

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG SERBA GUNA
(GSG) SMP-SMA ISLAM HIDAYATULLAH SEMARANG
(STRUKTUR BAWAH)

Diajukan sebagai syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat
Sarjana Program Strata I (S-1) Program Studi Teknik Sipil



Disusun oleh :

Dimas Alwi Mubarok

NIM. 20.1003.222.01.1333

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG SERBA GUNA
(GSG) SMP-SMA ISLAM HIDAYATULLAH SEMARANG
(STRUKTUR BAWAH)**

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat sarjana program strata 1

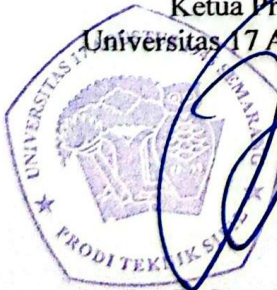
Disusun oleh :

Dimas Alwi Mubarak

201003222011333

Telah disahkan pada tanggal : *24 APRIL 2025*

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang



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

Disetujui,
Dosen Pembimbing
Kerja Praktek

Pipit Skriptianata Putra Pranida, S.T., M.T.
NIDN : 89331800233

DAFTAR ISI

LEMBAR ASISTENSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Proyek	2
1.2.1 Tujuan Umum	2
1.2.2 Tujuan Khusus	2
1.3 Lokasi Proyek.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Laporan	4
BAB II TINJAUAN PROYEK	6
2.1 Data Administrasi Proyek	6
2.2 Data Teknik Pekerjaan	6
2.3 Jangka Waktu Penyelesaian	7
2.4 Pihak-pihak yang Terlibat dalam Proyek	7
2.4.1 Pemilik Proyek / Pengguna Jasa	8
2.4.2 Konsultan Perencana.....	8
2.4.3 Konsultan Pengawas	9
2.4.4 Kontraktor Pelaksana	10
2.5 Hubungan Kerja Pengelola Proyek	11
2.6 Manajemen Proyek	13
2.7 Struktur Organisasi Proyek.....	15
2.8 Administrasi Proyek	20
2.8.1 Penunjukan langsung	20
2.8.2 Tahapan Proses Penunjukan Langsung.....	21

BAB III ALAT DAN BAHAN	22
3.1 Uraian Umum.....	22
3.2 Sistem Pengadaan Bahan Konstruksi.....	23
3.3 Bahan.....	24
3.3.1 Beton <i>Mini Pile</i>	24
3.3.2 Beton <i>Ready Mix</i>	25
3.3.3 Baja Tulangan.....	26
3.3.4 Semen.....	26
3.3.5 Kawat Bendrat.....	27
3.3.6 Batako.....	27
3.3.7 <i>Plywood</i> (Kayu Lapis).....	28
3.3.8 Beton <i>Decking</i> (Tahu Beton).....	28
3.3.9 Air Kerja.....	29
3.3.10 Agregat Halus.....	30
3.3.11 Agregat Kasar.....	31
3.4 Alat-Alat Konstruksi.....	31
3.4.1 HSPD (<i>Hydraulic Static Pile Driver</i>).....	31
3.4.2 <i>Excavator</i>	32
3.4.3 Pemotong Tulangan (<i>Bar Cutter</i>).....	33
3.4.4 Pembengkok Tulangan Besi (<i>Manual Rebar Bender</i>).....	34
3.4.5 <i>Concrete Mixer</i>	34
3.4.6 <i>Concrete Vibrator</i>	35
3.4.7 <i>Auto Level / Waterpass</i>	36
3.4.8 <i>Dump Truck</i>	36
3.4.9 <i>Mixer Truck</i>	37
BAB IV PELAKSANAAN PROYEK	38
4.1 Tinjauan Umum.....	38
4.2 Perencanaan Struktur Bawah.....	38
4.2.1 Pondasi <i>Mini Pile</i>	39
4.2.2 <i>Pile Cap</i>	41
4.2.3 <i>Tie Beam</i>	44
4.3 Pelaksanaan Struktur Bawah.....	47

4.3.1	Pekerjaan Pemancangan <i>Mini Pile</i>	48
4.3.2	Pekerjaan <i>Pile Cap</i>	51
4.3.3	Pekerjaan <i>Tie Beam</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN-LAMPIRAN		61

BAB V

PENUTUP

Dengan selesainya periode Kerja Praktik selama tiga bulan, mulai dari 19 November 2024 hingga 19 Februari 2025 pada proyek Pembangunan Gedung Serba Guna (GSG) SMP-SMA Islam Hidayatullah Semarang, penulis memperoleh banyak manfaat, terutama dalam hal pengetahuan praktis di lapangan. Hal ini mencakup penerapan manajemen proyek serta penyelesaian masalah yang muncul, yang sebelumnya hanya dipahami dari teori-teori perkuliahan. Pengetahuan ini diperoleh melalui penjelasan dan data yang diberikan oleh Yayasan Abul Yatama yang dimana sebagai *Owner* sekaligus Kontraktor, Pengawas lapangan, serta pengamatan langsung di lapangan.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti Kerja Praktik adalah sebagai berikut :

- 1) Rendahnya tingkat perhatian dari setiap pekerja terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tercermin dari ketidak patuhan para pekerja dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), seperti helm proyek, sepatu proyek, dan sarung tangan proyek, yang seharusnya dipakai untuk memastikan keamanan dan kesehatan selama bekerja.
- 2) Dalam proyek ini, terdapat tiga jenis pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan, yaitu pemasangan *mini pile*, pekerjaan *pile cap*, dan pekerjaan *tie beam*. Untuk pekerjaan *mini pile*, digunakan *mini pile* dengan ukuran 30 cm x 30 cm dan panjang, yakni 9 meter. Setiap tahap ini memiliki perannya masing-masing dalam memastikan kekuatan dan stabilitas struktur yang sedang dibangun. Pekerjaan *pile cap* dan *tie beam* selanjutnya mengikuti untuk melengkapi dan menguatkan struktur bawah yang telah dipersiapkan melalui pemasangan *mini pile*.
- 3) Pada pekerjaan *pile cap* dan *tie beam* beton yang digunakan yaitu beton *ready mix* $f_c'25$ Mpa atau setara dengan $301,20 \text{ kg/cm}^2$. Pada proyek ini terdapat

beberapa tipe *pile cap* yaitu PC1, PC2, PC3 dengan ukuran terbesar yaitu PC1 dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m dan berisikan 5 buah tiang pancang (*mini pile*).

5.2 Saran

Saran yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti Kerja Praktik adalah sebagai berikut :

- 1) Dalam proyek Pembangunan Gedung Serba Guna (GSG) SMP-SMA Islam Hidayatullah Semarang ini, sangat penting untuk meningkatkan fokus dan perhatian terhadap pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lokasi proyek. Hal ini menjadi krusial mengingat banyaknya pekerja yang belum mematuhi standar K3, khususnya dalam hal penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih intensif untuk memastikan bahwa setiap pekerja mematuhi aturan K3 dan mengenakan APD yang ditetapkan agar dapat mencegah risiko kecelakaan dan menjaga keselamatan di tempat kerja.
- 2) Pekerja perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang standar operasional yang berlaku dan memahami standar operasional melibatkan pengetahuan mengenai langkah-langkah yang harus diambil, alat dan bahan yang harus digunakan, serta metode yang harus diikuti untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dengan demikian, penerapan standar ini tidak hanya memastikan kualitas pekerjaan yang tinggi, tetapi juga membantu menjaga keselamatan dan efisiensi dalam proses kerja.
- 3) Para pekerja harus memiliki kesadaran untuk membuang sampah secara bijaksana, sehingga tidak terjadi penumpukan sampah di sekitar area kerja yang dapat menimbulkan bau tidak sedap dan mengganggu kesehatan. Dengan menjaga kebersihan dan kerapian di sekitar proyek dan tidak hanya menjaga lingkungan kerja tetap bersih dan nyaman tetapi juga mencegah potensi masalah kesehatan yang bisa timbul dari penumpukan sampah.