KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN ANTARA PENGELOLAAN SISA MATERIAL DENGAN BIAYA DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

Ida Ayu Sasmita Laksmi Untari

NPM : 10 02 13545

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

JULI 2014

PERNYATAAN

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

KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN ANTARA PENGELOLAAN SISA MATERIAL DENGAN BIAYA DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian, kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti di kemudian 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, Juli 2014
Yang membuat pernyataan

(IDA AYU SASMITA L.U)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN ANTARA PENGELOLAAN SISA MATERIALTERHADAP BIAYA DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI

Oleh :

Ida Ayu Sasmita Laksmi Untari

NPM : 100213545

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 8/7/14

Pembimbing :

(Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua

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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN ANTARA KETERSEDIAAN JALUR EVAKUASI DARURAT DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI

Oleh :

Ida Ayu Sasmita Laksmi Untari

NPM : 100213545

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D	.....	8/7/14
Anggota	: Ir Peter F.Kaming, M.Eng.,	.....	8/7/14
Anggota	: Ferianto Rahardjo, S. T ., M.	.....	8/7/14

SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA KEMUDAHAN

MAKA SEGALA SESUATUNYA KERJAKANLAH DENGAN SUNGGUH-SUNGGUH

Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk

Sang Hyang Widhi, Orang tua dan keluarga, Dimas Satrio,

Serta sahabat-sahabatku

Terima kasih untuk pengalaman yang telah diberikan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan-Nya, sehinngga akhinya penyusun dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Khir ini yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan ting Strata-1 pada fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma jaya Yogyakarta.

Penelitian yang dilakukan dalam laporan ini adalah Kajian Terhadap Hubungan Antara Pengelolaan Sisa Material Dengan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek Konstruksi. Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk table dan grafik sedangkan analisa data perhitungan menggunakan perhitungan prosentase, mean, Deviasi Standard an Korelasi untuk menguji ada atau tidaknya hubungan yang signifikan tentang pengelolaan sisa material terhadap waktu dan biaya penyelesaian proyek berdasarkan presepsi responden.

Penyusun menyadari tanpa bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, penyusun akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan yaitu :

1. Bapak Prof. Ir Yoyong Arfiadi, M, 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. A. Koesmargono, MCM., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia dan sabar membimbing dan memberikan begitu

banyak bantuan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik, mengaja dan meberikan ilmunya kepada penulis.
5. Untuk Orangtua, keluarga dan Dimas Satrio yang selalu memberikan semangat dan senantiasa mendukung dalam doa serta kasih sayang yang luar biasa.
6. Untuk orang-orang terkasihku Tuti, Kiki, Novita, Judith, Amel, Tia, Rani, Petrus, Dimas, Zenita dan bu Nectaria yang telah memberi dukungan menyemanati dan setia menemani dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Untuk semua teman-teman seperjuangan baik yang seangkatan maupun lain angkatan di Fakultas Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Staff Administraasi dan Tata Usaha Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan pelayanan terbaiknya dalam hal perkuliahan.
9. Serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, baik secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelsaikan studi di Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi mahasiswa Teknik Sipil.

Yogyakarta, Juli 2014
Penulis

Ida Ayu S.L.U

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
INTISARI ..... **xiii**

BAB I. PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Keaslian Tugas Akhir 4
1.5 Tujuan Penelitian 4
1.6 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1 Sisa Material 6
2.2 Jenis Penggunaan Sisa Material 7
2.3 Waste Hirearchy 9

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **11**

3.1 Data Penelitian 11
3.2 Metode Penelitian dan Pelaksanaan 11
3.3 Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data 12
3.4 Metode Analisis data 12

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN **16**

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penyebaran Kuisioner 16
4.2 Data Umum Responden 16
4.3 Analisis Prosentase Kuantitas Sisa Material 19
4.4 Analisis Kuisioner untuk Pengelolaan Sisa Material pada Proyek Konstruksi dan Pengaruh Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek 25
4.5 Analisis Mean Pengelolaan Sisa Material Konstruksi 25

4.6 Analisis Mean Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek.....26
4.7 Analisis Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek.....28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....30

5.1 Kesimpulan.....30
5.2 Saran.....32

DAFTAR PUSTAKA.....34

LAMPIRAN.....36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Parameter Pengukuran Kategori Skor 25

Tabel 4.2 Analisis Mean Pengelolaan Sisa Material Konstruksi 26

Tabel 4.3 Analisis Mean Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek 27

Tabel 4.4 Analisis Hubungan Antara Pengelolaan Sisa Material Konstruksi terhadap Biaya dan waktu Penyelesaian Proyek 28

Tabel 4.4 Interval Nilai Koefisien Korelasi dan Kekuatan Hubungan 28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Latar Belakang Pendidikan Responden..... 17
Gambar 4.2 Jabatan Responden 18
Gambar 4.3 Pengalaman Kerja Responden..... 18
Gambar 4.4 Pengalaman Perusahaan 19
Gambar 4.5 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pembetonan 21
Gambar 4.6 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Bekisting 21
Gambar 4.7 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pembesian 22
Gambar 4.8 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pasangan Bata 22
Gambar 4.9 Prosentase Sisa Material pekerjaan Acian Dinding 22
Gambar 4.10 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Acian Lantai 23
Gambar 4.11 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Plesteran Dinding 23
Gambar 4.12 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Plesteran Langit-Langit 23
Gambar 4.13 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pemasangan Penutup Lantai .. 24
Gambar 4.14 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pemasangan Penutup Dinding 24
Gambar 4.15 Prosentase Sisa Material Pekerjaan Pemasangan Perabot Kamar Mandi dan Perabot Dapur 24

DAFTAR LAMPIRAN

Pengantar Kuisioner 36

Kuesioner Bagian B Informasi data Responden 36

Kuesioner Bagian C Data Umum Proyek 37

Kuesioner Bagian D Prosentase Kuantitas Sisa Material Pada Proyek Konstruksi 38

Kuesioner Bagian E Pengelolaan Sisa Material 39

Kuesioner Bagian F Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek 40

Data Umum Responden proyek Konstruksi 41

Hasil Kuisioner Informasi Tentang Responden 42

Hasil Kuisioner Prosentase Sisa Material 44

Input Hasil Kuisioner Pengelolaan Sisa Material Konstruksi 45

Input Hasil Kuisioner Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek 47

Hasil Kuisioner Pengelolaan Sisa Material Konstruksi 49

Hasil Kuisioner Hubungan Pengelolaan Sisa Material Terhadap Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek 50

Output Hasil Hubungan Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Terhadap Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek 51

INTISARI

KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN ANTARA PENGELOLAAN SISA MATERIAL DENGAN BIAYA DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI, Ida Ayu Sasmita Laksmi Untari, NPM : 10 02 13545, tahun 2014, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada pelaksanaan sebuah proyek konstruksi bangunan, tidak akan dapat dihindari munculnya sisa material konstruksi atau biasa disebut dengan *Construction Waste*.Pada proyek konstruksi sisa material merupakan salah satu masalah yang pasti ada dan butuh perhatian khusus. Jenis sisa material yang ada pada proyek konstruksi berdasarkan tiap kategori pekerjaan menghasilkan kuantitas sisa material yang berbeda pula, dan juga pengelolaan terhadap sisa material yang berbeda pula. Oleh sebab itu untuk mengetahui prosentase kuantitas sisa material untuk mengetahui sisa material yang paling dominan pada proyek konstruksi, pengelolaan sisa material dan pengaruh pengelolaan sisa material terhadap biaya dan waktu penyelesaian proyek, perlu dilakukan penelitian mengenai persepsi pelaku konstruksi pada proyek konstruksi

Metoda pelaksanaan penelitian yaitu dengan tinjauan pustaka yang bersumber pada jurnal, buku dan media internet, sedangkan metoda pengumpulan data dengan cara pengumpulan hasil kuesioner yang ditujukan kepada pelaku konstruksi yaitu Project Manager, Site Manager, Site Engineer, Supervisor, Pelaksana Lapangan dan Pengawas Lapangan. Data yang telah dianilisis disajikan dalam bentuk table dan grafik sedangkan analisa data perhitungan menggunakan prosentase, mean, SD dan korelasi untuk mengetahui adanya hubungan antara pengelolaan sisa material terhadap biaya dan waktu penyelesaian proyek.

Hasil analisis tentang jenis material yang paling dominan pada proyek konstruksi, menurut responden adalah jenis papan kayu pada pekerjaan bekisting yang mencapai ≥ 15 %. Untuk pengelolaan sisa material yang menempati mean tertinggi adalah bentuk pengelolaan sisa material “penggunaan ulang sisa material dengan mean 2,54, sedangkan untuk mean terendah adalah bentuk pengelolaan sisa material “ Pemilahan terhadap sisa material ”. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengelolaan sisa material terhadap biaya dan waktu penyelesaian proyek, kedua variabel tersebut tedapat hubungan dengan kekuatan yang sedang/cukup, yang berarti hasilnya Ho ditolak dan H1 diterima.

Kata kunci: Sisa material, Pengelolaan sisa material, Hubungan, Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek