

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI
JAWA TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN
AKADEMISI TEKNIK SIPIL**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:
ICHWAN SUGIANTO
NPM. : 11 02 14087



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2015**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI JAWA TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTIKI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL

Oleh :

Ichwan Sugianto

NPM. : 11 02 14087

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, November 2015

Pembimbing

(Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Dr. Umar Sudjati, ST., MT.)

TEKNIK

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI
JAWA TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN
AKADEMISI TEKNIK SIPIL**



Oleh :

Ichwan Sugianto

NPM. : 11 02 14087

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama

Tanda tangan Tanggal

Ketua : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.

.....

Anggota : Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.

.....

Anggota : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.

.....

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI JAWA
TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTIKI DAN AKADEMISI
TEKNIK SIPIL**

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, November 2015

Yang membuat pernyataan



(Ichwan Sugianto)

KATA HANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas limpahan berkat, rahmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“ANALISIS KELAYAKAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI JAWA TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTIKI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL”**. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, antara lain kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak J. Januar Sudjati, ST., MT., selaku Ketua Program Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
3. Bapak Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang dengan setia dan sabar membimbing penulis dari awal hingga akhir penulisan laporan tugas akhir ini.
4. Bagian Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam bidang administrasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Keluarga tercinta meliputi Mama, Papa, dan kakak yang selalu setia memberikan dukungan dengan penuh cinta.
7. Ryga Vinedya Sari, Amd.Par., yang selalu setia memberi dukungan dan menyemangati dari awal hingga akhir penyusunan laporan tugas akhir ini.
8. Jessi Wan, Florencius C Galang , Semua teman kelas F 2011 dan teman-teman Teknik Sipil UAJY lainnya yang selalu membantu dan memberi semangat.

9. Teman – teman Kos Dhen Boy Heryegzhon manurung, Hary situmorang, ricardo, andriano, dan teman – teman lainnya terima kasih atas semua dukungan dan semangatnya.
10. Teman – teman di Ponorogo dan Surabaya, Fendi Nugroho, Fendi Kusuma, Lutfi Nur Hendra, Suprianto serta teman – teman lainnya terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat yang banyak bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Yogyakarta, November 2015

Ichwan Sugianto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA HANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GRAFIK	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan	7
1.5. Keaslian Tugas Akhir.....	7
1.6. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Infrastruktur.....	8
2.2. Sistem Infrastruktur.....	8
2.3. Krisis Infrastruktur.....	10
2.4. Sistem Manajemen Infrastruktur.....	11
2.5. Provinsi Jawa Timur.....	15
2.6. Masterplan Percepatan dan Perluasan pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Pemangku Kepentingan.....	29
3.2. Komponen Utama Penelitian.....	30
3.3. Proses Penilaian dan Penelitian.....	31
3.4. Metode Analisis Data.....	34
3.5. Alat Analisis.....	35
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Data Umum Responden.....	36
4.1.1. Jenis Pekerjaan Responden.....	36
4.1.2. Pendidikan Formal Terakhir.....	38
4.1.3. Pengalaman Kerja.....	39
4.1.4. Klasifikasi Keahlian.....	40
4.2. Penilaian Infrastruktur.....	41
4.3. Review Infrastruktur.....	45
4.3.1 Pelabuhan Udara.....	46
4.3.2 Pelabuhan Laut.....	52
4.3.3 Terminal.....	63
4.3.4 Stasiun KA.....	68

4.3.5 Kereta Api.....	72
4.3.6 Jembatan dan Jalan Antar Provinsi.....	77
4.3.7 Jembatan dan Jalan Kota Kabupaten.....	89
4.3.8 Dam dan Irigasi.....	93
4.3.9 Air Minum.....	99
4.3.10 Buangan air kotor.....	105
4.3.11 Buangan sampah.....	106
4.3.12 Energi.....	108
4.3.13 Obyek Fasilitas Pariwisata.....	120
4.3.14 Buangan Limbah Industri.....	123
4.3.15 Sekolah/Universitas.....	127
4.3.16 Telekomunikasi.....	129
4.4. Pembahasan Keseluruhan Infrastruktur.....	132
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	133
5.2. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN.....	145

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luas Wilayah Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kabupaten/Kota	18
Tabel 2.2	Terminal Angkutan Penumpang Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kabupaten/Kota.....	22
Tabel 2.3	Lintas Penyeberangan Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kabupaten/Kota.....	26
Tabel 2.4	Pelabuhan Penyeberangan Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kabupaten/Kota.....	27
Tabel 3.1	Skala <i>Rating</i> Mengukur Kehandalan struktur.....	30
Tabel 4.1	Klasifikasi Pekerjaan.....	36
Tabel 4.2	Pendidikan Formal Terakhir.....	38
Tabel 4.3	Pengalaman Kerja.....	39
Tabel 4.4	Klasifikasi keahlian.....	40
Tabel 4.5	Skala <i>rating</i> Kehandalan Infrastruktur.....	42
Tabel 4.6	Data Nilai Infrastruktur yang diisi Responden.....	43
Tabel 4.7	Analisis Kehandalan Infrastruktur.....	44
Tabel 4.8	Terminal Bus di Provinsi Jawa Timur.....	64
Tabel 4.9	Stasiun KA yang berada di provinsi Jawa Timur.....	70
Tabel 4.10	Sumber Energi Di Provinsi Jawa Timur.....	120
Tabel 4.11	Obyek Pariwisata Di Provinsi Jawa Timur.....	122
Tabel 4.12	Perguruan Tinggi di Provinsi Jawa Timur.....	128
Tabel 4.13	Nilai Keseluruhan Infrastruktur.....	132

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data Pekerjaan Responden.....	37
Grafik 4.2 Data Pendidikan Responden.....	38
Grafik 4.3 Data Pengalaman Kerja.....	39
Grafik 4.4 Data Klasifikasi Keahlian.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Runway Bandara Juanda.....	49
Gambar 4.2 Rencana Runway bandara banyuwangi.....	52
Gambar 4.3 Terminal Pelabuhan Tanjung Perak.....	60
Gambar 4.4 Terminal Pelabuhan Teluk Lamong.....	60
Gambar 4.5 Pelabuhan Gresik.....	63
Gambar 4.6 Jembatan JLS lumajang.....	79
Gambar 4.7 Jembatan JLS (Bajul Mati) Kab. Malang.....	80
Gambar 4.8 Pengembangan Jembatan Suramadu.....	89



INTISARI

ANALISIS KELAYAKAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI JAWA TIMUR BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL, Ichwan Sugianto NPM 11.02.14087, tahun 2015, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Infrastruktur adalah kebutuhan dasar fisik pengorganisasian sistem struktur yang diperlukan untuk jaminan ekonomi sektor publik dan sektor privat sebagai layanan dan fasilitas yang diperlukan agar perekonomian dapat berfungsi dengan baik. Istilah ini umumnya merujuk kepada hal infrastruktur teknis atau fisik yang mendukung jaringan elemen infrastruktur seperti fasilitas antara lain dapat berupa jalan, Kereta api, Air bersih, Bandara, Pengolahan limbah perlistrikan Telekomunikasi, Pelabuhan secara fungsional. Agar dapat mengetahui kelayakan suatu infrastruktur di suatu daerah, maka dengan menggunakan acuan dari *report card* ASCE di Amerika Serikat (1998) yang telah mempublikasikan beberapa laporan struktur dan sejumlah laporan status yang telah dimutakhirkan datanya sehingga dapat berpotensi untuk memberi solusi dalam peningkatan infrastruktur suatu daerah pada masa yang akan datang.

Tujuan dari penelitian ini Menilai sampai sejauh mana kelayakan infrastruktur menurut para insinyur teknik sipil dapat mendukung kegiatan sosial dan ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur. Serta dengan memberikan selebaran kuisioner, dimana kuisioner dibagi menjadi tiga bagian yaitu data responden, penilaian infrastruktur, dan review infrastruktur kepada Dinas PU, kontraktor, konsultan serta pengembang yang dapat memberikan informasinya untuk mendukung pemeliharaan dan pengembangan infrastruktur di Provinsi Kalimantan Timur dimasa mendatang. Untuk mengetahui nilai kelayakan infrastruktur di Provinsi Kalimantan Timur digunakan metode *mean* dan standar deviasi.

Hasil analisis dari setiap kelayakan infrastruktur di Provinsi Jawa Timur, Menggunakan *mean* dan standar deviasi diperoleh, Pelabuhan udara memperoleh *rating* 76,67 % dengan nilai C, Pelabuhan laut memperoleh *rating* 67,33 % dengan nilai D, Terminal memiliki *rating* 54,00 % dengan nilai D, Stasiun KA memperoleh *rating* 66,67% dengan nilai D, Kereta Api memperoleh *rating* 64,67 % dengan nilai D, Jembatan jalan antar provinsi memperoleh nilai D dengan *rating* 63,33%, Jembatan jalan antar kota atau kabupaten memperoleh nilai D dengan *rating* 62,00%, Dam dan Irigasi memperoleh *rating* 61,33% dengan nilai D, Air bersih memiliki *rating* 62,67 % dengan nilai D, Buangan air kotor memiliki *rating* 62,00% dengan nilai D, Buangan sampah memiliki *rating* 58,00 % dengan nilai D, Energi memperoleh nilai D dengan *rating* 67, 33 %, Obyek/fasilitas pariwisata memiliki *rating* 65,33% dengan nilai D, Buangan limbah industri memperoleh nilai D dengan *rating* 57,33 %, Sekolah/Universitas memiliki *rating* 76,67% dengan nilai C, Serta Telekomunikasi memperoleh *rating* 74,67% dengan nilai C.

Kata kunci : Infrastruktur, rating dan nilai infrastruktur, kelayakan infrastruktur, laporan kelayakan infrastruktur.

