

LAPORAN MAGANG
PEMBANGUNAN JALAN JLS LOT 3 PANTAI SERANG –
SUMBERSIH



Oleh :

Wisnu Panji Septiono
21035010104

Aldy Syahputra
21035010083

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
2024

LAPORAN MAGANG
PEMBANGUNAN JALAN JLS LOT 3 PANTAI SERANG –
SUMBERSIH



Oleh :

Wisnu Panji Septiono
21035010104

Aldy Syahputra
21035010083

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
2024

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG MBKM**

PEMBANGUNAN JALAN JLS LOT 3 PANTAI SERANG – SUMBERSIH

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

Disusun oleh :

Nama Mahasiswa 1,



Aldy Syahputra
NPM. 21035010083

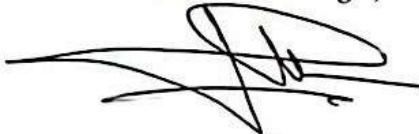
Nama Mahasiswa 2,



Wisnu Panji Septiono
NPM. 21035010104

Menyetujui :

Dosen Pembimbing 1,



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

Dosen Pembimbing 2,



Karina Meilawati Eka Putri, S.T., M.T.
NIP. 199405232024062001

Nama Pembimbing lapangan



Achmad Zuchrawardi

Koordinator Program Studi Teknik Sipil,



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Prof. Dr. Dya. Jariyah, M.P.
NIP. 19680403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul “Laporan Magang Pembangunan Jalan Jls Lot 3 Pantai Serang – Summersih ” laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kegiatan magang MBKM dan penyusunan laporan magang MBKM ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil
3. Ibu Himatul Farichah, S.T., M.Sc., Bapak Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T., dan Bapak Bagas Aryaseta, S.T., M.S. selaku Koordinator Magang MBKM tahun 2024
4. Ibu Karina Meilawati Eka Putri, S.T. M.T. selaku dosen pembimbing magang.
5. Bapak Muhammad Fachri M. selaku Project Manager proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih.
6. Bapak Rudi H selaku Deputy Project Manager proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih
7. Bapak M. As’ad Baihaqi selaku Site Operasional Manager proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih
8. Bapak Achmad Zuchrawardi selaku koordinator pelaksana proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih.
9. Bapak Edwin Kurniawan selaku pelaksana proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih
10. Seluruh staff dan karyawan Abipraya Naviri, JO dalam pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih yang telah memberikan bimbingan, informasi, dan masukan yang bermanfaat dalam proses magang dan penyusunan laporan magang ini
11. Rekan-rekan mahasiswa magang pada proyek pembangunan JLS lot 3 Pantai Serang – Summersih yang telah membantu proses magang hingga selesai
12. Rekan-rekan Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini
13. Orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung pelaksanaan magang MBKM ini.

Kami berharap laporan magang ini dapat memberikan gambaran jelas mengenai kegiatan dan pengalaman yang kami peroleh selama magang. Kami menyadari adanya banyak kekurangan dalam penyusunan laporan magang ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca. Untuk itu, kami mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun.

Surabaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	6
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR TABEL	12
BAB I	13
PENDAHULUAN	13
1.2 Tujuan Magang	14
1.3 Manfaat Magang	14
1.4 Lokasi Proyek	15
BAB II	16
STRUKTUR ORGANISASI	16
2.1 Organisasi Proyek	16
2.1.1 Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	16
2.1.2 Konsultan Perencana	17
2.1.3 Konsultan Pengawas	17
2.1.4 Kontraktor Pelaksana	18
2.2 Hubungan Kerja	19
2.2.1 Project Manager	22
2.2.2 Deputy Project Manager	22
2.2.3 QHSE Manager	22
2.2.4 Site Engineer Manager	22
2.2.5 Site Operasional Manager	23
2.2.6 Site Administration Manager	23
2.3 Tujuan	23
BAB III	25
MANAJEMEN ALAT BERAT	25
3.1 Informasi Umum	25
3.2 Kapasitas Produksi Alat	27
3.3 Peralatan Pekerjaan	27
BAB IV	38
ADMINISTRASI PROYEK	38

4.1 Pengertian Umum.....	38
4.2 Tujuan Administrasi Proyek.....	39
4.3 Perencanaan Proyek.....	40
4.4 Ilustrasi Gambaran Proyek	41
4.5 Lingkup Pekerjaan	42
4.6 Pengendalian Proyek.....	43
4.7 Kontrak.....	44
4.8 Penyusun.....	45
4.8.1 Pemilik Proyek (Owner).....	45
4.8.2 Konsultan Perencana	46
4.8.3 Konsultan Pengawas.....	46
4.9 Kontraktor	47
4.10 Sistem Pelaporan	47
4.11 Pengelolaan Komunikasi.....	49
4.12 <i>Time Schedule</i>	51
4.13 <i>Earth and Geosynthetic Works Schedule</i>	51
4.14 <i>Asphalt Pavement Schedule</i>	51
BAB V	54
ASPEK HUKUM DAN KETENAGAKERJAAN.....	54
5.1 Informasi Umum.....	54
5.2 Dasar Hukum	55
5.3 Perizinan dan Legalitas Usaha	57
5.4 Hak dan Kewajiban.....	60
5.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	62
BAB VI	71
TEKNOLOGI PERBAIKAN TANAH	71
6.1. Pengertian Teknologi Perbaikan Tanah	71
6.2. Tujuan Perbaikan Tanah	71
6.3. Metode Perbaikan Tanah.....	72
6.4. Pelaksanaan Teknologi Perbaikan Tanah dalam Proyek.....	72
6.5. Keuntungan dan Tantangan Teknologi Perbaikan Tanah	76
6.6 Pengendalian Mutu.....	77
BAB VII.....	83

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	83
7.1 Pendahuluan.....	83
7.2 Peran SIG dalam Proyek	85
7.3 Data dan Sumber Daya SIG	86
7.4 Data Hasil <i>Google Earth</i>.....	89
7.5 Tantangan dan Solusi dalam Implementasi SIG	90
BAB VIII	92
TEKNIK PENGELOLAAN LINGKUNGAN	92
8.1 Pendahuluan.....	92
8.2 Tujuan Pengelolaan Lingkungan	92
8.3 Identifikasi Dampak Lingkungan	94
BAB IX	97
DINAMIKA TANAH	97
9.1 Pengertian Dinamika Tanah	97
9.1.1 Definisi dinamika tanah	97
9.1.2 Perbedaan Beban Dinamis dan Beban Statis	97
9.2 Prinsip Dasar Dinamika Tanah	97
9.3 Likuefaksi	98
9.4 Menghitung Propertis Tanah.....	99
9.4.1 Kecepatan Gelombang Geser (vs)	100
9.4.2 Modulus Geser	101
9.4.3 Kekakuan Tanah	102
9.4.4 Massa Tanah	103
BAB X.....	104
STUDI KHUSUS (<i>BLASTING</i>).....	104
10.1 Pendahuluan.....	104
10.2 Proses Pelaksanaan.....	105
10.3 Dampak Lingkungan dari Blasting (Peladakan).....	109
10.4 Keamanan dalam <i>Blasting</i> (Peledakan).....	111
BAB XI	114
PENUTUP	114
11.1 Kesimpulan.....	114
11.2 Saran	116

DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Pembangunan Jalan JLS Lot 3 Pantai Serang – Summersih Kecamatan Panggungrejo Kabupaten Blitar	15
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Umum Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 3	16
Gambar 2.2 Struktur organisasi proyek	19
Gambar 2.3 Struktur P2K3	20
Gambar 2.4 Struktur TKTD	21
Gambar 3.1 Excavator	30
Gambar 3.2 <i>Bulldozer</i>	34
Gambar 3.3 Vibro Roller	36
Gambar 3.4 Dump truck	37
Gambar 4.1 Pengujian Sandcone	78
Gambar 4.2 Pengujian DCP	80
Gambar 4.3 Pengujian Coredrill	81
Gambar 4.4 Laporan Harian	48
Gambar 5.1 Helm Proyek (Safety Helmet)	67
Gambar 5.2 Kacamata Safety	67
Gambar 5.3 Rompi Proyek	67
Gambar 5.4 Sepatu Proyek	68
Gambar 5.5 Masker Safety	68
Gambar 5.6 Sarung Tangan Safety	69
Gambar 6.1 Pemadatan Tanah	72
Gambar 6.2 Penggantian Tanah	73
Gambar 6.3 Hasil Tanpa Replacement	74
Gambar 6.4 Hasil Analisa dengan Plaxis	74
Gambar 6.5 Hasil dengan Replacement	75
Gambar 6.6 Hasil Analisa dengan Plaxis	75
Gambar 7.1 Data Google Earth	89
Gambar 8.1 Limbah Tanah dan Bantan	94
Gambar 8.2 Limbah Kayu dan Vegetasi	95
Gambar 8.3 Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	95
Gambar 8.4 Limbah Plastik dan Kertas	96

Gambar 10.1 Proses Pengeboran Lubang	106
Gambar 10.2 Proses Pengeboran Lubang	106
Gambar 10.3 Pelaksanaan Peledakan	107
Gambar 10.4 Pembersihan Material Hasil Peledakan	108
Gambar 10.5 Hasil Penataan Ulang Hasil Peledakan	108

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Faktor Bucket.....	28
Tabel 3.2 Waktu Gali Excavator	28
Tabel 3.3 Waktu Putar Excavator.....	29
Tabel 3.4 Koefisein Faktor Blade	32
Tabel 3.5 Waktu Ganti Perselling	33
Tabel 3.6 Efisiensi Kerja.....	33
Tabel 6.1 Parameter Tanah untuk Replacement.....	74
Tabel 9.1 Nilai Indeks Proprtis Tanah	100
Tabel 9.2 Kecepatan Gelombang geser	100
Tabel 9.3 Modulus Geser.....	101
Tabel 9.4 Kekakuan Tanah.....	102
Tabel 9.5 Massa Tanah.....	103