

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

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

Oleh:
VINCENT HENDRI SIEP
NPM. : 11 02 14086



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

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

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

Oleh:
VINCENT HENDRI SIEP
NPM. : 11 02 14086



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh :

VINCENT HENDRI SIEP

NPM. : 11 02 14086

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 25 January 2016

Pembimbing

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

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PENGESAHAN

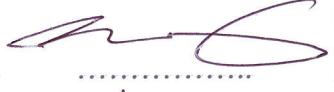
Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI PAPUA BARAT BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTIKI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL



Oleh :
VINCENT HENDRI SIEP
NPM. : 11 02 14086

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.		25/1/16
Anggota : Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.		25/1/16
Anggota : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.		25/1/2016

PERNYATAAN

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

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI PAPUA
BARAT 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 ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 25 January 2016

Yang membuat pernyataan



(Vincent H Siep)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah Bapa 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 PAPUA BARAT 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. Tuhan Allah Bapa Bangsa Papua dan Nenek moyang leluhur tanah Papua.
2. Keluarga Tercinta dan tersayang di West Papua Bapa,Mama,adik-adik,Bapade,Om,Nene dan Tete yang selalu memberi dukungan moral dan juga material.
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. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak J. Januar Sudjati, ST., MT., selaku Ketua Program Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
6. Bagian Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam bidang administrasi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

8. Kawan-kawan seperjuangan Adolfo lende, Doctus kambu, Eric Upessy, Ichwan Sugianto, Octavius Tommy dan yang lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang membantu dan memberi semangat.
9. Aloysius siep di Unipa manokwari yang sudah membantu mencari data untuk keperluan penelitian ini.

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 di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Yogyakarta, January 2016

Vincent Hendri Siep

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Keaslian Tugas Akhir.....	5
1.6. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Definisi Infrastruktur.....	6
2.2. Infrastruktur di Indonesia.....	6
2.3. Infrastruktur di Provinsi Papua Barat.....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Data Penelitian.....	15
3.2. Komponen Utama Penilaian.....	15
3.3. Proses Penilaian dan Penelitian.....	17
3.4. Metode Analisis Data.....	19
3.5. Alat Analisis.....	20
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Data Umum Responden.....	21
4.1.1. Jenis Pekerjaan Responden.....	21
4.1.2. Pendidikan Formal Terakhir.....	22
4.1.3. Pengalaman Kerja.....	22
4.1.4. Klasifikasi Keahlian.....	23
4.2. Penilaian Infrastruktur.....	24
4.3. Review Infrastruktur.....	32
4.3.1 Pelabuhan Udara.....	33
4.3.2 Pelabuhan Laut.....	34
4.3.3 Terminal.....	37
4.3.4 Jembatan dan Jalan Antar Provinsi.....	38
4.3.5 Jembatan dan Jalan Kota Kabupaten.....	39
4.3.6 Air Bersih.....	41
4.3.7 Buangan Sampah.....	44

4.3.8. Obyek Fasilitas Pariwisata.....	45
4.3.9. Energi.....	47
4.3.10. Telekomunikasi.....	49
4.3.11. Buangan Limbah Industri.....	50
4.3.12. Dam dan Irigasi.....	52
4.3.13. Buangan Air Kotor.....	53
4.3.14. Sekolah/Universitas.....	54
4.4. Pembahasan Keseluruhan Infrastruktur.....	57

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA.....	62
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	65
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

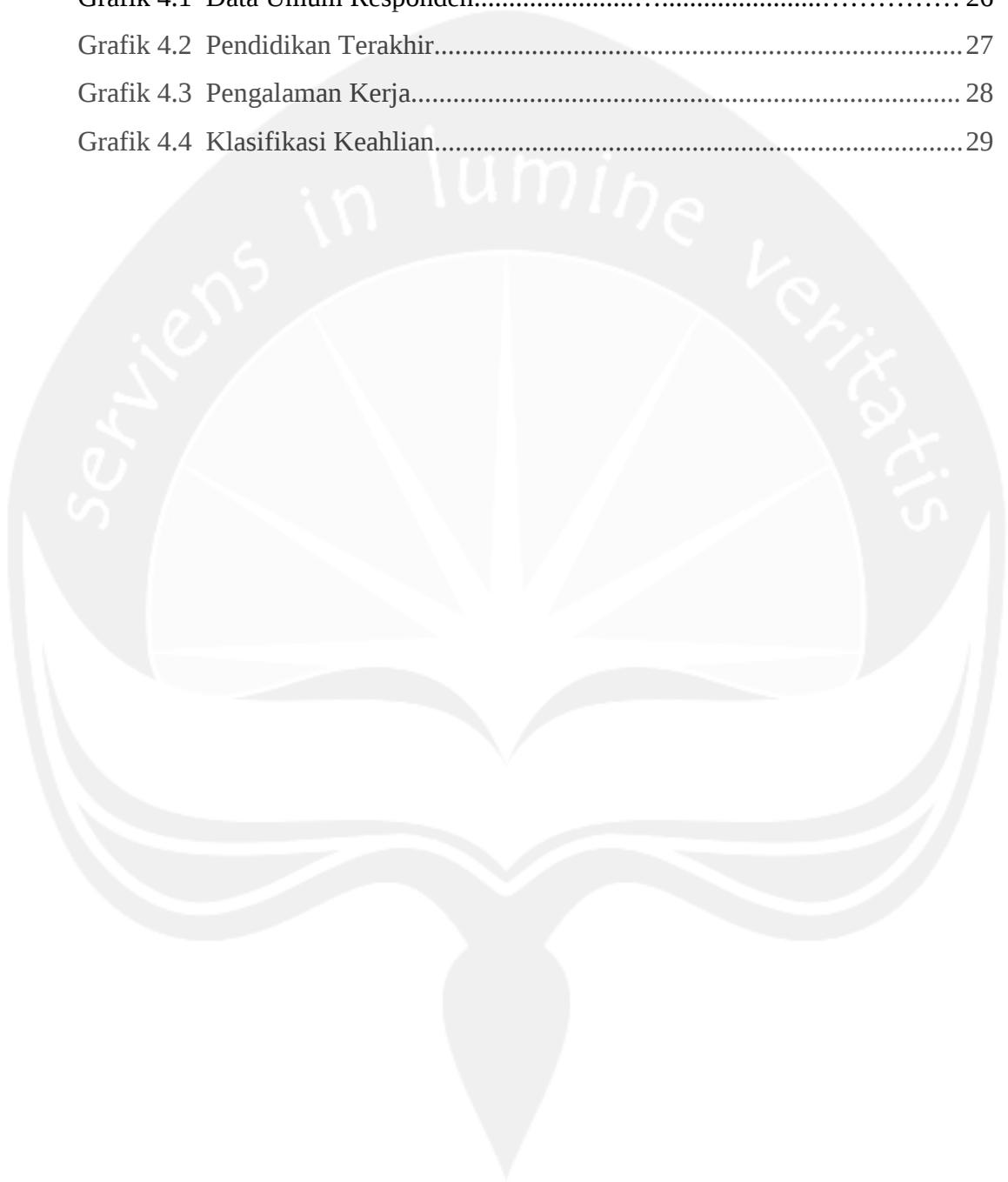
Tabel 2.1 Luas Provinsi Papua Barat Berdasarkan Kabupaten/Kota.....	9
Tabel 3.1 Skala <i>Rating</i> Mengukur Kehandalan struktur.....	15
Tabel 4.1 Klasifikasi Pekerjaan.....	21
Tabel 4.2 Pendidikan Formal Terakhir.....	22
Tabel 4.3 Pengalaman Kerja.....	23
Tabel 4.4 Klasifikasi keahlian.....	24
Tabel 4.5 Skala <i>rating</i> Kehandalan Infrastruktur.....	25
Tabel 4.6 Data Nilai Infrastruktur yang diisi Responden.....	30
Tabel 4.7 Analisis Kehandalan Infrastruktur.....	31
Tabel 4.8 Kebutuhan Air Bersih per Kabupaten/Kota	43
Tabel 4.9 Proyeksi Timbunan Sampah Per Kabupaten/Kota.....	45
Tabel 5.0 Proyeksi Kebutuhan Terhadap Fasilitas telepon.....	49
Tabel 5.1 Nilai Keseluruhan Infrastruktur.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Provinsi Papua Barat.....	8
Gambar 2.2 Prasarana Transportasi di Papua Barat.....	10
Gambar 4.1 Pelabuhan Udara Rendani Manokwari.....	34
Gambar 4.2 Pelabuhan Laut Kota sorong.....	36
Gambar 4.3 Jembatan dan jalan antar Provinsi.....	39
Gambar 4.6 Jembatan dan jalan antar Kabupaten kota.....	40
Gambar 4.5 Objek Pariwisata.....	46
Gambar 4.6 Sekolah dan Universitas	54

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data Umum Responden.....	26
Grafik 4.2 Pendidikan Terakhir.....	27
Grafik 4.3 Pengalaman Kerja.....	28
Grafik 4.4 Klasifikasi Keahlian.....	29



INTISARI

ANALISIS KELAYAKAKAN INFRASTRUKTUR DI PROVINSI PAPUA BARAT BERDASARKAN PENILAIAN PRAKTISI DAN AKADEMISI TEKNIK SIPIL, Vincent Hendri Siep, NPM 11.02.14086, tahun 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 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 bandar udara, 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 Papua Barat. 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 Papua Barat dimasa mendatang. Untuk mengetahui nilai kelayakan infrastruktur di Provinsi Papua Barat digunakan metode *mean* dan standar deviasi.

Hasil analisis dari setiap kelayakan infrastruktur di Provinsi Papua Barat, Menggunakan *mean* dan standar deviasi diperoleh, pelabuhan udara memperoleh *rating* 61, 14 % dengan nilai D, pelabuhan laut memperoleh *rating* 55,43 % dengan nilai D, terminal memiliki *rating* 35, 43 % dengan nilai E, jembatan jalan antar provinsi memperoleh nilai E dengan *rating* 40,57 %, jembatan dan jalan kota dan kabupaten, air bersih memiliki *rating* 46,86 %, 48,57% dengan nilai E, Sekolah/universitas, dam dan irigasi memiliki *rating* 55,43 %, 49,14 %, buangan sampah, buangan air Kotor, Energi, Buangan Limbah industri, Telekomunikasi, objek fasilitas wisata memiliki *rating* 35, 43 %, 46,86 %, 38,86 %, 35,43 %, 47,71 %, 46,29 % dengan nilai E,

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

CURRICULUM VITAE



Nama	Vincent Hendri Siep		
Tempat, Tanggal Lahir	Wamena, 27 November 1993		
Nomor Pokok Mahasiswa	11 02 14086		
	Indonesia	English	
Program Studi <i>Department of</i>	Teknik Sipil	Civil Engineering	
Fakultas <i>Faculty of</i>	Teknik	Engineering	
Masuk (dd/mm/yy) <i>Date in</i>	15/08/2011	15/08/2011	
Wisuda (dd/mm/yy) <i>Date of Graduation</i>	27/02/2016	27/02/2016	

PRESTASI DAN KEGIATAN AKADEMIK (Academic Achievements and Activities)

Meliputi kegiatan pendidikan dan kognitif (pemahaman, ilmu pengetahuan, pengayaan studi, dll.)

No.	Nama Kegiatan dan Peran	Tempat dan Tanggal	Bukti Terlampir (ada/tidak)	Activity Title and Type of Participation	Venue and Date	Certificate Attached (Available/NA)
1.	Peserta Seminar Nasional "Green Design + Green Construction go to Green Building"	Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 16/03/2012	Ada	Participant of The National Seminar entitled "Green Design + Green Construction go to Green Building"	University of Atma Jaya Yogyakarta, 16/03/2012	Available
2.	Peserta Seminar Internasional "Disigning The Future – Towards Sustainable Building"	Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 23/09/2011	Ada	Participant of the International Seminar entitled "Disigning The Future – Towards Sustainable Building"	University of Atma Jaya Yogyakarta, 23/09/2011	Available
3.	Peserta Seminar Nasional "Sistem Perbaikan dan Perkuatan Struktur Bangunan"	Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 25/09/2009	Ada	Participant of the National Seminar entitled "Fixing and Strengthening System for Building"	University of Atma Jaya Yogyakarta, 25/09/2009	Available

4.	Peserta Latihan Dasar Pengembangan Kepribadian Mahasiswa (LDPKM)	Wisma Salam Muntilan , 19-20/11/2011	Ada	Participant of Basic Training for Student's Personality Development	Wisma Salam Muntilan , 19-20/11/2011	Available
5.	Peserta Seminar Nasional "Jembatan Selat Sunda"	Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 14/03/2013	Ada	Participant of The National Seminar entitled " Sunda Strait Bridge"	University of Atma Jaya Yogyakarta, 14/03/2013	Available

PRESTASI DAN KEGIATAN NON-AKADEMIK (Non-academic Achievements and Activities)

Meliputi bidang seni, olahraga, kemasyarakatan, hobi, dll.

No	Nama Kegiatan dan Peran	Tempat dan Tanggal	Bukti Terlampir (ada/tidak)	Activity Title and Type of Participation	Venue and Date	Certificate Attached (Available/NA)
1.	Peserta Penerimaan Mahasiswa Baru IKB-PMPJ korwil yogyakarta	Wisma Kinashi kaliurang, Yogyakarta. 15/09/2012	Ada	Participant of new students acceptance IKB-PMPJ Yogyakarta	Wisma Kinashi kaliurang, Yogyakarta. 15/09/2012	Available
2	Peserta Pembinaan Pemuda Papua " Raih Sukses mu"	Novotel,yogya karta. 02/06/2015	Ada	Participant of Coaching youth Papua "Created Your Success"	Novotel,yogya karta. 02/06/2015	Available

PENGALAMAN BEKERJA (Work Experiences)

Meliputi pekerjaan yang bersifat *full-time*, *part-time*, atau wirausaha

No	Nama Kegiatan dan Peran	Tempat dan Tanggal	Bukti Terlampir (ada/tidak)	Activity Title and Type of Participation	Venue and Date	Certificate Attached (Available/NA)