

TUGAS AKHIR

*Study Sistem Lantai Dengan Balok Beton Bertulang Bentang Panjang Menggunakan
Plat Berusuk*

(Studi Kasus : Di Gedung SATLANTAS LUMAJANG)



Diajukan Sebagai

Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Teknik
Jurusan Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Disusun Oleh : Agus Rohman Sholeh (1210611004)

Pembimbing : 1. Ir. Pujo Priyono, MT
2. Ilanka Cahya Dewi, ST.,MT

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2016

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(Q.S. al-Mujaadilah ayat-11)

“Bersahabatlah dengan rasa sakitmu karena itu yang akan menenamimu dalam menggapai sebuah kesuksesan . “

(Agus Rohman Sholeh)

“hati adalah pusat kebahagiaan, Bahagia atau sengsara bukan tergantung materi, gelar, atau jabatan, namun lebih tergantung pada seberapa sakinah kondisi hati yang ada dalam dada”

(K.H. Abdullah Gymnastiar)

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

STUDY SISTEM LANTAI DENGAN BALOK BETON BERTULANG BENTANG PANJANG MENGGUNAKAN PLAT BERUSUK

(Studi Kasus : Di Gedung SATLANTAS Lumajang)

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil
pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember*

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Ir.Pujo Priyono., MT
NIP. 19641222 199003 1 002

Ilanka Cahya Dewi, ST., MT
NPK. 15 03 545

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Arief Alihudin, ST., MT
NPK :10 03 541

Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT
NIP. 19660813 199403 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

STUDY SISTEM LANTAI DENGAN BALOK BETON BERTULANG BENTANG PANJANG MENGGUNAKAN PLAT BERUSUK

(Studi Kasus : Di Gedung SATLANTAS Lumajang)

Agus Rohman Sholeh

1210611004

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 04 Agustus 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST.)
di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

Dosen Penguji
Penguji I

Arief Alihudin, ST., MT
NPK :10 03 541

Penguji II

Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT
NIP. 19660813 199403 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Suhartinah, MT
NPK. 95 05 246

Dosen Pembimbing
Pembimbing I

Ir.Pujo Privono., MT
NIP. 19641222 199003 1 002

Pembimbing II

Ilanka Cahya Dewi, ST., MT
NPK. 15 03 545

Mengetahui,
Kepala Program Studi Teknik Sipil

Irawati, ST., MT
NPK. 05 12 417

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR ASISTENSI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. LatarTinjauan Umum	5
2.2. Dasar Perencanaan	5
2.3. Kuat Perlu	7
2.4. Kuat Rencana	9
2.5. Dasar Perencanaan Plat dan Atap	10
2.6 Teori Kontrol Lendutan.....	14
2.7 Perencanaan Balok	15
2.8 Perencanaan Kolom.....	18

2.9 Perencanaan Pondasi	23
BAB III. ORGANISASI PROYEK	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Data Perencanaan	29
4.2 Pembebanan	29
4.3 Data Pembebanan.....	30
4.4 Desain Balok.....	32
4.5 Desain Kolom	40
4.6 Kontrol Lendutan	44
4.7 Perencanaan Pondasi Tiang	45
BAB V. PENUTUP.....	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

NO TABEL	NAMA TABEL
2.1	Besar Beban Mati Material Bangunan
2.2	Besar Beban Hidup Material Bangunan

DAFTAR GAMBAR

NO GAMBAR	NAMA GAMBAR
2.1	Model Plat Berusuk
2.2	Faktor Tekuk
4.1	Input Beban Pada SAP2000
4.2	Penulangan Pada Balok
4.3	Penulangan Pada Kolom

DAFTAR PUSTAKA

Buku Dan Jurnal Ilmiah

- Priyono,P (2015), *Diklat Kuliah Struktur Beton Lanjut (Berdasarkan SNI 03-2847-2002)*. Uniersitas Muhamaddiyah Jember
- Priyono,P (2015), *Diklat Kuliah Struktur Beton 1 (Berdasarkan SNI 03-2847-2002)*. Uniersitas Muhamaddiyah Jember
- Priyono,P (2015), *Diklat Kuliah Struktur Beton 2(Berdasarkan SNI 03-2847-2002)*. Uniersitas Muhamaddiyah Jember
- Chu Kia Wang, & Salmoon, *Beton Bertulang Jilid II*

Website

- www.Google.com
- www.Wikipedia.com