

***THEORY OF CONSTRAINT PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI
GEDUNG DI KABUPATEN MANOKWARI
PROVINSI PAPUA BARAT***

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

INDRA THEGAR

NPM : 07 02 12906



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

JULY 2015

PERNYATAAN

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

THEORY OF CONSTRAINT PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI
GEDUNG DI KABUPATEN MANOKWARI
PROVINSI PAPUA BARAT

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 yang 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 saya akan mengembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, July 2015

Yang membuat pernyataan



(Indra Thegar)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**THEORY OF CONSTRAINT PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI
GEDUNG DI KABUPATEN MANOKWARI
PROVINSI PAPUA BARAT**

Oleh :

INDRA THEGAR

NPM : 07 02 12906

Telah disetujui Oleh Pembimbing

Yogyakarta, July 2015

Pembimbing



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

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil,

Ketua



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

***THEORY OF CONSTRAINT* PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI
GEDUNG DI KABUPATEN MANOKWARI
PROVINSI PAPUA BARAT**



Oleh :

INDRA THEGAR

NPM : 07 02 12906

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.		7/7/2015
Anggota	: Ir. Peter. F. Kaming, M.Eng., Ph.D.		
Anggota	: Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.		

Lembar Persembahan

*Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu
Dan orang - orang yang mempunyai ilmu pengetahuan beberapa derajat”
(Al-Mujadillah-11)*

*Syukur Alhamdulillah
kini tetesan impianmu telah berhasil kuwujudkan dalam
Bentuk impian yang nyata
Ku tahu...
Semua yang ananda berikan dan lakukan belum cukup untuk
Membalas Pergorbanmu ...
Tapi, kini... Terimalah persembahan ananda ini sebagai tanda bakti
Ananda kepada Ayahanda dan Ibunda
Dengan beribu Terima kasih dan maaf ananda...
Ananda aturkan kepada Ayahanda dan Ibunda
Semoga kelak ananda dapat memberikan yang terbaik kepada
Ayahanda dan ibunda, adik – adikku, serta kekasihku
Yang tersayang yang telah memberikan
Kasih sayang yang tak terhingga
Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
Kupersembahkan untuk orang-orang yang kucintai dan Terkasih dalam hidupku*

*Ayahanda : Akbar Thegar
Ibunda : Suwarni Umar*

*Serta kepada Seluruh keluargaku yang kusayangi dan kukasihi
Semoga Allah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua
Amin*

*Pelajarilah olehmu akan ilmu, sebab mempelajari ilmu akan memberikan
Rasa takut kepada Allah, menuntunnya merupakan ibadah, mengulanginya
Merupakan tasbih, membahasnya merupakan jihad, mengulanginya
Kepada orang yang belum mengetahui merupakan sedekah dan menyerahkan
kepada ahlinya merupakan pendekatan diri
Kepada Allah Swt (Hr. Ibunu Abdul)*

Sembah Sujud Ananda

Indra Thegar

KATA HANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, hikmat, kasih dan karunia yang senantiasa Tuhan berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan tinggi program Strata-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui laporan Tugas Akhir ini semakin menambah ilmu pengetahuan dibidang teknik sipil, khususnya dalam hal *Theory Of Constraint* pada pembangunan konstruksi gedung.

Penulis menyadari tanpa bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak penulis akan mengalami kesulitan. 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 :

1. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ferianto Raharjo, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar dan bersedia meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik, mengajar, dan memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Bagian Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam bidang administrasi.

5. Keluarga tercinta Ayah, Ibu, Indri, Ilham, dan Cipta atas doa serta dukungan dan kasih sayang yang tiada habisnya.
6. Keluarga besar Diana dan Usman yang selalu memberikan dukungan.
7. Sarjia. S. I, S.ked yang selalu cerewet dalam menemani dan memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Dendi Handeka Nainggolan, S.T., yang selalu bersedia meluangkan waktu, bertukar pikiran, dan memberi semangat dalam proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
9. Sahabat, *best friends* Fransisco, Gordon, Alfreydo, Dendi, Dedi, dan semua alumni Teknik Sipil Universitas Atma Jaya angkatan 2007.
10. Direktur Utama PT. Cipta Karya Mustika Papua yang telah mengajarkan banyak hal, berbagi pengalaman, dan mendidik penulis "*i can only say i love you dad*", dan paman Asep Lukman Hakim selaku Direktur PT. Neo Kiemtech Papua.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan oleh penulis yang telah membantu proses penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, July 2015

Indra Thegar
NPM : 070212906

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN TERTULIS.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA HANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAKSI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Keaslian Tugas Akhir	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengertian Umum Proyek Konstruksi	7
2.2. Permasalahan Umum Proyek Konstruksi	7

2.3. Keterlambatan Proyek Konstruksi	8
2.4. <i>Theory Of Constraint</i>	12
2.4.1 Pengertian <i>Theory Of Constraint</i>	12
2.4.2 Macam – macam Kendala	13
2.4.3 Langkah – langkah dalam <i>Theory Of Constraint</i> (TOC)	14
2.5. Faktor Yang Mempengaruhi kendala Pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Manokwari	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Data Penelitian	20
3.2. Metode Pengumpulan Data	20
3.3. Teknik Pembuatan Kuisisioner	20
3.4. Teknik Analisa Data	21
3.4.1 Nilai Persentase	22
3.4.2 Nilai <i>Mean</i>	22
3.4.3 Nilai <i>Standar Deviasi</i>	23
3.5. Metode Pengolahan Data	24
3.6. Objek dan Waktu Penelitian	24
3.6.1 Objek Penelitian	24
3.6.2 Waktu Penelitian	24
BAB IV ANALISIS DATA	26
4.1. Umum	26
4.2. Data Responden	26
4.2.1 Jabatan dalam proyek	27

4.2.2 Pengalaman kerja	28
4.2.3 Latar belakang pendidikan	29
4.3. Kendala – kendala yang terjadi pada proyek konstruksi gedung	29
4.3.1 Kategori Mutu	30
4.3.2 Kategori Biaya	32
4.3.3 Kategori Waktu	35
4.4. Perbandingan Antara Kontraktor Dan Subkontraktor (uji T)	37
4.4.1 Kategori Mutu	37
4.4.2 Kategori Biaya	39
4.4.3 Kategori Waktu	41
4.5. Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor Terhadap Kendala Mutu, Biaya, Dan Waktu	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.1.1 Kendala – kendala Yang Sering Terjadi	56
5.1.2 Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	57
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Langkah – langkah Dalam TOC	16
---	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Hubungan Antara Jenis Keterlambatan Dan Faktor Keterlambatan	11
Tabel 4.1 Tabel Jabatan Responden Dalam	27
Tabel 4.2 Tabel Pengalaman Kerja Responden	28
Tabel 4.3 Tabel Latar Belakang Pendidikan Responden	29
Tabel 4.4 Tabel Kendala – kendala Kategori Mutu	30
Tabel 4.5 Tabel Kendala – kendala Kategori Biaya	32
Tabel 4.6 Tabel Kendala – kendala Kategori Waktu	35
Tabel 4.7 Tabel Perbandingan antara Kontraktor Dan Subkontraktor (uji T)	37
Tabel 4.8 Tabel Perbandingan antara Kontraktor Dan Subkontraktor (uji T)	39
Tabel 4.9 Tabel Perbandingan antara Kontraktor Dan Subkontraktor (uji T)	41
Tabel 4.10 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	43
Tabel 4.11 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	44
Tabel 4.12 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	45
Tabel 4.13 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	46
Tabel 4.14 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	46
Tabel 4.15 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	47
Tabel 4.16 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	48
Tabel 4.17 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	48
Tabel 4.18 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	49
Tabel 4.19 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	49

Tabel 4.20 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	50
Tabel 4.21 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	51
Tabel 4.22 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	51
Tabel 4.23 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	52
Tabel 4.24 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	53
Tabel 4.25 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	53
Tabel 4.26 Tabel Solusi Yang Dilakukan Oleh Kontraktor	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penyebaran Kuisisioner	64
Lampiran 2 Blangko Kuisisioner	65
Lampiran 3 Data Umum Responden	72
Lampiran 4 Persentase Jabatan Responden Dalam Proyek	73
Lampiran 5 Persentase Pengalaman Kerja Responden	74
Lampiran 6 Persentase Latar Belakang Pendidikan Responden	75
Lampiran 7 Data Awal Kuisisioner	76
Lampiran 8 Data Kendala Pada Kontraktor	86
Lampiran 9 Data Kendala Pada Subkontraktor	87
Lampiran 10 Hasil Analisis <i>Mean</i> Dan <i>Standart Deviasi</i>	88
Lampiran 11 Hasil Uji T Pada Kontraktor Dan Subkontraktor	89
Lampiran 12 Hasil Uji T Pada Kontraktor Dan Subkontraktor	90
Lampiran 13 Hasil Uji T Pada Kontraktor Dan Subkontraktor	91
Lampiran 14 Hasil Analisis Solusi Pada Kontraktor Dan Subkontraktor	92

ABSTRAKSI

THEORY OF CONSTRAINT PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI GEDUNG DI KABUPATEN MANOKWARI PROVINSI PAPUA BARAT,

Indra Thegar, NPM 07 02 12906, 2015, Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Sebagai provinsi baru tentu saja perubahan yang terjadi sangat drastis. Pembangunan di sektor perkantoran dan pariwisata menunjukkan perkembangan yang pesat. Setiap perusahaan dibatasi oleh kendala – kendala yang berbeda, mengeksplorasi kendala dalam jangka pendek dan jangka panjang. Sehingga menemukan bagaimana solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

Penelitian dilakukan dengan analisa *deskriptif*. Analisa *deskriptif* yang digunakan adalah *mean*, modus, dan *standart deviasi*. Untuk mengetahui kendala yang sering terjadi yaitu dengan melihat nilai *mean* terbesar. Setelah itu dilakukan perbandingan uji T pada kontraktor dan subkontraktor. Sedangkan untuk mengetahui solusi yang dilakukan oleh kontraktor dan subkontraktor maka penulis menggunakan analisa frekuensi terbesar.

Dari hasil analisis *mean* yang dilakukan, pada kontraktor kendala kategori mutu yaitu “Masalah teknologi atau metode konstruksi sehingga menghambat jalannya proyek” dengan nilai *mean* 2,5, kendala kategori biaya yaitu “Pergolakan sosial dan politik menghambat jalannya pembangunan proyek” dengan nilai *mean* 2,5, sedangkan kategori waktu yaitu “Pengiriman material sering terlambat” dengan nilai *mean* 2,77. Pada subkontraktor kendala kategori mutu yaitu “Produktifitas rendah sehingga hasil yang di target seringkali tidak tercapai” dengan nilai *mean* 2,91. Kendala kategori biaya yaitu “Biaya proyek tidak sesuai estimasi” dengan nilai *mean* 3,25. Kendala kategori waktu yaitu “Waktu pelaksanaan proyek tidak sesuai dengan estimasi jadwal/ schedule” dengan nilai *mean* 3,58. Sedangkan dari hasil analisis frekuensi yang dilakukan, solusi yang dilakukan oleh kontraktor pada kendala kategori mutu sebanyak 22 frekuensi yang memilih solusi “Mengamati dan mempelajari kondisi teknis dan lingkungan di sekitar lokasi proyek”, 24 frekuensi yang memilih solusi “Tetap menjalankan proyek dengan meminta bantuan aparat keamanan” pada kategori biaya, 17 frekuensi yang memilih solusi “Melakukan kerja sama baik dengan *supplier*” pada kategori waktu. Pada subkontraktor solusi yang dilakukan pada kendala kategori mutu 25 frekuensi yang memilih solusi “Mencari pekerja yang kompeten”. 17 frekuensi yang memilih solusi “Menggunakan *software* aplikasi untuk menghitung estimasi biaya proyek” dan “Mempertimbangkan faktor resiko setiap jenis pekerjaan dan memahami setiap spesifikasi yang terdapat dalam isi kontrak” pada kategori biaya, 19 frekuensi yang memilih solusi “Menambah jumlah pekerja” pada kategori waktu.

Kata kunci : Keterlambatan Proyek Konstruksi, *Theory Of Constraint*, Kendala Proyek.