

LAPORAN KERJA PRAKTIK
METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN BALOK DAN KOLOM
PROYEK PEMBANGUNAN
RUMAH SAKIT PUSAT TNI ANGKATAN
LAUT DR. RAMELAN SURABAYA



OLEH :

I Dewa Made Satria D.G
NPM. 18035010073

Hubertus Bebeto Wagi
NPM. 18035010078

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL

“VETERAN” JAWA TIMUR

2023

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)**

**METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN KOLOM PROYEK
PEMBANGUNAN BANGUNAN KHUSUS RSPAL DR. RAMELAN**

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

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa 1,



Dewa Made Satria D.G.
NPM. 18035010073

Nama Mahasiswa 2,



Hubertus Bebeto Wagi
NPM. 18035010078

Pembimbing KP



Novie Handayani, S.T., M.T.
NIP. 19671114 202121 2002

Pembimbing Lapangan



Ari R. Taufan, ST.
Civil Site Manager

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Hendrata Wibisana, S.T., M.T.

NIP: 19651208 199103 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jarivah, MP.

NIP: 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik yang berjudul “Metode Pelaksanaan Balok Dan Kolom pada Gedung Perawatan Rumah Sakit Pusat Angkatan Laut Dr. Ramelan Tahap II Surabaya”. Laporan ini disusun.

Tujuannya untuk memenuhi kewajiban akademik dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar sarjana (S1) Teknik Sipil dari Fakultas Teknik di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. Wahyu Agung, Kontraktor Eksekutif Dr. Rumah Sakit Pusat Angkatan Laut Dr. Ramelan Tahap II yang memberikan izin untuk melakukan kerja praktek selama kurang lebih dua bulan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini, yaitu Bapak/Ibu:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Hendrata Wibinasa, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Novie Handayani, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
4. Arya Sabrang, ST., selaku Project Manager PT. Wahyu Agung.
5. Munir, ST., selaku Site Manager PT. Wahyu Agung.
6. Ari R. Taufan, ST., selaku Site Manager Sipil PT. Wahyu Agung.

7. Bambang, ST., selaku Site Engineering PT. Wahyu AgungSeluruh staff dan karyawan PT. Wahyu Agung dan semua teman yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik.
8. Kedua orang tua kami yang telah memberkan doa dan dukungan.

Kerja praktek ini merupakan pengalaman pertama penulis dan kami memahami bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Penulis berharap dengan segala kekurangannya, laporan ini tetap dapat membantu dan bermanfaat khususnya bagi mahasiswa teknik sipil generasi selanjutnya dalam praktek.

Akhir kata, penulis mohon maaf atas kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, 21 Maret 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR LAMPIAN	9
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT	2
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 LOKASI PROYEK	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 UMUM.....	5
2.2 BALOK	5
2.3 JENIS JENIS BALOK.....	6
2.3.1 BALOK PERSEGI.....	6
2.3.2 BALOK L.....	6
2.3.3 BALOK T.....	6
2.4 KOLOM	6
2.5 JENIS-JENIS KOLOM	8
2.5.1 KOLOM BERDASARKAN TULANGAN.....	8
2.5.2 KOLOM BERDASARKAN BENTUKNYA	8
2.5.3 KOLOM BERDASARKAN KELANGSINGANNYA	9
2.6 PEMBEBANAN PADA KOLOM	10
2.6.1 BEBAN MATI	10
2.6.2 BEBAN HIDUP	10
2.6.3 BEBAN ANGIN.....	10
2.6.4 BEBAN GEMPA.....	10
2.6.5 BEBAN KHUSUS	11
2.7 DATA PERENCANAAN KOLOM	11

BAB III	13
3.1 UMUM.....	13
3.2 HUBUNGAN KERJASAMA.....	13
3.2.1 PEMILIK PROYEK (OWNER).....	14
3.2.2 KONTRAKTOR.....	15
3.3 STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	15
3.3.1 PROJECT MANAGER (MANAJER PROYEK).....	17
3.3.2 SITE MANAGER SIPIL.....	18
3.3.3 SURVEYOR	18
3.3.4 DRAFTER ARSITEKTUR	19
3.3.5 QUANTITY SURVEYOR	19
3.3.6 SITE MANAGER	20
3.3.7 QUALITY CONTROL.....	20
3.3.8 PELAKSANA LAPANGAN	20
3.3.9 MANDOR.....	21
3.3.10 SITE ENGINEER.....	21
3.3.11 KEUANGAN (ADMIN)	22
3.3.12 STAFF LOGISTIK	23
BAB IV	24
4.1 DATA PROYEK	24
4.2 METODE PELAKSANAAN	24
4.2.1 PELAKSANAAN PEKERJAAN KOLOM KOMPOSIT DAN BALOK BAJA	25
➤ TAHAP PERSIAPAN KOLOM KOMPOSIT	25
➤ TAHAP PELAKSANAAN KOLOM KOMPOSIT	26
➤ TAHAP PERAWATAN	32
➤ TAHAP PERSIAPAN BALOK BAJA.....	32
➤ TAHAP PELAKSANAAN BALOK BAJA	32
4.3 ALAT	34
4.3.1 MIXER TRUCK	34
4.3.2 TRUCK.....	35
4.3.3 BAR CUTTER	35
4.3.4 BAR BENDER.....	36
4.3.5 MOBILE CRANE.....	36
4.3.6 VIBRATOR	37
4.3.7 BUCKET COR	37
4.3.8 PIPA TREMIE	38
4.3.9 WATERPASS	38

4.3.10	PASSANGER HOIST	39
4.4	MATERIAL ATAU BAHAN	39
4.4.1	BESI TULANGAN	40
4.4.2	KAWAT BENDRAT	40
4.4.3	BETON READY MIX.....	41
4.4.4	PLYWOOD DAN BAJA HOLLOW	41
4.5	PERHITUNGAN PEMBESIAN DAN VOLUME	42
4.5.1	PERHITUNGAN PEMBESIAN KOLOM	42
4.5.2	PERHITUNGAN VOLUME KOLOM	46
4.5.3	PERHITUNGAN VOLUME BALOK.....	47
BAB V MANAJEMEN PROYEK.....		48
5.1	ADMINISTRASI PROYEK.....	48
5.2	PENGENDALIAN MUTU, WAKTU DAN BIAYA	48
5.2.1	PENGENDALIAN MUTU.....	49
A.	FAKTOR BAHAN	49
B.	FAKTOR PEKERJA.....	49
C.	FAKTOR PERALATAN	49
5.2.2	PENGENDALIAN WAKTU	50
5.2.3	PENGENDALIAN BIAYA.....	50
5.4	JADWAL PELAKSANAAN PEKERJAAN (KURVA-S)	51
5.4.1	CONTOH PERHITUNGAN MENCARI BOBOT BIAYA PEKERJAAN.....	52
5.4.2	KURVA S BERDASARKAN HASIL PERHITUNGAN.....	52
5.5	LAPORAN PELAKSANAAN.....	55
5.5.1	LAPORAN HARIAN	55
5.5.2	LAPORAN MINGGUAN.....	56
5.5.3	LAPORAN BULANAN.....	57
5.6	MANAJEMEN PROYEK	57
5.6.1	FUNGSI MANAJEMEN.....	57
5.6.2	KONTRAK.....	59
BAB VI PENUTUP.....		60
6.1	KESIMPULAN	60
6.2	SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 - 1 Lokasi Proyek RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	4
Gambar 1 - 2 Site Plan Lokasi Proyek	4
Gambar 3 - 1 Struktur Organisasi PT. Wahyu Agung	16
Gambar 4 - 1 Pemotongan Besi Tulangan.....	25
Gambar 4 - 2 Pembengkokan Besi Tulangan.....	26
Gambar 4 - 3 Mempersiapkan Bekisting.....	26
Gambar 4 - 4 Pemasangan Kolom.....	27
Gambar 4 - 5 Penyambung Tulangan Kolom.....	27
Gambar 4 - 6 Perakitan Bekisting Secara Manual.....	28
Gambar 4 - 7 Pemasangan Penyangga Bekisting	29
Gambar 4 - 8 Penyaluran Beton Ready Mix Dari Truck Mixer Concrete Ke Tempat Pengecoran	30
Gambar 4 - 9 Pengecoran Kolom.....	31
Gambar 4 - 10 Pembongkaran Bekisting	32
Gambar 4 - 11 Pemasangan Balok Baja.....	33
Gambar 4 - 12 Mixer Truck	34
Gambar 4 - 13 Truck	35
Gambar 4 - 14 Bar Cutter.....	35
Gambar 4 - 15 Bar Bender	36
Gambar 4 - 16 Mobile Crane	36
Gambar 4 - 17 Vibrator	37

Gambar 4 - 18 Bucket Cor (Concret Bucket).....	38
Gambar 4 - 19 Waterpass	39
Gambar 4 - 20 Besi Tulangan	40
Gambar 4 - 21 Kawat Bendrat.....	40
Gambar 4 - 22 Beton Ready Mix	41
Gambar 4 - 23 Playwood dan Baja Hollow.....	42
Gambar 4 - 24 Kolom 600x600	42
Gambar 5 - 2 Tabel Kurva S	54
Gambar 5 - 3 Laporan Harian	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4 . 1 Perhitungan Kolom.....	47
Tabel 4 . 2 Perhitungan Balok.....	47
Tabel 5 . 1 Uraian Bobot Pekerja.....	52

DAFTAR LAMPIAN

Lampiran 1	Site Plan Gedung Perawatan RSPAL dr. Ramelan Tahap
Lampiraan 2	Laporan Harian