

STUDI KINERJA JARINGAN JALAN DI WILAYAH KABUPATEN LABUHAN BATU

Oemar¹, Ir. Jeluddin Daud, M. Eng

¹*Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Jl. Perpustakaan No. 1 Kampus USU Medan*

Email : umar_salmin@yahoo.com

²*Staf Pengajar Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Jl. Perpustakaan No.1 Kampus USU*

Medan

ABSTRAK

Evaluasi kinerja jaringan jalan diperlukan guna mencapai tujuan penyelenggaraan transportasi jalan yaitu terwujudnya pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang aman,selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa... Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja jaringan jalan Kabupaten Labuhan Batu sesuai dengan indikator – indikator berdasarkan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimum (SPM). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu menggunakan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM). Indeks prasarana jalan menggunakan empat variabel yaitu Ketersediaan Prasarana Jalan (*Ktj*), Kinerja Jaringan Jalan (*Knj*), Beban Lalulintas (*Bln*) dan Pelayanan Prasarana Jalan (*Pyp*). Sedangkan SPM ditinjau dari Indeks Aksesibilitas, Indeks Mobilitas dan Indeks Kecelakaan. Hasil analisis menunjukkan nilai IPJ Kabupaten Labuhan Batu pada tahun 2009 adalah 3,173 dimana masih dibawah skor rata – rata nasional yaitu 5,68. Indeks aksesibilitas kabupaten labuhan batu sebesar 0,2 sudah memenuhi persyaratan SPM yaitu > 0,05, sedangkan indeks mobilitas Kabupaten Labuhan Batu lebih rendah dari SPM sebesar 0,5 dan masih dibawah persyaratan SPM yaitu > 2,0

Kata Kunci : Kinerja Jaringan Jalan, Indeks Prasarana Jalan (IPJ), Standar Pelayanan Minimum (SPM).

ABSTRACT

Evaluation of the performance of the road network is necessary to achieve the objectives of the ministry of road transport towards the realization of Traffic and Transportation are secure, safe, orderly, smooth, and integrated with other transport modes to stimulate the national economy, promote the general welfare, strengthening national unity, as well as able to uphold the dignity of the nation. The purpose of the implementation of this study was to determine the performance of the road network in accordance with the District Labuhan Batu indicators - indicators based on Road Infrastructure Index (GDI) and the Minimum Service Standards (MSS). This study was done using two methods, namely using Road Infrastructure Index (GDI) and the Minimum Service Standards (MSS). Road infrastructure index using four variables: Road Infrastructure Availability (KTJ), Road Network Performance (KNJ), Traffic Load (Bln) and Road Infrastructure Services (PYP). While SPM in terms of Accessibility Index, Mobility Index and Accidents Index. The analysis shows the value IPJ Labuhan Batu district in 2009 was 3.173. which is still below the national average score of 5.68. Accessibility index of 0.2 Labuhan Batu district is compliant SPM at >0.05, while the lower mobility of the area Labuhan Batu SPM at 0.5 and is still under the terms of SPM is > 2.0.

Keywords : the performance of the road network, road infrastructure index (GDI), Minimum service standards (SPM).

1. PENDAHULUAN

Penelitian ini akan membahas tentang kinerja jaringan jalan di wilayah Kabupaten Labuhan Batu. Evaluasi kinerja jaringan jalan dilakukan untuk mengetahui seberapa efisienkah kinerja jaringan jalan Kabupaten Labuhan Batu dan efektifitasnya. Apakah kinerja jaringan jalan di Kabupaten Labuhan Batu sesuai dengan indikator - indikator berdasarkan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimum (SPM).

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja jaringan jalan Kabupaten Labuhan Batu sesuai dengan indikator – indikator berdasarkan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimum (SPM). Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pemerintah Kabupaten Labuhan Batu terutama dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Labuhan Batu dan dapat memberikan masukan kepada pemerintah Kabupaten untuk mengevaluasi ketersediaan jalan dan manfaat penanganan jalan.

2. DASAR TEORI

2.1. Indeks Prasarana Jalan (IPJ)

Dalam melakukan evaluasi kinerja jaringan jalan diperlukan suatu perhitungan yang mewakili kondisi suatu jalan. Evaluasi ini dinyatakan dalam suatu indeks yang dinamakan Indeks Prasarana Jalan (IPJ). Menurut Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah perhitungan IPJ berkaitan dengan empat variabel penting, yaitu :

1. Ketersediaan jalan : merupakan perbandingan antara total panjang jalan dengan luas wilayah
2. Kinerja jalan : perbandingan antara total panjang jalan dengan jumlah kendaraan dalam suatu wilayah
3. Beban lalu lintas : perbandingan antara total panjang jalan dengan jumlah kendaraan dalam suatu wilayah
4. Pelayanan jalan : perbandingan antara total panjang jalan dengan jumlah penduduk dalam suatu wilayah

Dalam studi ini terdapat beberapa metode/teknik yang ditelaah, yakni :

1. Metoda kualifikasi variabel / indikator
2. Metoda pembobotan variabel / indikator

Rumusan indikator Indeks Prasarana Jalan yang digunakan dalam studi ini adalah sebagai berikut :

$$IPJ = a*skor (Ktj) + b*skor (Knj) + c*skor (Bln) +d*skor (Pyp) \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana ;

Skor : sebuah fungsi dari model kualifikasi variabel / indikator

Ktj : variabel / indikator ketersediaan prasarana jalan

Knj : variabel / indikator kinerja prasarana jalan

Bln : variabel / indikator beban lalu lintas jalan

Pyp : variabel / indikator pelayanan jalan

a : bobot tingkat kepentingan dari variabel **Ktj**

b : bobot tingkat kepentingan dari variabel **Knj**

c : bobot tingkat kepentingan dari variabel **Bln**

d : bobot tingkat kepentingan dari variabel **Pyp**

Dimensi dari setiap variabel Indeks Prasarana Jalan (IPJ) berbeda – beda, sehingga untuk menghitung IPJ dengan memakai rumusan di atas dilakukan kualifikasi terlebih dahulu terhadap nilai variabel tersebut (*scoring*). Dari hasil *scoring* diperoleh *platform* penilaian yang sama diantara setiap variabel Indeks Prasarana Jalan (IPJ), sehingga akan dapat dilakukan proses pembobotan (*weighting*) terhadap variabel IPJ tersebut. Perhitungan skor variabel Ktj, Knj, Bln, Pyp dilakukan dengan menganalisis data kuesioner menggunakan metode regresi, baik regresi linier, logaritmik, dan eksponensial, dimana model yang diambil adalah yang sesuai dengan uji determinasi setiap model. Proses estimasi skor IPJ untuk suatu wilayah dilakukan dengan dua tahapan berikut :

1. Scoring : dengan menggunakan hasil kualifikasi setiap variabel IPJ, nilai variabel IPJ di setiap Kota/Kabupaten dapat dikonversi menjadi skor 0 s.d 10.
2. Weighting : dengan menggunakan bobot setiap variabel IPJ, maka hasil skor setiap variabel IPJ(pada tahap 1) dapat dibobotkan dan dijumlahkan menjadi variabel IPJ (dengan rentang nilai IPJ antara 0 s.d 10).

Pada Tabel terlihat bahwa dimensi dari setiap variabel IPJ berbeda-beda, sehingga untuk menghitung IPJ dengan rumus diatas maka sebaiknya dilakukan kualifikasi terlebih dahulu terhadap nilai variabel tersebut (*scoring*)

Variabel	Defenisi	Notasi	Dimensi
Ketersediaan Prasarana Jalan	Panjang total jaringan jalan per luas wilayah	<i>Ktj</i>	(km/km ²)
Kinerja Jaringan Jalan	Panjang jalan mantap per total panjang jaringan jalan	<i>Knj</i>	(%)
Beban Lalu Lintas	Panjang total jaringan jalan per jumlah kendaraan	<i>Bln</i>	(km/1000 smp)
Pelayanan Prasarana Jalan	Panjang total jaringan jalan per jumlah penduduk	<i>Pyp</i>	(km/1000 orang)

sehingga diperoleh *platform* penilaian yang sama diantara setiap variabel IPJ. Dengan cara ini akan dapat dilakukan proses pembobotan (*weighting*) terhadap variabel IPJ tersebut.

Kaidah kualifikasi yang digunakan dalam studi ini adalah skoring dengan rentang penilaian antara 1-10, dengan kualifikasi sebagaimana disampaikan pada Tabel.

Rentang Skor	Kualifikasi
1 – 2	Sangat Kurang
3 – 4	Kurang
5 – 6	Sedang
7 – 8	Tinggi
9 – 10	Sangat Tinggi

Sebagaimana disampaikan dalam rumusan umum IPJ yang disampaikan sebelumnya bahwa IPJ merupakan hasil penjumlahan dari skor setiap variabel yang terbobotkan. Bobot variabel IPJ (*a* untuk *Ktj*, *b* untuk *Knj*, *c* untuk *Bln*, dan *d* untuk *Pyp*) merupakan representasi tingkat kepentingan dari setiap variabel IPJ (relatif terhadap variabel IPJ lainnya) menurut perspektif *stakeholders/responden*. Secara umum suatu variabel IPJ akan dinilai bobot tingkat kepentingannya dengan kaidah pembobotan sebagaimana disampaikan pada Tabel III.3.

Setiap responden akan memberikan bobot a, b, c, dan d untuk setiap variabel IPJ, sehingga secara rata-rata akan dapat disimpulkan bobot setiap variabel dengan metoda sebagaimana disampaikan pada Tabel III.4.

Bobot yang diperoleh dapat menyatakan perpektif umum mengenai kepentingan setiap variabel IPJ dalam kebijakan penanganan/penyelenggaraan prasarana jalan

Tabel III.3 Kaidah Penilaian Bobot Tingkat Kepentingan Variabel

Rentang Skor	Tingkat Kepentingan
1 – 2	Sangat Tidak Penting
3 – 4	Kurang Penting
5 – 6	Cukup Penting
7 – 8	Penting
9 – 10	Sangat Pentig

Tabel III.4 Proses Penentuan Bobot Variabel IPJ

Variabel	Responden 1	Responden 2	.....	Responden n	Total
<i>Ktj</i>	a_1	a_2	.....	a_n	$\sum a$
<i>Knj</i>	b_1	b_2	.....	b_n	$\sum b$
<i>Bln</i>	c_1	c_2	.....	c_n	$\sum c$
<i>Pyp</i>	d_1	d_2	.....	d_n	$\sum d$
Total					$\sum a + \sum b + \sum c + \sum d$
$a_{rata-rata} = \frac{\sum a}{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d}$ $b_{rata-rata} = \frac{\sum b}{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d}$ $c_{rata-rata} = \frac{\sum c}{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d}$ $d_{rata-rata} = \frac{\sum d}{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d}$					

2.2 Standart Pelayanan Minimum (SPM)

1. Aspek aksesibilitas

Dengan indikator “tersedianya jaringan jalan yang mudah diakses oleh masyarakat”. Nilai indeks aksesibilitas dihitung dengan rumus : panjang jalan/ luas wilayah (km/km^2), sedangkan besaran parameter kinerja SPM untuk indeks aksesibilitas terbagi atas tingkat pelayanannya yang didasarkan pada kepadatan penduduk (jiwa/km^2) dapat dilihat pada Tabel II.1.

2. Aspek mobilitas

Dengan indikator ,”tersedianya jaringan jalan yang dapat menampung mobilitas masyarakat”. Nilai indeks mobilitas dihitung dengan rumus : panjang jalan / 1000 penduduk (km/ 1000 penduduk), sedangkan besaran parameter kinerja SPM untuk indeks mobilitas terbagi atas tingkat pelayanannya yang didasarkan pad PDRB perkapita (juta Rp/tahun) dapat dilihat pada Tabel II.2.

Tabel II.1 Besaran Parameter Kinerja SPM untuk Indeks Aksesibilitas

Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)		Nilai Indeks Aksesibilitas
Kategori	Besaran	
Sangat tinggi	> 5.000	> 5,00
Tinggi	> 1.000	> 1,50
Sedang	> 500	> 0,50
Rendah	> 100	> 0,15
Sangat rendah	> 100	> 0,05

Sumber : Kepmenkimpraswil No.534/KPTS/M/2001

Tabel II.2 Besaran Parameter Kinerja SPM untuk Indeks Mobilitas

PDRB per- kapita (juta Rp/Kap/Th)		Nilai Indeks Mobilitas
Kategori	Besaran	
Sangat tinggi	> 10	> 5,00
Tinggi	> 5	> 2,50
Sedang	> 2	> 1,00
Rendah	> 1	> 0,50
Sangat rendah	> 1	> 0,20

Sumber : Kepmenkimpraswil No.534/KPTS/M/2001

3. Aspek Kecelakaan

Dengan indikator ‘tersedianya jaringan jalan yang dapat melayani pemakai jalan dengan aman’. Nilai indeks kecelakaan 1 dihitung dengan rumus : kecelakaan / 100000 km kendaraan, untuk nilai indeks kecelakaan 2 dihitung dengan rumus : kecelakaan/km/tahun. Sedangkan besaran parameter kinerja SPM untuk indeks kecelakaan, baik untuk indeks kecelakaan 1 maupun indeks kecelakaan 2 dalam pedoman yang ada belum ditetapkan nilainya.

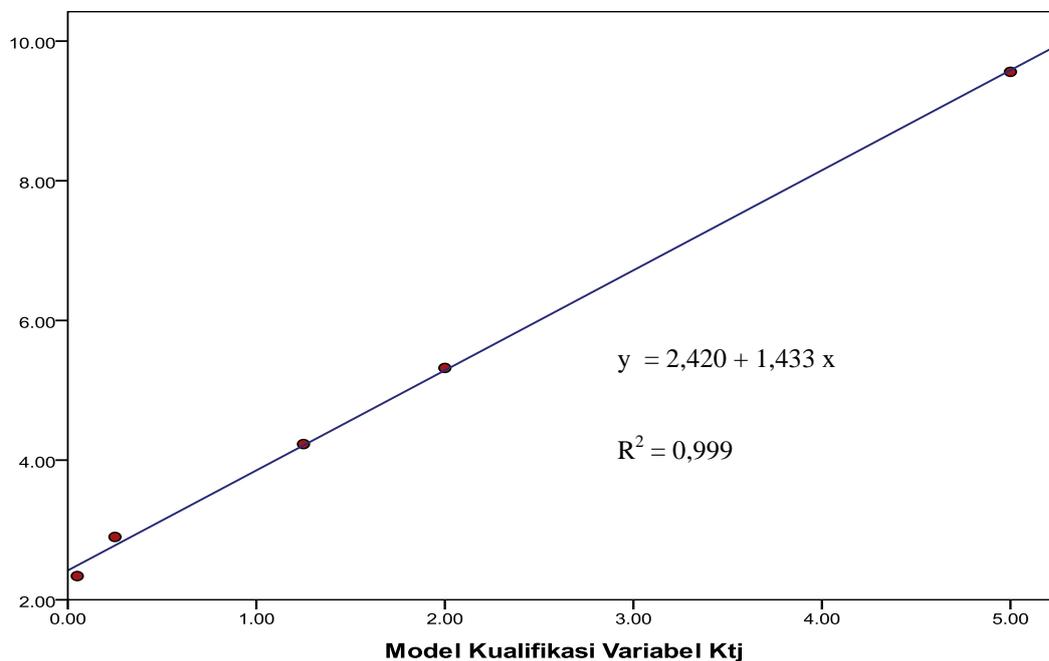
3. HASIL ANALISA

Dengan asumsi bahwa “total panjang jalan” adalah “jumlah panjang jalan Kabupaten” dan “luas wilayah” adalah “total luas wilayah administrasi darat” diperoleh distribusi jawaban kualifikasi dari para responden sebagaimana disampaikan pada Tabel V.1 berikut ini. Adapun bentuk model dari penilaian/kualifikasi jawaban responden tersebut disampaikan pada Gambar V.1

Tabel V.1 Rata – rata skor Kualifikasi Responden terhadap Variabel *Ktj*

No.	Nilai <i>Ktj</i> (km/km ²)	Keterangan	Skor Rata - rata
1	0,05	1 km jalan melayani 20 km ² wilayah	2,34
2	0,25	1 km jalan melayani 4 km ² wilayah	2,90
3	1,25	1 km jalan melayani 0,8 km ² wilayah	4,23
4	2,00	1 km jalan melayani 0,5 km ² wilayah	5,32
5	5,00	1 km jalan melayani 0,2 km ² wilayah	9,56

Sumber : Tabulasi Data Kuesioner



Jawaban para responden memberikan spektrum penilaian pada kualifikasi variabel K_{tj} yang linier.

Adapun hasil kalibrasi menghasilkan fungsi kualifikasi/skoring variabel sebagai berikut :

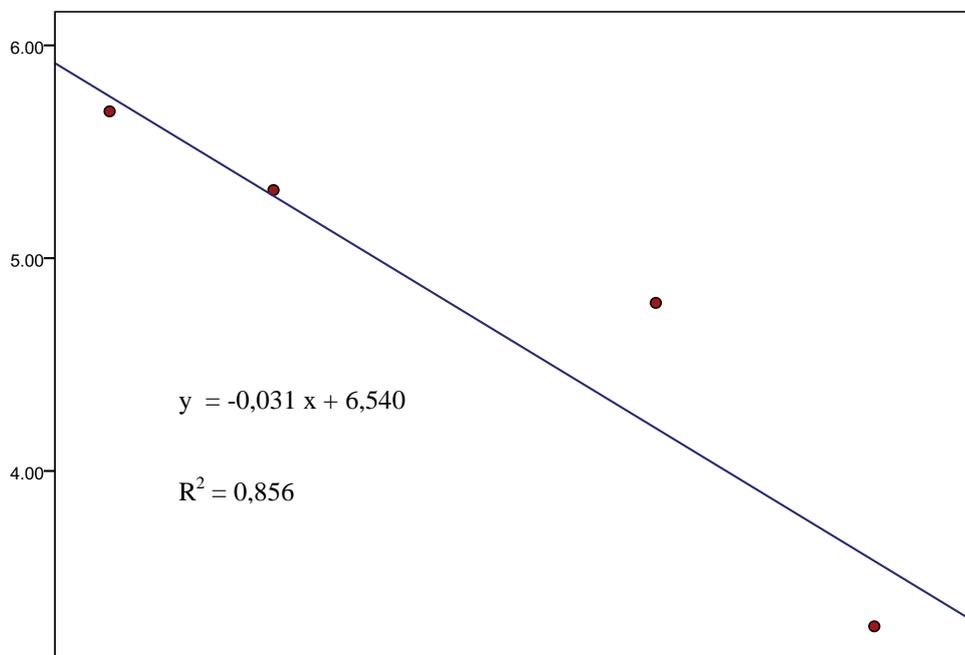
$$(Skor\ K_{tj}) = 1,433 (nilai\ K_{tj}) + 2,420 \dots\dots (R^2 = 0,999) \dots\dots\dots(5.1)$$

Dalam rumusan IPJ yang digunakan pada studi ini variabel Kinerja Jaringan Jalan (**K_{nj}**) didefinisikan sebagai “panjang jalan Kabupaten mantap per total panjang jaringan jalan Kabupaten“ yang dimensinya berupa proporsi atau persentase (%) jumlah panjang jalan yang mantap. Distribusi jawaban kualifikasi dari para responden mengenai beberapa nilai **K_{nj}** yang disodorkan dalam kuisisioner disampaikan pada Tabel V.2. Adapun bentuk model dari skoring/kualifikasi jawaban responden dalam bentuk grafis disampaikan pada Gambar V.2.

Tabel V.2 Rata – rata Skor Kualifikasi Responden Terhadap Variabel Knj

No	Nilai <i>Knj</i>	Keterangan	Skor Rata - rata
1	25%	25% jalan mantap, 75 % jalan tidak mantap	5,69
2	40%	40% jalan mantap, 60 % jalan tidak mantap	5,32
3	60 %	60% jalan mantap, 40 % jalan tidak mantap	4,43
4	75%	75% jalan mantap, 25 % jalan tidak mantap	4,79
5	95%	95% jalan mantap, 5 % jalan tidak mantap	3,27

Sumber : Tabulasi Data Kuesioner



Jawaban para responden memberikan spektrum penilaian pada kualifikasi variabel *Knj* yang relatif linier. Hal ini diperkuat dengan hasil analisa menyatakan fungsi yang paling tepat untuk mendekati perilaku kualifikasi para responden tersebut adalah dengan pendekatan fungsi linier.

Adapun hasil kalibrasi menghasilkan dari fungsi skoring/kualifikasi *Knj* sebagai berikut :

$$(Skor\ Knj) = 6,540 (nilai\ Knj) - 0,031..... (R^2 = 0,856)(5.2)$$

Dalam rumusan IPJ yang digunakan pada studi ini, variabel beban lalu lintas (*Bln*) didefinisikan sebagai “panjang total jaringan jalan Kabupaten per jumlah kendaraan” yang dimensinya berupa (km/1000 smp). Variabel ini diharapkan merepresentasikan kondisi beban lalulintas jalan, meskipun secara riil variabel terbaik untuk menggambarkan beban lalulintas jalan adalah nilai LHR di setiap ruas jalan (terutama di jalan Kabupaten) menyebabkan variabel LHR ini tidak dapat digunakan dalam studi ini. Di masa mendatang data LHR sebagai representasi variabel *Bln*.

Distribusi jawaban kualifikasi dari jawaban para responden mengenai beberapa nilai *Bln* yang disodorkan dalam kuisisioner disampaikan pada Tabel V.3 berikut ini. Adapun bentuk model dari skoring/kualifikasi jawaban responden tersebut dalam bentuk grafis disampaikan pada Gambar V.3.

No	Nilai Bln	Keterangan	Skor Rata - rata
1	5 km per 1000 smp	1 km jalan melayani 200 kendaraan	6,69
2	10 km per 1000 smp	1 km jalan melayani 200 kendaraan	6,74
3	20 km per 1000 smp	1 km jalan melayani 200 kendaraan	5,89
4	40 km per 1000 smp	1 km jalan melayani 200 kendaraan	4,82

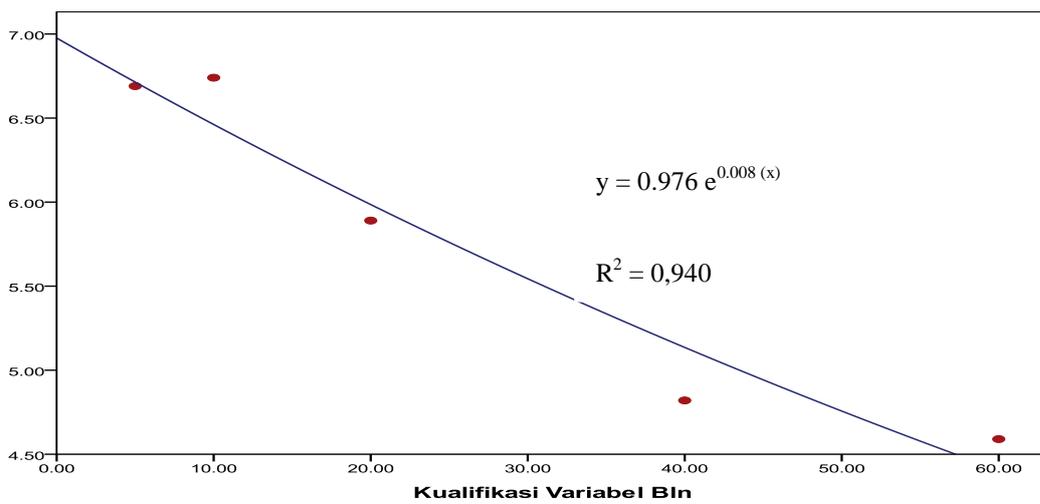
5	60 km per 1000 smp	1 km jalan melayani 200 kendaraan	4,59
---	--------------------	-----------------------------------	------

Tabe

I V.3 Rata – rata Skor Kualifikasi Responden terhadap Variabel *Bln*

*kendaraan dihitung dalam satuan smp

Sumber : Tabulasi Data Kuesioner



Jawaban para responden memberikan spektrum penilaian pada kualifikasi variabel *Bln* yang tidak linier. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis menyatakan bahwa fungsi yang paling tepat untuk mendekati perilaku kualifikasi para responden tersebut adalah dengan pendekatan fungsi eksponensial.

Adapun hasil kalibrasi menghasilkan fungsi skoring/kualifikasi variabel *Bln* sebagai berikut :

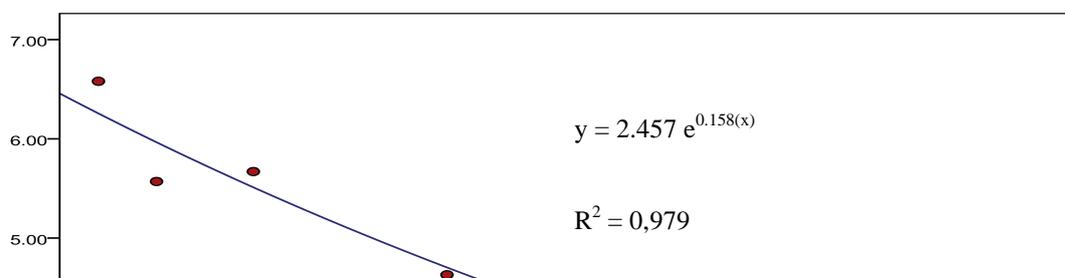
$$(Skor\ Bln) = 0,976 e^{0,008(x)} \dots (R^2 = 0,940) \dots (5.3)$$

Dalam rumusan IPJ yang digunakan pada studi ini variabel Pelayanan Prasarana Jalan (*Pyp*) didefinisikan sebagai “panjang total jaringan jalan Kabupaten per jumlah penduduk” yang dimensinya berupa (km/penduduk). Variabel ini diharapkan memberikan proporsi penyediaan jalan terhadap populasi penduduk di suatu wilayah sebagaimana determinan utama pelaku perjalanan maupun yang menghasilkan kebutuhan barang. Meskipun dalam sejumlah studi dibuktikan bahwa tingkat produktivitas penduduk (PDRB perkapita) juga sangat mempengaruhi besarnya kebutuhan perjalanan, namun jika pengembangan prasarana jalan diharapkan memberikan kesempatan yang sama terhadap semua penduduk, maka berapapun produktivitasnya harus memiliki akses yang sama terhadap jalan. Distribusi jawaban kualifikasi dari responden mengenai beberapa nilai *Pyp* yang disodorkan dalam bentuk kuisioner disampaikan pada Tabel V.4 berikut ini. Adapun bentuk model skoring/ kualifikasi jawaban responden tersebut dalam bentuk grafis disampaikan pada Gambar V.4.

Tabel V.4 Rata – rata Skor Kualifikasi Responden terhadap Variabel *Pyp*

No	Nilai <i>Pyp</i>	Keterangan	Skor Rata – rata
1	0,2 km/1000 orang	1 km jalan melayani 5000 orang	6,58
2	0,5 km/1000 orang	1 km jalan melayani 2000 orang	5,57
3	1,0 km/1000 orang	1 km jalan melayani 1000 orang	5,67
4	2,0 km/1000 orang	1 km jalan melayani 500 orang	4,63
5	5,0 km/1000 orang	1 km jalan melayani 200 orang	2,94

Sumber : Tabulasi Data Kuesioner



Jawaban para responden memberikan spektrum penilaian pada kualifikasi variabel *Pyp* yang tidak linier. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis menyatakan bahwa fungsi yang paling tepat untuk mendekati perilaku kualifikasi para responden tersebut dengan fungsi eksponensial.

Adapun hasil kalibrasi menghasilkan fungsi skoring/kualifikasi variabel *Pyp* sebagai berikut :

$$(Skor Pyp) = 2,4576 e^{0,158(x)} \dots\dots (R^2 = 0,979) \dots\dots\dots(5.4)$$

Sebagaimana disampaikan dalam rumusan IPJ, skor variabel IPJ yang dikualifikasi dengan model yang disampaikan pada Sub Bab V.1.1.1. sampai Sub Bab V.1.1.4 harus terlebih dahulu dikalikan dengan dengan bobotnya masing – masing untuk mendapatkan nilai IPJ secara keseluruhan.

Pembobotan terhadap variabel IPJ ini menunjukkan adanya perspektif mengenai perbedaan tingkat kepentingan antar variabel IPJ sesuai dengan pendapat para responden yang dipilih sebagai wakil *stakeholders*. Perbedaan tingkat kepentingan ini mempresentasikan bobot pertimbangan setiap variabel IPJ dalam pengambilan keputusan penanganan jalan. Dengan bobot yang representatif diharapkan bahwa indikator IPJ yang diperoleh mampu menggambarkan kondisi umum yang dapat mewakili perspektif setiap wilayah dalam pengambilan keputusan.

Subyektivitas penilaian kemungkinan tidak dapat dihindarkan, karena perspektif yang berkembang di suatu daerah akan berbeda dengan daerah yang lain, sesuai dengan kondisi dan tantangan yang ada. Namun dengan menggabungkan perspektif tingkat kepentingan variabel IPJ dari semua wilayah studi diharapkan diperoleh perspektif tingkat kepentingan yang unik dan dapat digunakan sebagai acuan yang fair dalam penghitungan IPJ sebagai alat bantu dalam penyusunan kebijakan penanganan jalan di Kabupaten Labuhanbatu.

Resume terhadap hasil pengisian kuisioner yang dilakukan para responden disampaikan pada tabel V.5. Hasil survey menyatakan bahwa untuk urutan tingkat kepentingan no.1 (paling penting) pilihan terbanyak

diperoleh variabel Kinerja Jaringan Jalan (*Knj*) dengan dukungan 50% responden. Sedangkan untuk urutan tingkat kepentingan no.2 suara terbanyak diperoleh variabel Ketersediaan Prasarana Jalan (*Ktj*) dengan dukungan sebanyak 60% responden. Untuk urutan tingkat kepentingan no.3 suara terbanyak diperoleh variabel Pelayanan Prasarana Jalan (*Pyp*) dengan dukungan sebanyak 46,7% responden. Dan terakhir, untuk urutan tingkat kepentingan no.4 suara terbanyak diperoleh variabel Beban Lalulintas (*Bln*) dengan dukungan dari responden sebanyak 56,7%.

Tabel V.5 Distribusi Urutan Tingkat Kepentingan Variabel IPJ

Variabel IPJ	Urutan Tingkat Kepentingan			
	1	2	3	4
Ketersediaan Prasarana Jalan (<i>Ktj</i>)	13,3%	60%	26,7%	26,7%
Kinerja Jaringan Jalan (<i>Knj</i>)	50,20%	46,7%	3,10%	0%
Beban Lalulintas (<i>Bln</i>)	0%	16,7%	26,7%	56,7%
Pelayanan Prasarana Jalan (<i>Pyp</i>)	26,7%	26,7%	46,7%	0%

Sumber : Tabulasi Data Kuesioner

Dari tabel tersebut terlihat sudah ada polarisasi urutan tingkat kepentingan yang dilakukan oleh para responden, dimana urutan kepentingan tertinggi (no.1) paling banyak diperoleh variabel Kinerja Jaringan Jalan (*Knj*), dan seterusnya sampai dengan urutan kepentingan terendah (no.4) yang paling banyak diperoleh variabel Beban Lalulintas (*Bln*).

Namun demikian dengan sistem perangkingan diatas belum dapat ditentukan bagaimana tingkat perbedaan/rentang tingkat perbandingan antara 2 buah variabel IPJ. Hal ini perlu didapatkan untuk mempermudah estimasi IPJ di suatu wilayah dan penggunaannya dalam pengambilan keputusan. Dengan bobot yang kuantitatif diharapkan proses pengambilan keputusan didukung oleh data angka berupa IPJ yang cukup obyektif.

Untuk lebih mengkuantitatifkan hasil pengurutan tingkat kepentingan variabel IPJ, maka dilakukan proses pembobotan dengan metodologi yang disampaikan pada Sub Bab III.6.2. Kualifikasi dilakukan untuk setiap variabel IPJ dengan rentang nilai 1 s.d 10, dimana nilai 1 diberikan kepada variabel IPJ yang dianggap “sangat tidak penting” dan seterusnya sampai dengan nilai 10 yang diberikan kepada variabel IPJ yang dianggap

responden “sangat penting”. Hasil kualifikasi pembobotan yang dilakukan para responden kemudian dijumlahkan dan dirata – ratakan untuk setiap variabel IPJ sebagaimana disampaikan pada Tabel V.6 berikut ini.

Tabel V.6. Bobot Kepentingan Variabel IPJ

Variabel IPJ	Urutan Kepentingan	Bobot Kepentingan
Ketersediaan Prasarana Jalan (<i>Ktj</i>)	1	0,25
Kinerja Jaringan Jalan (<i>Knj</i>)	2	0,26
Beban Lalulintas (<i>Bln</i>)	3	0,24
Pelayanan Prasarana Jalan (<i>Pyp</i>)	4	0,23
Total		1,00

Sumber : Hasil Perhitungan

Terlihat bahwa variabel Kinerja Jaringan Jalan (*Knj*) mendapatkan prioritas kepentingan no.1 dengan bobot kepentingan sekitar 0,26. Selanjutnya variabel Ketersediaan Prasarana Jalan (*Ktj*) mendapatkan urutan tingkat kepentingan no.2 dengan bobot kepentingan sekitar 0,25. Kemudian variabel Beban Lalulintas (*Bln*) mendapatkan urutan tingkat kepentingan no.3 dengan bobot kepentingan sekitar 0,24. Dan terakhir, variabel Pelayanan Prasarana Jalan (*Pyp*) mendapatkan urutan tingkat kepentingan no.4 dengan bobot kepentingan sekitar 0,23.

Interpretasi dari bobot kepentingan variabel IPJ yang disampaikan pada Tabel V.6 tersebut dalam menghitung variabel IPJ dicontohkan sebagai berikut :

- Bobot kepentingan variabel *Knj* = 0,26 dan bobot kepentingan variabel *Ktj* = 0,25, sehingga perbandingan kepentingan antara kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut : $Ktj/ Knj = 0,26/0,25 = 1,04$
- Artinya, dalam penyusunan IPJ bobot kepentingan variabel *Knj* sekitar 1,04 kali lebih besar dibandingkan dengan bobot kepentingan variabel *Ktj*.
- Hal ini dapat dilanjutkan interpretasinya bahwa jika indikator IPJ digunakan dalam pengambilan keputusan, misalnya alokasi dana, maka pertimbangan terkait dengan variabel *Knj* (panjang jalan mantap vs total panjang jalan) 1,04 kali lebih penting/diprioritaskan dibandingkan dengan pertimbangan terkait dengan variabel *Ktj* (% jalan mantap).
- Perbandingan tersebut juga berlaku untuk variabel – variabel IPJ lainnya.

V.1.1.6 Model Estimasi Indikator IPJ

Dari hasil kualifikasi variabel IPJ sampai dengan pembobotan variabel IPJ yang disampaikan pada Sub Bab V.1.1 dapat disusun estimasi IPJ yang digunakan pada studi ini, yakni sebagai berikut :

$$IPJ = 0,25*skor (Ktj) + 0,26*skor (Knj) + 0,24*skor (Bln) + 0,23*skor (Pyp) .. (5.6)$$

Dengan :

$$(Skor Ktj) = 1,423 (\text{nilai } Ktj) + 2,420$$

$$(Skor Knj) = 6,540 (\text{nilai } Knj) - 0,031$$

$$(Skor Bln) = 0,976 e^{0,008(\text{nilai } Bln)}$$

$$(Skor Pyp) = 2,457 e^{0,158(\text{nilai } Bln)}$$

Dalam hal ini satuan untuk masing – masing nilai adalah :

- ✓ (Nilai **Ktj**) dalam km/km²
- ✓ (Nilai **Knj**) dalam % jalan mantap
- ✓ (Nilai **Bln**) dalam km/1000 smp
- ✓ (Nilai **Pyp**) dalam km/1000 penduduk

Dengan terumuskannya model estimasi indikator IPJ sebagaimana disampaikan pada Sub Bab V.1.1 , maka untuk Kabupaten Labuhanbatu dapat dilakukan perhitungan estimasi skor IPJ sebagai representasi kondisi umum dari penyelenggaraan prasarana jalan di Kabupaten tersebut.

Data – data pendukung yang diperlukan dalam perhitungan IPJ adalah data sosial ekonomi dan data penyediaan jalan.

Representasi Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dapat dilihat pada Tabel V.7 Pada studi Pengembangan Indikator Efektifitas Pelaksanaan Program Prasarana Wilayah Tahun 2004, dicoba digunakan rentang skor untuk mengkualifikasi suatu nilai IPJ.

Tabel V.7. Rentang Skor dan Kualifikasi Variabel IPJ

Rentang Skor	Kualifikasi
1 – 2	Sangat Kurang
3 – 4	Kurang
5 – 6	Sedang
7 – 8	Tinggi
9 – 10	Sangat Tinggi

Sumber : Dep. Kimpraswil

Dari hasil Perhitungan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) Kabupaten Labuhanbatu disimpulkan beberapa kondisi dasar dalam penyediaan prasarana jalan di Kabupaten Labuhanbatu, yakni :

- Skor IPJ pada tahun 2010 di Kabupaten Labuhanbatu = 3,173 dinyatakan bahwa penyediaan kuantitas/jumlah dan kualitas/kondisi fisik prasarana jalan Kabupaten tersebut adalah “**kurang**” (skor antara 3 – 4)
- Dari skor yang ditunjukkan oleh setiap variabel IPJ di Kabupaten Labuhanbatu, skor terendah ditunjukkan oleh variabel Beban Lalu Lintas (**Bln**) dalam km/1000 smp dengan skor 0,976, disusul oleh skor variabel Pelayanan Jaringan Jalan (**Pyp**) dalam km/1000 penduduk dengan skor 2,457. Sedangkan dua variabel lainnya **Ktj** dan **Knj** menunjukkan skor yang relatif lebih tinggi.
- Penyediaan dan kondisi jalan mantap yang minim di Kabupaten Labuhanbatu sangat mempengaruhi kinerja jalan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Perbandingan Hasil Penelitian Dengan Peneliti Terdahulu

Uraian	Kabupaten Serang			Kabupaten Pandeglang			Kabupaten Labuhan Batu
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2010
IPJ	3,89	3,55	3,57	4,37	4,37	4,23	3,57

Analisa Standar Pelayanan Minimum

1. Indeks Aksesibilitas

Tabel V.12 menyajikan pencapaian nilai indeks aksesibilitas penyediaan jaringan jalan di Kabupaten Labuhanbatu. Dari tabel tersebut terlihat bahwa dari sisi kuantitas penyediaan jaringan jalan (relatif terhadap

Konstanta				Ketersediaan Prasarana Jalan (Ktj)	Skor Ktj	Kinerja Jaringan Jalan (Knj)	Skor Knj	Beban Lalu Lintas (Bln)	Skor Bln	Pelayanan Prasarana Jalan (Pyp)	Skor Pyp	IPJ	Tahun
a	B	c	d	(km/km ²)		(%)		(km/1000smp)		(km/1000 penduduk)			
Ktj	Knj	Bln	Pyp										
0,25	0,26	0,24	0,23	0,204	2,712	0,502	6,524	0,093	0,976	0,203	2,457	3,57	2010

luas wilayah dari kepadatan penduduk) untuk tingkat Kabupaten Labuhanbatu sudah memenuhi Standar Pelayanan Minimum (indeks aksesibilitas eksisting = 0,2 > 0,05).

Dari Tabel V.12 terlihat bahwa di Kabupaten Labuhanbatu dengan wilayah yang besar dan kepadatan penduduk yang kecil, dan jaringan jalan yang ada cukup panjang, maka pencapaian indeks aksesibilitasnya sudah memenuhi persyaratan.

Sesuai dengan kondisi yang ada, dimana saat ini secara hirarkis penyediaan jaringan jalan primer (nasional dan propinsi) secara konseptual telah memenuhi standar, dimana semua Kabupaten/Kota telah terhubung oleh jaringan jalan propinsi dan nasional, sehingga penambahan jaringan jalan untuk masing – masing Kabupaten/Kota yang memenuhi Standar Pelayanan Minimum jaringan jalan indeks aksesibilitas seyogyanya diarahkan melalui pengembangan jaringan jalan sekunder, dalam arti yang dikembangkan adalah jaringan jalan Kabupaten.

Tabel V.12 Analisis Pencapaian SPM Jaringan Jalan Kabupaten Labuhanbatu untuk Indeks Aksesibilitas

Luas Wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Panjang Jalan (km)	Indeks Aksesibilitas (km/km ²)		M / TM
			Eksist	Syarat	
2561,38	162	521,87	0,2	>0,05	M

Keterangan : M = memenuhi TM = tidak memenuhi

2. Indeks Mobilitas

Tabel V.13 menyajikan pencapaian nilai indeks mobilitas penyediaan jaringan jalan di Kabupaten Labuhanbatu. Dari Tabel V.13 terlihat bahwa dari sisi kualitas penyediaan jaringan jalan (relatif terhadap jumlah penduduk dan PDRB per kapita) untuk tingkat Kabupaten Labuhanbatu masih dibawah Standar Pelayanan Minimum (indeks mobilitas eksisting = 0,5 < 2,0). Hal ini menunjukkan kecenderungan bahwa penyebaran penduduk dan pencapaian PDRB per kapita tidak merata.

Tabel V.13 Analisis Pencapaian SPM Jaringan untuk Indeks Mobilitas

Jumlah Penduduk (jiwa)	PDRB per kapita (Juta Rp/kap/thn)	Panjang Jalan (km)	Indeks Mobilitas (km/1000 penduduk)		M / TM
			Eksist	Syarat	
2561,38	7,610	521,87	0,5	>2,0	TM

Keterangan : M = memenuhi TM = tidak memenuhi

Sumber : Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah

3. Indeks Kecelakaan

Mengingat bahwa faktor terbesar yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia, maka salah satu upaya untuk mengurangi tingkat kecelakaan adalah dengan menambah/melengkapi perlengkapan jalan, seperti rambu jalan, marka jalan, patok pengarah, rel pengaman dan lain sebagainya. Walaupun untuk pengadaan perlengkapan jalan merupakan tanggung jawab Dinas Perhubungan, akan tetapi pelaksanaannya sebagaimana yang selama ini berjalan dapat dimasukkan pada kegiatan di Dinas Bina Marga.

Untuk faktor jalan, walaupun relatif kecil, pada lokasi-lokasi rawan kecelakaan perlu dilakukan kajian penyebabnya, sehingga dapat diambil tindakan penanganan terhadap konstruksi jalan, misalnya apakah perlu ada perbaikan geometrik atau lapisan perkerasannya. Sedangkan untuk faktor kendaraan dan faktor alam, upaya pencegahan harus dikoordinasikan dengan instansi terkait (di luar Dinas Bina Marga).

Tabel V.14 Analisis Pencapaian SPM Jaringan Jalan untuk Indeks Kecelakaan

Jumlah Kecelakaan per thn	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Panjang Jalan (km)	Indeks Kecelakaan (kec/km/thn)		M / TM
			Eksist	Syarat	
57	162	521,87	0,1	-	-

Keterangan : M = memenuhi TM = tidak memenuhi

Sumber : Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah

Khusus untuk penentuan indeks kecelekaan, berhubung belum adanya regulasi atau ketetapan mengenai indeks kecelekaan 1 dan 2, maka peneliti belum bisa menentukan standard pemenuhan data.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil seluruh pembahasan yang telah diuraikan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Skor Indeks Prasarana Jalan (IPJ) Kabupaten Labuhanbatu, masih tergolong rendah pada tahun 2010 yaitu 3,173 bila dibandingkan dengan skor rata – rata nasional yaitu 5,68. (Sumber : Dep. Kimpraswil)
2. Pencapaian SPM jaringan jalan di Kabupaten Labuhanbatu, untuk indeks aksesibilitas sebesar 0,2 sudah memenuhi persyaratan SPM yaitu $> 0,05$, sedangkan untuk indeks mobilitas sebesar 0,5 dan masih dibawah persyaratan SPM yaitu $> 2,0$, serta indeks kecelekaan adalah 0,1 (syarat indeks kecelekaan didalam Kepmen Kimpraswil No.534/KPTS/M/2001 belum ditentukan).
3. Permasalahan utama pada Kabupaten Labuhanbatu adalah sangat minimnya pemeliharaan dan kondisi jalan mantap (jalan dalam kondisi baik) yang sangat mempengaruhi kinerja jaringan jalan sehingga dibutuhkan penanganan melalui program peningkatan untuk kondisi rusak ringan dan rusak berat.

2. Saran

Adapun dari hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlunya perhatian yang besar dari pemerintah sebagai pihak yang berwenang dalam memperhatikan kinerja jaringan jalan khususnya program peningkatan untuk kondisi rusak ringan dan rusak berat mengingat jalan sebagai salah satu faktor penunjang keberhasilan perekonomian penduduk.
2. Perlu dilakukan evaluasi secara berkala terhadap penilaian kuantitas dan kualitas hasil pembangunan di bidang jalan, sehingga dapat dirumuskan berbagai upaya peningkatan Kinerja Jaringan Jalan Kabupaten Labuhanbatu.
3. Perlunya dilakukan penelitian untuk menentukan besaran pernyataan nilai indeks kecelekaan untuk menetapkan pencapaian SPM aspek kecelekaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, (2007), "undang-undang Republik Indonesia No.26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang", Jakarta.
- Anonymous, (2009), "undang-undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan", Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Labuhan Batu, 2010, *Labuhan Batu Dalam Angka 2010*.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2004. *Laporan Akhir Pekerjaan Pengembang Indikator efektivitas Pelaksanaan Program Prasarana Wilayah*.
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah. Nomor 375/KPTS/M/2004
- Maulana, Febriyanti, 2007, "Evaluasi Kinerja Jaringan Jalan Kabupaten di Wilayah Kabupaten Serang", Tesis Program Pascasarjana ITB Bandung.
- Munir, Imran dkk, 2009, "Kinerja Jaringan Jalan Antara Ibu Kota Kecamatan Maritengngae Panca Kijang – Watang Pulu Kabupaten Sidrap", Makalah Disampaikan pada *Simposium XII FSTPT, Universitas Kristen Petra*. Surabaya, 14 November.
- Sulastono, 2003, "Optimasi Kinerja Jaringan Jalan Perkotaan Didasarkan Atas Konsep Pembangunan Berkelanjutan", Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia Jakarta.
- Surya, Adhi, 2007, "Kajian Dampak Rencana Pembangunan Jaringan Jalan Lingkar dan Jalan Poros Terhadap Kinerja Jaringan Jalan Kota Banjarmasin", Tesis Program Pascasarjana ITB Bandung.
- Tamin, O Z, 2008. "Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi", ITB Bandung.
- Wiratna, I Made, 2005," *Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi, dan Tesis* ", ANDI, Yogyakarta.