

**PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI (TIK) DALAM MANAJEMEN PROYEK
KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE**

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

Oleh :
ODETE RODRIGUES DOS SANTOS
NPM. : 10 02 13445



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

PERNYATAAN

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

PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE

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, 21 / Oktober / 2015

Yang membuat pernyataan



(Odete Rodrigues Dos Santos)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE**

Oleh :

ODETE RODRIGUES DOS SANTOS

NPM. : 10 02 13445

Telah disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta,

Pembimbing



(Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE**

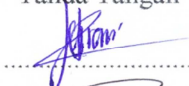

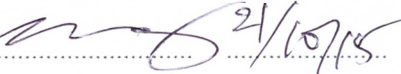


Oleh :

ODETE RODRIGUES DOS SANTOS

NPM. : 10 02 13445'

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ferianto Rahardjo, S.T., M.T		21/10/2015
Anggota	: Dr. Ir. Peter F.Kaming, M.Eng.		21/10/2015
Anggota	: Dr. Ir. A. Koesmargono, MCM.		21/10/15

*Terima Kasih Tuhan Yesus Kristus,
Selalu menemaniKu melewati semua ini,
Dan Selalu Mendengarkan suaraKu dalam Doa
I Love You Jesus Christ
(Keltly)*

*Jangan pikirkan kegagalan kemarin,
hari ini sudah lain,
sukses pasti diraih selama semangat masih menyengat.
(Mario Teguh)*

*Seperti tingginya langit dari bumi ,
demikianlah tingginya jalanku dari jalanMu
dan rancanganku dari rancanganMu.
(Amsal 3:5)*

*Agar dapat membahagiakan seseorang,
isilah tangannya dengan kerja,
hatinya dengan kasih sayang,
pikirannya dengan tujuan,
ingatannya dengan ilmu yang bermanfaat,
masa depannya dengan harapan.
(Frederick E Crane)*

*Jika kita memilih untuk 'mendahulukan'
kasih Tuhan dan kehendak-NYA,
kita akan menemukan 'kebahagiaan'
(~No Name~)*

*I Love University Of Atma Jaya Yogyakarta
(Odete R.D.S)*

*Skripsi ini Kupersembahkan untuk:
Tuhan Yesus Kristus
Papa & Mama
Kakak dan adik tersayang
Kekasihku yang tercinta
Keluarga besar Beremau Lelo Tai
dan Rumbia Lelakgi
Sahabat-sahabatKu semua*

KATA HANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat, terang, dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM MANAJEMEN PROYEK DI TIMOR LESTE” dengan baik. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat yang harus ditempuh guna meraih gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya menyadari bahwa, tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan hati dan rasa bahagia penulis mengucapkan Terima Kasih yang sebesar-besarnya 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 Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Ferianto Raharjo, ST., MT. selaku dosen pembimbing yang dengan kebaikan dan kesabarannya telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dari awal hingga akhir penulisan laporan tugas akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya dengan penuh semangat.
5. Kepada kedua orang tua saya yang tercinta; Augusto Dos Santos dan Laura Rodrigues Pereira, yang selalu mendoakan saya, memberikan dukungan

material dan moral, menasehati saya, selalu mengarahkan saya, memberi semangat kepada saya dengan penuh kasih sayang. Dan kakak Zaida, Elsa, Querino, Maria Rita, Arsenia, dan Jolino Manuel yang selalu memberikan senyuman dan semangat buat saya.

6. Kepada keluarga besar saya dari Beremau Lelo Tai dan Rumbia Lela Kai yang tidak bisa menyebutkan nama satu persatu yang selalu memberikan dukungan buat saya.
7. Kepada Saudari Carla, Kakak Mario, Kakak Giri, adik Nilton yang selalu memberi semangat saya dan saudara/i lainnya. Nina dan Teo yang selalu setia mulai dari awal perkuliahan hingga akhir.
8. Kepada teman-teman Marchya Goncalves, Tisyia Barreto, Qucka Martins, Nelly Lay, Noi Iunicia, Sandra Bento, Novyta Freitas, Zelia Costa dan teman-teman lainnya.
9. Kepada yang terspesial Ezequiel Antonio Garcia Pinto, yang selalu setia menemani dan membantu saya dalam segala hal apapun dengan penuh semangat dan cinta kasih, memberikan dukungan, selalu mengingatkan dan memberi semangat baik dalam perkuliahan sampai akhir penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, / Oktober / 2015

Penyusun

Odete Rodrigues Dos Santos

NPM : 10 02 13445

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA HANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
INTISARI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah	3
1.3. Keaslian Tugas Akhir	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Umum	5
2.2. Organisasi Proyek Konstruksi	6
2.2.1. Pemilik Proyek atau <i>Owner</i>	6
2.2.2. Konsultan.....	7
2.2.3. Kontraktor.....	7
2.3. Tahap Kegiatan dalam Proyek Konstruksi.....	9
2.3.1. Tahap Perencanaan (<i>Planning</i>).....	10
2.3.2. Tahap Perencanaan dan Perancangan (<i>Engineering and Design</i>).....	10
2.3.3. Tahap Pengadaan/Pelelangan (<i>Procurement</i>).....	10
2.3.4. Tahap Pelaksanaan (<i>Construction</i>)	11
2.3.5. Tahap Test Operasional (<i>Commissioning</i>)	11
2.3.6. Tahap Operasional dan Pemeliharaan (<i>Operational and Maintenance</i>)	11
2.4. Pengadaan Proyek Konstruksi.....	11
2.4.1. Pelelangan Umum	13
2.4.2. Pelelangan Terbatas	13
2.4.3. Pemilihan Langsung.....	13
2.4.4. Penunjukan Langsung	14
2.4.5. Swakelola.....	14
2.5. Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Proyek Konstruksi	15
2.5.1. <i>E-mail</i> dan Internet.....	17
2.5.2. <i>E-Commerce</i>	19
2.5.3. <i>E-Procurement</i>	21
2.5.4. <i>Software</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode Pengumpulan Data	25
3.2. Proses Pembuatan Kuisisioner.....	25
3.3. Proses Penyebaran Kuisisioner	28
3.4. Proses Pengolahan Data.....	28

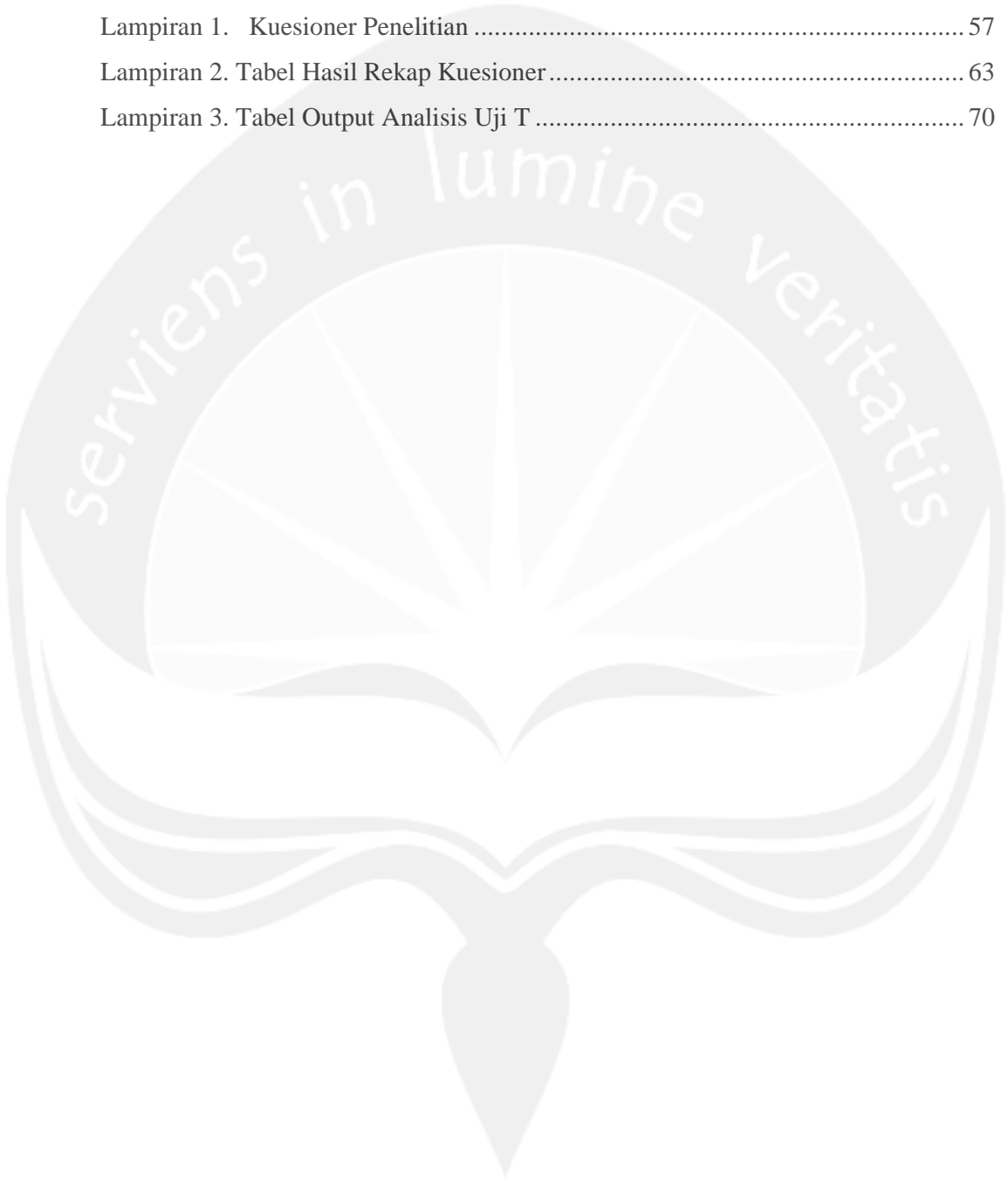
3.5. Metode Analisis Data.....	29
3.6. Alat Analisis.....	31
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Responden	32
4.1.1. Klasifikasi Responden.....	32
4.2. Deskripsi Data Umum.....	33
4.2.1. Penggunaan Komputer pada Pekerjaan Sebelumnya	33
4.2.2. Tempat Penggunaan Komputer	35
4.2.3. Lamanya Kerja pada Proyek.....	36
4.2.4. Banyaknya Pekerjaan yang Membutuhkan Komputer.....	36
4.2.5. Peningkatan Kemampuan dengan Komputer	37
4.2.6. Penerimaan Informasi secara Elektronik.....	37
4.3. Analisis Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Manajemen Proyek Konstruksi	38
4.3.1. Analisis Tiap Perspektif	39
4.3.1.1. Perspektif Teknologi Informasi.....	39
4.3.1.2. Perspektif Utilitas Pengguna	40
4.3.1.3. Perspektif Organisasi Proyek	41
4.3.1.4. Perspektif Fungsi Manajemen Proyek.....	41
4.3.1.5. Perspektif Manfaat.....	42
4.3.1.6. Perspektif Nilai Tambah.....	43
4.3.1.7. Perspektif Posisi Strategis.....	44
4.3.2. Analisis secara Keseluruhan	44
4.4. Perbandingan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Manajemen Proyek Konstruksi di Wilayah Timor Leste dan Yogyakarta	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	49
5.1.1. Deskriptif Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	49
5.1.2. Penilaian Tiap Perspektif.....	50
5.1.3. Perbandingan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) antara Timor Leste dengan Yogyakarta ..	51
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Klasifikasi Responden Berdasarkan Jabatan/Peran dalam Proyek	32
Tabel 4.2	Kapasitas Penggunaan Komputer	34
Tabel 4.3	Kapasitas Penggunaan Komputer pada Kontraktor dan Konsultan	34
Tabel 4.4	Tempat Penggunaan Komputer.....	35
Tabel 4.5	Lama Bekerja Pada Proyek.....	36
Tabel 4.6	Peningkatan Kemampuan Kerja dengan Komputer	37
Tabel 4.7	Penggunaan dan Respon terhadap Informasi Elektronik yang Diterima.....	38
Tabel 4.8	Perspektif Teknologi Informasi	39
Tabel 4.9	Perspektif Utilitas Pengguna.....	40
Tabel 4.10	Perspektif Organisasi Proyek.....	41
Tabel 4.11	Perspektif Fungsi Manajemen Proyek.....	42
Tabel 4.12	Perspektif Manfaat	42
Tabel 4.13	Perspektif Nilai Tambah.....	43
Tabel 4.14	Perspektif Posisi Strategis.....	44
Tabel 4.15	Tingkat Kepuasan Pengguna.....	45
Tabel 4.16	Ranking dari Tujuh Perspektif di Wilayah Timor Leste	45
Tabel 4.17	Ranking dari Tujuh Perspektif di Wilayah Yogyakarta	46
Tabel 4.18	<i>Independent Samples Test</i> Hasil perhitungan SPSS Perbandingan antara Timor Leste dengan Yogyakarta.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian	57
Lampiran 2. Tabel Hasil Rekap Kuesioner	63
Lampiran 3. Tabel Output Analisis Uji T	70



INTISARI

PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI DI TIMOR LESTE, Odete Rodrigues Dos Santos, NPM 10.02.13445, tahun 2015, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat dirasakan kebutuhan dan kepentingannya untuk perbaikan dan peningkatan kualitas dalam sebuah pekerjaan di dalam proyek konstruksi serta mengurangi proses pengolahan dan waktu untuk mengkomunikasikan informasi sehingga membuat kemungkinan produktivitas konstruksi meningkat. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang digunakan dalam manajemen proyek konstruksi di wilayah Timor Leste, mengetahui beberapa perspektif Teknologi Informasi (TI) dalam manajemen proyek konstruksi, dan perbedaan atau persamaan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam manajemen proyek konstruksi di wilayah Timor Leste dengan Yogyakarta. Pada penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan dengan cara pengumpulan data kuantitatif. Maka selanjutnya analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menghitung frekuensi dan persentase serta mean, standar deviasi, dan analisis uji T.

Hasil analisis secara umum kontraktor maupun konsultan, paling banyak menggunakan *Microsoft Word* pada kapasitas pengolah kata dan paling sedikit menggunakan *eCommerce* dan *eProcurement*. Hasil tiap perspektif memiliki nilai yang berbeda-beda. Berdasarkan tiap perspektif yang terdapat di wilayah Timor Leste dan Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa di wilayah Timor Leste lebih tinggi Perspektif manfaat yaitu sebesar 90% dan yang terendah perspektif utilitas pengguna sebesar 73%. Sedangkan di wilayah Yogyakarta perspektif manfaat pengaruh tertinggi sebesar 91%, dan yang terendah yaitu 76% perspektif utilitas pengguna. Dengan perbandingan menggunakan uji t, wilayah Timor Leste dan Yogyakarta tidak ada perbedaan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam manajemen proyek konstruksi. Hal ini dikarenakan dengan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam manajemen proyek konstruksi dapat meningkatkan kinerja kontraktor maupun konsultan.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi, manajemen proyek

