

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK**  
**PEMBANGUNAN KOST 3 LANTAI GEDUNG B (STRUKTUR BAWAH)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam  
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata I



Disusun oleh :

**Sabrina Sinta Oktavioni**

**211003222011570**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK PEMBANGUNAN**  
**KOST 3 LANTAI GEDUNG B (STRUKTUR BAWAH)**

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



Disusun oleh :

**Sabrina Sinta Oktavioni**

**211003222011570**


Telah disahkan pada tanggal : **03, Desember 2024**

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



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

Disetujui,  
Dosen pembimbing  
Kerja Praktek



**Ir. Agus Bambang Siswanto, MT., IPU**  
NIDN. 0612086301

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PROYEK</b> .....	<b>7</b>
2.1 Data Teknis Proyek .....	7
2.1.1 Data Administrasi Proyek.....	7
2.2 Data Teknis Pekerjaan .....	7
2.3 Jangka Waktu Penyelesaian .....	8
2.4 Pihak-Pihak yang Terlibat dalam Proyek .....	8
2.4.1 Pemilik Proyek / Pengguna Jasa .....	9
2.4.2 Konsultan Perencana .....	10
2.4.3 Konsultan Pengawas .....	11
2.4.4 Kontraktor Pelaksana .....	12
2.5 Hubungan Kerja Pengelola Proyek .....	13
2.6 Manajemen Proyek .....	15
2.7 Struktur Organisasi Kontraktor .....	17
2.8 Administrasi Proyek .....	26
2.8.1 Pelelangan .....	26
2.8.2 Perjanjian Kontrak .....	27
2.9 Sistem Pembayaran.....	28
2.10 Serah Terima Proyek.....	28

2.10.1 PHO .....	28
2.10.2 FHO .....	29
2.11 Pengendalian Proyek .....	29
2.11.1 Pengendalian Mutu .....	29
2.11.2 Pengendalian Biaya .....	29
2.11.3 Pengendalian Waktu.....	30
2.12 Laporan Progres.....	30
<b>BAB III ALAT DAN BAHAN.....</b>	<b>31</b>
3.1 Uraian Umum.....	31
3.2 Sistem Pengadaan Bahan Konstruksi .....	32
3.3 Bahan .....	34
3.3.1 Beton Ready Mix .....	34
3.3.2 Baja Tulangan .....	34
3.3.3 Semen .....	35
3.3.4 Kawat Bendrat .....	35
3.3.5 Plywood.....	36
3.3.6 Beton Decking .....	37
3.3.7 Air Kerja .....	38
3.3.8 Agregat Halus .....	39
3.3.9 Agregat Kasar .....	39
3.4 Alat – Alat Konstruksi .....	40
3.4.1 Pemotong Tulangan ( <i>Bar Cutter</i> ).....	40
3.4.2 Pembengkok Tulangan Besi ( <i>Manual rebar bender</i> ).....	41
3.4.3 <i>Concrete Mixer</i> .....	42
3.4.4 <i>Concrete Vibrator</i> .....	43
3.4.5 <i>Auto Level / Waterpass</i> .....	43
3.4.6 Perancah ( <i>Scaffolding</i> ) .....	44
3.4.7 Dump Truck .....	45
<b>BAB IV PELAKSANAAN PROYEK.....</b>	<b>46</b>
4.1 Tinjauan Umum .....	46
4.2 Perencanaan Struktur Bawah.....	46
4.2.1 Pondasi Strauss Pile .....	47

4.2.2 Pile Cap .....	48
4.2.3 Sloof.....	49
4.3 Pelaksanaan Struktur Bawah .....	51
4.3.1 Pekerjaan pondasi <i>strauss pile</i> .....	51
4.3.2 Pekerjaan pile cap .....	55
4.3.2 Pekerjaan <i>Sloof</i> .....	57
4.4 Quality Control.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.3</b> Lokasi Proyek Pembangunan Kost 3 Lantai Gedung B .....	3
<b>Gambar 2.1</b> Hubungan Kerja Pengelola Proyek .....	13
<b>Gambar 2.2</b> Struktur Organisasi Proyek .....	18
<b>Gambar 3.1</b> Baja Tulangan .....	34
<b>Gambar 3.2</b> Semen .....	35
<b>Gambar 3.3</b> Kawat Bendrat.....	36
<b>Gambar 3.4</b> Plywood.....	37
<b>Gambar 3.5</b> Beton decking .....	37
<b>Gambar 3.6</b> Air Kerja .....	38
<b>Gambar 3.7</b> Agregat Halus.....	39
<b>Gambar 3.8</b> Bar Cutter.....	41
<b>Gambar 3.9</b> Manual Rebar Bender.....	42
<b>Gambar 3.10</b> Concrete Mixer.....	42
<b>Gambar 3.11</b> Concrete Vibrator .....	43
<b>Gambar 3.12</b> Waterpass .....	44
<b>Gambar 3.13</b> Scaffolding .....	45
<b>Gambar 3.14</b> Dump Truck .....	45
<b>Gambar 4.1</b> Titik Pondasi Strauss Pile .....	47
<b>Gambar 4.2</b> Pondasi Strauss Pile .....	48
<b>Gambar 4.3</b> Denah Pile Cap.....	49
<b>Gambar 4.4</b> Detail Sloof.....	50
<b>Gambar 4.5</b> Denah Sloof .....	50
<b>Gambar 4.6</b> Pengeboran.....	52
<b>Gambar 4.7</b> Pembuatan Besi Spiral.....	53
<b>Gambar 4.8</b> Pemotongan besi Ulir .....	53
<b>Gambar 4.9</b> Perakitan Strauss Pile .....	53
<b>Gambar 4.10</b> Pembesiann yang sudah dipasang .....	54
<b>Gambar 4.11</b> Pengecoran pondasi .....	55
<b>Gambar 4.12</b> Perakitan tulangan pile cap .....	56
<b>Gambar 4.13</b> Pemasangan tulangan pile cap .....	56

<b>Gambar 4.14</b> Pile cap .....	57
<b>Gambar 4.15</b> Penggalan sloof.....	58
<b>Gambar 4.16</b> Penulangan sloof.....	59
<b>Gambar 4.17</b> Pemasangan bekisting sloof.....	59
<b>Gambar 4.18</b> Pemasangan beton decking .....	60
<b>Gambar 4.19</b> Pengecoran sloof.....	61
<b>Gambar 4.20</b> Pembongkaran bekisting sloof.....	61
<b>Gambar 4.21</b> Nilai ukur standar slump test .....	62
<b>Gambar 4.22</b> Pengujian slump test.....	63
<b>Gambar 4.23</b> Uji kuat tekan beton.....	63

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dengan selesainya periode Kerja Praktek selama tiga bulan, mulai dari 9 Mei 2024 hingga 9 Agustus 2024 pada proyek Pembangunan Kost 3 Lantai Gedung B, 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 Kontraktor, CV. Efika Teknik, Pengawas lapangan, serta pengamatan langsung di lapangan.

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kerja praktek adalah sebagai berikut :

- a) Rendahnya tingkat perhatian dari setiap pekerja terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tercermin dari ketidak patuhan mereka 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.
- b) Dalam proyek ini, terdapat tiga jenis pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan, yaitu pemasangan strauss pile, pekerjaan pile cap, dan pekerjaan sloof. Untuk pekerjaan strauss pile, digunakan strauss pile dengan ukuran 25 cm dan bentangan, yakni 5 meter. Setiap tahap ini memiliki perannya masing-masing dalam memastikan kekuatan dan stabilitas struktur yang sedang dibangun. Pekerjaan pile cap dan Sloof selanjutnya mengikuti untuk melengkapi dan menguatkan struktur bawah yang telah dipersiapkan melalui pemasangan strauss pile.
- c) Pada proyek Pembangunan Kost 3 lantai Gedung B ini menggunakan pile cap dengan struktur beton bertulang K-250 kg/cm<sup>2</sup> (f<sub>c</sub>'25 Mpa). Pada proyek ini mempunyai 7 tipe pile cap yaitu P-4A, P-4B, P-6, P-



9A,P-9B, P-15, P-8 dengan ukuran terbesar P15 yaitu 3 x 1,8 m dengan berisikan strauss pile 15 buah .

## 5.2 Saran

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kerja praktek adalah sebagai berikut :

- a) Dalam Proyek Pembangunan Kost 3 Lantai Gedung B 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.
- b) 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.
- c) 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, mereka tidak hanya menjaga lingkungan kerja tetap bersih dan nyaman tetapi juga mencegah potensi masalah kesehatan yang bisa timbul dari penumpukan sampah.