

**PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT TOWER C
TAHAP 3 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SEMARANG (STRUKTUR ATAS)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana program Strata 1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Semarang



Disusun Oleh:

Hafidz Fachrudyarsah Basthomi

21.1003.222.01.1444

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana
program Strata 1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Disusun oleh :

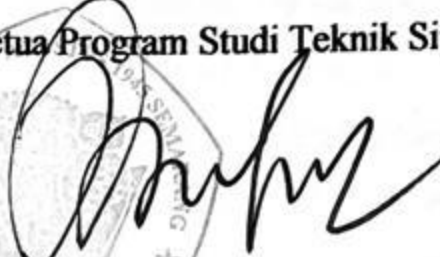
Hafidz Fachrudyarsah Basthomi

21.1003.222.01.1444

Telah dipresentasikan dan dinyatakan telah memenuhi syarat


Pada tanggal : 15 Februari 2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T
NIDN 0629016302

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. M Afif Salim, S.T, M.T, M.M, IPM
NIDN 06122028903

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR NILAI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Lokasi Proyek	2
1.3 Tujuan Magang Kerja	4
1.4 Ruang Lingkup.....	5
1.5 Fungsi Bangunan.....	5
1.6 Tata Cara Tender.....	8
1.7 Data Proyek.....	8
1.8 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.9 Sistematika Penulisan	9
BAB II PENGELOLA PROYEK	
2.1 Uraian Umum.....	7
2.1.1 <i>Owner</i> dan Badan Pengawas Harian (BPH)	12
2.1.2 <i>Owner</i> dan Konsultan Perencana	13
2.1.3 <i>Owner</i> dan Konsultan Pengawas.....	13
2.1.4 <i>Owner</i> dan Tim Teknis	13
2.1.5 Konsultan Perencana dan Konsultan Pengawas	14
2.1.6 Konsultan Perencana dan Tim Teknis	14
2.1.7 Tim Teknis dan Subkontraktor	14
2.2 Swakelola Umum.....	15
2.3 <i>Owner</i> atau Pemilik Proyek	17
2.4 Konsultan Perencana.....	17

2.5 Konsultan Pengawas	18
2.6 Tim Pelaksana	19

BAB III TINJUAN PERENCANAAN PROYEK

3.1 Uraian Umum.....	26
3.2 Perencanaan Proyek	27
3.2.1 Survei Pendahuluan.....	28
3.2.2 Perancangan	28
3.2.3 Perizinan.....	30
3.2.4 <i>Site plan</i>	32
3.3 Perencanaan Struktur Atas (<i>Upper Structure</i>)	31
3.3.1 Kolom.....	33
3.3.2 Balok	34
3.3.3 Plat lantai.....	36
3.3.4 <i>Shearwall</i>	37
3.3.5 Tangga.....	39

BAB IV PERALATAN DAN BAHAN KONSTRUKSI

4.1 Uraian Umum.....	40
4.2 Alat Bantu Kerja	43
4.2.1 Alat ukur	43
4.2.2 <i>Excavator</i>	49
4.2.3 <i>Dump truck</i>	50
4.2.4 Alat pembesian	51
4.2.5 <i>Water compressor</i>	54
4.2.6 <i>Concrete mixer truck</i>	54
4.2.7 <i>Concrete pump</i>	55
4.2.8 <i>Concrete vibrator</i>	56
4.2.9 <i>Tower crane</i>	57
4.3 Bahan Konstruksi.....	60
4.3.1 Semen.....	60
4.3.2 Pasir.....	61

4.3.3 Beton	61
4.3.4 Tulangan baja	62
4.3.5 Bekisting	63
4.3.6 Kawat bendrat	63
4.3.7 <i>Bonding agent</i>	64
4.3.7 Cairan Integral WRR (<i>Water Reducer Retarder</i>)	64

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1 Uraian Umum.....	65
5.2 Pekerjaan Struktur Atas	65
5.2.1 Pekerjaan Kolom	66
5.2.2 Pekerjaan Balok dan Pekerjaan Plat Lantai	81
5.2.3 Pekerjaan <i>Shear Wall</i>	96
5.2.4 Pekerjaan Tangga	103

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran	113

DAFTAR PUSTAKA	114
-----------------------------	-----

LAMPIRAN LAMPIRAN

ABSTRAK

Struktur bangunan dalam teknik sipil terdiri dari dua bagian utama, yaitu struktur bawah (*lower structure*) dan struktur atas (*upper structure*). Struktur bawah mencakup elemen-elemen yang berada di bawah permukaan tanah, seperti pondasi dangkal dan pondasi dalam, yang berfungsi untuk menopang dan menyalurkan beban bangunan ke tanah. Sementara itu, struktur atas terdiri dari elemen-elemen seperti kolom, balok, plat lantai dan *shear wall* yang berperan dalam mendistribusikan beban secara merata dan menjaga kestabilan bangunan.

Penulis melaksanakan Kerja Praktek di salah satu tim swakelola universitas di Semarang yang mengelola konstruksi pembangunan gedung bertingkat untuk mengetahui metode pelaksanaan mencakup tahapan pekerjaan dari persiapan hingga penyelesaian, termasuk pembuatan bekisting, pemasangan tulangan, pengecoran beton, serta evaluasi kualitas hasil konstruksi.

Kerja Praktek memiliki fokus meninjau struktur atas yaitu kolom, balok, plat lantai dan *shear wall*. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini koordinasi yang baik antara perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian mutu sangat diperlukan untuk memastikan hasil yang optimal. Setiap tahapan pekerjaan dilakukan dengan memperhatikan standar teknis dan prosedur keselamatan untuk menjamin kualitas, mutu baik biaya maupun waktu dan keamanan struktur bangunan. Hasil dari Kerja Praktek ini menunjukkan bahwa keberhasilan konstruksi sangat dipengaruhi oleh ketepatan metode kerja, penggunaan material yang sesuai, serta pengawasan yang ketat dalam setiap tahapan pengerjaan. Dengan penerapan metode yang efektif, pembangunan struktur atas dapat berjalan sesuai dengan rencana, efisien, dan memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Pembelajaran dari Kerja Praktek ini diharapkan bisa menjadikan acuan dalam pelaksanaan nyata di dunia konstruksi khususnya pada bangunan gedung bertingkat di masa yang akan datang.

Kata kunci: metode pelaksanaan, kolom, balok, plat lantai, *shear wall*, struktur atas.

ABSTRACT

Building structures in civil engineering consist of two main parts: the lower structure and the upper structure. The lower structure functions to support and transfer loads to the ground, while the upper structure, which includes columns, beams, floor slabs, and shear walls, is responsible for distributing loads and maintaining the building's stability.

This internship was conducted with a self-managed construction team at a university in Semarang as part of a multi-story building construction project. The main focus was on the implementation methods for the upper structure, covering work phases from preparation to completion, including formwork installation, reinforcement placement, concrete pouring, and quality evaluation. The project's success highly depends on the coordination between planning, execution, and quality control to ensure efficiency and structural integrity.

The internship focused on reviewing the upper structure, specifically columns, beams, floor slabs, and shear walls. In carrying out this work, good coordination between planning, execution, and quality control is essential to ensure optimal results. Each stage of the process is conducted in accordance with technical standards and safety procedures to guarantee quality, cost and time efficiency, and structural safety. The results of this internship indicate that construction success is highly influenced by the accuracy of work methods, appropriate material selection, and strict supervision at every stage of implementation. With the application of effective methods, the construction of the upper structure can proceed according to plan, efficiently, and meet the established quality standards. The knowledge gained from this internship is expected to serve as a reference for real-world construction applications, particularly in future multi-story building projects.

Keywords: *implementation methods, columns, beams, floor slabs, shear wall, upper structure.*