

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BANK BTN KANWIL
JATENG DAN DIY
(STRUKTUR ATAS)**

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



Disusun oleh :

Arny Wasis Enggarriny

NPM. 22.1003.222.01.1633

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



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BANK BTN KANWIL JATENG
DAN DIY
(STRUKTUR ATAS)**

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

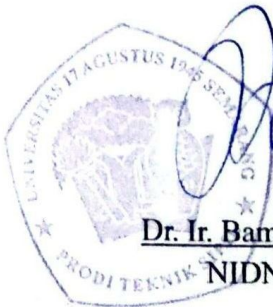

Disusun Oleh :

Army Wasis Enggarriny

22.1003.222.01.1633

Telah disahkan pada tanggal : *Selasa, 19 Agustus 2025*

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang



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

Disetujui
Dosen Pembimbing
Kerja Praktek



Nicko Fadhil Muhammad, S.T., M.T.
NIDN. 0626099003



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ASISTENSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Lokasi Proyek.....	2
1.4 Jangka Waktu Penyelesaian.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penyusunan Laporan.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM	5
2.1 Deskripsi Perusahaan	5
2.2 Organisasi Proyek.....	5
2.3 Data Proyek	6
2.4 Data Teknis Proyek.....	7
2.5 Unsur – Unsur Pelaksanaan Pembangunan	8
2.5.1 Pihak Pengguna Jasa.....	8
2.5.2 Pihak Penyedia Jasa.....	9
2.6 Hubungan Kerja Unsur Pelaksanaan Pembangunan	11
2.7 Ruang Lingkup Pekerjaan	12
BAB III PERENCANAAN PROYEK	13
3.1 Manajemen Proyek.....	13
3.2 Perencanaan Proyek	13
3.2.1 Perencanaan Gedung.....	14



LAPORAN KERJA PRAKTEK

3.2.2 Kekuatan Konstruksi.....	15
3.2.3 Sistem Kerja Proyek	16
3.3 Manajemen Pelaksanaan Proyek	16
3.4 Pengendalian Proyek	17
3.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	19
3.5.1 Manajemen Risiko K3	19
3.5.2 Pengendalian risiko K3.....	20
3.5.3 Penanganan Terhadap Risiko.....	20
BAB IV ALAT DAN BAHAN.....	22
4.1 Spesifikasi Alat.....	22
4.2 Spesifikasi Bahan	27
BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN	31
5.1 Metode dan Urutan Pelaksanaan Pekerjaan di Lapangan.....	31
5.2 Pekerjaan Struktur Kolom	32
5.2.1 Pekerjaan Penulangan Kolom.....	32
5.2.2 Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i> Kolom.....	33
5.2.3 Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	34
5.2.4 Pekerjaan Pembongkaran <i>Bekisting</i>	35
5.3 Pekerjaan Struktur Balok.....	35
5.3.1 Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i> Balok.....	35
5.3.2 Pekerjaan Penulangan Balok	36
5.3.3 Pekerjaan Pelepasan <i>Bekisting</i> Balok.....	37
5.4 Pekerjaan Struktur Pelat Lantai	37
5.4.1 Pekerjaan Pemasangan Pelat Lantai	38
5.4.2 Pekerjaan Penulangan Pelat Lantai.....	38
5.4.3 Pekerjaan Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	39
5.4.4 Pekerjaan Pembongkaran <i>Bekisting</i> Pelat Lantai	40
5.5 Pekerjaan Struktur Tangga.....	41
5.5.1 Pekerjaan <i>Bekisting</i> Tangga.....	41
5.5.2 Pekerjaan Penulangan Tangga	41
5.5.3 Pekerjaan Pengecoran Tangga	42



LAPORAN KERJA PRAKTEK

5.5.4 Pelepasan Bekisting Tangga	43
BAB VI PENUTUP	44
6.1 Kesimpulan.....	44
6.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Mutu Beton 7

Tabel 2.2 Data Mutu Baja Tulangan 8



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Proyek	2
Gambar 2.1 Skema Hubungan Kerja Unsur – Unsur Proyek	6
Gambar 3.1 Sistem Manajemen Proyek	13
Gambar 3.2 <i>Triple Constrain</i>	18
Gambar 4. 1 <i>Truck Mixer</i>	22
Gambar 4. 2 <i>Bar Bender</i>	23
Gambar 4. 3 <i>Bar Cutter</i>	23
Gambar 4. 4 <i>Truck Crane</i>	24
Gambar 4. 5 <i>Tower Crane</i>	25
Gambar 4. 6 <i>Excavator</i>	25
Gambar 4. 7 Perancah (<i>Scaffolding</i>)	26
Gambar 4. 8 Besi Tulangan	27
Gambar 4. 9 Kawat Bendrat	28
Gambar 4. 10 Multiplek	29
Gambar 4. 11 Beton <i>Deking</i>	29
Gambar 5. 1 Pekerjaan Penulangan Kolom	33
Gambar 5. 2 Pemasangan Bekisting Kolom	34
Gambar 5. 3 Pemasangan Bekisting Balok	36
Gambar 5. 4 Pekerjaan Penulangan Balok	37
Gambar 5. 5 Pekerjaan Penulangan Plat Lantai	39
Gambar 5. 6 Pekerjaan Pengecoran Balok dan Plat Lantai	40
Gambar 5. 7 Pekerjaan Penulangan Tangga	42
Gambar 5. 8 Pekerjaan Pengecoran Tangga	43



LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Surat Pengantar / Keterangan	49
<i>Lampiran 2</i> Surat Data Proyek	50
<i>Lampiran 3</i> Surat Perintah Kerja	51
<i>Lampiran 4</i> Dokumentasi Lapangan	52
<i>Lampiran 5</i> Gambar Kerja	56
<i>Lampiran 6</i> Lembar Presentasi	57
<i>Lampiran 7</i> Lembar Tanya Jawab	58



BAB VI PENUTUP

Kerja praktek yang telah dilaksanakan penulis pada Proyek Pembangunan Gedung BANK BTN Kanwil Jateng dan DIY di jalan Mgr. Sugiyopranoto, Pendirikan kidul, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah, dalam kurun waktu 90 hari tercatat mulai tanggal 01 Februari 2025 sampai dengan 01 Mei 2025. 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.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pelaksanaan kerja praktik pada Proyek Pembangunan Gedung BANK BTN Kanwil Jateng dan DIY di jalan Mgr. Sugiyopranoto, Pendirikan kidul, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah, dapat disimpulkan hal – hal berikut :

1. Pelaksanaan konstruksi struktur atas pada Proyek Pembangunan Gedung BANK BTN Kanwil Jateng dan DIY dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional. Metode konvensional ini merupakan sistem pelaksanaan konstruksi yang tahap pengecoran betonnya dilakukan langsung di tempat oleh pekerja dengan menggunakan alat berat seperti *concrete bucket* dan *concrete pump*.
2. Tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada Proyek Pembangunan Gedung BANK BTN Kanwil Jateng dan DIY dilaksanakan untuk pekerjaan kolom dimulai dari pekerjaan penulangan, pekerjaan beton *decking* dan ikatan antar tulangan, pekerjaan bekisting, pekerjaan pengecoran, pekerjaan pembongkaran



bekisting. Tahapan pelaksanaan konstruksi struktur atas pada plat lantai dan balok dimulai dari pekerjaan persiapan balok dan panel bekisting, pekerjaan bekisting bawah balok (bodeman), pekerjaan penulangan balok, pekerjaan panel bekisting samping balok, pekerjaan panel bekisting plat lantai, pekerjaan penulangan plat lantai, serta pekerjaan pengecoran. Pada pekerjaan struktur tangga dimulai dari pemasangan perancah, bekisting, penulangan serta pengecoran.

3. Adanya keterlambatan yang terjadi pada proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY dikarenakan beberapa faktor, seperti waktu tunggu PBG diterbitkan, keadaan cuaca yang tidak menentu sehingga menunda pekerjaan pengecoran dll.

6.2 Saran

Berdasarkan Hasil observasi selama pelaksanaan kerja praktek, berikut beberapa rekomendasi saran yang dapat penulis sampaikan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek agar tujuan proyek dapat tercapai :

1. Perencana harus lebih teliti agar menghindari resiko terjadinya *over budget* dalam pelaksanaan pekerjaan.
2. Sebelum pekerjaan pengecoran dimulai, perlu dilakukan pemeriksaan mengenai diameter tulangan, panjang tulangan, jarak antar tulangan dan jumlah tulangannya, serta pemeriksaan mengenai kedudukan maupun kerapatan bekisting, selain itu bekisting dan bidang yang akan dicor harus bersih dari sampah dan kotoran.
3. Keselamatan kerja adalah yang utama, karena masih ada beberapa pekerja yang tidak memperhatikannya.
4. Koordinasi antara *owner*, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana harus terjaga, mengingat koordinasi merupakan media untuk menyelaraskan dan mewujudkan setiap rencana.
5. Proses *curing* (perawatan beton) harus menjadi prosedur standar yang diwajibkan untuk semua struktur beton pada bangunan bertingkat. Kegagalan dalam melakukan *curing* akan menyebabkan penguapan air yang terlalu cepat, sehingga proses hidrasi semen tidak sempurna. Akibatnya, beton tidak akan



mencapai kekuatan tekan yang optimal, menjadi rapuh, dan rentan retak. Hal ini sangat membahayakan integritas struktural bangunan secara keseluruhan. Oleh karena itu, dalam laporan perlu ditekankan bahwa *curing* basah atau dengan *curing compound* harus diterapkan secara konsisten pada kolom, balok, dan pelat lantai.

6. Untuk mengoptimalkan penggunaan material dan biaya, penulangan plat lantai dapat dirancang secara lebih efisien. Tidak semua area plat lantai harus menggunakan tulangan dobel di bagian tumpuan dan lapangan. Desain yang lebih efektif adalah menggunakan tulangan dobel pada area tumpuan (di dekat balok atau kolom) untuk menahan momen negatif, sementara pada area lapangan (di tengah bentang) cukup menggunakan tulangan tunggal di bagian bawah untuk menahan momen positif. Perancangan seperti ini akan mengurangi volume besi yang dibutuhkan tanpa mengorbankan kekuatan dan keamanan plat lantai.
7. Penamaan tipe balok dalam denah struktural harus dibuat seragam dan tidak ambigu untuk menghindari kerancuan di lapangan. Sebaiknya gunakan sistem penamaan yang konsisten, misalnya B1, B2, B3, dan seterusnya, untuk setiap tipe balok yang berbeda dimensi atau penulangannya. Jika balok memiliki dimensi dan tulangan yang sama, meskipun lokasinya berbeda, sebaiknya tetap diberi nama tipe yang sama (misalnya, semua balok 25x50 dengan tulangan yang sama disebut B1). Hal ini akan mempermudah pembacaan gambar, penyusunan daftar kebutuhan material (BOM), dan meminimalkan kesalahan saat pelaksanaan di lapangan.

Demikian laporan Kerja Praktek ini disusun, mohon maaf jika dalam pembuatan laporan ini banyak kesalahan dan semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Semarang.