

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini, data diambil langsung dari sejumlah responden yang berkedudukan sebagai kontraktor, konsultan, pengembang, pemerintah non DPU, pemerintah DPU dan perguruan tinggi yang berada di Propinsi Kalimantan Barat. Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya nilai akhir keseluruhan infrastruktur di Propinsi Kalimantan Barat adalah E dengan perolehan *rating* 47,125 % sedangkan nilai keseluruhan tanpa memasukkan nilai stasiun KA dan kereta api meningkat menjadi D dengan perolehan *rating* 51 %.

Dari hasil pembahasan pada setiap infrastruktur tentang Persepsi Insinyur Teknik Sipil Mengenai Kelayakan Infrastruktur Propinsi Kalimantan Barat Di Koridor Kalimantan, maka dapat disimpulkan :

1. Pelabuhan Udara di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh nilai D dengan *rating* 64 %, tentu dengan melihat nilai tersebut kurang memuaskan. Khusus untuk bandar udara Supadio Pontianak saat ini sudah dibangun terminal yang baru namun masih belum juga dioperasikan dan Landas pacu yang tersedia masih kecil mengingat bandara Supadio adalah bandara Internasional.
2. Infrastruktur Pelabuhan Laut di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh nilai D dengan *rating* 54,667 %, hal ini terjadi karena pelabuhan di Kalimantan barat masih belum memberikan pelayanan yang maksimal.

Peningkatan pengembangan seperti dermaga dan fasilitas-fasilitas disekitar pelabuhan masih perlu dikembangkan lagi. Adapun perencanaan pembangunan pelabuhan baru di kabupaten mempawah dimulai pada tahun 2015.

3. Terminal di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh *rating* 41,333 % dengan nilai E, rendahnya nilai ini dikarenakan keadaan terminal yang tersedia saat ini sangat tidak terawat, pelayanan dan fasilitas yang ada sudah tidak layak pakai, akibatnya terjadi penurunan penumpang yang drastis.
4. Stasiun KA diberikan *rating* 20 % dengan nilai E karena belum ada di Propinsi Kalimantan Barat. Namun bukan berarti tidak dibutuhkan, justru karena wilayah Propinsi Kalimantan Barat yang luas maka sangat dibutuhkan fasilitas stasiun KA untuk pengangkutan masal barang dan masyarakat.
5. Kereta Api di Propinsi Kalimantan Barat direncanakan dimulai pada tahun 2017. Pelaksanaan direncanakan akan memakan waktu sekitar 5 tahun. Pembangunan dibagi menjadi 3 skala, Skala pertama (wilayah timur) dan kedua (wilayah selatan) yang memiliki rute dengan tingkat kepadatan penduduk yang rendah akan tetapi memiliki hasil bumi yang melimpah sedangkan pada skala yang ketiga yang mencakup wilayah barat memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi sehingga lebih diarahkan untuk angkutan masal masyarakat. Sama halnya dengan Stasiun KA, karena

belum terealisasi maka nilai Infrastruktur kereta api diberikan *rating* 20 % dengan nilai E.

6. Jembatan dan jalan antar propinsi di Kalimantan Barat perlu dikembangkan lagi karena saat ini masih sangat rusak, daerah yang paling parah berada didaerah tengah jalur antara Tayan menuju Sosok dan Simpang Tanjung menuju Sanggau. Perawatan dan perubahan yang signifikan harus segera dilakukan agar dapat meningkatkan kebutuhan masyarakat dimasa mendatang. Nilai yang didapat dari kuisisioner adalah D dengan *rating* 56 %.
7. Jembatan dan Jalan antar kota kabupaten di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh nilai D dengan persentase *rating* 51,333 %. Menurut DITJEN Perhubungan Darat, jaringan jalan kabupaten dari tahun 2009 sampai pada tahun 2012 terjadi peningkatan sekitar 1,9 %. Namun itu tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat karena masih banyak terlihat keadaan jalan yang rusak.
8. Dari hasil kuisisioner Infrastuktur Dam dan Irigasi memperoleh *rating* 46,667 % dengan nilai E. Menurut hasil wawancara hal ini terjadi karena mulai dari perencanaan sampai ke pengawasan penggunaan infrastruktur Dam dan Irigasi belum bekerja secara maksimal. Jumlah dari dana yang dibelanjakan saat ini hanya memenuhi sekitar 10-20 % dari dana yang dibutuhkan, artinya masih kekurangan sekitar 80 % lagi dana untuk memenuhi kebutuhan infrastuktur Dam dan Irigasi untuk saat ini.

9. Kondisi infrastruktur air minum di Propinsi Kalimantan Barat tergolong buruk, dapat dilihat dari hasil kuisisioner dengan perolehan *rating* 48 % atau dengan nilai E. Penyebabnya adalah persediaan air bersih PDAM belum menjangkau ke sebagian besar rumah penduduk.
10. Sistem buangan air kotor di Propinsi Kalimantan Barat tergolong buruk, dapat dilihat ketika musim penghujan datang, dimana musibah banjir sudah tidak asing lagi bagi masyarakat khususnya di kota Pontianak. Hal ini terjadi karena saluran yang tersedia tidak dapat menampung kuantitas air yang terjadi, penyebabnya karena muka air tanah di kota Pontianak yang hampir sejajar dengan permukaan tanah, sehingga tidak ada lagi tempat air untuk meresap. Infrastruktur buangan air kotor memperoleh *rating* 42 % dengan nilai E.
11. Infrastruktur pembuangan sampah seperti TPS masih belum tersedia di semua tempat di Propinsi Kalimantan Barat. Jarak yang jauh dari lokasi TPS ke rumah-rumah warga merupakan salah satu penyebab lingkungan yang kotor. Selain itu pemisahan sampah organik dan anorganik masih tidak teratur. Dari perolehan kuisisioner infrastruktur buangan sampah memperoleh *rating* 44 % dengan nilai E.
12. Potensi energi di Propinsi Kalimantan Barat seperti batubara, uranium dan air terjun masih sangat tersedia, namun berbanding terbalik dengan infrastrukturnya, hal ini terlihat dari sumber energi listrik yang ada mayoritas masih menggunakan PLTD. Meskipun bekerja dengan baik sumber energi dari PLTD masih belum mampu mencukupi kebutuhan

masyarakat secara maksimal, dimana pemadaman bergilir masih sering terjadi sehingga infrastruktur sumber energi memperoleh *rating* 46 % dengan nilai E.

13. Permasalahan utama pada Infrastruktur pariwisata di Propinsi Kalimantan Barat adalah akses jalan menuju ke lokasi masih belum membaik, selain itu pengembangan dan perawatan juga masih sangat kurang. Obyek Pariwisata di propinsi Kalimantan Barat Memperoleh *rating* 54,667 % dengan nilai D.
14. Buangan limbah Industri di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh *rating* 40,667 % dengan nilai E. *Rating* ini adalah *rating* terendah dari semua *rating* infrastruktur yang didapat. Menurut Badan Lingkungan Hidup Kota Pontianak, pihaknya telah mengawasi sekitar 499 kegiatan usaha dalam pengelolaan instalasi air berih agar tidak mencemari lingkungan. Dari 499 kegiatan tersebut, ada sekitar 125 unit kegiatan usaha yang hasilnya belum sesuai standar.
15. Dari hasil kuisisioner, infrastruktur sekolah/universitas di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh *rating* tertinggi yaitu 64,667 % dengan nilai D. Hal ini dikarenakan sudah banyak dibangun bangunan SD, SMP, SMA dan Universitas di Kalimantan Barat. Tetapi beda hal nya didaerah pedalaman, kemampuan daya tampung sekolah dan tenaga pengajar yang tersedia masih minim. Hal ini disebabkan antara lain karena ketersediaan sarana dan prasarana fisik masih kurang.
16. Telekomunikasi di Propinsi Kalimantan Barat cukup bagus, hanya saja masih diperlukan pengembangan perluasan jarak jaringan telekomunikasi

terutama didaerah perbatasan yang sebagian besar lokasi tidak mempunyai jaringan sinyal. Infrasrtuktur Telekomunikasi di Propinsi Kalimantan Barat memperoleh *rating* 60 % dengan nilai D.

5.2 SARAN

Agar dapat membantu penelitian di masa mendatang, penulis memberikan beberapa saran dengan harapan dipertimbangkan agar dapat berguna ketika penelitian kelak.

1. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah perspektif-perspektif yang dianggap memiliki pengaruh besar terhadap pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur disuatu daerah, hal ini dilakukan agar penelitian yang dihasilkan lebih akurat,
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana Pemerintah Propinsi Kalimantan Barat dalam melihat keadaan infrastrukturnya yang dinilai langsung oleh pihak yang sangat berpengaruh dalam bidang infrastruktur sehingga untuk kedepannya dengan harapan laporan ini dapat dijadikan tolok ukur untuk mengontrol dan mengembangkan infrastrukturnya dalam penyusunan APBD oleh pemerintah daerah maupun pemerintah pusat.
3. Saran untuk peneliti selanjutnya yang akan menggunakan metode kuisisioner dalam pengumpulan data agar menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti dan dipahami oleh narasumber.
4. Bagi para responden disarankan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dengan jujur dalam memberikan informasi agar data yang

didapat lebih akurat dengan harapan dapat digunakan untuk perkembangan dunia konstruksi di masa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

Australia Engineers., 2010., *Report Card 2010 Infrastructure Australia., transport energy water telecommunications*, www.engineersaustralia.org.au/irc.

Anthony J and Jamse C.S, (1979:120)., *City Of Plan*

Ditjen Perhubungan Darat, 2013, *Profil dan Kinerja Perhubungan Darat Provinsi Kalimantan Barat*, from Departemen Perhubungan Web Site, retrieved April 5, 2015 : <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0C CAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fhubdat.dephub.go.id%2Fdata-a-informasi%2Fprofil-hubdat-per-provinsi%2Fpulau-kalimantan%2Ftahun-2013%2F1579-profil-kinerja-prov%2Fdownload&ei=DNEoVZiHIMzauQTXpoCIDg&usg=AFQjCNEIVNABZMzo4hhi8S857I-So7QPbA&bvm=bv.90491159,d.c2E&cad=rja>

ASCE., 2012., *Infrastructure Report Card 2012 for the Colorado, Springs Area, Colorado*.

ASCE., 2009., *Report Card for America's Infrastructure*, ASCE.

Grigg, N., 1988., *Infrastructure Engineering and Management*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Kodoatie, Robert J.2003, *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur, Pustaka Pelajar, Yogyakarta*.

*Official Website , Propinsi Kalimantan Barat, Kondisi Geografis,
<http://www.kalbarprov.go.id/profil.php?id=9> (accesed april 6 2015)*

Official Website , Biro Kependudukan dan Pencatatan Sipil Propinsi Kalimantan Barat , <http://dukcapil.kalbarprov.go.id/statistik.html> (accesed april 6 2015)

*Official Website Provinsi Kalimantan Barat, infrastruktur Pelabuhan,
<http://gis.dephub.go.id/mapping/Prasarana/PelabuhanList.aspx> (accesed april 6, 2015)*

*Official Website Provinsi Kalimantan Barat, Infrastruktur Pelabuhan Udara,
<http://gis.dephub.go.id/mapping/prasarana/BandaraList.aspx> (accesed april 6, 2015)*

*Official Website Provinsi Kalimantan Barat, Kondisi Perekonomian,
<http://regionalinvestment.bkpm.go.id/newsipid/ekonomipdrb.php?ia=61&is=43> (accesed april 5, 2015)*

*Official website antara kalbar, instalasi pengolahan air limbah,
<http://www.antarakalbar.com/berita/317245/blh-pontianak-awasi-299-instalasi-pengolahan-air-limbah> (accesed agustus 10, 2015)*

*Official website Tribunnews, Bandara Supadio,
<http://www.tribunnews.com/bisnis/2014/05/13/bandara-supadio-bakal-dijadikan-gerbang-kalimantan> (accesed agustus 10, 2015)*

*Official website Sinar Harapan, Pelabuhan,
<http://sinarharapan.co/news/read/150106014/pelindo-ii-bangun-pelabuhan-rp-5-triliun-di-kalbar> (accesed september 5 2015)*

*Official website Sinar Harapan, Kereta Api,
<http://www.sinarharapan.co/news/read/150324057/kereta-api-di-kalbar-untuk-angkut-cpo-dan-tambang> (accessed september 5 2015)*

*Official website Detik Finance, Jembatan
<http://finance.detik.com/read/2015/01/23/114441/2811792/4/ini-penampakan-jembatan-tayan-terpanjang-di-kalimantan> (accessed september 6 2015)*

Official website Alpen Steel, Listrik, <http://www.alpensteel.com/article/131-225-pemadaman-listrik/1338-masalah-kelistrikan-di-kalbar> (accessed september 11 2015)

*Official website, Gambar pelabuhan dwikora Pontianak,
<http://industri.bisnis.com/read/20150413/98/422286/pemkab-mempawah-siapkan-lahan-1.350-ha-untuk-pelabuhan-internasional> (accessed september 11 2015)*

*Official website, Gambar pantai pasir panjang Singkawang,
http://www.wartadki.com/foto_berita/34DSC_0089.JPG (accessed september 11 2015)*

*Official website, Gambar bukit kelam Sintang,
<https://dreamindonesia.files.wordpress.com/2012/05/kelam2.jpg> (accessed september 11 2015)*

LAMPIRAN



**PENILAIAN KELAYAKKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI –
PROVINSI RI**

Berikut ini adalah daftar pertanyaan dari studi mengenai kelayakan infrastruktur di Indonesia. Silahkan bapak/ibu menjawab dengan jujur. Untuk bagian pertama adalah pertanyaan yang bersifat umum. Pertanyaan kedua berisikan tentang kelayakan menurut pengalaman kerja

BAGIAN I Data Umum :

1. Data Umum Responden

Sampai saat ini, terakhir anda bekerja di (pilih satu yang utama)

- a) Kontraktor
- b) Konsultan
- c) Pengembang
- d) Pemerintah Non DPU
- e) Pemerintah DPU
- f) Perguruan Tinggi
- g) Lainnya, sebutkan :

2. Pendidikan formal terakhir

- a) \leq Sarjana
- b) Magister
- c) Doktor

3. Pengalaman kerja di industri konstruksi

- a) \leq 5 tahun
- b) 5 – 10 tahun
- c) 10 – 15 tahun
- d) 15 – 20 tahun
- e) \geq 20 tahun

4. Anda adalah ahli

- a) Ahli MK (HAMKI, IAMPI)
- b) Ahli Transportasi (HPJI, MTI)
- c) Ahli Struktur (HAKI)
- d) Ahli Pariwisata
- e) Ahli Bangunan Air (HATHI)
- f) Ahli Teknik Penyehatan Tanah (HATTI)
- g) Ahli TIK (Informatika)
- h) Ahli Lainnya (sebutkan)

BAGIAN II Penilaian Responden :

Berikut anda diminta untuk menilai kelayakan infrastruktur secara umum (bukan ditempat kerja anda saja) berdasarkan pengalaman. Tabel 1 dapat digunakan sebagai standar penilaian dengan memilih: Skala A, B, C, D, atau E.

Skala *Rating* untuk mengukur kehandalan Infrastruktur.

HURUF GRADASI	% RATING	ISTILAH	DEFINISI
A	90-100	Baik Sekali	Infrastruktur memenuhi tujuan, kebutuhan saat ini dan mengantisipasi mendatang.
B	80-89	Baik	Kebutuhan kecil dibutuhkan agar infrastruktur memenuhi tujuan kebutuhan saat ini dan mengantisipasi mendatang.
C	70-79	Cukup	Perubahan besar dibutuhkan agar infrastruktur memenuhi tujuan dan mengantisipasi mendatang.
D	51-69	Buruk	Perubahan mendasar dibutuhkan agar infrastruktur memenuhi tujuan saat ini dan mengantisipasi mendatang.
E	< 50	Buruk Sekali	Infrastruktur tidak memadai untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan saat ini.

Berdasarkan pedoman tabel diatas, pilih dan centang dikolom A, B, C, D, atau E dengan rating menurut penilaian anda.

No	Infrastruktur	A	B	C	D	E
1	Pelabuhan udara					
2	Pelabuhan laut					
3	Terminal bus					
4	Stasiun KA					
5	Kereta Api					
6	Jembatan dan Jalan (antar provinsi)					
7	Jembatan dan Jalan (kota dan kabupaten)					
8	Dam dan Irigasi					
9	Air minum					
10	Buangan Air Kotor					
11	Buangan Sampah					
12	Energi					
13	Obyek/Fasilitas Pariwisata					
14	Buangan Limbah Industry					
15	Sekolah/Universitas					
16	Telekomunikasi					
17	Lainya sebutkan					

BAGIAN III Review Infrastruktur :

Berikut daftar review data yang tersedia melalui survey dari setiap kategori.data dikumpulkan melalui cara Sebagai berikut:

1. Ases infrastruktur dengan menggunakan nilai yang telah di laporkan
2. Identifikasi jumlah yang telah dibelanjakan saat ini dan kebutuhan dana untuk menggantikan infrastruktur yang ada saat ini
3. Identifikasi jumlah yang dibutuhkan untuk memutakhirkan infrastruktur demi memenuhi kebutuhan masa mendatang
4. Identifikasi persentase kemampuan menghadapi masalah
5. Identifikasi kuantitas infrastruktur, jumlah jembatan, panjang jalan, dan pipa dst
6. Ases akibat bila tidak melakukan apa- apa

Anda diminta untuk mengisi data menurut keahlian infrastruktur yang anda kuasai secara detail untuk beberapa infrastruktur

No	Infrastruktur :	Review
1	Ases infrastruktur dengan menggunakan nilai yang telah dilaporkan	
2	Identifikasi jumlah yang telah dibelanjakan saat ini dan kebutuhan dana untuk menggantikan infrastruktur yang ada saat ini	
3	Identifikasi jumlah yang dibutuhkan untuk memutakhirkan infrastruktur demi memenuhi kebutuhan masa mendatang	
4	Identifikasi persentase kemampuan menghadapi masalah	
5	Identifikasi kuantitas infrastruktur, jumlah jembatan, panjang jalan, dan pipa dst	
6	Ases akibat bila tidak melakukan apa- apa	

KETERANGAN :	
1) NILAI	A=5 B=4 C=3 D=2 E=1
2) NAMA INFRASTRUKTUR :	<p>11 : Pelabuhan Udara 12 : Pelabuhan Laut 13 : Terminal Bus 14 : Stasiun KA 15 : Kereta API 16 : Jembatan dan jalan (antar Propinsi) 17 : Jembatan dan jalan (antar Kabupaten/Kota) 18 : Dam dan Irigasi 19 : Air Minum 110 : Buangan Air Kotor 111 : Buangan Sampah 112 : Energi 113 : Obyek/Fasilitas Pariwisata 114 : Buangan Limbah Industri 115 : Sekolah/Universitas 116 : Telekomunikasi 117 : Lainnya</p>
3) PEKERJAAN :	A : Kontraktor B : Konsultan C : Pengembang D : Pemerintah Non DPU E : Pemerintah DPU F : Perguruan Tinggi G : Lainnya
4) PENDIDIKAN :	A : <= Sarjana B : Magister C : Doktor
5) PENGALAMAN :	A : <= 5 tahun B : 5-10 tahun C : 10-15 tahun D : 15-20 tahun E : >= 20 tahun
6) KEAHLIAN :	A : Ahli MK (HAMKI, IAMPJ) B : Ahli Transportasi (HPJI, MTI) C : Ahli Struktur (HAKI) D : Ahli Pariwisata E : Ahli Bangunan Air (HATHI) F : Ahli Teknik Penyelidikan Tahap (HATTI) G : Ahli TIK (Informatika) H : Ahli Lainnya H : Ahli Lainnya

1	PEKERJAAN	Kontraktor	3	Konsultan	2	Pengembang	2	Pemerintah Non DPU	7	Pemerintah DPU	15	Perguruan Tinggi	1	TOTAL	30
2	PENDIDIKAN	≤ Sarjana	25	Magister	5	Doktor								30	
3	PENGALAMAN	≤ 5 tahun	17	5-10 tahun	8	10-15 tahun	2	15-20 tahun	3	≥ 20 tahun				30	
4	KEAHLIAN	Manajemen Komersial	1	Ahli Transportasi	7	Ahli Struktur	10	Ahli Periwisata		Ahli Bangunan Air	5	Teknik Penyehatan	2	Ahli lainnya	5

