

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KERJA PRAKTEK

PERSETUJUAN TIM PENGUJI KERJA PRAKTEK

ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1 Deskripsi Proyek .....	1
1.2 Latar Belakang .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Kerja Praktek .....	2
1.5 Strategi Pelaksanaan Kerja Praktek .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II    DATA TEKNIS PROYEK DAN STRUKTUR ORGANISASI .....	5
2.1 Data Teknis Proyek .....	5
2.2 Struktur Organisasi Proyek .....	8
2.2.1 <i>Owner</i> .....	8
2.2.2 Konsultan Arsitektur .....	9
2.2.3 Konsultan Struktur .....	9
2.2.4 Kontraktor Utama .....	10

2.3 Struktur Organisasi Kontraktor .....	10
2.3.1 <i>Project Manager</i> .....	10
2.3.2 <i>Site Manager</i> .....	11
2.3.3 <i>QC Engineer</i> .....	12
2.3.4 <i>Drafter</i> .....	12
2.3.5. <i>Surveyor</i> .....	13
2.3.6. Logistik .....	13
2.3.7 Administrasi .....	13
 BAB III    PELAKSANAAN KONSTRUKSI .....	15
3.1 Pendahuluan .....	15
3.2 Bahan .....	15
3.2.1 Beton .....	15
3.2.2 Baja Tulangan .....	16
3.2.3 Baja Profil .....	17
3.3 Peralatan .....	17
3.3.1 <i>Mobile Crane</i> .....	17
3.3.2 Peralatan Pengecoran .....	18
3.3.3. Peralatan Pembesian .....	20
3.4 Pekerjaan Konstruksi .....	21
3.4.1 Pekerjaan Beton .....	21
3.4.1.1 Pekerjaan Balok .....	21
3.4.1.2 Pekerjaan Kolom .....	23
3.4.1.3 Pekerjaan Ram .....	25
3.4.1.4 Pekerjaan Tangga .....	29
3.4.1.5 Pekerjaan Pelat Lantai .....	33
3.4.1.6 Aplikasi Hilti .....	34

3.4.2 Pekerjaan Baja .....	36
3.5 Keselamatan Kerja.....	37
<b>BAB IV    <i>ERECTION RANGKA DENGAN MOBILE CRANE</i> .....</b>	<b>41</b>
4.1 Pendahuluan .....	41
4.2 Latar Belakang.....	41
4.3 Data Teknis.....	41
4.4 Proses Fabrikasi Rangka Atap Baja.....	42
4.5 Proses Pemasangan Kolom Baja dan <i>Lateral Truss</i> .....	44
4.6 Proses <i>Erection</i> .....	47
4.6.1 <i>Erection</i> KK1 .....	49
4.6.2 <i>Erection</i> KK2 .....	53
4.6.3 <i>Erection</i> KK3 .....	57
4.6.4 <i>Erection</i> KK4.....	58
4.6.5 Pemasangan <i>Gording</i> .....	60
4.6.6 Pemasangan <i>Lateral Truss</i> Antar Kuda-Kuda .....	61
4.6.7 Pemasangan <i>Hanger</i> .....	63
<b>BAB V    <i>PENUTUP</i> .....</b>	<b>66</b>
5.1 Umum.....	66
5.2 Kesimpulan.....	66
5.3 Saran.....	67
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Denah Lokasi GBI Basilea Gading Serpong.....	1
Gambar 2.1 GBI Basilea Gading Serpong.....	5
Gambar 2.2 Penggunaan Beton <i>Prestressed</i> Pada Struktur Bangunan .....	6
Gambar 2.3 Susunan Sederhana Kuda-Kuda Atap .....	8
Gambar 2.4 Bagan Struktur Organisasi Proyek .....	14
Gambar 3.1 Tulangan Sengkang dan Tulangan Kolom .....	17
Gambar 3.2 Mobile Crane 160 ton.....	17
Gambar 3.3 Perancah .....	18
Gambar 3.4 Bekisting Balok.....	18
Gambar 3.5 <i>Mixer Truck</i> .....	19
Gambar 3.6 Bucket .....	19
Gambar 3.7 Waterpass .....	20
Gambar 3.8 <i>Bar Bender</i> .....	20
Gambar 3.9 <i>Bar Cutter</i> .....	21
Gambar 3.10 Pembuatan Bekisting Balok .....	21
Gambar 3.11 Tulangan Sengkang.....	22
Gambar 3.12 Balok yang telah mengeras dan siap dilepas bekistingnya.....	23
Gambar 3.13 Kolom dengan <i>Overlapping</i> pada puncaknya .....	24
Gambar 3.14 Pembuatan Bekisting Kolom.....	24
Gambar 3.15 Pelepasan Bekisting Kolom .....	25
Gambar 3.16 Pembongkaran Pelat Lantai Untuk Pembuatan Ram .....	26
Gambar 3.17 Pembuatan Bekisting Tumpuan Ram.....	26
Gambar 3.18 Tulangan balok ram.....	27

Gambar 3.19 Tumpuan ram yang telah dicor dan dilepas bekistingnya .....	27
Gambar 3.20 Pembuatan Bekisting Untuk Badan Ram .....	27
Gambar 3.21 Tulangan Badan Ram Yang Telah Selesai Dibuat .....	28
Gambar 3.22 Pembuatan Bekisting untuk Tepi Pelat Lantai Yang Dibongkar.....	28
Gambar 3.23 Ram dan Tepi Pelat lantai Yang Dibongkar Selesai Dicor .....	28
Gambar 3.24 Dasar Bekisting Tangga .....	29
Gambar 3.25 Penandaan Posisi Anak Tangga Oleh Quantity Surveyor .....	30
Gambar 3.26 Pembuatan Tulangan Tangga .....	30
Gambar 3.27 Pembuatan Tulangan Pelat Tangga .....	31
Gambar 3.28 Bekisting Tangga Yang Telah Selesai Dibuat.....	31
Gambar 3.29 Tangga Yang Telah Dicor .....	31
Gambar 3.30 Bekisting Dan Tulangan Tangga Yang Telah Selesai Dibuat.....	32
Gambar 3.31 Pemotongan Tulangan Pada Pelat Lantai Diatas Tangga.....	32
Gambar 3.32 Pembuatan Pelat Lantai Pada Atap Lobby .....	33
Gambar 3.33 <i>Overlapping</i> pada Kolom Yang terpaksa Dipotong.....	33
Gambar 3.34 Proses Pengecoran Pelat Lantai.....	34
Gambar 3.35 Pembuatan Lubang dengan Mesin Bor .....	34
Gambar 3.36 Proses Pembersihan Lubang Tulangan.....	35
Gambar 3.37 Penuangan Hilti Ke Dalam Lubang.....	35
Gambar 3.38 Pemasangan Tulangan Baja .....	36
Gambar 3.39 Para Pekerja Tidak Menggunakan Peralatan Keselamatan .....	37
Gambar 3.40 Pekerja Pengelas Yang Tidak Memakai Peralatan Keselamatan .....	38
Gambar 3.41 Ketiga Pekerja Yang Memasang <i>Lateral Truss</i> .....	39
Gambar 3.42 Beberapa Pekerja Bekerja Di Ketinggian.....	39
Gambar 3.43 Akses Pekerja Baja Yang Tidak Dipasangi Pengaman.....	39
Gambar 3.44 Pekerjaan Pengelasan Kuda-Kuda Tanpa Pengaman.....	40
Gambar 4.1 Proses Pengelasan Pelat 16 mm .....	43

Gambar 4.2 Pelat 16 mm Untuk Perkuatan Pada Bagian Lapangan KK1 .....	43
Gambar 4.3 Proses Pengeboran KK1 Untuk Pembuatan Lubang Baut .....	44
Gambar 4. 4 Pemasangan Kolom Baja Ke Kolom Beton .....	45
Gambar 4.5 Pemasangan Kolom Baja dengan Kolom Beton .....	45
Gambar 4.6 Bentuk <i>Lateral Truss</i> .....	46
Gambar 4.7 Pemasangan <i>Lateral Truss</i> Pada Kolom .....	46
Gambar 4.8 Bagian Kanan Bidang Elips Tidak Dipasangi <i>Lateral Truss</i> .....	47
Gambar 4.9 Pemindahan Rangka Baja.....	48
Gambar 4.10 <i>Mobile Crane</i> 160 T dan <i>Mobile Crane</i> 150 T.....	49
Gambar 4.11 Posisi KK1 .....	49
Gambar 4.12 <i>Mobile Crane</i> 160 T Memindahkan Pelat Baja.....	50
Gambar 4.13 Penempatan Bagian-Bagian Pemberat Di Depan Mesin <i>Crane</i> .....	50
Gambar 4.14 <i>Crane</i> Berputar Lalu Pemberat Dijepit Dengan Mesin <i>Crane</i> .....	51
Gambar 4.15 <i>Crane</i> Tidak Dapat Berputar 360 Derajat .....	51
Gambar 4.16 Pemindahan Kuda-Kuda Ke Depan dan Belakang <i>Crane</i> .....	52
Gambar 4.17 Pemasangan Sling Ke Rangka Kuda-Kuda.....	52
Gambar 4.18 KK1 Perlahan Diangkat .....	52
Gambar 4.19 Penyambungan KK1 Ke Kolom Baja .....	53
Gambar 4.20 Posisi Kelima KK2.....	53
Gambar 4.21 Pembagian KK2 Menjadi Empat Segmen.....	54
Gambar 4.22 Pembagian KK2 Untuk Proses <i>Erection</i> .....	54
Gambar 4.23 Pengangkatan Bagian Dua KK2 Untuk Diletakkan Di Lantai 3 .....	55
Gambar 4.24 <i>Erection</i> Bagian KK2.....	55
Gambar 4.25 Bagian Dua KK2 Disambungkan Terlebih Dahulu Ke Tumpuan.....	56
Gambar 4.26 Bagian Dua Dinaikkan Lalu Disambungkan Dengan Bagian Satu .....	56
Gambar 4.27 Lokasi Pemasangan KK2 Kedua.....	57
Gambar 4.28 <i>Shop Drawing</i> KK3 .....	57

Gambar 4.29 Lokasi Pemasangan KK3 .....	58
Gambar 4. 30 <i>Shop Drawing</i> KK4.....	59
Gambar 4.31 Seluruh Kuda-Kuda Atap Selesai Terpasang .....	59
Gambar 4.32 Pengangkatan Gording .....	60
Gambar 4.33 Pemasangan Baut dan <i>Gording</i> yang Telah Terpasang .....	61
Gambar 4.34 Kolom Baja Baru Pada Tepi Bagian Elips Bangunan .....	61
Gambar 4.35 Pemasangan Kolom Baja Pada Kiri dan Kanan Tepi Bangunan.....	62
Gambar 4.36 Pemasangan <i>Lateral Truss</i> dengan Katrol.....	63
Gambar 4.37 Menggunakan Tali dan Katrol.....	64
Gambar 4.38 Tali dan Katrol Ditarik Secara Seirama .....	64
Gambar 4.39 Proses Pengangkatan <i>Hanger</i> .....	65
Gambar 4.40 <i>Hanger</i> yang Telah Terpasang .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Mutu Beton Untuk Aplikasi Struktural.....	6
Tabel 2.2 Tabel Mutu Beton Untuk Aplikasi Non-Struktural.....	6
Tabel 2.3 Tabel Baja Profil .....	7
Tabel 3.1 Tabel Nilai Slump .....	16



## DAFTAR LAMPIRAN

Denah Kolom .....	S-01
Denah Tiang Pancang .....	S-02
Denah Lantai Mezzanine .....	S-06
Denah Lantai Ground .....	S-07
Denah Lantai EL +13.19 .....	S-08
Denah Lantai EL +17.35 .....	S-09
Denah Atap (Bagian Bawah) .....	S-10
Denah Atap (Bagian Atas) .....	S-10A
Tabel Penulangan Kolom .....	S-11
Tabel Penulangan Balok .....	S-12
Tabel Penulangan Balok Atap dan Potongan KK1 & KK2 .....	S-13
Potongan KK3 & KK4 .....	S-14
Detail & Potongan Kuda-Kuda .....	S-14A
Detail & Potongan Kuda-Kuda .....	S-14B