

**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)**

**RINGKASAN TESIS**

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)**

**RINGKASAN TESIS**

Oleh :

**SUBIAKTO  
NIM. L4D 008 104**

**Pembimbing :**

Okto Risdianto Manullang, ST. MT



**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)**

**Oleh: 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 Hierarchy 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,.*

## PENDAHULUAN

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. 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*).

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. 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).

Seiring 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. 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. 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. Untuk itu diperlukan metode yang tepat dalam mengambil keputusan yang efektif atas persoalan yang kompleks dengan jalan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prioritas program dalam upaya mengoptimalkan kinerja sitem JTJ yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung Ru) berdasarkan preferensi pengguna dan penyedia jasa.

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.

## **TEORI TENTANG PREFERENSI, SISTEM TRANSPORTASI, PELABUHAN, PENGGUNA DAN PENYEDIA JASA TRANSPORTASI**

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).

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).

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".

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.

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).

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.

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. 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 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

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 pengusahaan 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).

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.

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.

#### **PENDEKATAN DAN METODE 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. 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 Hierarchy Process* (AHP). Adapun skala data yang digunakan untuk penelitian preferensi adalah dengan skala *Saaty*.

Metode penelitian dalam penelitian ini, untuk 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) dalam penelitian ini adalah 15 (lima belas) orang responden yang terdiri dari :

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

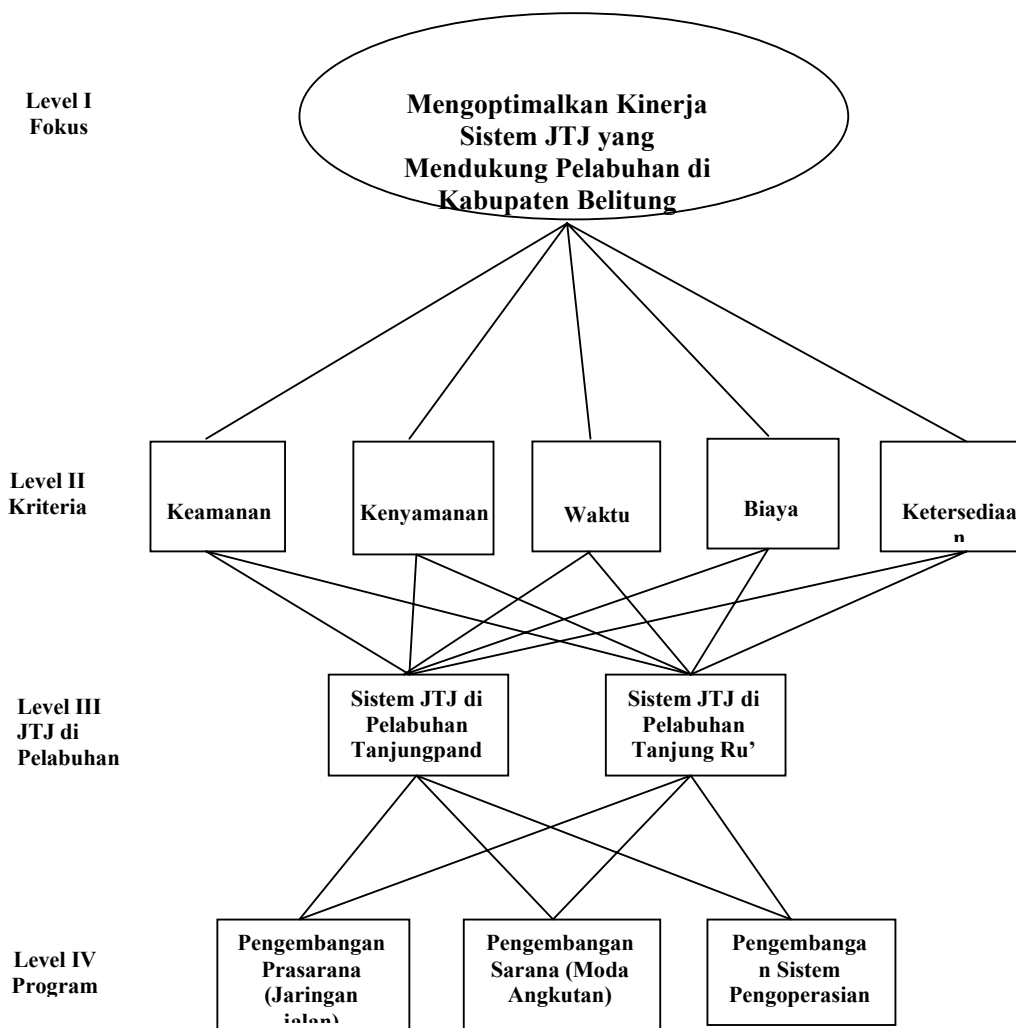
Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi langsung dan menggunakan angket/kuesioner dengan jenis angket tertutup, sedangkan untuk data sekunder dilakukan dengan teknik dokumentasi. Dalam hal ini dokumen tersebut dapat berbentuk laporan, buku panduan, peraturan-peraturan dari beberapa dinas atau instansi terkait seperti Bappeda, Dinas Pekerjaan Umum, PT. Pelindo II, Dinas Perhubungan dan lain-lain.

Analisis kondisi eksisting dilakukan untuk mengetahui gambaran di lapangan tentang kondisi sistem JJJ 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.

Analisis preferensi menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). 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 (JJJ) 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 (JJJ) 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
- f) 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.

- g) 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:

$$eVP_i = \frac{\prod_j^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^m \prod_j^n a_{ij}} = \frac{VE_i}{\sum_{i=1}^m} \quad (8)$$

Dimana  $eVP_i$  adalah elemen vektor prioritas ke- $i$ .

- 3) Perhitungan nilai Eigen maksimum ( $\lambda$  max) dengan menggunakan rumus:

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

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

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

Dimana  $VA =$  Vektor antara

- h) Pengolahan vertical digunakan untuk menyusun prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hirarki keputusan terhadap sasaran utama.
- i) 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.

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

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) yang mendukung pelabuhan di Kabupaten Belitung (Pelabuhan Tanjungpandan dan Pelabuhan Tanjung 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 Tanjung 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 JTT yang mendukung Pelabuhan di Kabupaten Belitung secara umum adalah variabel keamanan dan selanjutnya adalah variabel ketersediaan, 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 JTT 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 JTT 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 JTT yang mendukung pelabuhan adalah pengembangan sistem pengoperasian transportasi. Bila ditinjau berdasarkan kondisi eksisting saat ini, permasalahan utama pada sistem JTT 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.

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 Tanjung 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.