

**LAPORAN MAGANG**  
**PROYEK REVITALISASI PASAR SENTUL YOGYAKARTA**



**OLEH:**

**NITA JESIKA PANJAITAN**  
**20035010021**

**NIEL TAMSOJU SIANTURI**  
**20035010074**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PROYEK REVITALISASI PASAR SENTUL YOGYAKARTA**

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

**Disusun Oleh:**

**Nama Mahasiswa 1,**



**Nita Jesika Panjaitan**  
**NPM. 20035010021**

**Nama Mahasiswa 2,**



**Niel Tamsoju Sianturi**  
**NPM. 20035010074**

**Pembimbing Magang**



**Bagas Arvaseta, S.T., M.S**  
**NIP. 19931225 202203 1 00 6**

**Pembimbing Lapangan**



**Agung Subono, ST**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**



**Dr. Ir Hendrata Wibisana, M.T**  
**NIP. 196512081991031001**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik**



**Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P**  
**NIP. 19650403 199103 2001**



**LEMBAR ASISTENSI**

Nama : Nita Jesika Panjaitan (20035010021)  
Niel Tamsoju Sianturi (20035010074)  
Fakultas / Program Studi : Fakultas Teknik / Teknik Sipil  
Nama Dosen Pembimbing : Bagas Aryaseta, S.T., M.S

NO.	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	TANDA TANGAN
1	Jumat, 20 Oktober 2023	- Konsultasi mata kuliah pilihan untuk konversi sks	
2	Jumat, 3 November 2023	- Rumusan masalah berisi hal-hal yang disesuaikan dengan mata kuliah konversi - Setiap huruf yang menggunakan bahasa inggris dicetak miring - Ditambahkan pembahasan pada tiap mata kuliah yang dikonversi tentang apa sudah dilaksanakan selama magang	
3	Jumat, 17 November 2023	- Pada manajemen alat berat buat produktivitas yang ada di proyek tersebut - Lanjutkan Ke bab selanjutnya	
4	Rabu, 6 desember 2023	- Untuk Aspek hukum sesuaikan dengan yang ada pada proyek. - Topik khusus ambil hal unik yang ada di proyek tersebut.	



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Telp (031) 8706369

NO.	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	TANDA TANGAN
5	Rabu, 13 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>- Untuk teknik pengelolaan lingkungan masukan tabel rkkpl</li><li>- Untuk Estetika masukan yang ada pada proyek tersebut</li></ul>	
6	Rabu, 20 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cek kembali tiap penulisan</li><li>- Dokumen-dokumen harus dilengkapi</li></ul>	
7	Kamis, 28 Desember 2023	ACC	

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas rahmat-Nya laporan magang kami yang berjudul “**Proyek Revitalisasi Pasar Sentul**” dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini melewati beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak sebagai pendukung. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini, anantara lain:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Bagas Aryaseta, S.T., M.S Selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Bapak Andreas Setiawan Budiputra S.T.,selaku Project Manager yang telah memberikan kesempatan untuk menjalankan magang di Proyek Revitalisasi Pasar Sentul Yogyakarta.
5. Bapak Agung Subono, ST., selaku *Site manager* dan penanggung jawab di proyek
6. Seluruh rekan magang dan Karyawan PT. BHINNEKA CITRA PRIMA yang telah memberikan informasi serta masukan yang bermanfaat
7. Teman-teman mahasiswa Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur angkatan 2020, atas motivasi dan kerjasamanya selama proses magang berlangsung
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan magang ini, kami menyadari bahwa masih banyak kekuarangan dalam penyusunan laporan magang ini. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Kami berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi kalangan Teknik Sipil

Surabaya, 31 Desember 2023

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR ASISTENSI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Informasi Pelaksanaan Internship .....	3
1.6 Lokasi Proyek.....	3
BAB II. ADMINISTRASI PROYEK.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Struktur Organisasi.....	4
2.2.1 Owner.....	5
2.2.2 Konsultan Perencana.....	5
2.2.3 Konsultan Pengawas .....	7
2.2.4 Kontraktor ( Pelaksana ) .....	8
2.3 Studi Kelayakan .....	15
2.3.1 Tahapan.....	15
2.3.2 Aspek yang dipertimbangkan .....	16
2.4 Kontrak.....	18
2.4.1 Tujuan .....	18
2.4.2 Jenis-Jenis kontrak .....	18
2.4.3 Pelaksanaan kontrak.....	19

2.5	Dokumen Kontrak .....	24
2.6	Jaminan.....	28
2.7	Denda dan Ganti Rugi .....	29
2.8	Implementasi .....	29
BAB III. MANAJEMEN ALAT BERAT .....		38
3.1	Tinjauan Pustaka .....	38
3.2	Perhitungan Produktivitas .....	39
3.2.1	<i>Truck Mixer</i> .....	39
3.2.2	<i>Concrete Pump</i> .....	41
3.2.3	<i>Excavator</i> .....	42
3.2.4	<i>Dump Truck</i> .....	46
3.2.5	<i>Stamper</i> .....	49
BAB IV. ASPEK HUKUM DAN KETENAGAKERJAAN.....		51
4.1	Tinjauan Pustaka .....	51
4.2	Hukum Ketengakerjaan.....	51
4.2.1.	Hak dan Kewajiban Para Pihak .....	51
4.2.2	Jaminan Sosial Ketenagakerjaan .....	52
4.3	Hubungan Kerja Dan Perlindungan Kerja .....	53
4.3.1	Perjanjian Kerja .....	53
4.3.2	Berakhirnya Perjanjian Hubungan Kerja.....	54
4.3.3	Perlindungan Kerja dan K3 .....	55
4.4	Kasus Yang Sering Terjadi .....	59
4.4.1	Jenis-Jenis Klaim.....	59
4.4.2	Faktor-Faktor Penyebab Klaim .....	59
4.4.3	Penyelesaian Klaim .....	60

BAB V. TOPIK KHUSUS (ATAP BITUMEN) .....	61
5.1 Tinjauan Pustaka .....	61
5.2 Cara Pemasangan .....	62
5.3 Kelebihan dan Kekurangan Atap Bitumen.....	64
5.4 Analisis Kebutuhan Atap Bitumen.....	64
BAB VI. TEKNIK PENGOLAHAN LINGKUNGAN .....	67
6.1 Tinjauan Pustaka .....	67
6.2 Teknik Pengelolaan limbah.....	67
6.2.1 Desain Bangunan .....	67
6.2.2 Pelaksanaan Kontruksi.....	67
6.2.3 Perilaku Pekerja Proyek.....	67
6.2.4 Pembakaran Limbah Kontruksi .....	69
6.3 Pencegahan Kecelakaan Kerja dari Material Berbahaya .....	69
6.4 Rencana Pengelolaan Hidup.....	71
BAB VII. ESTETIKA BANGUNAN.....	77
7.1 Tinjauan Pustaka .....	77
7.2 Tata Letak Ruang .....	77
7.2.1 Karakteristik Bangunan .....	77
7.2.2 Gaya Arsitektur Indis.....	78
7.2.1 Filosofi Arah Bangunan .....	79
7.3 Gaya Esterior.....	80
7.3.1 Warna Bangunan Berwana Putih .....	80
7.3.2 Lampu Taman .....	81
7.3.3 Listplang Motif Kayu.....	82
7.3.4 Batu Alam.....	82



7.3.5	Penerang Jalan Umum (PJU).....	83
7.3.6	Lampu LED .....	83
7.3.7	Penulisan Aksara Jawa.....	84
7.4	Gaya Interior .....	85
7.4.1	Partisi Kaca .....	85
7.4.2	Eskalator .....	86
BAB VIII. ANALISA STRUKTUR ATAP BAJA RINGAN.....		87
8.1	Tinjauan Pustaka .....	87
8.2	Metode Pelaksanaan Rangka Atap.....	90
8.3	Analisis Perhitungan Kekuatan Rangka Atap Baja Ringan .....	92
8.3.1	Perhitungan Beban .....	93
8.3.2	Sambungan Struktur Baja .....	98
BAB IX. PENUTUP .....		100
9.1	Kesimpulan.....	100
9.2	Saran.....	101
9.2.1	Untuk Perusahaan .....	101
9.2.2	Untuk Mahasiswa .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....		101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek .....	3
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Proyek .....	4
Gambar 2.2 Logo Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan dan Kawasan Permukiman Pemerintahan Kota Yogyakarta .....	5
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Konsultan Perencana .....	6
Gambar 2.4 Logo Alocita Mandiri.....	7
Gambar 2.5 Struktur Organisasi Manajemen Konstruksi .....	8
Gambar 2.6 Logo PT. Bhinneka Citra Prima.....	8
Gambar 2.7 Struktur Organisasi Kontraktor Pelaksana .....	9
Gambar 2.8 Contoh Dokumen Adendum .....	25
Gambar 2.9 Contoh Laporan Harian.....	30
Gambar 2.10 Approval Material .....	31
Gambar 2.11 Contoh Izin Pekerjaan Lapangan .....	32
Gambar 2.12 Checklist Quatyi Target .....	33
Gambar 2.13 Contoh Berita Acara.....	34
Gambar 2.14 Contoh Hasil Kuat Tekan Beton .....	35
Gambar 2.15 Contoh Hasil Kuat Tarik .....	36
Gambar 2.16 Kurva S .....	37
Gambar 3.1 <i>Truck Mixer</i> .....	40
Gambar 3.2 <i>Concrete Pump</i> .....	41
Gambar 3.3 <i>Excavator</i> .....	43
Gambar 3.4 <i>Dump Truck</i> .....	46

Gambar 3.5 <i>Stamper</i> .....	50
Gambar 4.1 Penggunaan APD .....	57
Gambar 4.2 BPJS Ketenagakerjaan .....	58
Gambar 5.1 Atap Bitumen Onduvilla .....	61
Gambar 5.2 Pemasangan Atap Bitumen di Pasar Sentul .....	62
Gambar 5.3 Tahap 1 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	62
Gambar 5.4 Tahap 2 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	63
Gambar 5.5 Tahap 3 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	63
Gambar 5.6 Tahap 4 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	63
Gambar 5.7 Tahap 5 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	63
Gambar 5.8 Tahap 6 Cara Pemasangan Atap Bitumen.....	64
Gambar 5.9 Denah Rencana Atap.....	65
Gambar 6.1 Pelaksanaan Safety induction.....	71
Gambar 6.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri.....	71
Gambar 7.1 Desain Tampak Atas .....	78
Gambar 7.2 Bangunan Berwarna Putih .....	80
Gambar 7.3 Lampu taman Rooftop .....	81
Gambar 7.4 Lampu taman Rooftop Saat Malam Hari .....	81
Gambar 7.5 Listplang Motif Kayu.....	82
Gambar 7.6 Batu Alam .....	82
Gambar 7.7 Lampu Jalan .....	83
Gambar 7.8 Lampu LED.....	84
Gambar 7.9 Penggunaan aksara jawa .....	85

Gambar 7.10 Partisi Kaca Lantai Rooftop.....	85
Gambar 7.11 Eskalator.....	86
Gambar 8.1 Atap Selasar Eskalator .....	87
Gambar 8.2 Kuda Kuda .....	88
Gambar 8.3 Bracing.....	88
Gambar 8.4 Reng .....	89
Gambar 8.5 Talang Jurai.....	89
Gambar 8.6 Penutup Atap.....	90
Gambar 8.7 Detail Atap Sekeliling Gedung.....	92
Gambar 8.8 Brosur.....	92
Gambar 8.9 Memasukan data ke SAP 2000 .....	93
Gambar 8.10 Data yang didapatkan dari SAP 2000 .....	95
Gambar 8.11 Data yang didapatkan dari SAP 2000 .....	96
Gambar 8.12 Data yang didapatkan dari SAP 2000 .....	96
Gambar 8.13 Hasil dari SAP 2000.....	97
Gambar 8.14 Hasil dari SAP 2000.....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Alat Berat .....	38
Tabel 3.1 Faktor <i>Bucket Excavator</i> .....	44
Tabel 3.2 Waktu Gali <i>Excavator</i> (detik).....	45
Tabel 3.3 Waktu Putar <i>Excavator</i> (detik) .....	45
Tabel 3.4 Efisiensi kerja .....	45
Tabel 3.5 Waktu Bongkar Muat ( $t_1$ ) .....	47
Tabel 3.6 Waktu Tunggu dan Tunda ( $t_2$ ) .....	48
Tabel 3.7 Efisiensi kerja .....	48
Tabel 6.1 Tabel Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKKPL).....	72