

TUGAS AKHIR
PERBANDINGAN DURASI PEKERJAAN DAN JUMLAH
TENAGA KERJA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA
METODE KONVENSIONAL DAN METODE PRACETAK
(PSA-System)

(Studi Kasus Pembangunan Rusunawa UMY Yogyakarta)



Diajukan oleh:

NITHA KUSBARI. Q
20000110097

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR
PERBANDINGAN DURASI PEKERJAAN DAN JUMLAH
TENAGA KERJA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA
METODE KONVENSIONAL DAN METODE PRACETAK
(PSA-System)

(Studi Kasus Pembangunan Rusunawa UMY Yogyakarta)

*Disusun Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu/ S1
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*



JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN DURASI PEKERJAAN DAN JUMLAH TENAGA
KERJA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA METODE
KONVENSIONAL DAN METODE PRACETAK (PSA-System)
(Studi Kasus Pembangunan Rusunawa UMY Yogyakarta)**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

NITHA KUSBARI. Q

20000110097

**Tugas Akhir ini telah diuji, disetujui dan disyahkan di depan Dosen Penguji
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**




M. Heri Zulfiar, ST, MT.
Dosen Pembimbing I/ Ketua Tim Penguji


Tanggal : 11 Maret 2009

Anita Widianti, Ir, MT.
Dosen Pembimbing II/ Anggota Penguji




Tanggal : 11 Maret 2009

H. Mandiyo Priyo, Ir, MT.
Substansial/ Anggota Penguji


Tanggal : 11 Maret 2009

MOTTO

Jadikan sabar dan shalat sebagai penolongmu.

“dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang beriman”.

(Q.S Al Baqarah : 45)

Impian dan Cinta akan senantiasa saling memberi dan menerima antara yang satu dengan yang lainnya. Sebagaimana yang dilakukan matahari mendekati bulan dan bulan mendekati matahari.

(khalil Gibran)

Barang siapa memberikan kemudahan kepada orang lain yang sedang kesulitan, maka ALLAH akan memudahkannya di dunia dan akherat.

(H.R Bukhori)

Semakin banyak kesulitan dan derita yang engkau rasakan dalam menuntut ilmu pengetahuan, akan semakin berharga ilmu pengetahuan itu dalam kehidupan.

(Maulana Taziz H.Z)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan)

Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)

Dan kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(Q.S Alam Nasrah : 6-8)

Segala puji Syukur Alku panyatkan kehadirant Allah SWT,
 karena rahmat-Mu aku bisa menyelesaikan skripsi ini...
 Telah usai salah satu tugas penting dalam hidupku,
 dan kupersembahkan skripsi ini kepada...
 Zyahanda dan Ubunda tercinta, Ft. Husni Thamrin dan Ft. Rita Halia
 sebagai wujud baktiku atas semua pengorbanan kalian yang dengan tulus selalu
 mencurahkan cinta dan kasih sayang kalian kepadaku,
 yang selalu menoko'kanku dan memberikan petunjuk-petuah bijak kepadaku dalam
 menjalani kehidupan ini...
 Kakakku Herdehot Bmil, ST dan
 adik-adikku tersayang Shinta Ratna Puri, Sri Rahayu dan Satria Dwi Putra yang
 selalu mendukungku dan menyaji penyemangat dalam hidupku...
 Belahan hatiku Mas Yudi Pranto, ST
 yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya, yang dengan sabar dan setia
 selalu menemani hari-hariku dalam susah dan senang,
 tempat aku berbagi dan mencurahkan segala isi hatiku...
 Semoga Allah SWT selalu merahoi hubungan kita dan memberkahi jalan kepada kita
 untuk selalu bersama, Amin...

P E R S E M B A H A N

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji sukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya Rahmat dan Hidayah-Nya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa nikmat Islam bagi segenap alam .

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat akademis program studi S1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan pernah terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak M. Heri Zulfiar, ST. MT, Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir dan Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Ir. Anita widianti, MT, Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
3. Bapak Ir. H. Mandiyo Priyo, MT, Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
4. Kedua orang tua, Bapak H. Husni Thambrin dan Ibu Hj. Rita Haila yang selalu mendidikku dengan penuh kasih sayang.
5. Seluruh Dosen dan Staff/Karyawan Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Teman-teman dan semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga amal Bapak, Ibu dan rekan-rekan semua telah berikan, mendapat pahala dari Allah SWT, Amin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum Wa Wb

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	2
C. Batasan masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Keaslian Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Manajemen Proyek Konstruksi.....	5
B. Perencanaan dan Penjadwalan Proyek Konstruksi	8
C. Sumber Daya Konstruksi	15
D. Metode Pelaksanaan Konstruksi	18
E. Pekerjaan Konstruksi Metode Konvensional	19
F. Pekerjaan Konstruksi Metode Pracetak.....	22
1. Struktur Pracetak PSA-System	25
2. Fabrikasi Komponen Struktur Pracetak PSA-System	26
3. Pemasangan Komponen Struktur Pracetak PSA-System	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Langkah-langkah Penelitian	33
B. Lokasi Penelitian.....	34
C. Pengumpulan Data	34
D. Tahapan Penelitian	35

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Perbandingan Kegiatan.....	37
B. Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja.....	38
C. Perbandingan Durasi Pekerjaan	43
1. Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Kolom	43
2. Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Balok & Plat Lantai	45
3. Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Struktur Atas Per Lantai	48
4. Perbandingan Total Durasi Pada Pekerjaan Struktur Atas	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA.....

I A M D I A N I I A M D I A N I	62
--	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Interaksi Faktor-Faktor Produksi Dalam Analisa Metode Kerja...	19
Gambar 2.2 Bagan Pekerjaan Struktur Atas.....	20
Gambar 2.3 Keterkaitan Antar Kegiatan Pada Metode Konvensional.....	20
Gambar 2.4 Pekerjaan Bekisting Metode Konvensional.....	21
Gambar 2.5 Pemasangan Tulangan Metode Konvensional.....	21
Gambar 2.6 Pengecoran Metode Konvensional.....	22
Gambar 2.7 Keterkaitan Antar Kegiatan Pada Metode Pracetak.....	23
Gambar 2.8 Komponen Kolom.....	25
Gambar 2.9 Komponen Balok.....	26
Gambar 2.10 Komponen Plat Lantai.....	26
Gambar 2.11 Fabrikasi Komponen Pracetak (PSA-System).....	28
Gambar 2.12 Fabrikasi Tulangan.....	28
Gambar 2.13 Pekerjaan Bekisting/Cetakan.....	29
Gambar 2.14 Pengecoran.....	29
Gambar 2.15 Pekerjaan <i>Grouting</i> Kolom.....	30
Gambar 2.16 Pemasangan Balok.....	31
Gambar 2.17 Perakitan <i>Sling</i>	31
Gambar 2.18 <i>Grouting</i> Pada Titik Kumpul.....	31
Gambar 2.19 Pemasangan Plat.....	32
Gambar 2.20 Pemasangan Kolom.....	32
Gambar 2.21 Diagram Alir Metode Konvensional.....	33

Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Pembuatan Schedule Pekerjaan.....	36
Gambar 4.1 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja Puncak.....	42
Gambar 4.2 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja Total.....	43
Gambar 4.3 Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Kolom.....	44
Gambar 4.4 Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Balok/Ring Balk dan Plat Lantai/Plat Ring Balk	47
Gambar 4.5 Perbandingan Durasi Pekerjaan Struktur Atas Per Lantai	51
Gambar 4.6 Perbandingan Durasi Total Pada Pekerjaan Struktur Atas	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Inovasi Sistem Beton Pracetak di Indonesia	24
Tabel 4.1 Perbandingan Kegiatan Pada Pekerjaan Struktur Atas.....	37
Tabel 4.2 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja.....	41
Tabel 4.3 Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Kolom.....	44
Tabel 4.4 Perbandingan Durasi Pada Pekerjaan Balok/ Ring Balk dan Plat Lantai/ Plat Ring Balk.....	47
Tabel 4.5 Perbandingan Durasi Pekerjaan Struktur Atas Per Lantai	51
Tabel 4.6 Perbandingan Durasi Total Pada Pekerjaan Struktur Atas	58