

**LAPORAN  
ON THE JOB TRAINING (OJT)**

**PEMBANGUNAN JEMBATAN SIMPANG MELIA NAGOYA 2  
(LANJUTAN) KOTA BATAM**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Laporan On The Job Training (OJT)*



**DISUSUN OLEH:**

**FADLAN HAWARI**  
**4204141031**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
2017**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DINAS BINA MARGA DAN SUMBER DAYA AIR**  
**KOTA BATAM**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**Fadlan Hawari**

4204141031

Batam, 31 Agustus 2017

  
**Kepala Seksi Jembatan/Pelantar**  
  
**Ridwan Kasim Djou, ST**  
NIP. 198308082010011015

**Dosen Pembimbing**  
**Program Studi D4 TPJJ**  
  
**Faisal Ananda, ST., MT**  
NIP. 198502192015041001

**Disetujui / Disyahkan**

**KA, Prodi D4 TPJJ**

  
  
**Dina Febriani, ST., MT**  
NIP.198002162014042001

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya saya bisa menyelesaikan tugas KP (Kerja Praktek). Tugas kerja praktek ini merupakan persyaratan kurikulum dalam perkuliahan Politeknik Negeri Bengkalis jurusan Teknik Sipil.

Ucapan terima kasih tak lupa penulis ucapkan kepada segenap karabat yang telah membantu dalam kelancaran selama pelaksanaan kerja praktek

1. Bapak Direktur Politeknik Negeri Bengkalis yaitu Bapak Ir. H.Muhammad Milchan, M.T selaku Direktur utama Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Munawir, ST selaku Konsultan Perencana, Pembimbing Lapangan Bapak Riduan Kasim Djou, ST selaku Kepala Seksi Jembatan/Pelantar Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air, dan rekan-rekan baik dikantor maupun di lapangan.
3. Bapak Alamsyah, ST.M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
4. Bapak Faisal Ananda.,ST,MT selaku Dosen Pmbimbing selama kerja praktek.
5. Rekan sesama KP atas kekompakan dan kerjasamanya.

Demikian laporan ini disusun dan disajikan, semoga bermanfaat bagi pembaca dan bagi semua adik tingkat yang akan melakukan KP (Kerja Praktek) setelah penulis.

Bengkalis, 16 Oktober 2017

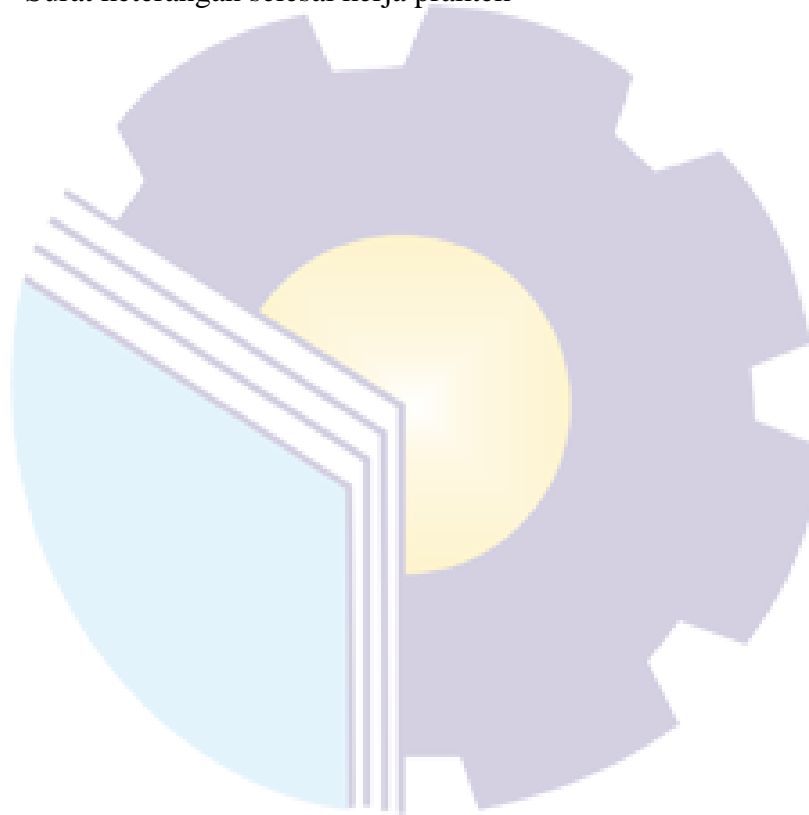
Fadlan Hawari  
4204141031

## DAFTAR ISI

|   |           |
|---|-----------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b>                                       |           |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                                    |           |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                  | <b>i</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                      | <b>ii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                   | <b>v</b>  |
| <b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>                  | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                                    | 1         |
| 1.2 Tujuan Proyek.....                                      | 1         |
| 1.3 Struktur organisasi .....                               | 2         |
| 1.4 Ruang lingkup.....                                      | 6         |
| 1.4.1 Tugas .....   | 6         |
| 1.4.2 Fungsi.....   | 6         |
| <b>BAB II DATA PROYEK.....</b>                              | <b>7</b>  |
| 2.1 Proses Pelelangan .....                                 | 7         |
| 2.2 Informasi lelang.....                                   | 8         |
| 2.3 Data Umum Dan Data Teknis .....                         | 9         |
| 2.3.1 Data Umum Proyek .....                                | 9         |
| 2.3.2 Data Teknis Proyek.....                               | 10        |
| <b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b> | <b>11</b> |
| 3.1 Spesifikasi tugas yang diberikan .....                  | 11        |
| 3.1.1 Minggu Pertama.....                                   | 11        |
| 3.1.2 Minggu Kedua .....                                    | 13        |
| 3.1.3 Minggu Ketiga .....                                   | 17        |
| 3.1.4 Minggu Keempat .....                                  | 22        |
| 3.1.5 Minggu Kelima .....                                   | 25        |
| 3.1.6 Minggu Keenam .....                                   | 29        |
| 3.1.7 Minggu Ketujuh.....                                   | 34        |
| 3.2 Target yang diharapkan .....                            | 38        |
| 3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan .....              | 38        |

|                                     |  |           |
|-------------------------------------|--|-----------|
| 3.4                                 | Data-data yang diperlukan .....                                | 39        |
| 3.5                                 | Dokumen-dokumen File-file yang dihasilkan .....                | 39        |
| 3.6                                 | Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas tersebut ..... | 40        |
| 3.7                                 | Hal-hal yang dianggap perlu .....                              | 40        |
| <b>BAB IV TINJAUAN KHUSUS .....</b> |  | <b>41</b> |
| 4.1                                 | Tinjauan Khusus.....   | 41        |
| 4.2                                 | Pondasi <i>Bore Pile</i> .....                                 | 41        |
| 4.3                                 | Jenis-jenis pondasi <i>Bore pile</i> .....                     | 42        |
| 4.4                                 | Keuntungan Pemakaian Pondasi <i>Bore Pile</i> .....            | 42        |
| 4.5                                 | Kelemahan pemakaian Pondasi <i>Bore Pile</i> .....             | 43        |
| 4.6                                 | Peralatan .....  | 43        |
| 4.6.1                               | Mesin <i>Bore Pile</i> .....                                   | 44        |
| 4.6.1                               | Mata <i>Bore</i> .....   | 44        |
| 4.6.2                               | <i>Casing</i> .....  | 44        |
| 4.6.3                               | Pipa Tremi.....  | 45        |
| 4.7                                 | Bahan.....   | 45        |
| 4.7.1                               | Tulangan pokok .....   | 45        |
| 4.7.1                               | Tulangan <i>spiral</i> .....                                   | 46        |
| 4.7.3                               | Beton K-350.....   | 46        |
| 4.8                                 | Flowchart Pekerjaan <i>Bored Pile</i> .....                    | 46        |
| 4.9                                 | Uraian Pekerjaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....               | 48        |
| 4.9.1                               | Pekerjaan persiapan .....                                      | 48        |
| 4.9.2                               | Pekerjaan <i>Boring</i> .....                                  | 49        |
| 4.9.3                               | Pekerjaan Pembesian .....                                      | 50        |
| 4.9.4                               | Pekerjaan Pengecoran .....                                     | 51        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>           |  | <b>53</b> |
| 5.1                                 | Kesimpulan.....  | 53        |
| 5.1.1                               | Manfaat dari tugas yang diberikan.....                         | 53        |
| 5.1.2                               | Manfaat kerja praktek bagi mahasiswa.....                      | 53        |
| 5.2                                 | Saran .....  | 53        |

1. Hasil perhitungan tulangan *Abutment*
2. Hasil perhitungan tulangan *Wing Wall*
3. Hasil perhitungan tulangan *Approach Slab*
4. Hasil perhitungan tulangan *Bore Pile*
5. Hasil perhitungan tulangan *Box Culvert*
6. Gambar Rencana
7. Surat keterangan selesai kerja praktek



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 Struktur Organisasi Dinas Bina Marga Dan Sumber Daya Air ..... | 3  |
| Gambar 3.1 Lokasi Tempat Proyek .....                                     | 11 |
| Gambar 3.2 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 1) .....           | 12 |
| Gambar 3.3 Pekerjaan Penggalian Tempat Abutmen (sisi 1) .....             | 12 |
| Gambar 3.4 Pekerjaan pembobokan <i>Bore Pile</i> (Sisi 1).....            | 12 |
| Gambar 3.5 Pekerjaan Pembesian Tapak Abutmen (Sisi 2) .....               | 12 |
| Gambar 3.6 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....           | 13 |
| Gambar 3.7 Tapak Abutmen Yang Akan Dicor (Sisi 2).....                    | 13 |
| Gambar 3.8 Pekerjaan pembesian Tapak Abutmen (Sisi 1) .....               | 14 |
| Gambar 3.9 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....            | 14 |
| Gambar 3.10 Pembersihan Tempat Abutmen (Sisi 2) .....                     | 14 |
| Gambar 3.11 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....           | 15 |
| Gambar 3.12 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 2).....               | 15 |
| Gambar 3.13 Pekerjaan Lanjutan Pembesian Badan Abutmen (Sisi 1).....      | 15 |
| Gambar 3.14 Pekerjaan lanjutan pembesian badan abutmen (Sisi 1) .....     | 16 |
| Gambar 3.15 Pekerjaan Pengukuran pembesian yang terpasang (Sisi 2) .....  | 16 |
| Gambar 3.16 Pekerjaan Pembobokan <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....          | 16 |
| Gambar 3.17 Pekerjaan Pengecoran Tapak Abutmen (Sisi 1).....              | 16 |
| Gambar 3.18 Pekerjaan Lanjutan Pembesian Badan Abutemen (Sisi 2).....     | 17 |
| Gambar 3.19 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....          | 17 |
| Gambar 3.20 Pekerjaan Pengecoran Tapak Abutmen (Sisi 2).....              | 17 |
| Gambar 3.21 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....           | 18 |
| Gambar 3.22 Pekerjaan Penggalian Tempat Abutmen (Sisi 2).....             | 18 |
| Gambar 3.23 Pekerjaan Pengecoran Badan Abutmen (Sisi 1).....              | 18 |
| Gambar 3.24 Pekerjaan Pembesian <i>Back Wall</i> Atas (Sisi 1) .....      | 18 |
| Gambar 3.25 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 2).....               | 19 |
| Gambar 3.26 Pekerjaan Pengecoran Badan Abutmen (Sisi 2).....              | 19 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.27 Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting Bore Pile</i> (Sisi 2) .....        | 19 |
| Gambar 3.28 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 20 |
| Gambar 3.29 Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting Abutmen</i> (Sisi 2) .....          | 20 |
| Gambar 3.30 Pekerjaan Pembesian <i>Back Wall</i> Atas (Sisi 1) .....              | 20 |
| Gambar 3.31 Pekerjaan Pembobokkan <i>Bore Pile</i> Yang Berlebihan (Sisi 2) ..... | 20 |
| Gambar 3.32 Pekerjaan Pembesian Tapak <i>Abutmen</i> (Sisi 2) .....               | 21 |
| Gambar 3.33 Pekerjaan Pembesian <i>Back Wall</i> Atas (Sisi 1) .....              | 21 |
| Gambar 3.34 Pekerjaan Pembesian Badan <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....                | 21 |
| Gambar 3.35 Pekerjaan Pengecoran Tapak <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....               | 21 |
| Gambar 3.36 Pekerjaan Pembobokkan Turap Lama (Sisi 2).....                        | 22 |
| Gambar 3.37 Pekerjaan Pengecoran Badan <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....               | 22 |
| Gambar 3.38 Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting Bore Pile</i> (Sisi 2) .....        | 22 |
| Gambar 3.39 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 23 |
| Gambar 3.40 Pekerjaan Pembongkaran <i>Bekisting Abutmen</i> (sisi 2).....         | 23 |
| Gambar 3.41 Pekerjaan Pengecoran Kepala <i>Abutmen</i> (Sisi 1).....              | 23 |
| Gambar 3.42 Pekerjaan Pembersihan Tempat <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....             | 23 |
| Gambar 3.43 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 24 |
| Gambar 3.44 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 24 |
| Gambar 3.45 Pekerjaan Pembersihan Tempat <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....             | 24 |
| Gambar 3.46 Pekerjaan Pengecoran Kepala <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....              | 25 |
| Gambar 3.47 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 2).....                       | 25 |
| Gambar 3.48 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 25 |
| Gambar 3.49 Pekerjaan Pembesian Badan <i>Abutmen</i> (Sisi 2) .....               | 26 |
| Gambar 3.50 Pekerjaan Pembersihan Tempat <i>Abutmen</i> (Sisi 1).....             | 26 |
| Gambar 3.51 Mesin uji Tekan Di PT. Boston Beton .....                             | 26 |
| Gambar 3.52 Pekerjaan Pembersihan Tempat <i>Abutmen</i> (Sisi 2).....             | 27 |
| Gambar 3.53 Pekerjaan Pembesian <i>Abutmen</i> (Sisi 2) .....                     | 27 |



|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.54 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 1).....                     | 27 |
| Gambar 3.55 Pekerjaan Penimbunan .....  | 28 |
| Gambar 3.56 Pekerjaan Pembobokan Turap/dinding sungai lama (Sisi 1) .....       | 28 |
| Gambar 3.57 Pekerjaan Pembersihan tempat abutmen (Sisi 2).....                  | 28 |
| Gambar 3.58 Pekerjaan Pembobokan turap/dinding sungai lama (Sisi 1).....        | 28 |
| Gambar 3.59 Pekerjaan Pembobokan <i>Bore Pile</i> yang berlebihan (Sisi 1)..... | 28 |
| Gambar 3.60 Pengukuran sebelum Pembesian Tapak Abutmen (Sisi 1).....            | 29 |
| Gambar 3.61 Pekerjaan Pembobokan Turap/Dinding Sungai lama (Sisi 1).....        | 29 |
| Gambar 3.62 Pekerjaan Pembesian badan abutmen (Sisi 1).....                     | 29 |
| Gambar 3.63 Pekerjaan Pembesian <i>Back Wall</i> atas (Sisi 2) .....            | 29 |
| Gambar 3.64 Pekerjaan Pembersihan Tempat abutmen (Sisi 1).....                  | 30 |
| Gambar 3.65 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                 | 30 |
| Gambar 3.66 Pekerjaan Pengecoran Badan Abutmen (Sisi 2).....                    | 30 |
| Gambar 3.67 Pekerjaan Pembersihan Tempat Abutmen (Sisi 1).....                  | 30 |
| Gambar 3.68 Pekerjaan Pengecoran Tapak Abutmen (Sisi 1).....                    | 31 |
| Gambar 3.69 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                 | 31 |
| Gambar 3.70 Pekerjaan Pembobokan Sungai Lama (Sisi 2) .....                     | 31 |
| Gambar 3.71 Pekerjaan Pengecoran Kepala Abutmen (Sisi 2).....                   | 31 |
| Gambar 3.72 Pekerjaan Pembesian <i>Backk Wall</i> Atas (Sisi 2) .....           | 31 |
| Gambar 3.73 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....                | 31 |
| Gambar 3.74 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 1).....                     | 32 |
| Gambar 3.75 Pekerjaan Pembobokan <i>Bore Pile</i> Yang berlebihan (Sisi 1)..... | 32 |
| Gambar 3.76 Pekerjaan Pembobokan dinding sungai lama (Sisi 2) .....             | 32 |
| Gambar 3.77 Pekerjaan Penimbunan Abutmen (Sisi 2).....                          | 32 |
| Gambar 3.78 Pekerjaan Penimbunan Abutmen (Sisi 2).....                          | 33 |
| Gambar 3.79 Pekerjaan Pembesian Badan Abutmen (Sisi 1) .....                    | 33 |
| Gambar 3.80 Pekerjaan Pembesian Tapak Abutmen (Sisi 1) .....                    | 33 |
| Gambar 3.81 Pekerjaan Pembesian kepala Abutmen (Sisi 1).....                    | 33 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.82 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....                  | 34 |
| Gambar 3.83 Pekerjaan Pengecoran Badan Abutmen (Sisi 1).....                      | 34 |
| Gambar 3.84 Pekerjaan pembobokan dinding sungai lama ( <i>Box Culvert</i> ) ..... | 34 |
| Gambar 3.85 Tanah Timbunan .....  | 34 |
| Gambar 3.86 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 35 |
| Gambar 3.87 Pekerjaan Pembobokan Dinding Sungai Lama.....                         | 35 |
| Gambar 3.88 Pekerjaan Pembersihan tempat abutmen (Sisi 1).....                    | 35 |
| Gambar 3.89 Pekerjaan Pembesian <i>Back Wall</i> Atas (Sisi 1) .....              | 35 |
| Gambar 3.90 Pekerjaan Pengeboran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2) .....                  | 36 |
| Gambar 3.91 Pekerjaan Pengecoran Kepala Abutmen (Sisi 1).....                     | 36 |
| Gambar 3.92 Pekerjaan Pengangkatan <i>Voided Slab</i> .....                       | 36 |
| Gambar 3.93 <i>Voided Slab</i> Dipasang .....                                     | 36 |
| Gambar 3.94 Pekerjaan Pengecoran <i>Bore Pile</i> (Sisi 2).....                   | 36 |
| Gambar 3.95 Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja (Sisi 1).....                       | 36 |
| Gambar 3.96 Pekerjaan Pembobokan <i>Bore Pile</i> yang berlebihan (Sisi 1).....   | 37 |
| Gambar 3.97 Pekerjaan Pembukaan bekisting Abutmen (Sisi 1) .....                  | 37 |
| Gambar 3.98 Pekerjaan meratakan (Sisi 2).....                                     | 37 |
| Gambar 3.99 Pekerjaan pembesian Tapak Abutmen (Sisi 1) .....                      | 38 |
| Gambar 3.100 Pekerjaan Pembobokan <i>Box Culvert</i> .....                        | 38 |
| Gambar 4.1 Mesin <i>Bore pile</i> .....   | 43 |
| Gambar 4.2 Mata bor .....   | 44 |
| Gambar 4.3 <i>Casing</i> .....  | 44 |
| Gambar 4.4 Pipa tremi .....   | 45 |
| Gambar 4.5 Besi Diameter 16 mm.....   | 45 |
| Gambar 4.6 Besi Diameter 10 mm.....   | 46 |
| Gambar 4.7 Uji slum PT. Boston Beton .....  | 46 |
| Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> pekerjaan <i>Bored Pile</i> .....                     | 47 |
| Gambar 4.9 Detail Pondasi Tiang <i>Bore</i> .....                                 | 48 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.10 Pengukuran Posisi boring.....             | 48 |
| Gambar 4.11 Proses Pengeboran.....                    | 50 |
| Gambar 4.12 Pemasangan <i>Casing</i> .....            | 50 |
| Gambar 4.13 Perakitan tulangan <i>Bore Pile</i> ..... | 51 |
| Gambar 4.14 Tulangan dipasang.....                    | 51 |
| Gambar 4.15 Pengecoran <i>Bore Pile</i> .....         | 52 |

