

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR PT. ASABA
CABANG SEMARANG
(STRUKTUR ATAS)**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI AJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT DALAM
MENYELESAIKAN PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA PROGRAM
STRATA 1**



Disusun Oleh:

MASTER ALMORIS BAENE

NIM. 22.100.322.201.1748

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR PT. ASABA
CABANG SEMARANG
(STRUKTUR ATAS)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

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

Disusun oleh:

MASTER ALMORIS BAENE

NIM. 22.100.322.201.1748

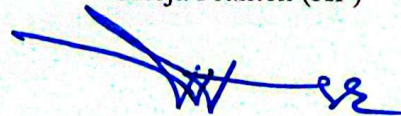
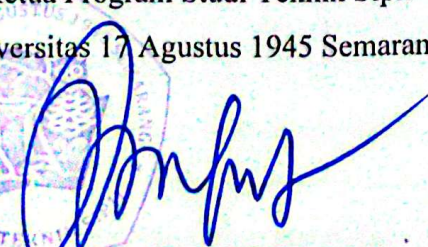
Telah Disahkan Pada Tanggal: *20/7 2025*

Mengetahui,

Disetujui Oleh,

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Dosen Pembimbing
Kerja Praktek (KP)



Dr. Ir. Bambang Widodo, MT

Dr. Ir. M. Afif Salim, ST., MT., MM., IPM

NIDN. 0629016302

NIDN. 0612028903

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Proyek	2
1.2.1 Maksud dan Tujuan Umum	2
1.2.2 Maksud dan Tujuan Khusus	2
1.3 Data Administrasi Proyek	2
1.4 Data Teknis Pekerjaan	3
1.5 Lokasi Proyek	4
1.6 Jangka Waktu Penyelesaian	6
1.7 Metode Pengumpulan Data	6
1.8 Sistematika Penyusunan Laporan	7
BAB II MANAJEMEN PROYEK	8
2.1 Manajemen Proyek	8
2.2 Pihak-Pihak yang Terlibat Dalam Proyek	10
2.2.1 Pemilik Kegiatan/Pengguna Jasa	11
2.2.2 Konsultan Perencana	12
2.2.3 Konsultan Pengawas	13
2.2.4 Kontraktor (Pelaksana)	14

2.2.5 Penyedia Jasa	14
2.3 Pihak Pelaksana Proyek dan Deskripsinya.....	15
2.4 Hubungan Kerja Pengelola Proyek	16
2.5 Administrasi Proyek	18
2.5.1 Pelelangan	18
2.5.2 Perjanjian Kontrak	19
2.6 Dokumen Kontrak	20
2.7 Serah Terima Proyek	21
2.8 Organisasi Kerja, Tugas dan Tanggung Jawab	22
2.8.1 Direktur Utama.....	22
2.8.2 Direktur Operasi.....	23
2.8.3 <i>Manager</i> QHSE.....	24
2.8.4 Kuasa KSO.....	24
2.8.5 <i>Project Manager</i> (PM).....	25
2.8.6 Deputi Proyek <i>Manager</i>	26
2.8.7 <i>Site Engineering Manager</i> (SEM)	27
2.8.8 <i>Site Operation Manager</i> (SOM)	28
2.8.9 <i>Site Administration Manager</i> (SAM).....	28
2.8.10 Drafter	29
2.8.11 Logistik	30
2.9 Tugas dan Tanggung Jawab Tenaga Ahli	30
2.9.1 Tenaga Ahli Provesional	30
2.10 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	31
2.10.1 Manajemen Risiko K3.....	31
2.10.2 Pengendalian Risiko K3	32
2.10.3 Penanganan Terhadap Risiko	34

2.10.4 <i>Health, Safety, and Environment (HSE) Officer</i>	35
BAB III TINJAUAN PERENCANAAN	36
3.1 Kriteria Perencanaan	36
3.2 Tinjauan Perencanaan Struktur	38
3.3 Perencanaan Struktur Atas	41
3.3.1 Kolom.....	41
3.3.2 Balok	42
3.3.3 Pelat Lantai.....	44
3.3.4 Tangga.....	44
3.4 Sistem Pekerjaan Pada Proyek	47
3.5 <i>Opnama</i> Pekerjaan	48
3.6 Laporan Pekerjaan.....	48
BAB IV ALAT DAN BAHAN.....	49
4.1 Tinjauan Umum.....	49
4.2 Spesifikasi Alat.....	49
4.3 Spesifikasi Bahan/Material.....	55
BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN	59
5.1 Metode dan Urutan Pelaksanaan Pekerjaan di Lapangan.....	59
5.2 Sistem Pengadaan Bahan Konstruksi	59
5.3 Pekerjaan Struktur Kolom	61
5.3.1 Pekerjaan Penulangan Kolom	61
5.3.2 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom	62
5.3.3 Pekerjaan Pengecoran Kolom	63
5.3.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	64
5.4 Pekerjaan Struktur Balok.....	64
5.4.1 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Balok	65

5.4.2 Pekerjaan Penulangan Balok.....	65
5.4.3 Pekerjaan Pelepasan Bekisting Balok.....	66
5.5 Pekerjaan Struktur Pelat Lantai.....	67
5.5.1 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Pelat Lantai.....	67
5.5.2 Pekerjaan Penulangan Pelat Lantai.....	68
5.5.3 Pekerjaan Pengecoran Balok dan Pelat Lantai.....	69
5.5.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Pelat Lantai.....	71
5.6 Pekerjaan Struktur Tangga.....	71
5.6.1 Pekerjaan Bekisting Tangga.....	71
5.6.2 Pekerjaan Penulangan Tangga.....	72
5.6.3 Pekerjaan Pengecoran Tangga.....	73
5.6.4 Pelepasan Bekisting.....	73
BAB VI PENUTUP.....	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peta Wilayah Kota Semarang	5
Gambar 1. 2	Lokasi Proyek	5
Gambar 1. 3	Gambar 3D Gedung Kantor PT. ASABA.....	5
Gambar 2. 1	Siklus Manajemen Proyek	9
Gambar 2. 2	Bagan Struktur Organisasi Proyek.....	9
Gambar 2. 3	Sistem Manajemen Proyek	10
Gambar 2. 4	Hubungan Kerja Pengelola Proyek.....	18
Gambar 3. 1	Tipe Balok	43
Gambar 3. 2	Bagian-bagian Tangga.....	45
Gambar 4. 1	<i>Truck Mixer</i>	49
Gambar 4. 2	<i>Bar Bender</i>	50
Gambar 4. 3	<i>Raber Cutter</i>	50
Gambar 4. 4	<i>Jack Hammer</i>	51
Gambar 4. 5	<i>Concrete Pump</i>	51
Gambar 4. 6	<i>Water Pass</i>	52
Gambar 4. 7	<i>Concrete Vibrator</i>	52
Gambar 4. 8	<i>Scaffolding</i>	53
Gambar 4. 9	Bekisting.....	53
Gambar 4. 10	Mesin molen	54
Gambar 4. 11	Pistol Aplikator Silikon	54
Gambar 4. 12	Besi Tulangan	55
Gambar 4. 13	Beton <i>Ready Mix</i>	56
Gambar 4. 14	Beton <i>Decking</i>	56
Gambar 4. 15	<i>Sikacim Bonding Adhesive (Sika)</i>	57
Gambar 4. 16	Semen	57
Gambar 5. 1	Penulangan Kolom	62
Gambar 5. 2	Pemasangan Bekisting Kolom.....	63
Gambar 5. 3	Pengecoran Kolom	64
Gambar 5. 4	Bekisting Balok	65
Gambar 5. 5	Penulangan Balok	66

Gambar 5. 6 Pembongkaran Bekisting Kolom	66
Gambar 5. 7 Bekisting Pelat Lantai.....	68
Gambar 5. 8 Tulangan cakar ayam	69
Gambar 5. 9 Penulangan Pelat Lantai	69
Gambar 5. 10 Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	70
Gambar 5. 11 Setelah Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Proyek	3
Tabel 1. 2 Data Mutu Beton	4
Tabel 1. 3 Data Mutu Baja Tulangan	4
Tabel 3. 1 Besar Beban Mati untuk Material Bangunan	40
Tabel 3. 2 Besar Beban Mati untuk Komponen Bangunan	40
Tabel 3. 3 Besar Beban Hidup untuk Struktur Bangunan	41
Tabel 3. 4 Tipe dan Dimensi Kolom	42
Tabel 3. 5 Tipe Balok dan Dimensi Balok	43
Tabel 3. 6 Elevasi Lantai	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Pengantar/Keterangan	78
Lampiran 2: Data Proyek	79
Lampiran 3: Surat Perintah Kerja Praktek (SPKP)	80
Lampiran 4: Dokumentasi Lapangan	81
Lampiran 5: Lembar Pertanyaan	84

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama kerja praktek di Proyek Pembangunan Gedung Kantor PT. ASABA Cabang Semarang dapat disimpulkan bahwa pengerjaan struktur atas bangunan merupakan tahap krusial dalam konstruksi karena berfungsi sebagai penopang beban vertikal dan horizontal dari bangunan secara keseluruhan. Struktur atas ini umumnya mencakup elemen-elemen utama yang masing-masing memiliki peran dan tahapan pelaksanaan yang saling terkait.

1. Tahapan pelaksanaan pekerjaan kolom pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor PT. ASABA Cabang Semarang dilaksanakan untuk pekerjaan kolom dengan dimensi yang berbeda $K1=600 \times 600$, $K2=250 \times 400$, $K3=500 \times 500$. Dimulai dari pekerjaan penulangan, pekerjaan beton *decking* dan ikatan antar tulangan, pekerjaan bekisting, pekerjaan pengecoran, pekerjaan pembongkaran bekisting. Pengecoran beton dilakukan dengan mutu beton sesuai perencanaan (K-300 NFA) pelaksanaan konstruksi struktur atas pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor PT. ASABA Cabang Semarang dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional. Metode konvensional ini merupakan sistem pelaksanaan konstruksi yang tahap pengecoran betonnya dilakukan langsung ditempat oleh pekerja dengan menggunakan alat berat seperti *concrete bucket* dan *concrete pump*.
2. Pemasangan tulangan balok utama dan distribusi, disesuaikan dengan beban rencana dan detail struktur. Pembuatan bekisting balok dengan material dan metode yang memastikan kekuatan dan presisi dimensi. Pembangunan Kantor PT. ASABA Cabang Semarang memiliki dimensi balok yang berbeda-beda terdiri dari $B1=150 \times 300$, $B2=200 \times 350$, $B3=200 \times 400$, $B4=400 \times 800$, $B5=300 \times 600$, $B6=350 \times 700$. Pengecoran beton balok dilakukan bersama dengan plat lantai (monolit) jika dirancang demikian, untuk integrasi struktur yang baik. Tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor PT. ASABA Cabang Semarang dilaksanakan