

# LAPORAN KERJA PRAKTIK I & II

## METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN KOLOM DAN PELAT LEVEL KORIDOR GEDUNG C LAPANGAN TEMBAK KEDUNG COWEK SURABAYA



DI SUSUN OLEH :

ARGO NUR SAHID  
17035010044

ARGA ERDITYA HERDIRINANDA  
17035010063

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2020

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK I & II**

**METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN KOLOM DAN  
PELAT LEVEL PADA KORIDOR GEDUNG C  
LAPANGAN TEMBAK KEDUNG COWEK SURABAYA**

**Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S1)**

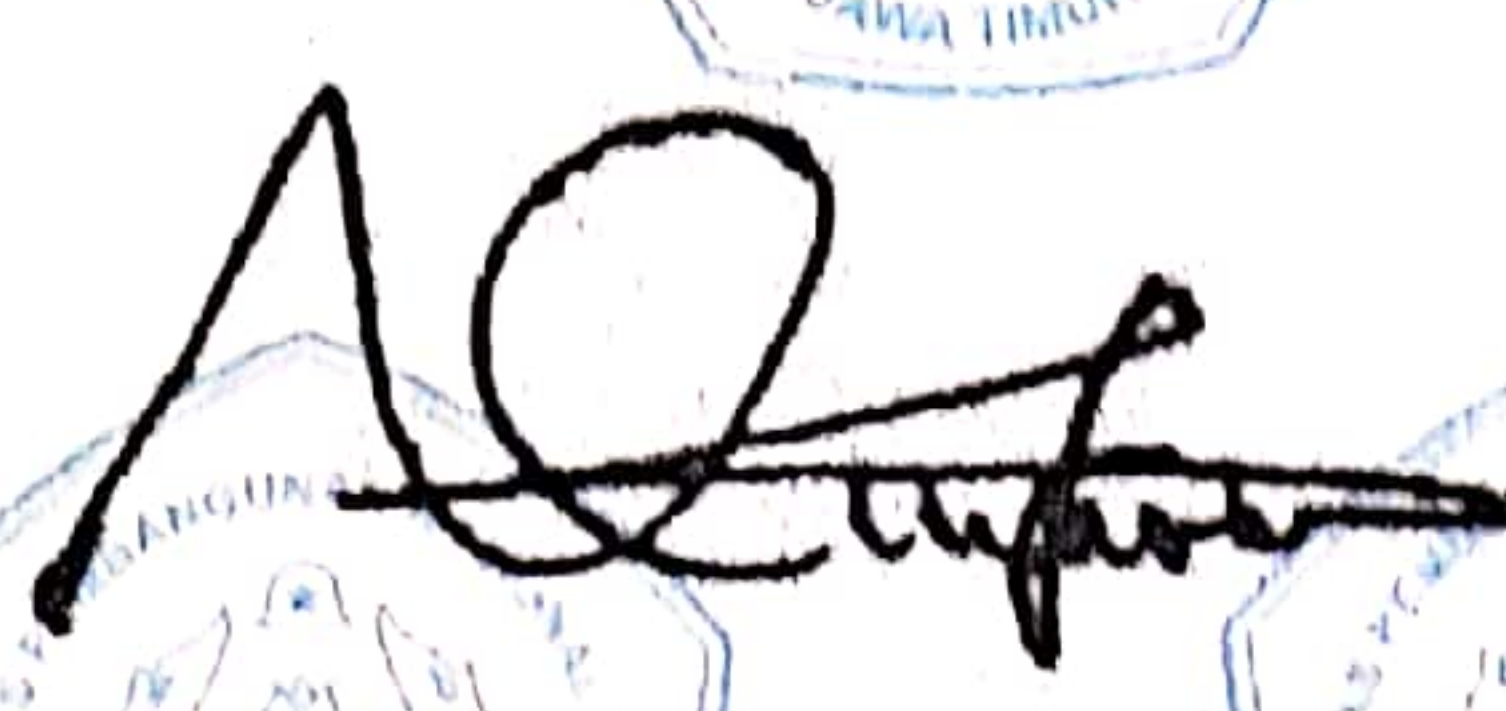
**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing Lapangan**

  
**DR. I Nyoman Dita Pahang Putra, MT.**  
**NPT. 3 7003 00 0175 1**

  
**Novaldy Austin P.**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**

  
**DR. Ir. Minarni Nur Trillita, MT.**  
**NIP. 19690208 199403 2 00 1**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik  
UPN "Veteran" Jawa Timur**

  
  
**Dr. Dra. Jariyah, MP**  
**NIP. 19650403 199103 2 00 1**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini tanpa adanya kendala dan hambatan yang dapat menghambat proses pengerjaan laporan ini.

Penulisan Laporan Kerja Praktik ini bertujuan untuk salah satu pemenuhan syarat yang harus dilakukan untuk kelulusan dalam jenjang perkuliahan strata I Universitas Pembangunan Nasional Jawa Timur. Penulisan Laporan ini tidak lepas dari kesulitan dan hambatan dalam pengerjaannya, namun bimbingan dari berbagai pihak yang turut membantu segala hambatan dan kesulitan dapat teratasi dengan baik.

Penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan dari materi yang disajikan dalam laporan ini. Oleh karena, itu sangat dibutuhkannya saran dan masukan yang membangun bagi penulis dari berbagai pihak agar menjadi pelajaran dalam penulisan sebuah laporan yang baik dan benar kedepannya.

Kami sebagai penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah sangat membantu baik dari segi materil maupun moril sejak pelaksanaan Kerja Praktik ini sampai Laporan Kerja Praktik ini selesai. Kami sangat berterima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra, Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra ST., MT. selaku Dosen Pembimbing kami yang sudah banyak memberi kami ilmu dalam isi dan penulisan Laporan ini.
4. PT. Media-Diatasa, KSO Pembangunan Gedung *Type A* (Lapangan Tembak Kedung Cowek), Surabaya terlebih lagi kepada Bapak Jantri selaku *Project Manager* yang telah memberikan keramah tamahannya selama kami melaksanakan Kerja Praktik.
5. Bapak Supandi dan Nizar selaku konsultan perencanaan Pembangunan Gedung *Type A* (Lapangan Tembak Kedung Cowek) yang telah membantu dan memberikan ilmunya selama kami melaksanakan Kerja Praktik.

6. Saudara Adam Abdu dan Dewangga yang telah membimbing kami selama Kerja Praktik di lapangan.
7. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya serta berbagai pengalaman pada pelaksanaan Kerja Praktik dan juga saat pengerjaan penulisan laporan ini. Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan dari berbagai pihak dapat menjadi amal sholeh dan dapat berguna bagi kami dan juga masyarakat demi Pendidikan di Indonesia.

Surabaya, 06 November 2020

Hormat Kami

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| KATA PENGANTAR.....  | i    |
| DAFTAR ISI.....  | iii  |
| DAFTAR GAMBAR.....   | vi   |
| DAFTAR TABEL.....  | viii |
| BAB I.....   | 1    |
| PENDAHULUAN.....   | 1    |
| 1.1. Latar Belakang.....   | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah.....  | 2    |
| 1.3. Tujuan.....   | 2    |
| 1.4. Data Proyek.....  | 2    |
| 1.5. Lokasi Proyek.....  | 3    |
| BAB II.....  | 4    |
| TINJAUAN PUSTAKA.....  | 4    |
| 2.1. Metode Pelaksanaan.....                                       | 4    |
| 2.1.1. Dokumen Metode Pelaksanaan.....                             | 5    |
| 2.1.2. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Yang Baik.....                 | 6    |
| 2.1.3. Hal-hal Yang Mempengaruhi Metode Pelaksanaan Pekerjaan..... | 6    |
| 2.1.4. Peranan Metode Pelaksanaan.....                             | 7    |
| 2.1.5. Penentuan Metode Pelaksanaan.....                           | 8    |
| 2.2. Peralatan.....  | 9    |
| 2.2.1. Peralatan Berat.....  | 9    |
| 2.2.2. Peralatan Pendukung.....                                    | 12   |
| 2.2.3. Penentuan Alokasi Sumber Daya Peralatan.....                | 18   |
| 2.3. Manajemen Material.....                                       | 18   |
| 2.3.1. Definisi dan Tujuan Kontrol Material.....                   | 20   |
| 2.3.2. Faktor-Faktor Kontrol Material.....                         | 20   |
| 2.3.3. Faktor-Faktor Kontrol Material.....                         | 22   |
| 2.4. Kolom.....  | 23   |

|  |    |
|--|----|
| 2.4.1. Fungsi Kolom.....                       | 24 |
| 2.4.2. Kolom pengikat sengkang lateral.....    | 24 |
| 2.4.3. Kapasitas Kolom.....                    | 25 |
| 2.4.4. Syarat Perancangan Kolom.....           | 25 |
| 2.4.5. Kapasitas Kolom.....                    | 26 |
| 2.5. Pelat Lantai.....                         | 27 |
| 2.5.1. Tumpuan Pelat .....                     | 27 |
| 2.5.2. Jenis Perletakan Pelat pada Balok.....  | 27 |
| 2.5.3. Sistem Penulangan Pelat .....           | 28 |
| 2.6. Bekisting.....                            | 29 |
| 2.6.1. Fungsi Bekisting .....                  | 30 |
| 2.6.2. Syarat Bekisting .....                  | 30 |
| 2.6.3. Metode Bekisting Konvensional.....      | 31 |
| 2.6.4. Metode Sistem .....                     | 31 |
| 2.6.5. Metode Semi Sistem .....                | 31 |
| 2.6.6. Material bekisting .....                | 32 |
| BAB III.....                                   | 35 |
| METODOLOGI PENELITIAN .....                    | 35 |
| 3.1. Umum.....                                 | 35 |
| 3.2. Waktu dan Lokasi Kerja Praktek .....      | 35 |
| 3.3. Diagram Alir .....                        | 35 |
| BAB IV .....                                   | 38 |
| PEMBAHASAN .....                               | 38 |
| 4.1. Kolom.....                                | 38 |
| 4.1.1 Perhitungan Kolom .....                  | 38 |
| 4.1.2 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Kolom ..... | 42 |
| 4.1.3 Pembesian Kolom .....                    | 43 |
| 4.1.4 Pemasangan Bekisting Kolom .....         | 43 |
| 4.1.5 Pengecoran Kolom .....                   | 44 |
| 4.1.6 Pembongkaran bekisting kolom.....        | 45 |
| 4.2. Pelat Lantai <i>Wiremesh</i> .....        | 46 |

|                      |   |    |
|----------------------|---|----|
| 4.2.1                | Analisis Kekuatan Pelat Lantai .....                  | 48 |
| 4.2.2                | Metode Pelaksanaan Pelat Lantai <i>Wiremesh</i> ..... | 57 |
| 4.2.3                | Pembesian Plat Lantai <i>Wiremesh</i> .....           | 57 |
| 4.2.4                | Pengecoran Plat Lantai <i>Wiremesh</i> .....          | 58 |
| 4.2.5                | Perawatan Pelat Lantai <i>Wiremesh</i> .....          | 59 |
| 4.3.                 | Perhitungan Bekisting dan Volume Pengecoran.....      | 59 |
| 4.3.1                | Perhitungan Bekisting Kolom .....                     | 59 |
| 4.3.2                | Perhitungan Volume Pengecoran Plat Lantai Level ..... | 60 |
| 4.3.3                | Perhitungan Volume Pengecoran Kolom.....              | 61 |
| BAB IV .....         |   | 62 |
| PENUTUP .....        |   | 62 |
| 5.1.                 | Kesimpulan.....                                       | 62 |
| 5.2.                 | Saran.....  | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |   | 64 |

## DAFTAR GAMBAR

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Gambar 1.1</b>  | Lokasi Proyek Pembangunan Gedung <i>Type A</i> (Lapangan Tembak Kedung Cowek) | 3  |
| <b>Gambar 2.1</b>  | Truck mixer.....  | 9  |
| <b>Gambar 2.2</b>  | Exavator.....   | 10 |
| <b>Gambar 2.3</b>  | Dump Truck .....  | 11 |
| <b>Gambar 2.4</b>  | Drop Hammer.....  | 11 |
| <b>Gambar 2.5</b>  | Mobile Crane Tadaro.....  | 12 |
| <b>Gambar 2.6</b>  | General Set (Genset).....   | 13 |
| <b>Gambar 2.7</b>  | Unting-unting.....  | 13 |
| <b>Gambar 2.8</b>  | Bar Cutter.....   | 14 |
| <b>Gambar 2.9</b>  | Alat Ukur Theodolit.....  | 14 |
| <b>Gambar 2.10</b> | Alat Ukur Waterpass.....  | 15 |
| <b>Gambar 2.11</b> | Perancah (Scaffolding).....   | 15 |
| <b>Gambar 2.12</b> | Pompa Air.....  | 16 |
| <b>Gambar 2.13</b> | Meteran.....  | 16 |
| <b>Gambar 2.14</b> | Vibrator.....   | 17 |
| <b>Gambar 2.15</b> | Gerobak Dorong.....   | 17 |
| <b>Gambar 2.16</b> | Perancah / Scaffolding.....   | 32 |
| <b>Gambar 2.17</b> | U-head.....   | 32 |
| <b>Gambar 2.18</b> | Jack Base.....  | 33 |
| <b>Gambar 2.19</b> | Vertikal dan Horizontal Support Tube.....                                     | 33 |
| <b>Gambar 2.20</b> | Join Pin.....   | 34 |
| <b>Gambar 3.1</b>  | Diagram Alir Penelitian Laporan Kerja Praktik.....                            | 36 |
| <b>Gambar 4.1</b>  | Denah Kolom Koridor.....  | 38 |
| <b>Gambar 4.2</b>  | Detail Pembesian Kolom Koridor.....   | 41 |



|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Gambar 4.3</b>  | Potongan A Detail Pembesian Kolom Koridor.....          | 41 |
| <b>Gambar 4.4</b>  | Pelaksanaan Pembesian Kolom Koridor.....                | 42 |
| <b>Gambar 4.5</b>  | Penentuan Kolom Menggunakan <i>Theodolite</i> .....     | 42 |
| <b>Gambar 4.6</b>  | Pemasangan Bekisting Kolom.....                         | 44 |
| <b>Gambar 4.7</b>  | Test Slump.....   | 44 |
| <b>Gambar 4.8</b>  | Pengecoran Kolom Koridor.....                           | 45 |
| <b>Gambar 4.9</b>  | Pembongkaran Bekisting Kolom Koridor.....               | 45 |
| <b>Gambar 4.10</b> | Denah Pelat Lantai Koridor.....                         | 49 |
| <b>Gambar 4.11</b> | Momen Perhitungan Pelat Lantai Koridor.....             | 49 |
| <b>Gambar 4.12</b> | Detail Pembesian Pelat <i>Wiremesh</i> .....            | 56 |
| <b>Gambar 4.13</b> | Potongan A Detail Pembesian Pelat <i>Wiremesh</i> ..... | 56 |
| <b>Gambar 4.14</b> | Potongan B Detail Pembesian Pelat <i>Wiremesh</i> ..... | 57 |
| <b>Gambar 4.15</b> | Pengecoran Pelat Lantai Koridor.....                    | 59 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 4.1</b> Luas Penampang <i>Wiremesh</i> ..... | 47 |
| <b>Gambar 4.2</b> Tabel Kekuatan <i>Wiremesh</i> ..... | 48 |