg.Pandan | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-----------|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Pel.Tg.Ru | | 0,20 | 7,00 | 1,00 | 3,00 | 5,00 | 1,00 | 5,00 | 0,14 | 0,14 | 9,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 5,00 | 1,6 |

B. KENYAMANAN

| | ↓ Pel.Tg.Pandan | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-----------|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Pel.Tg.Ru | | 0,20 | 7,00 | 5,00 | 3,00 | 5,00 | 3,00 | 2,00 | 0,14 | 0,20 | 7,00 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 0,50 | 3,00 | 1,6 |

C. WAKTU

| | ↓ Pel.Tg.Pandan | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-----------|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Pel.Tg.Ru | | 0,20 | 0,14 | 1,00 | 0,20 | 2,00 | 3,00 | 0,13 | 0,14 | 0,20 | 5,00 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,50 | 0,33 | 0,5 |

D. BIAYA

| | ↓ Pel.Tg.Pandan | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-----------|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Pel.Tg.Ru | | 0,14 | 0,13 | 1,00 | 5,00 | 0,33 | 0,50 | 8,00 | 0,14 | 0,33 | 0,11 | 0,33 | 0,33 | 1,00 | 4,00 | 0,14 | 0,5 |

E. KETERSEDIAAN

| | ↓ Pel.Tg.Pandan | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometri |
|-----------|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Pel.Tg.Ru | | 0,14 | 0,20 | 0,11 | 0,20 | 7,00 | 0,33 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 9,00 | 0,20 | 0,25 | 0,33 | 3,00 | 0,17 | 0,4 |

3. Rata-rata geometrik pendapat responden tentang tingkat kepentingan terhadap pasangan program optimasi kinerja sistem JTJ pada masing-masing pelabuhan (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru):

A. PELABUHAN TANJUNGPANDAN

| | ↓ Prasarana | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Sarana | | 0,14 | 0,17 | 1,00 | 1,00 | 0,33 | 3,00 | 0,13 | 0,14 | 5,00 | 9,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 1,00 | 0,9 |
| Sistem Operasi | | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,33 | 0,25 | 5,00 | 0,13 | 7,00 | 1,00 | 5,00 | 0,14 | 0,20 | 0,5 | 0,33 | 0,20 | 0,5 |

| | ↓ Sarana | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Sistem Operasi | | 0,14 | 0,17 | 1,00 | 0,33 | 0,33 | 2,00 | 8,00 | 0,14 | 0,33 | 1,00 | 0,50 | 0,33 | 0,33 | 0,25 | 0,33 | 0,5 |

B. PELABUHAN TANJUNG RU

| | ↓ Prasarana | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Sarana | | 0,14 | 0,17 | 1,00 | 0,33 | 5,00 | 1,00 | 0,13 | 0,14 | 9,00 | 9,00 | 0,25 | 0,50 | 0,33 | 1,00 | 0,50 | 0,6 |
| Sistem Operasi | | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 3,00 | 2,00 | 5,00 | 0,13 | 0,14 | 1,00 | 5,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 0,7 |

| | ↓ Sarana | RESPONDEN | | | | | | | | | | | | | | | Rata2 Geometrik |
|-------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Sistem Operasi | | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 0,33 | 1,00 | 0,13 | 5,00 | 0,20 | 1,00 | 2,00 | 5,00 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 1,3 |

- KET:
- 1 = Kasubbid Fisik Bappeda & PM Kab. Belitung
 - 2 = Kepala Bagian Pembangunan Setda Kab. Belitung
 - 3 = Sekretaris Komisi II DPRD Kab. Belitung
 - 4 = Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kab. Belitung
 - 5 = Kasi Jalan Dinas PU Kab. Belitung
 - 6 = Staf UPTD PU Bina Marga Propinsi Kepulauan Bangka Belitung
 - 7 = Manajer Teknik dan Informasi PT. Pelindo II Tanjungpandan
 - 8 = Kepala Administrasi Pelabuhan Tanjungpandan
 - 9 = Kepala UPTD Pelabuhan Tanjung Ru
 - 10 = Pimp. Lotus (Perusahaan Penyedia Jasa Angkutan Barang dan Penumpang)
 - 11 = Pimp. PT. Darma Bahari Utama
 - 12 = Pimp. PT. Ligita Jaya
 - 13 = Dir. CV. Bunga Pantai
 - 14 = Anggota LSM Forum Peduli Babel/ Belitung Cinta Damai
 - 15 = Tokoh Masyarakat

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Subiakto adalah anak keenam dari enam bersaudara. Lahir di Kota Tanjungpandan Kabupaten Belitung Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tanggal 18 April 1975. Sejak kecil dan sampai saat ini masih berdomisili di Kota Tanjungpandan.

Jenjang pendidikan dimulai di SDN No.22 Tanjungpandan tahun 1981 hingga lulus pada tahun 1987. Kemudian dilanjutkan dengan pendidikan pada SMPN No.2 Tanjungpandan dan tamat tahun 1990 serta pendidikan di SMAN No.1 Tanjungpandan tamat tahun 1993.

Setelah tamat SMA, penulis melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi yaitu Strata Satu (S-1) di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya Palembang. Pendidikan S1 dapat diselesaikan dalam jangka waktu 5 tahun atau tamat tahun 1998. Awal karier sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) dimulai pada tahun 2001 dengan penempatan pertama sebagai staf di Bagian Pembangunan Sekretariat Daerah Kabupaten Belitung sampai dengan bulan Juli 2008. Selanjutnya penulis dimutasikan ke Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Belitung. Sebulan kemudian, yaitu tepatnya September 2008, penulis memperoleh beasiswa dari Pusbindiklatren Bappenas untuk melanjutkan pendidikan kejenjang Pasca sarjana (S-2). Adapun program studi yang di pilih adalah Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota (MTPWK) pada Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menikah dengan Atik Yulihartanti pada tahun 2004 dan sekarang telah dikaruniai seorang putera bernama Zayyan Zainul Muttaqin yang lahir pada tanggal 7 Mei 2007. Atas rahmat Allah SWT dan doa dari seorang istri yang setia dan doa dari orang tua serta dukungan dari keluarga, penulis dapat menyelesaikan program S-2.