

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK RANCANG DAN BANGUN (DESIGN BUILD)
HOTEL PATRA SURABAYA



OLEH :

DAFFA AAQILAH

LUHUR DWI PRAKOSO

NPM. 22035010057

NPM. 22035010121

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)
PROYEK RANCANG DAN BANGUN (DESIGN BUILD)
HOTEL PATRA SURABAYA**

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

Diusun Oleh:

Nama Mahasiswa 1,


Daffa Aaqilah
NPM. 22035010057

Nama Mahasiswa 2,


Luhur Dwi Prakoso
NPM. 22035010121

Pembimbing KP


Elok Dewi Widowati, S.T., M.T.
NIP : 199501152024062003

Pembimbing Lapangan


Moch. Naufal Yubahar

**Koordinator Program Studi
Teknik Sipil**


Dr. Ir. Hendrata Wibisana, MT
NIP: 196512081991031001

**Mengetahui, Dekan,
Fakultas Teknik dan Sains**


Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga “Laporan Kerja Praktik Proyek Rancang Dan Bangun (Design Build) Hotel Patra Surabaya.” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk menyelesaikan tugas akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan banyak arahan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu untuk itu penulis ingin berterima kasih sebanyak-banyaknya kepada Bapak/Ibu:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Elok Dewi Widowati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing di Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Moch Naufal Yubahar, selaku *Project Manager* yang telah mengizinkan kami untuk menjalankan Kerja Praktik di Proyek Rancang Dan Bangun (Design Build) Hotel Patra Surabaya., Gunung Sari, Surabaya, Jawa Timur.
5. Ibu Fatin Nur Hidayah, selaku *Inspector* sebagai pembimbing di lapangan.
6. Seluruh staff dan karyawan PT. Tethagra Adyatama, yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun Laporan Kerja Praktik ini.
7. Teman-teman sesama program Magang pada Proyek Rancang Dan Bangun (Design Build) Hotel Patra Surabaya.
8. Teman-teman Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Angkatan 2022 yang telah mendukung penulis dalam penulisan laporan.

Penulis berharap laporan ini berguna untuk pembaca dan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca. Penulis menyampaikan terima kasih dan mohon maaf sebesar-besarnya jika ada kata-kata dalam laporan ini yang kurang berkenan atau sulit dimengerti.

Surabaya, 30 Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Manfaat.....	1
1.2.1 Tujuan.....	1
1.2.2 Manfaat	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Data Proyek	3
1.4.1 Data Umum	3
1.4.2 Data Teknis Proyek.....	3
1.5 Lokasi Proyek.....	4
1.6 Peta proyek	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar Proyek Design and Build	5
2.2 Manajemen Proyek dan Administrasi proyek.....	5
2.3 Rumus Perhitungan Volume.....	6
2.3.1 Perhitungan Kolom.....	6
BAB III STRUKTUR ORGANISASI.....	8
3.1 Struktur Organisasi Proyek.....	8
3.1.1 Pemilik Project (Owner).....	8
3.1.2 Konsultan Perencana (Basic Design).....	8
3.1.3 Konsultan Manajemen Konstruksi (MK)	9
3.1.4 Konsultan Quality Surveyor	11

3.1.5 Main contractor	12
3.2 Hubungan Kerja Antar Elemen Proyek	13
3.2.1 Pemilik Proyek dengan Konsultan Perencana	13
3.2.2 Pemilik Proyek dengan Konsultan Manajemen Konstruksi.....	13
3.2.3 Pemilik Proyek dengan Kontraktor Utama	13
3.2.4 Kontraktor Utama dengan Konsultan Manajemen Konstruksi	13
BAB IV METODE PELAKSANAAN KERJA.....	14
4.1 Sumber Daya Proyek.....	14
4.1.1 Alat	14
4.1.2 Bahan.....	24
4.3 Metode Pelaksanaan Kerja Tiang Pancang.....	28
4.3.1 Persiapan	28
4.3.2 Penentuan Titik Pancang	28
4.3.3 Material on Site	29
4.3.4 Setup Peralatan	30
4.3.5 Pemancangan Bottom.....	30
4.3.6 Pengelasan	31
4.3.7 Pemancangan Middle	31
4.3.8 Pemancangan sampai Kedalaman Rencana.....	32
4.3.9 End	33
4.4 Metode Pelaksanaan Kerja Pile Cap.....	33
4.4.1 Persiapan	34
4.4.2 Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	34
4.4.3 Galian dengan Excavator.....	34
4.4.4 Bobok Spun Pile (Pemotongan Kepala Pile)	34
4.4.5 Lantai Kerja.....	35
4.4.6 Pemasangan Bekisting.....	35
4.4.7 Pemotongan dan Pembengkokan Besi.....	36
4.4.8 Pemasangan Tulangan Besi	37

4.4.9 Ceklist Bekisting dan Pembesian.....	37
4.4.10 Pengecoran Beton.....	38
4.4.11 Pengambilan Sample Beton – Slump.....	38
4.4.12 Selesai.....	39
4.5 Metode Pekerjaan Kolom	39
4.5.1 Persiapan	40
4.5.2 Pekerjaan Pemasangan Besi Tulangan.....	40
4.5.3 Pekerjaan Pemasangan Bekisting	41
4.5.4 Pekerjaan Pengecoran.....	42
4.5.5 Pekerjaan Curing Beton.....	42
4.5.6 Penyelesaian Pekerjaan.....	43
4.6 Metode Pekerjaan Balok.....	43
4.6.1 Pengukuran dan Marking	43
4.6.2 Pemasangan Scaffolding.....	44
4.6.3 Pemasangan Bekisting Balok dan Rangka Penyangga	44
4.6.4 Pemasangan Pembesian Balok	45
4.6.5 Pengecekan Pekerjaan	46
4.6.6 Pekerjaan Pengecoran.....	46
4.6.7 Pekerjaan Curing Beton.....	47
4.6.8 Penyelesaian Pekerjaan.....	47
4.7 Metode Pekerjaan Pelat	48
4.7.1 Pengukuran dan Marking	48
4.7.2 Pemasangan Scaffolding.....	49
4.7.3 Pemasangan Bekisting Pelat dan Rangka Penyangga.....	49
4.7.4 Pemasangan Pembesian Pelat.....	50
4.7.5 Pengecekan Pekerjaan	50
4.7.6 Pekerjaan Pengecoran.....	51
4.7.7 Pekerjaan Curing Beton.....	52
4.7.8 Penyelesaian Pekerjaan.....	52

4.8 Metode Kerja Pekerjaan Tangga	53
4.8.1 Persiapan	53
4.8.2 Marking Level dan Posisi Anak Tangga dan Bordes	53
4.8.3 Fabrikasi Tulangan	54
4.8.4 Pemasangan Tulangan	54
4.8.5 Pemasangan Bekisting.....	56
4.8.6 Pengecekan Pekerjaan	56
4.8.7 Pekerjaan Pengecoran.....	57
4.8.8 Curing Beton	57
BAB V KONTROL RENCANA KERJA DAN SYARAT – SYARAT PEKERJAAN.....	57
5.1 Persyaratan Pekerjaan Beton	58
5.2 Persyaratan Pekerjaan Besi.....	59
5.3 Persyaratan Pekerjaan Bekisting.....	60
5.4 Kontrol Kualitas (Quality Control).....	61
5.4.1 Quality Control Material Beton	61
5.4.2 Quality Control Material Besi.....	62
5.4.3 Quality Control Material Bekisting	65
5.4.4 Quality Control Pelaksanaan Pekerjaan.....	67
BAB VI PERHITUNGAN VOLUME KOLOM.....	72
6.1 Perhitungan Kolom.....	72
6.1.1 Data Kolom Shop Drawing	72
6.1.2 Perhitungan Pembesian Kolom.....	72
6.1.3 Perhitungan Beton Kolom	95
6.1.4 Perhitungan Bekisting Kolom.....	97
6.1.5 Data Kolom DED	101
6.1.6 Perhitungan Pembesian Kolom.....	101
6.1.7 Perhitungan Beton Kolom	123
6.1.8 Perhitungan Bekisting Kolom.....	126
6.2 Kesimpulan Perhitungan Kolom.....	129

6.2.1 Kesimpulan Perhitungan Pembesian Kolom.....	130
6.2.2 Kesimpulan Perhitungan Pembesian Beton	130
6.2.3 Kesimpulan Perhitungan Pembesian Bekisting	131
BAB VII MANAJEMEN PROYEK.....	132
7.1 Manajemen Proyek.....	132
7.2 Dokumen Pelaksanaan Konstruksi dan Peraturan	132
7.3 Sistematika Kontrak	133
7.3.1 Jenis Kontrak pada Proyek Konstruksi	133
7.3.2 Kontrak yang dipakai pada proyek	134
7.4 Sistem Administrasi Proyek.....	135
7.4.1 Umum.....	135
7.4.2 Laporan Harian.....	135
7.4.3 Laporan Mingguan	136
7.4.4 Laporan Bulanan	137
7.5 Time Schedule	140
7.6 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan.....	141
7.7 Kurva S.....	142
BAB VIII PENUTUP	144
8.1 Kesimpulan.....	144
8.2 Saran.....	145
DAFTAR PUSTAKA.....	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Hotel Patra Surabaya.....	4
Gambar 1. 2 Site Plan Hotel Patra Surabaya	4
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Proyek Sumber.....	8
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Proyek	9
Gambar 4. 1 Tower Crane.....	14
Gambar 4. 2 HSPD	14
Gambar 4. 3 Truk Mixer	15
Gambar 4. 4 Excavator	15
Gambar 4. 5 Bar Bender	16
Gambar 4. 6 Bar Cutter	16
Gambar 4. 7 Dump Truk.....	17
Gambar 4. 8 Concrete Vibrator.....	17
Gambar 4. 9 Air Compressor	18
Gambar 4. 10 Bulldozer.....	18
Gambar 4. 11 Mobil Crane	19
Gambar 4. 12 Concrete Pump.....	19
Gambar 4. 13 Concrete Bucket.....	20
Gambar 4. 14 Stamper	20
Gambar 4. 15 Bekisting Knockdown.....	21
Gambar 4. 16 Bekisting Multipleks	21
Gambar 4. 17 Steel Support.....	22
Gambar 4. 18 Kicker	22
Gambar 4. 19 Cutting Wheel.....	23
Gambar 4. 20 Scaffolding.....	23
Gambar 4. 21 Beton Ready Mix	24
Gambar 4. 22 Besi Tulangan	24
Gambar 4. 23 Beton Decking	25
Gambar 4. 24 Minyak Bekisting.....	25

Gambar 4. 25 Kawat Ayam	26
Gambar 4. 26 Kawat Bendrat	26
Gambar 4. 27 Dowel Bar	27
Gambar 4. 28 Precast Box Culvert	27
Gambar 4. 29 Metode Pelaksanaan Kerja Tiang Pancang	28
Gambar 4. 30 Penentuan Titik Pancang.....	29
Gambar 4. 31 Material On Site.....	29
Gambar 4. 32 Detail Tiang Pancang	30
Gambar 4. 33 Setup Peralatan	30
Gambar 4.34 Pemancangan Bottom Pile	31
Gambar 4. 35 Pengelasan Tiang Pancang.....	31
Gambar 4. 36 Pemancangan Middle Pile.....	32
Gambar 4. 37 Kedalaman Rencana Pile	32
Gambar 4. 38 Metode pelaksanaan Kerja Pile Cap	33
Gambar 4. 39 Galian dan Excavator.....	34
Gambar 4. 40 Bobok Kepala Pile	34
Gambar 4. 41 Lantai Kerja Pile Cap.....	35
Gambar 4. 42 Pemasangan Bekisting	35
Gambar 4. 44 Potongan Pile Cap.....	36
Gambar 4. 43 Denah Pile Cap	36
Gambar 4. 45 Pemasangan Tulangan Besi Pile Cap	37
Gambar 4. 46 Ceklist Bekisting dan Pembesian Pile Cap.....	37
Gambar 4. 47 Pengecoran Pile Cap	38
Gambar 4. 48 Pengambilan Sampel Beton	38
Gambar 4. 49 Metode Perkerjaan Kolom	39
Gambar 4. 50 Detail Kolom K1-1	40
Gambar 4. 51 Pemasangan Pembesian Kolom	41
Gambar 4. 52 Pemasangan Bekisting Kolom	41
Gambar 4. 53 Pengecoran Kolom.....	42

Gambar 4. 54 Pekerjaan Curing Beton Kolom	42
Gambar 4. 55 Metode Pekerjaan Balok	43
Gambar 4. 56 Pemasangan Scaffolding.....	44
Gambar 4. 57 Pemasangan Bekisting Balok dan Rangka Penyangga	44
Gambar 4. 58 Detail Penulangan Balok.....	45
Gambar 4. 59 Pemasangan Pembesian Balok.....	46
Gambar 4. 60 Pengecekan Pekerjaan Balok	46
Gambar 4. 61 Pengecoran Balok	47
Gambar 4. 62 Pekerjaan Curing Beton Balok	47
Gambar 4.63 Metode Pekerjaan Pelat	48
Gambar 4.64 Pengukuran dan Marking Pelat.....	49
Gambar 4.65 Pemasangan Scaffolding.....	49
Gambar 4. 66 Detail Penulangan Pelat.....	50
Gambar 4. 67 Pengecekan Pekerjaan Pelat.....	51
Gambar 4.68 Pekerjaan Pengecoran Pelat.....	51
Gambar 4.69 Pekerjaan Curing Beton Pelat	52
Gambar 4.70 Metode Pekerjaan Tangga.....	53
Gambar 4. 71 Marking Level dan Posisi Anak Tangga dan Bordes	54
Gambar 4. 72 Fabrikasi Tulangan.....	54
Gambar 4. 73 Detail Tulangan Tangga.....	55
Gambar 4. 74 Pemasangan Pembesian Tangga	55
Gambar 4. 75 Pemasangan Bekisting Tangga	56
Gambar 4. 76 Pengecekan Pekerjaan Tangga.....	56
Gambar 4. 77 Pekerjaan Pengecoran	57
Gambar 4. 78 Pekerja Curing Beton Tangga.....	57
Gambar 5. 1 Test slump.....	62
Gambar 5. 2 Test Tekan.....	62
Gambar 5. 3 Test Lentur	64
Gambar 5. 4 Test Tarik	64

Gambar 5. 5 Bekisting Multipleks.....	66
Gambar 5. 6 Bekisting Knockdown.....	66
Gambar 5. 7 Form Check List	68
Gambar 5. 8 Form Izin Pelaksanaan.....	69
Gambar 5. 9 Defect Pekerjaan	70
Gambar 5. 10 Perbaikan Pekerjaan.....	71
Gambar 6. 1 Shop Drawing	72
Gambar 6. 2 DED.....	101
Gambar 7.1 Laporan Harian	136
Gambar 7.2 Laporan Mingguan.....	137
Gambar 7.3 Laporan Bulanan.....	137
Gambar 7.4 Monitoring Metode Kerja	138
Gambar 7.5 Monitoring Site Memo.....	139
Gambar 7.6 Monitoring RFI.....	139
Gambar 7.7 Monitoring Site Instruction.....	140
Gambar 7.8 Monitoring Cuaca	140
Gambar 7.9 Time Schedule	141
Gambar 7.10 Acion Plan.....	141
Gambar 7.11 Kurva S	143

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Mutu Beton Elemen Struktur	58
Tabel 6.1 Rekap Perhitungan Pembesian Shop Drawing.....	94
Tabel 6.2 Rekap Perhitungan Pengecoran Shop Drawing	97
Tabel 6.3 Rekap Perhitungan Bekisting Shop Drawing.....	100
Tabel 6.4 Rekap Perhitungan Pembesian DED.....	123
Tabel 6.5 Rekap Perhitungan Pengecoran DED	126
Tabel 6.6 Rekap Perhitungan Bekisting DED.....	129
Tabel 6.7 Rekap Perhitungan Pembesian Kolom.....	130
Tabel 6.8 Rekap Perhitungan Pengecoran Kolom.....	130
Tabel 6.9 Rekap Perhitungan Bekisting Kolom.....	131