

PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG RSI PATI

LAPORAN KERJA PRAKTEK

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT DALAM MENYELESAIKAN

PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA PROGRAM STRATA 1



Disusun oleh:

Nurhadi Pamungkas

211003222011447

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG RSI PATI

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT DALAM MENYELESAIKAN
PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA PROGRAM STRATA 1**

Disusun oleh:

Nurhadi Pamungkas

211003222011447

8 Maret 2025

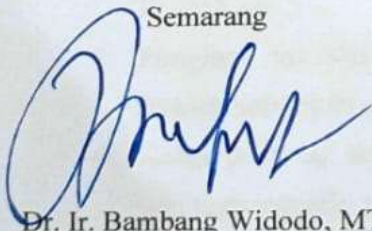
Telah disetujui oleh :

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas 17 Agustus 1945

Semarang



Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.

NIDN. 0629016302

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek



Ir. Agus B. Siswanto, MT, IPU

NIDN. 0602068102

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik.....	1
1.3 Lokasi Kerja Praktik	1
1.4 Jangka Waktu Proyek	2
1.5 Metode Pengumpulan Data	2
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM.....	5
2.1 Data Proyek.....	5
2.2 Data Teknis Proyek.....	5
2.3 Organisasi Proyek	7
2.4 Hubungan Kerja Pengelola Proyek	7
2.5 <i>Owner</i>	9
2.6 Konsultan Manajemen Konstruksi	10
2.7 Konsultan Perencana.....	10
2.8 Penyedia Jasa Konstruksi.....	11
2.9 Ruang Lingkup Pekerjaan.....	12
BAB III PERENCANAAN PROYEK	11
3.1 Manajemen Proyek	11
3.2 Perencanaan Proyek.....	11
3.3 Perencanaan Gedung.....	11
3.4 Kekuatan Kontruksi	13
3.5 Penyelidikan Tanah.....	14
3.6 Sistem Kerja di Proyek	14
3.7 Opname Pekerjaan	15
3.8 Laporan Pekerjaan.....	15

3.9 Pengendalian Proyek.....	16
BAB IV ALAT DAN BAHAN	17
4.1 Spesifikasi Bahan.....	17
4.2 Spesifikasi Alat.....	24
BAB V PELAKSANAAN PROYEK	34
5.1 Metode dan Urutan Pelaksanaan Pekerja di Lapangan.....	34
5.2 Pekerjaan Struktur Kolom	35
5.2.1 Pekerjaan Pemasangan Penulangan Kolom.....	36
5.2.2 Pekerjaan Pemasangan Penulangan Kolom.....	37
5.2.3 Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	38
5.2.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	39
5.3 Pekerjaan Struktur Balok.....	40
5.3.1 Pekerjaan Penulangan Balok.....	41
5.3.2 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Balok.....	42
5.3.3 Pekerjaan Pengecoran Balok.....	43
5.3.4 Pekerjaan Pelepasan Bekisting Balok.....	44
5.4 Pekerjaan Struktur Plat lantai	45
5.4.1 Pekerjaan Pemasangan Bondex	46
5.4.2 Pekerjaan Penulangan Plat Lantai.....	46
5.4.3 Pekerjaan Pengecoran Plat Lantai.....	47
5.4.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok.....	48
BAB 2 BAB VI PENUTUP.....	49
6.1 Kesimpulan.....	49
6.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	vii
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	viii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek (Sumber: Google Maps).....	2
Gambar 2. 1 Skema Hubungan Kerja Unsur-Unsur Proyek.....	7
Gambar 3. 1 Sistem Manajemen Proyek (Ervianto, 2023).....	11
Gambar 4. 1 Beton Ready Mix.....	17
Gambar 4. 2 Kawat Bendrat	17
Gambar 4. 3 Kaso	18
Gambar 4. 4 Paku.....	18
Gambar 4. 5 Kayu Multipleks.....	18
Gambar 4. 6 Tulangan Besi.....	19
Gambar 4. 7 Tulangan Waremesh	20
Gambar 4. 8 Semen.....	20
Gambar 4. 9 Hebel	20
Gambar 4. 10 Agregrat Halus (Pasir).....	21
Gambar 4. 11 Agregrat Kasar.....	22
Gambar 4. 12 Beton Decking	23
Gambar 4. 13 Air Kerja	23
Gambar 4. 14 Bonding Agent.....	23
Gambar 4. 15 Tower Crane	24
Gambar 4. 16 Vibrator Electric	24
Gambar 4. 17 Bar Bender	25
Gambar 4. 18 Concrete Bucket.....	25
Gambar 4. 19 Truck Mixer	26
Gambar 4. 20 Concrete pump car.....	26
Gambar 4. 21 Waterpass	27
Gambar 4. 22 Perancah/Scaffolding.....	27
Gambar 4. 23 Gerobak Sorong	27
Gambar 4. 24 Bor Beton.....	28
Gambar 4. 25 Lampu kerja.....	28
Gambar 4. 26 Alat Cetak Benda Uji Beton.....	28
Gambar 4. 27 Concrete Mixer	29
Gambar 4. 28 Total Station.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Mutu Beton.....	6
Tabel 2.2 Data Mutu Baja Tulangan.....	6

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pekerjaan Kolom	viii
Lampiran 2. Dokumentasi Pekerjaan Balok dan Plat Lantai	ix
Lampiran 3. Dokumentasi Slump Test & Pembuatan Sample Beton.....	x
Lampiran 4. Dokumentasi Saya	x
Lampiran 5. Gambar Kerja Struktur	xi

BAB VI

PENUTUP

Kerja praktek yang telah dilaksanakan penulis pada Proyek Pembangunan Gedung RSI Pati dalam kurun waktu 90 hari tercatat mulai tanggal 20 Juli 2024 sampai dengan 20 Oktober 2024. Kerja praktek tersebut telah memberikan banyak manfaat, pengalaman, serta pengetahuan untuk bekal di kemudian hari pada saat bekerja ataupun terjun langsung ke lapangan.

Berkat bimbingan dari pihak pengelola proyek penulis dapat menyerap berbagai ilmu pengetahuan tentang konstruksi dan keadaan kerja di lapangan langsung khususnya menjadi paham mengenai metode pelaksanaan kerja dari suatu proyek konstruksi, serta ilmu-ilmu yang didapat baik dari mengamati langsung di lapangan maupun melalui tanya jawab dengan pekerja proyek semakin menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dari dunia proyek khususnya proyek Pembangunan Gedung RSI Pati.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kegiatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

Pembangunan Gedung RSI Pati ini melibatkan banyak pihak terkait baik dari pemilik hingga pelaksana proyek guna tercapainya tujuan proyek, yaitu terwujudnya bangunan yang sesuai dengan kesepakatan. Bahan-bahan yang digunakan dalam Pembangunan Gedung RSI Pati, sebelum digunakan di lapangan pengujian terlebih dahulu supaya nantinya hasil yang didapatkan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Manfaat yang didapat selama melaksanakan kerja praktek di proyek Pembangunan Gedung RSI Pati ini adalah pada kenyataan pelaksanaan proyek tidak selalu berjalan dengan lancar. Banyak ditemukan hambatan seperti keadaan cuaca yang tidak menentu sehingga menunda pekerjaan pengecoran dll.

- ▶ Struktur Kolom pada Proyek Pembangunan Gedung Poliklinik RSI Pati memiliki berbagai ukuran, dengan dimensi terbesar 750 mm x 750 mm dengan 24 tulangan utama ulir berdiameter 22 mm.
- ▶ Struktur Balok pada Proyek Pembangunan Gedung Poliklinik RSI Pati memiliki berbagai ukuran, dengan dimensi terbesar 400 mm x 700 mm dengan 18 tulangan utama ulir berdiameter 22 mm.
- ▶ Struktur Plat Lantai pada Proyek Pembangunan Gedung Poliklinik RSI Pati memiliki ketebalan sebesar 150 mm dengan tulangan atas dan bawah ulir berdiameter 13 mm & 10 mm.

Dan alasan Mengapa di Proyek Gedung RSI Pati Ini Antara Kolom, Balok dan Plat lantai di buat berbeda dimensi karena masing-masing elemen memiliki fungsi struktural yang berbeda dan harus memenuhi kebutuhan spesifik dalam mendukung beban bangunan. Berikut adalah alasannya:

1. Kolom

- **Fungsi:** Kolom adalah elemen vertikal yang mendukung beban dari balok, plat lantai, dan atap, kemudian menyalurkan beban tersebut ke fondasi.
- **Ukuran:** Kolom biasanya dibuat lebih besar untuk menahan gaya tekan vertikal (aksial) yang sangat besar. Ukurannya juga bergantung pada tinggi bangunan, jenis material, dan beban yang harus ditahan.
- **Alasan:** Kolom harus cukup kuat untuk mencegah keruntuhan bangunan akibat beban gravitasi maupun gaya lateral seperti angin atau gempa.

2. Balok

- **Fungsi:** Balok adalah elemen horizontal yang mentransfer beban dari plat lantai ke kolom.
- **Ukuran:** Balok dirancang berdasarkan panjang bentang (span), beban yang harus ditahan, serta material yang digunakan. Biasanya, balok lebih panjang dan lebih tipis dibandingkan kolom.
- **Alasan:** Balok perlu kuat menahan momen lentur dan geser akibat beban di atasnya, sehingga desainnya difokuskan pada kekuatan lentur.

3. Plat Lantai

- **Fungsi:** Plat lantai adalah elemen datar yang menahan beban langsung dari penghuni, perabot, dan perlengkapan, kemudian mendistribusikannya ke balok.
- **Ukuran:** Plat lantai biasanya lebih tipis dibandingkan kolom dan balok, karena hanya menahan beban terdistribusi dan bukan beban aksial.
- **Alasan:** Plat lantai dirancang lebih tipis untuk efisiensi material, karena bebannya relatif kecil jika dibandingkan dengan kolom dan balok. Namun, harus cukup tebal untuk mencegah retak atau lendutan berlebih.

Ukuran kolom, balok, dan plat lantai berbeda karena:

1. **Fungsi dan Beban:** Setiap elemen memiliki peran yang berbeda dalam menahan dan menyalurkan beban.
2. **Efisiensi Material:** Desain berbeda dibuat untuk meminimalkan penggunaan material tanpa mengorbankan kekuatan.
3. **Kondisi Struktural:** Parameter seperti panjang bentang, tinggi bangunan, jenis material, dan jenis beban memengaruhi ukuran masing-masing elemen.

Dengan perbedaan ukuran ini, struktur menjadi lebih efisien dan ekonomis, serta mampu memenuhi standar keamanan.

6.2 Saran

Dari pengamatan penulis selama melaksanakan kerja praktek, penulis mencoba mengemukakan beberapa pendapat atau saran mengenai kegiatan proyek agar tercapai sasaran proyek :

- Perencana harus lebih teliti agar menghindari resiko terjadinya over budget dalam pelaksanaan pekerjaan.
- Penggunaan bahan dengan kualitas yang baik sehingga bangunan yang dihasilkan akan bagus.
- Suatu proyek akan berhasil sesuai dengan sasaran apabila ditunjang dan didukung oleh rencana kerja yang terjadwal dengan rapi, terarah serta terpadu kemudian didukung oleh komitmen untuk melaksanakannya.