

LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS HUBUNGAN BALOK KOLOM PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG GRAHA 2 RSI AHMAD YANI
SURABAYA



OLEH :

MUHAMMAD ROSYID RIDLO

NPM. 18035010052

RIDWAN TAUFIQUR ROHMAN

NPM. 18035010054

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2023

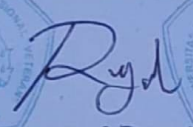
LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)

ANALISIS HUBUNGAN BALOK KOLOM PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG GRAHA 2 RSI AHMAD YANI SURABAYA

Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa 1,


Muhammad Rosyid Ridlo
NPM. 18035010052

Nama Mahasiswa 2,


Ridwan Taufiqur R.
NPM. 18035010054

Pembimbing KP


Ir. Wahyu Kartini, M.T.
NIP. 196304202021212001

Pembimbing Lapangan


Ir. Cliff Bonie

Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.
NIP. 19651208 199103 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kita haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di proyek pembangunan gedung graha 2 RSI Ahmad Yani Surabaya dengan berjalan baik serta lancar. Sejalan dengan selesainya kegiatan kerja praktik, telah selesai pula penyusunan Laporan Kerja Praktik sebagai hasil akhir dari kegiatan ini. Dalam laporan ini penulis membahas mengenai Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok Lantai 3 Pada Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung secara moril maupun materil baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Wahyu Kartini, M.T., selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Ir. Abdul Ali Fauzi, selaku ketua tim pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.
5. Bapak Lanang, selaku admin tim pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.
6. Bapak Cliff Bonie, selaku tim pembangunan bidang teknik sipil/konstruksi pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.

7. Bapak Eko Risdiyanto, selaku tim pembangunan bidang teknik sipil/konstruksi Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.
8. Bapak Ocsarist Dzakwan Syuraih, selaku tim pembangunan bidang teknik sipil/konstruksi pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.
9. Bapak Edy Irwanto, selaku tim pembangunan bidang mekanikal, elektrikal dan plumbing (MEP) Pembangunan Gedung Graha 2 Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya.
10. Orang tua, rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur, serta berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan laporan ini dan menyadari dalam setiap proses tidak lepas dari kekurangan. Oleh sebab itu apabila masih terdapat kesalahan maupun kekurangan dalam setiap aspek penyusunan laporan ini, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna menyempurnakan laporan kerja praktik ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga penyusunan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Surabaya, 14 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR.....	VII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5. Lokasi Proyek	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Perencanaan Struktur Gedung Tahan Gempa.....	5
2.2. Jenis – Jenis Penahan Gempa	9
2.2.1. Dinding Geser (Shear Wall)	10
2.2.2. Sistem Rangka Pemikul Momen (SRPM)	11
2.2.3. Sistem Rangka dengan Dinding Geser (<i>Dual System</i>).....	12
2.3. Sistem Rangka Pemikul Momen (SRPM)	12
2.3.1. Pengekang (<i>Confinement</i>).....	15
2.4. Sambungan Balok - Kolom.....	15
2.4.1. Jenis Sambungan Balok - Kolom.....	16
2.4.2. Jenis Keruntuhan Balok - Kolom.....	18
2.4.3. Peraturan Sambungan Balok – Kolom.....	20
2.5. Sistem Struktur Gedung Graha 2 RSI Ahmad Yani Surabaya	22
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	25
3.1. Struktur Organisasi Proyek.....	25
3.2. Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	26
3.3. Konsultan Perencana (<i>Design/Planning</i>).....	27
3.4. Konsultan Pengawas	28
3.5. Kontraktor Pelaksana	30
BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI	42
4.1. <i>Site Plan</i>	42

4.2.	Data Proyek.....	42
4.3.	Perhitungan Analisis Hubungan balok – Kolom (<i>Joint</i>).....	43
4.3.1.	Spesifikasi Balok dan Kolom	44
4.3.2.	Persyaratan Dimensi <i>Joint</i> Balok dan Kolom.....	45
4.3.3.	Desain Penulangan Transversal <i>Confinement</i> Kolom pada <i>Joint</i>	46
4.3.4.	Perhitungan Geser di <i>Joint</i> dan Cek Kuat Geser.....	50
4.3.5.	Persyaratan <i>Strong Column Weak Beam</i>	53
BAB V	MANAJEMEN PROYEK.....	56
5.1.	Administrasi Proyek	56
5.1.2	Sistem Pelaporan.....	71
5.1.3	<i>Management Review Meeting</i> (MRM)	73
5.1.4	Kurva-S.....	73
5.2.	Manajemen Proyek	75
5.2.1.	Fungsi Manajemen.....	76
5.2.2.	Dokumen Kontrak dan Peraturan	78
5.2.3.	Jenis Kontrak.....	79
5.2.4.	Jenis Kontrak Proyek Gedung Graha 2 RSI Ahmad Yani.....	80
BAB VI	PENUTUP	83
6.1.	Kesimpulan	83
6.2.	Saran	84
Daftar Pustaka		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Graha 2	4
Gambar 2.1 Perilaku Sistem Gabungan Penahan Gaya Lateral.....	10
Gambar 2.2 <i>Shearwall</i> Berdasarkan Letak dan Fungsinya.....	11
Gambar 2.3 Detail Pengekang (<i>Confinement</i>)	15
Gambar 2.4 Jenis Sambungan Balok Kolom <i>Exterior</i> dan <i>Interior</i> Joint.....	18
Gambar 2.5 Pola Retak Hubungan Balok Kolom.....	20
Gambar 2.6 Luas Efektif Hubungan Balok Kolom	21
Gambar 3.1 Hubungan Kerja Proyek Pembangunan Gedung Graha.....	27
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Konsultan Pengawas / Tim Pembangunan	31
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Kontraktor PT. Adhi Persada Gedung	32
Gambar 4.1 <i>Site Plan</i> Gedung Graha 2 RSI Surabaya.....	43
Gambar 4.2 Detail Penulangan Balok (B _{1-A})	45
Gambar 4.3 Detail Penulangan Kolom (K ₁)	45
Gambar 4.4 <i>Joint</i> Hubungan Balok Kolom Interior	46
Gambar 4.5 Diagram PCACOL Kombinasi Beban Kolom.....	55
Gambar 5.1 Beton Ready Mix	58
Gambar 5.2 Material Konstruksi Besi Tulangan	59
Gambar 5.3 Tower Crane.....	61
Gambar 5.4 Concrete Pump Truk.....	61
Gambar 5.5 Mixer Truk.....	62
Gambar 5.6 Truk.....	63
Gambar 5.7 Bar Cutter.....	63
Gambar 5.8 Bar Bender	64
Gambar 5.9 Bucket Cor dan Pipa Tremie.....	64
Gambar 5.10 Air Kompresor	65
Gambar 5.11 Vibrator Beton	66
Gambar 5.12 Bekisting Plywood.....	67
Gambar 5.13 Pompa Kodok.....	68
Gambar 5.14 Waterpass	68
Gambar 5.15 Passenger Hoist.....	69