

**LAPORAN MAGANG**

**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN RINGINREJO – BTS. KAB. MALANG**

**STA 2+350 – 6+300**



**OLEH :**

**M. MIFTACHUL HUDA**

**19035010018**

**FAUZI ALDIANSYAH**

**19035010067**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2023**

**LAPORAN MAGANG MBKM**

**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN RINGINREJO-BTS. KAB. MALANG**

**STA 2+350 -- 6+300**



**OLEH:**

**M. MIFTACHUL HUDA**

**NPM. 19035010018**

**FAUZI ALDIANSYAH**

**NPM. 19035010067**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN MAGANG**  
**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN RINGINREJO – BTS. KAB. MALANG**  
**STA 2+350 – 6+300**

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

**Disusun Oleh:**

**Nama Mahasiswa 1,**

**Nama Mahasiswa 2,**



**M. Miftachul Huda**

**19035010018**



**Fauzi Aldiansyah**

**19035010067**

**Pembimbing Magang**

**Pembimbing Lapangan**



**Achmad Dzulfiqar Alfiansyah, S.T., M.T**

**NIDN. 0011059402**



**Irawan S.T.**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**



**Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.**

**NIP. 19690208 199403 2 00 1**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Teknik**



**Dr. Dra. Jariyah, M.P.**

**NIP. 19650403 199103 2001**

## KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas berkat rahmat, dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul **Laporan Magang “Proyek Pembangunan Jalan Ringinrejo – Bts. Kab. Malang STA 2+350 – 6+300”** Kabupaten Blitar, Jawa Timur.

Dalam pembuatan laporan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait yang telah membantu dalam proses penyelesaian laporan ini. Adapun pihak-pihak yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

1. Ibu Dr.Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T., selaku Koordintor Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Achmad Dzulfiqar Alfiansyah,S.T,.M.T selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Feri Sismianto selaku Direktur Utama PT. Ridlatama Bahtera Construction
5. Ibu Ir. Sri Winarti yang telah mengizinkan melaksanakan magang di PT. Ridlatama Bangun Usaha dan PT. Ridlatama Bahtera Construction.
6. Bapak Ir. Yunaini selaku General Superintendent.
7. Bapak Irawan S.T., selaku Manager Teknik dan Pembimbing Lapangan
8. Seluruh staf/ karyawan PT. Ridlatama Bangun Usaha dan PT. Ridlatama Bahtera Construction yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktik ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan praktik ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun.

Blitar, 10 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

### Contents

|  |            |
|--|------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                             | <b>i</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                 | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                     | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                  | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                  | <b>vii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                              | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                   | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                  | 3          |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat .....                               | 3          |
| 1.3.1 Tujuan .....   | 3          |
| 1.3.2 Manfaat .....  | 4          |
| 1.4 Ruang Lingkup .....                                    | 4          |
| 1.5 Waktu dan Lokasi Proyek .....                          | 5          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                        | <b>6</b>   |
| 2.1 Pekerjaan Jalan .....                                  | 6          |
| 2.2 Pengelompokan Jalan.....                               | 6          |
| 2.2.1 Kelas Jalan .....                                    | 7          |
| 2.2.2 Pengelompokan Medan Jalan .....                      | 7          |
| 2.2.3 Pengelompokan Menurut Sistem Jaringannya.....        | 8          |
| 2.2.4 Pengelompokan Berdasarkan Konstruksi Perkerasan..... | 8          |
| 2.3 Peran Jalan .....                                      | 9          |
| 2.4 Pekerjaan Galian dan Timbunan (cut & fill).....        | 11         |
| 2.5 Pekerjaan Drainase Jalan.....                          | 12         |
| 2.5.1 Sistem Drainase.....                                 | 13         |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.5.2 Jenis Pekerjaan Drainase Jalan .....                     | 13        |
| 2.6 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen .....       | 14        |
| 2.6.1 Jenis Konstruksi Perkerasan Lentur dan Komponennya ..... | 14        |
| 2.6.2 Bahan Penyusun Perkerasan Lentur .....                   | 19        |
| <b>BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK .....</b>                | <b>23</b> |
| 3.1 Umum.....  | 23        |
| 3.2 Hubungan Kerja .....                                       | 23        |
| 3.2.1 Pemilik Proyek (Owner) .....                             | 24        |
| 3.2.2 Kontraktor atau Pelaksana .....                          | 24        |
| 3.2.2 Konsultan.....   | 25        |
| 3.3 Struktur Organisasi Proyek. ....                           | 26        |
| 3.3.1 Direktur.....  | 27        |
| 3.3.2 Manajer Kendali Mutu.....                                | 27        |
| 3.3.3 General Superintendent .....                             | 28        |
| 3.3.4 Ahli K3 .....  | 28        |
| 3.3.5 Manajer Mutu .....                                       | 29        |
| 3.3.6 Manajer Teknis (Site Manager).....                       | 29        |
| 3.3.7 Laboratorium (Quality Control) .....                     | 30        |
| 3.3.8 Drafter.....   | 31        |
| 3.3.9 Surveyor.....  | 31        |
| 3.3.10 Pelaksana .....   | 32        |
| 3.3.11 Administrasi.....                                       | 33        |
| <b>BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI .....</b>              | <b>34</b> |
| 4.1 Site Layout .....  | 34        |
| 4.2 Data Umum dan Data Teknis .....                            | 35        |
| 4.2.1 Data Umum.....   | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.2 Data Teknis.....                              | 36        |
| 4.3 Alat dan Bahan.....                             | 37        |
| 4.3.1 Alat Berat.....                               | 37        |
| 4.3.2 Peralatan Pendukung .....                     | 43        |
| 4.4 Metode Pelaksanaan Konstruksi .....             | 45        |
| 4.4.1 Pekerjaan Tanah (Cut and Fill).....           | 45        |
| 4.4.2 Pekerjaan Stake Out.....                      | 61        |
| 4.4.3 Pekerjaan Drainase (Box Culvert).....         | 65        |
| 4.4.4 Pekerjaan Lapis Pondasi agregat Kelas A ..... | 67        |
| <b>BAB V MANAJEMEN PROYEK .....</b>                 | <b>74</b> |
| 5.1 Administrasi Proyek.....                        | 74        |
| 5.1.1 Laporan Pelaksanaan .....                     | 74        |
| 5.2 Manajemen Proyek .....                          | 78        |
| 5.2.1 Dokumen Kontrak dan Peraturan .....           | 79        |
| 5.2.2 Jenis Kontrak .....                           | 80        |
| 5.2.3 Time Schedule .....                           | 82        |
| 5.3 Manajemen Konstruksi .....                      | 84        |
| 5.3.1 Pengendalian Pada Manajemen Konstruksi.....   | 84        |
| 5.4 Manajemen Alat Berat .....                      | 87        |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>                         | <b>93</b> |
| 6.1 Kesimpulan .....                                | 93        |
| 6.2 Saran.....                                      | 93        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>94</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                | <b>97</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Peta Lokasi Proyek Pembangunan Jalan Ringinrejo – Bts. Kab. Malang.....   | 5  |
| Gambar 2. 1 Potongan Melintang.....   | 18 |
| Gambar 3. 1 Struktur Organisasi . Ridlatama Bahtera Construction .....                | 28 |
| Gambar 3.2 Struktur Organisa PT. Saicle Jaya (kso) dan PT. Arjuna Jaya Konsultan..... | 28 |
| Gambar 4. 1 <i>Site Layout</i> Proyek Pembangunan Jalan.....                          | 34 |
| Gambar 4. 2 <i>Batching Plant</i> .....   | 39 |
| Gambar 4. 3 <i>Excavator</i> .....  | 40 |
| Gambar 4. 4 <i>Hydraulic Breaker Excavator</i> .....                                  | 39 |
| Gambar 4. 5 <i>Bulldozer</i> .....  | 39 |
| Gambar 4. 6 <i>Vibratory Roller</i> .....   | 40 |
| Gambar 4. 7 <i>Motor Grader</i> .....   | 41 |
| Gambar 4. 8 <i>Wheel Loader</i> .....   | 41 |
| Gambar 4. 9 <i>Dump Truck</i> .....   | 42 |
| Gambar 4. 10 <i>Water Tank</i> .....  | 42 |
| Gambar 4. 11 <i>Total Station</i> .....   | 44 |
| Gambar 4.12 <i>Waterpass</i> .....  | 45 |
| Gambar 4. 13 Pekerjaan Galian biasa .....   | 47 |
| Gambar 4. 14 Pekerjaan Galian Batu .....  | 49 |
| Gambar 4. 15 Penghamparan Timbunan.....   | 51 |
| Gambar 4. 16 Pemasangan Timbunan.....   | 53 |
| Gambar 4. 17 Uji Uniaksial / <i>Core Drill</i> pada Batu.....                         | 54 |
| Gambar 4. 18 <i>Sand Cone Test</i> pada Timbunan.....                                 | 55 |
| Gambar 4. 19 Hasil Perhitungan <i>Sand Cone Test</i> Timbunan TSG .....               | 56 |
| Gambar 4. 20 Hasil Perhitungan Tes CBR Lapangan.....                                  | 59 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4. 21 Pengujian CBR Lapangan .....  | 60 |
| Gambar 4.22 Pengujian <i>Proof Rolling</i> .....                                 | 65 |
| Gambar 4. 23 Pengukuran Elevasi TSG ( <i>Top Sub-Grade</i> ) .....               | 63 |
| Gambar 4. 24 Pengukuran Elevasi TSG ( <i>Top Sub-Grade</i> ) .....               | 69 |
| Gambar 4. 25 Rencana Detail <i>Box Culvert 2x2</i> .....                         | 65 |
| Gambar 4. 26 Mobilisasi <i>Box Culvert</i> .....                                 | 66 |
| Gambar 4. 27 Galian <i>Box Culvert</i> .....                                     | 67 |
| Gambar 4. 28 Pemasangan <i>Box Culvert</i> .....                                 | 67 |
| Gambar 4. 29 Finishing <i>Box Culvert</i> .....                                  | 67 |
| Gambar 4. 30 Pengamparan Agregat Kelas A .....                                   | 71 |
| Gambar 4. 31 Grafik Gradasi Agregat Kelas A .....                                | 73 |
| Gambar 4. 32 Proses Pengambilan sampel Material Kelas A.....                     | 73 |
| Gambar 4. 33 Proses Penggorengan Pada Sampel Untuk Mengurangi Kadar Air .....    | 73 |
| Gambar 4. 34 Proses Pengayakan Agregat Kelas A .....                             | 73 |
| Gambar 5. 1 Laporan Harian Pembangunan Jalan Ringinrejo- Bts. Kab. Malang.....   | 76 |
| Gambar 5. 2 Contoh Laporan Mingguan .....  | 77 |
| Gambar 5. 3 Contoh Laporan Bulanan .....   | 78 |
| Gambar 5. 4 Kurva S Proyek Pembangunan Jalan Ringinrejo – Bts. Kab. Malang ..... | 83 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Klasifikasi Medan .....                                    | 8  |
| Tabel 2. 2 Persyaratan Agregat Halus.....                             | 20 |
| Tabel 2. 3 Batas Gradasi Agregat Halus .....                          | 21 |
| Tabel 2. 4 Persyaratan Agregat Kasar.....                             | 21 |
| Tabel 2. 5 Batas Gradasi Agregat Kasar .....                          | 22 |
| Tabel 2. 6 Amplop Gradasi Agregat Gabungan untuk Campuran aspal ..... | 22 |
| Tabel 4.1 Gradasi Lapis Pondasi Agregat A.....                        | 74 |
| Tabel 4.2 Gradasi Ayakan Agregat Kelas A.....                         | 78 |