

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR KOTA
METROPOLITAN: STUDI KASUS PROVINSI DAERAH
KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh:

YOHANES DEDI KRISTIAWAN

NPM. : 12 02 14300



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

PERNYATAAN

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

**ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR KOTA METROPOLITAN:
STUDI KASUS PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**

benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung, ataupun 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, Juni 2016

Yang membuat pernyataan



(Yohanes Dedi Kristiawan)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR KOTA METROPOLITAN: STUDI KASUS PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

Oleh :

YOHANES DEDI KRISTIAWAN

NPM : 12 02 14300

Telah disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta, 13 Juni 2016

Pembimbing

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

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR KOTA METROPOLITAN: STUDI KASUS PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA



Oleh :

YOHANES DEDI KRISTIAWAN

NPM : 12 02 14300

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, Ph.D		13/06/2016
Anggota	: Nectaria Putri P., ST., MT.		13/06/2016
Anggota	: Ferianto Raharjo, ST., MT.		13/6/2016

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia, berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang penulis sajikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan segenap terimakasih atas segala bimbingan, dukungan, saran serta motivasi, baik secara materi maupun moril dalam menghadapi segala keterbatasan, hambatan dan kesulitan yang telah dialami penulis selama tahap penyelesaian penyusunan skripsi ini, kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T. 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 sabar, meluangkan waktu, memberikan masukan, memotivasi dan membimbing penulis dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Bagian Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam bidang administrasi.
6. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan segenap kasih dan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat – sahabatku yang selama ini kerap memberikan bantuan dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu.
8. Terimakasih untuk Vivian Kristianti yang selama ini selalu memberikan semangat, waktu dan segenap perhatiannya kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tidak langsung, mendoakan, mendukung dan memberi semangat bagi penulis. Trima kasih untuk semuanya.

Sekian ucapan terima kasih, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikannya, sehingga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat di bidang pendidikan dan khususnya dunia Teknik Sipil agar dapat diterapkan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Yogyakarta, 14 Juni 2016

Penulis



Yohanes Dedi Kristiawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.5 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Infrastruktur	6
2.2 Sistem Infrastruktur	6
2.3 Krisis Infrastruktur.....	8
2.4 Sistem Manajemen Infrastruktur	9
2.5 Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Data Penelitian.....	18
3.2 Sistem Penilaian.....	18
3.3 Komponen Utama Penilaian	19
3.4 Proses Penelitian dan Penilaian	21
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.6 Metode Pengolahan Data.....	23
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	

4.1.	Data Umum Responden	24
4.1.1.	Jenis Pekerjaan Reponden	24
4.1.2.	Pendidikan Formal Terakhir	25
4.1.3.	Pengalaman Kerja	26
4.1.4.	Klasifikasi Keahlian.....	27
4.2.	Penilaian Infrastruktur	27
4.3.	Review Infrastruktur.....	30
4.3.1.	Pelabuhan Udara	30
4.3.2.	Pelabuhan Laut	33
4.3.3.	Terminal Bus.....	36
4.3.4.	Stasiun Kereta Api	39
4.3.5.	Kereta Api.....	42
4.3.6.	Jembatan dan Jalan	43
4.3.7.	Dam dan Waduk	45
4.3.8.	Air Minum	47
4.3.9.	Buangan Air Kotor.....	49
4.3.10.	Buangan Sampah	51
4.3.11.	Energi.....	53
4.3.12.	Obyek/ Fasilitas Pariwisata.....	54
4.3.13.	Buangan Limbah Industri	57
4.3.14.	Sekolah/ Universitas	58
4.3.15.	Telekomunikasi dan Informatika	60
4.3.16.	Ruang Terbuka Hijau/ Ruang Public	63
4.3.17.	Konektifitas/ Transit	65
4.3.18.	Rumah Sakit/ Pelayanan Kesehatan	68
4.4.	Analisis Infrastruktur	70
4.5.	Perbandingan Nilai Infrastruktur DKI Jakarta dengan New York	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skala Rating untuk Mengukur Keandalan Infrastruktur	16
Tabel 4.1	Data Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	22
Tabel 4.2	Data Responden Berdasarkan Pendidikan Formal Terakhir	22
Tabel 4.3	Data Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	23
Tabel 4.4	Data Responden Berdasarkan Klasifikasi Keahlian	24
Tabel 4.5	Skala <i>Rating</i> Keandalan Infrastruktur.....	25
Tabel 4.6	Analisis Keandalan Infrastruktur	26
Tabel 4.7	Pelabuhan di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta	31
Tabel 4.8	Terminal di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta	35
Tabel 4.9	Jumlah Wisman dan Pengunjung Obyek Wisata Unggulan DKI Jakarta	50
Tabel 4.10	Daftar Saluran Saluran Televisi DKI Jakarta	56
Tabel 4.11	Daftar Koran Harian DKI Jakarta	56
Tabel 4.12	Nilai Akhir Infrastruktur	62
Tabel 4.13	Perbandingan Nilai Infrastruktur DKI Jakarta dengan New York ..	63

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.5 Jumlah Pelanggan, Produksi dan Volume Tersalur Air Bersih DKI Jakarta, Tahun 2011-2013.....	44
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta	11
Gambar 4.1	Bandar Udara Halim Perdana Kusuma	27
Gambar 4.2	Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta	28
Gambar 4.3	Pelabuhan Tanjung Priok.....	31
Gambar 4.4	Pelabuhan New Priok Container Terminal 1	32
Gambar 4.5	Terminal Bus Pulo Gebang.....	35
Gambar 4.6	Stasiun Gambir Jakarta Pusat	37
Gambar 4.7	Kereta <i>Commuter Line</i> (KRL)	38
Gambar 4.8	Jembatan dan Jalan di Provinsi DKI Jakarta	40
Gambar 4.9	Bendungan Katulampa	42
Gambar 4.10	Waduk Pluit.....	42
Gambar 4.11	PAM Jaya	45
Gambar 4.12	Pembuangan Air Kotor	46
Gambar 4.13	Pembuangan Sampah Sementara di Kalibata.....	47
Gambar 4.14	PLN Pusat Kebayoran Baru.....	49
Gambar 4.15	Obyek Pariwisata di DKI Jakarta	51
Gambar 4.16	Limbah di Banjir Kanal Timur, Jakarta Timur	52
Gambar 4.17	Universitas Negeri Jakarta.....	54
Gambar 4.18	Master Jaringan Komunikasi Pemerintah Provinsi DKI Jakarta	55
Gambar 4.19	Ruang Terbuka Hijau di Provinsi DKI Jakarta.....	58
Gambar 4.20	Jalur Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek	59
Gambar 4.21	Peta Jaringan Transjakarta	60
Gambar 4.22	Rumah Sakit Siloam Jakarta.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Kota, Kecamatan dan Kelurahan di Provinsi DKI Jakarta
- Lampiran 2. Stasiun Kereta Api di Provinsi DKI Jakarta
- Lampiran 3. Jumlah waduk dan situ di Provinsi DKI Jakarta serta fungsinya
- Lampiran 4. Akademi yang ada di Provinsi DKI Jakarta
- Lampiran 5. Politeknik yang ada di Provinsi DKI Jakarta
- Lampiran 6. Perguruan Tinggi yang ada di Provinsi DKI Jakarta
- Lampiran 7. Rumah Sakit di Provinsi DKI Jakarta yang melayani BPJS dan KJS
- Lampiran 8. Angket Kuisioner
- Lampiran 9. Hasil Penilaian dari Responden
- Lampiran 10. Grafik Data Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan
- Lampiran 11. Grafik Data Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja
- Lampiran 12. Grafik Data Responden Berdasarkan Pendidikan Formal Terakhir
- Lampiran 13. Grafik Data Responden Berdasarkan Klasifikasi Keahlian
- Lampiran 14. Data Umum Responden DKI Jakarta

INTISARI

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR KOTA METROPOLITAN: STUDI KASUS PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA, Yohanes Dedi Kristiawan, NPM. 12 02 14300, tahun 2016, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pembangunan infrastruktur di Indonesia menjadi fokus utama pemerintahan Presiden Joko Widodo. Hal ini terjadi karena makin disadari bahwa infrastruktur memiliki dampak yang sangat besar bagi mutu kehidupan masyarakat Indonesia. Karenanya, laporan mengenai infrastruktur menjadi sangat penting. Hal ini sudah disadari lama oleh para pemimpin dunia. Laporan ASCE di New York (2015) dapat menjadi acuan dalam mengetahui kelayakan suatu infrastruktur di suatu wilayah. Laporan terbaru ASCE yang berjudul *Fragile Foundation: Report Card for New York's Infrastructure* (2015) membantu banyak dalam memberikan informasi terkait dengan keadaan infrastruktur negaranya. Mengacu pada laporan ASCE tersebut, Provinsi DKI Jakarta, sebagai Ibu Kota Indonesia menjadi obyek dari analisis kelayakan infrastruktur dalam karya tulis ini.

Penelitian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana nilai kelayakan infrastruktur di Provinsi DKI Jakarta berdasarkan penilaian dari para praktisi dan akademisi teknik sipil dan membandingkan dengan infrastruktur New York yang memiliki kemiripan karakteristik infrastrukturnya. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dan melakukan beberapa wawancara dengan narasumber. Responden akan memberikan penilaian terhadap infrastruktur dengan spesifikasi yang telah tercantum di kuisiioner yang berpedoman kepada ASCE (2009) untuk kemudian dianalisis oleh peneliti.

Hasil akhir dari analisis data berupa rating yang didapat setelah menghitung nilai *mean* dan standar deviasi dari data kuisiioner yang akan dibandingkan dengan nilai infrastruktur New York. Pelabuhan udara, stasiun kereta, sekolah/universitas, pelayanan kesehatan dan telekomunikasi mendapatkan nilai “C” dan “C-” dengan rating 75.00%, 75.91%, 73.36%, 70.00%, 70.00% dilanjutkan dengan terminal bus, kereta api, air minum, fasilitas pariwisata, ruang terbuka hijau, konektivitas/transit, energi, jembatan dan jalan, pelabuhan laut yang mendapatkan nilai “D-”, “D”, dan “D+” dengan rating masing-masing 53.18%, 58.64%, 60.00%, 60.91%, 63.64%, 64.09%, 66.82%, 67.27% dan infrastruktur yang mendapatkan nilai “E” adalah waduk dan dam, buangan air kotor, buangan sampah, buangan limbah industri dengan rating masing-masing 48.18%, 50.00%, 45.00%, dan 40.91%. Nilai akhir keseluruhan infrastruktur yang diteliti di Provinsi DKI Jakarta adalah “D” dengan rating 61.64%. Perbandingan nilai infrastruktur Provinsi DKI Jakarta dengan New York memiliki perbedaan yang tidak signifikan, masing – masing mendapatkan nilai “D” dan “C-”.

Kata Kunci : Infrastruktur, kelayakan infrastruktur, kehandalan infrastruktur, *rating* dan nilai infrastruktur, laporan kelayakan infrastruktur