

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

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:
ADOLFO PAULO LENDE PARERA
NPM. : 11 02 14062



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
JANUARI 2016**

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

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
ADOLFO PAULO LENDE PARERA
NPM : 110214062



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA
JANUARI 2016**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh

ADOLFO PAULO LENDE PARERA

NPM : 11 02 14062

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, Januari 2016

Pembimbing



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

Disahkan oleh

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(J. Januar Suchati, ST., MT.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI BALI BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL

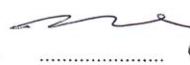


Oleh

ADOLFO PAULO LENDE PARERA

NPM : 11 02 14062

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.		27/1/16
Anggota : Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.		27/1/16
Anggota : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.		27/1/16

PERNYATAAN

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

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI BALI
BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI 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 merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 25/01/2016

Yang membuat pernyataan



(Adolfo Paulo Lende Parera)

KATA HANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa karena atas kelimpahan berkat, rahmat, dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI BALI BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI 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 Pof. 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 Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang dengan setia dan ikhlas 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 Bapak Yordan Parera, Mama Maria Tanggela, adik Irof, Ranel, dan Radit yang setia mendukung dalam doa dengan penuh cinta.
7. Ansi Bili, Bapak Bambang Suraguna, K'Dedy, Rein, Igwan, Henry, Ias, dan teman-teman lainnya yang selalu membantu dan memberi semangat.

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

Yogyakarta, Januari 2016

Adolfo Paulo Lende Parera

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA HANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan.....	6
1.4. Ruang Lingkup	6
1.5. Keaslian Tugas Akhir	6
1.6. Manfaat	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1. Infrastruktur	7
2.2. Sistem infrastruktur	7
2.3. Krisis Infrastruktur.....	9
2.4. Sistem Manajemen Infrastruktur	10
2.5. Bali.....	12
2.6. Kondisi Fisik Wilayah	13
2.7. Kondisi Perekonomian.....	15
2.8. Kondisi Infrastruktur	15
2.9. Potensi Wilayah	18
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 22
3.1. Data Penelitian.....	22
3.2. Sistem Penilaian.....	22
3.3. Komponen Utama Penilaian	24
3.4. Metode Analisis Data	26
3.5. Alat Analisis	27

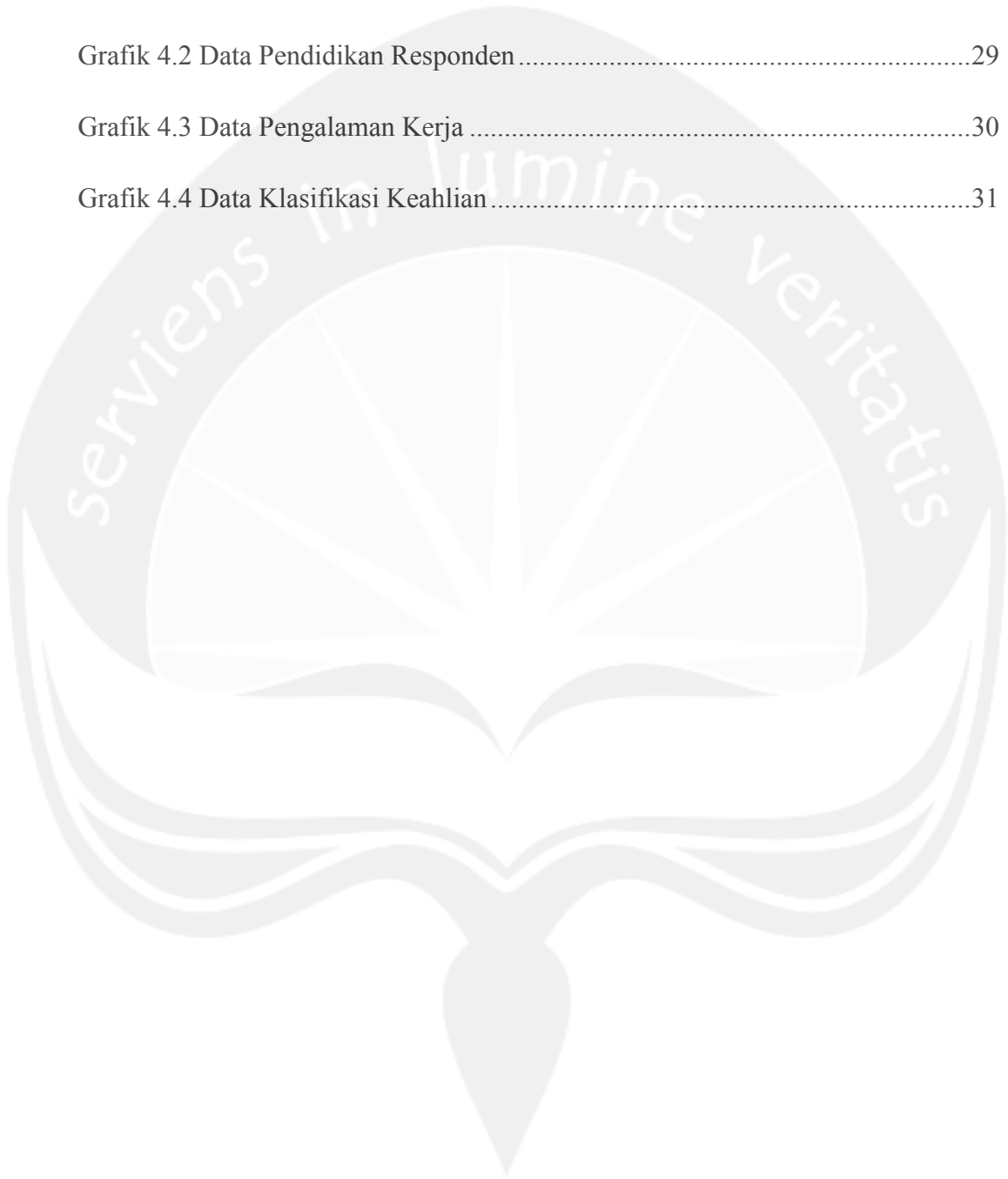
BAB IV	ANALISIS DATA	28
4.1.	Data Umum Responden	28
4.1.1.	Jenis Pekerjaan Responden	28
4.1.2.	Pendidikan Formal Terakhir	29
4.1.3.	Pengalaman Kerja	30
4.1.4.	Klasifikasi Keahlian	31
4.2.	Penilaian Ifrastruktur	32
4.3.	Review Infrastruktur	37
4.3.1.	Pelabuhan Udara	37
4.3.2.	Pelabuhan Laut	38
4.3.3.	Teminal Bus	46
4.3.4.	Jembatan dan Jalan Provinsi	47
4.3.5.	Jembatan dan Jalan Kabupaten	50
4.3.6.	Dam dan Irigasi	53
4.3.7.	Air Minum	58
4.3.8.	Buangan Air Kotor	63
4.3.9.	Buangan Sampah	65
4.3.10.	Energi	68
4.3.11.	Obyek Fasilitas Pariwisata	73
4.3.12.	Buangan Limbah Industri	75
4.3.13.	Sekolah / Universitas	77
4.3.14.	Telekomunikasi	79
4.3.15.	Kereta Api	80
4.4.	Pembahasan Keseluruhan Review Infrastruktur	82
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1.	Kesimpulan	84
5.2.	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN		97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Wilayah Provinsi Bali Berdasarkan Kabupaten/Kota	13
Tabel 3.1 Skala Rating untuk Mengukur Kehandalan Infrastruktur	23
Tabel 4.1 Skala <i>Rating</i> Kehandalan Infrastruktur	32
Tabel 4.2 Data Nilai Infrastruktur yang diisi responden	34
Tabel 4.3 Analisis Kehandalan Infrastruktur	36
Tabel 4.4 Terminal Bus di Provinsi Bali	46
Tabel 4.5 Panjang Jalan Provinsi di Bali	48
Tabel 4.6 Panjang Jalan kabupaten di Bali	53
Tabel 4.7 Program kerja pengembangan dan pengelolaan Jaringan Irigasi PU Provinsi Bali tahun 2015	57
Tabel 4.8 Penambahan Kapasitas Pembangkit Tenaga Listrik Provinsi Bali	70
Tabel 4.9 Perguruan Tinggi Negeri di Provinsi Bali	78
Tabel 4.10 Nilai Keseluruhan Infrastruktur Bila Kebutuhan Infrastruktur Kereta Api di Tambahkan	82
Tabel 4.11 Nilai Keseluruhan Infrastruktur	82

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data Pekerjaan Responden	28
Grafik 4.2 Data Pendidikan Responden	29
Grafik 4.3 Data Pengalaman Kerja	30
Grafik 4.4 Data Klasifikasi Keahlian	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Provinsi Bali	14
Gambar 4.1 Runway bandara I Gusti Ngurah Rai	38
Gambar 4.2 Pelabuhan Benoa	42
Gambar 4.3 Pelabuhan Celukan Bawang Singaraja	43
Gambar 4.4 Dermaga I Padang Bai yang sedang diperbaiki	44
Gambar 4.5 Jembatan Tukad Bakung	49
Gambar 4.6 Jembatan Tukad Tunda	49
Gambar 4.7 Jembatan Tukad Unda	50
Gambar 4.8 Jembatan Tukad Sangsang	50
Gambar 4.9 Sistem Irigasi Subak di Provinsi Bali	58

INTISARI

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI BALI BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL, Adolfo Paulo Lende Parera, NPM 11.02.14062, 18 Januari 2016, 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 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 pelabuhan udara, terminal bus, kereta api, jalan, air bersih, pengolahan limbah, energi, telekomunikasi, sekolah/universitas, pelabuhan laut, fasilitas pariwisata 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 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 Bali. serta dengan memberikan selebaran kuesioner, dimana kuesioner dibagi menjadi dua bagian yaitu data responden, dan penilaian infrastruktur kepada Dinas PU, kontraktor, konsultan, universitas, serta pengembang yang dapat memberikan informasinya untuk mendukung pemeliharaan dan pengembangan infrastruktur di Provinsi Bali dimasa mendatang. Untuk mengetahui nilai kelayakan infrastruktur di Provinsi Bali digunakan metode *mean* dan standar deviasi.

Hasil analisis dari setiap kelayakan infrastuktur di Provinsi Bali, menggunakan *mean* dan standar deviasi diperoleh, pelabuhan udara memperoleh *rating* 93,17% dengan nilai A, fasilitas pariwisata, dan telekomunikasi memperoleh *rating* 82,44%, dan 86,34% dengan nilai B, pelabuhan laut, terminal bus, jembatan dan jalan (antar Provinsi), jembatan dan jalan (kabupaten/kota), dam dan irigasi, sekolah/universitas, dan air minum memperoleh *rating* 78,05% , 77,56%, 75,61%, 77,07%, 71,22%, 78,54%, 75,12%, dengan nilai C, buangan air kotor, buangan sampah, buangan limbah industri, dan energi memperoleh *rating* 59,02%, 53,66%, 52,20%, 65,85% dengan nilai D.

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