

**LAPORAN MAGANG**  
**PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT**  
**EKA HOSPITAL BSD**



**OLEH :**

**Gita Amanda Yulianti**  
**NPM : 21035010071**

**Yulia Putri Ramadhani**  
**NPM : 21035010095**

**Dosen Pembimbing :**

**Nia Dwi Puspita, S.T., M.T.**  
**NIP. 21219881011307**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**

**2024**

**LAPORAN MAGANG MBKM  
PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT**

**EKA HOSPITAL BSD**

**Magang ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

**Disusun Oleh :**

**Nama Mahasiswa 1**



**Gita Amanda Yulianti  
NPM. 21035010071**

**Nama Mahasiswa 2**



**Yulia Putri Ramadhani  
NPM. 21035010095**

**Menyetujui:**

**Pembimbing Magang,**



**Nia Dwi Puspita, S.T., M.T.  
NIP. 21219881011307**

**Pembimbing Magang,**



**Melky Ikhsan  
Quality Assurance**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**



**Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T  
NIP. 19651208 199103 1 00 1**

**Project Manager**



**persada gedung**

**Joko Sarasan  
Project Manager**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik**



**Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP  
NIP. 19650403 199103 2001**



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

**LEMBAR ASISTENSI**  
**LAPORAN MAGANG MBKM 2024**

**ANGGOTA** : 1. Gita Amanda Yulianti (21035010071)  
2. Yulia Putri Ramadhani (21035010095)

**DOSEN PEMBIMBING** : Nia Dwi Puspitasari S.T., M.T.

| NO | TANGGAL                     | SARAN DAN PERBAIKAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PARAF                                                                                 |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Senin, 02<br>September 2024 | 1. Konversi Mata Kuliah<br>2. Memilih Konversi yang sesuai dengan Pekerjaan Proyek Konstruksi                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 2. | Kamis, 26<br>September 2024 | 1. Latar belakang (Perbaiki Kata-kata & penambahan SDG's )<br>2. Struktur Organisasi (dibuat ulang, lalu diperbesar dan diperjelas )                                                                                                                                                                                                                       |   |
| 3. | Senin, 30<br>September 2024 | 1. Struktur Baja lanjut (memakai baja strutting, analisa beban atap)<br>2. Produktivitas alat berat, (TC, TM, CP)                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 4. | Senin, 21<br>Oktober 2024   | 1. Latar belakang ditambahin kata penghubung<br>2. Rumusan masalah dibuat tabel(konversi mata kuliah dengan rumusannya)<br>3. Tujuan nya implementasi dari rumusan masalah<br>4. dirapihkan kembali terkait peletakan gambar dan tabel<br>5. Gambar dan tabel di linkan<br>6. Manajemen alat berat (alat dan perhitungan proudktivitas jadi 1 subbab saja) |  |



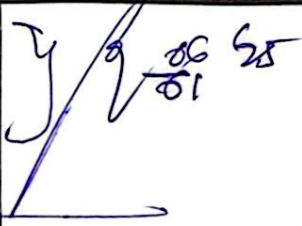
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Telp (031) 8706369

| NO | TANGGAL                     | SARAN DAN PERBAIKAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PARAF                                                                                 |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Senin, 11<br>November 2024  | Asistensi Jurnal :<br>1. Metode kerja Thermocouple<br>2. Metode kerja Pengecoran raft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 6. | Kamis, 5<br>Desember 2024   | 1. Laporan dirapihkan kembali<br>2. Perhitungan cek ulang, pembebanan ipakai yang paling kritis (baja)<br>3. Tambahkan perhitungan pembebanan memakai aplikasi SAP/SP coloumn                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 7. | Selasa, 31<br>Desember 2024 | 1. Isi perhitungan di PPT disingkat, dijelaskan secara verbal saja, cantumkan kesimpulan<br>2. 1 slide 1 matkul konversi<br>3. Laporan ditambahkan tabel rekapitulasi<br>4. Perhitungan di PPT masukkan yang paling kritis saja<br>5. Laporan magang : isi kesimpulan di sesuaikan dengan isi rumusan masalah<br>6. Stuktur organisasi diperbesa<br>7. Data proyek dan latar belakang jadi 1 slide<br>8. Sistem kontrak dll, di persingkat saja<br>9. Aspek hukum disingkat lagi |  |



**LEMBAR REVISI**  
**UJIAN MAGANG MBKM**

NAMA MAHASISWA : 1. GITA AMANDA YULIANTI  
2. YULIA PUTRI RAMADHANI  
NOMOR POKOK MAHASISWA : 1. 21035010071  
2. 21035010095  
JUDUL LAPORAN MAGANG : PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT EKA  
HOSPITAL BSD TANGERANG

| NO. | KETERANGAN                                                  | TANDA TANGAN                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Pengelesan tentang capping beam, brand anchor, soldier pile |  |
| 2.  | Baja Stutting (metode pemasangan)                           |                                                                                     |
| 3.  |                                                             |  |

Diberikan masa perbaikan sesuai usulan perbaikan diatas selama \_\_\_\_ hari.

SURABAYA, 06 JANUARI 2025  
DOSEN PENGUJI



**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, S.T., M.T., CIT., IPU, APEC Eng., ASEAN Eng.**  
NIP. 197003172021211004



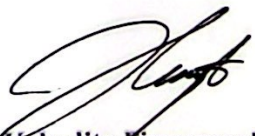
**LEMBAR REVISI**  
**UJIAN MAGANG MBKM**

NAMA MAHASISWA : 1. GITA AMANDA YULIANTI  
2. YULIA PUTRI RAMADHANI  
NOMOR POKOK MAHASISWA : 1. 21035010071  
2. 21035010095  
JUDUL LAPORAN MAGANG : PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT EKA  
HOSPITAL BSD TANGERANG

| NO. | KETERANGAN                                                                                                                                | TANDA TANGAN |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.  | Revisi kekeliruan Revisi<br><br>acc<br>07 Jan 2025<br> |              |

Diberikan masa perbaikan sesuai usulan perbaikan diatas selama \_\_\_\_ hari.

SURABAYA, 06 JANUARI 2025  
DOSEN PENGUJI

  
Dr. Yerry Kahaditu Firmansyah, S.T., M.T.  
NIP. 20119860129207



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar – Surabaya telp. 031-8708969

**LEMBAR REVISI**  
**UJIAN MAGANG MBKM**

NAMA MAHASISWA : 1. GITA AMANDA YULIANTI  
2. YULIA PUTRI RAMADHANI  
NOMOR POKOK MAHASISWA : 1. 21035010071  
2. 21035010095  
JUDUL LAPORAN MAGANG : PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT EKA  
HOSPITAL BSD TANGERANG

| NO. | KETERANGAN          | TANDA TANGAN |
|-----|---------------------|--------------|
|     | Perbaiki kesimpulan |              |

Diberikan masa perbaikan sesuai usulan perbaikan diatas selama \_\_\_\_ hari.

SURABAYA, 06 JANUARI 2025  
DOSEN PENGUJI

**Nia Dwi Puspita, S.T., M.T.**  
NIP. 21219881011307

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan magang dan dapat Menyusun “Laporan Magang Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD”.

Laporan magang ini disusun untuk melengkapi tugas akademik memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi strata satu (S1) bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari dalam penyusunan Laporan Magang ini masih banyak kekurangan. Hal ini disebabkan karena adanya keterbatasan pengetahuan, ilmu dan pengalaman yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis akan menerima segala macam kritik serta saran yang bersifat membangun.

Selain itu, Laporan Magang ini dapat disusun serta dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :Terima kasih disampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Nia Dwi Puspitasari S.T., M.T., selaku dosen pembimbing magang Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD.
4. Bapak Joko Sarasan, selaku Project Manager Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD.
5. Bapak Melky, Bapak Agus, Mas Tata, Mba Elin, Pak Wira, Pak Khaidir, Mba Rey, Pak Yuan, Pak Sopian dan selebihnya yang tidak bisa kami sebutkan selaku pembimbing pada magang Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD.
6. PT. Adhi Persada Gedung selaku main contractor serta seluruh staff dan karyawan Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar selama kegiatan magang berlangsung.
7. Seluruh teman-teman magang dan kerja praktik pada Proyek Pembangunan EKA HOSPITAL BSD.
8. Teman-teman Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Angkatan 2021.

**Tangerang, 30 November 2024**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                               | ii   |
| KATA PENGANTAR.....                                  | iii  |
| DAFTAR ISI.....                                      | iv   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                    | xi   |
| BAB 1 .....                                          | 1    |
| PENDAHULUAN.....                                     | 1    |
| 1.1    LATAR BELAKANG.....                           | 1    |
| 1.2    RUMUSAN MASALAH .....                         | 2    |
| 1.3    TUJUAN MAGANG.....                            | 3    |
| 1.4    MANFAAT MAGANG .....                          | 3    |
| 1.5    LOKASI PROYEK .....                           | 4    |
| BAB 2 .....                                          | 4    |
| STRUKTUR ORGANISASI PROYEK .....                     | 4    |
| 2.1    TINJAUAN PUSTAKA .....                        | 4    |
| 2.1.1    Struktur Organisasi Proyek .....            | 4    |
| 2.2    PEMBAHASAN .....                              | 5    |
| 2.2.1    Struktur Organisasi Proyek .....            | 5    |
| BAB 3 .....                                          | 13   |
| ASPEK HUKUM DAN KETENAGAKERJAAN .....                | 13   |
| 3.1    TINJAUAN PUSTAKA .....                        | 13   |
| 3.2    HUKUM KETENAGAKERJAAN .....                   | 13   |
| 3.2.1    Hak dan Kewajiban Para Pihak.....           | 13   |
| 3.2.2    Jaminan Sosial Ketenagakerjaan.....         | 14   |
| 3.3    HUBUNGAN KERJA DAN PERLINDUNGAN KERJA.....    | 15   |
| 3.3.1    Perjanjian Kerja .....                      | 15   |
| 3.3.2    Berakhirnya Perjanjian Hubungan Kerja ..... | 16   |
| 3.3.3    Perlindungan Kerja dan K3.....              | 16   |
| 3.4    KASUS YANG SERING TERJADI.....                | 19   |
| 3.4.1    Jenis-Jenis Klaim .....                     | 20   |
| 3.4.2    Faktor-Faktor Penyebab Klaim .....          | 20   |
| 3.4.3    Penyelesaian Klaim .....                    | 21   |
| BAB 4 .....                                          | 22   |
| ADMINISTRASI PROYEK .....                            | 22   |

|                               |                                                                                                                  |    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1                           | KONTRAK .....                                                                                                    | 22 |
| 4.2                           | JENIS KONTRAK .....                                                                                              | 22 |
| 4.2.1                         | Dokumen Kontrak .....                                                                                            | 23 |
| 4.2.2                         | Data Proyek .....                                                                                                | 23 |
| BAB 5                         | .....                                                                                                            | 26 |
| MANAJEMEN ALAT BERAT          | .....                                                                                                            | 26 |
| 5.1                           | TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                           | 26 |
| 5.2                           | TRAFFIC MOBILE ALAT BERAT .....                                                                                  | 26 |
| 5.3                           | ALAT PEMROSES BETON .....                                                                                        | 28 |
| 5.3.1                         | Concrete Pump .....                                                                                              | 28 |
| 5.3.2                         | Truck Mixer.....                                                                                                 | 30 |
| 5.3.3                         | Tower Crane .....                                                                                                | 33 |
| 5.4                           | ALAT PENDUKUNG LAIN.....                                                                                         | 36 |
| 5.4.1                         | Vibrator.....                                                                                                    | 36 |
| 5.4.2                         | Waterpass.....                                                                                                   | 36 |
| 5.4.3                         | Baja Cutter.....                                                                                                 | 37 |
| 5.4.4                         | Bar Bender.....                                                                                                  | 37 |
| BAB 6                         | .....                                                                                                            | 39 |
| THERMOCOUPLE                  | .....                                                                                                            | 39 |
| 6.1                           | TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                           | 39 |
| 6.1.1                         | Thermocouple.....                                                                                                | 39 |
| 6.1.2                         | Standar ACI-306.....                                                                                             | 40 |
| 6.2                           | PEMBAHASAN .....                                                                                                 | 40 |
| 6.2.1                         | Instalasi Thermocouple.....                                                                                      | 40 |
| 6.2.2                         | Pembacaan dan Monitoring Suhu Thermocouple .....                                                                 | 42 |
| 6.2.3                         | Analisa Monitoring Suhu Beton .....                                                                              | 44 |
| 6.2.4                         | <i>Treatment</i> pada saat Temperatur diatas 70°C .....                                                          | 45 |
| BAB 7                         | .....                                                                                                            | 47 |
| STRUKTUR RANGKA GEDUNG TINGGI | .....                                                                                                            | 47 |
| 7.1                           | TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                           | 47 |
| 7.1.1                         | Struktur Gedung Tinggi .....                                                                                     | 47 |
| 7.1.2                         | Struktur Vertikal .....                                                                                          | 47 |
| 7.1.3                         | Struktur Horizontal .....                                                                                        | 49 |
| 7.2                           | PEMBAHASAN .....                                                                                                 | 54 |
| 7.2.1                         | Struktur Gedung Tinggi .....                                                                                     | 54 |
| 7.2.2                         | Struktur Vertikal .....                                                                                          | 55 |
| 7.2.2.1                       | Pembesian Struktur Vertikal Tahap pembesian pada struktur vertikal dibagi menjadi dua tahapan, antara lain:..... | 55 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.2.2.1.1 Pekerjaan Fabrikasi.....                                                                                     | 55  |
| 7.2.2.1.2 Instalasi Pembesian.....                                                                                     | 55  |
| 7.2.2.2 Pemasangan Bekisting Vertikal.....                                                                             | 58  |
| 7.2.2.2.1 Bekisting Kolom.....                                                                                         | 58  |
| 7.2.2.2.2 Bekisting dinding.....                                                                                       | 61  |
| 7.2.2.2.3 Bekisting Shear Wall.....                                                                                    | 64  |
| 7.2.2.3 Pengecoran Struktur Vertikal .....                                                                             | 66  |
| 7.2.3 Struktur Horizontal .....                                                                                        | 71  |
| 7.2.3.1 Pemasangan Bekisting Struktur Horizontal .....                                                                 | 71  |
| 7.2.3.2 Pembesian Struktur Horizontal .....                                                                            | 74  |
| 7.2.3.3 Pengecoran Struktur Horizontal.....                                                                            | 75  |
| 7.2.3.4 Curing Beton Struktur Horizontal.....                                                                          | 76  |
| 7.2.3.5 Pembongkaran Bekisting Horizontal .....                                                                        | 77  |
| 7.2.4 Perhitungan Hubungan Kolom dan Balok .....                                                                       | 77  |
| BAB 8 .....                                                                                                            | 83  |
| STRUKTUR BAJA LANJUT .....                                                                                             | 83  |
| 8.1 TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                             | 83  |
| 8.2 PEMBAHASAN .....                                                                                                   | 83  |
| 8.2.1 Baja Strutting.....                                                                                              | 83  |
| 8.2.2.1 Metode Pekerjaan Baja Strutting .....                                                                          | 85  |
| 8.2.2 Rangka Atap Baja .....                                                                                           | 89  |
| 8.2.2.1 Perhitungan Pembebanan.....                                                                                    | 90  |
| 8.2.2.3 Analisis Profil Kuda-Kuda SC2 (H 350x350x12x19) .....                                                          | 96  |
| 8.2.2.4 Perhitungan Kekuatan Profil SC2 .....                                                                          | 98  |
| 8.2.2.5 Perhitungan Perencanaan Sambungan Rangka Atap Baja .....                                                       | 100 |
| BAB 9 .....                                                                                                            | 103 |
| TEKNIK PONDASI LANJUT.....                                                                                             | 103 |
| 9.1 TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                             | 103 |
| 9.1.1 Pondasi Bored Pile.....                                                                                          | 103 |
| 9.1.2 Pekerjaan Galian dan <i>Capping Beam</i> .....                                                                   | 104 |
| 9.1.3 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Bored Pile.....                                                                  | 106 |
| 9.2 PEMBAHASAN .....                                                                                                   | 106 |
| 9.2.1 Pondasi Bored Pile.....                                                                                          | 106 |
| 9.2.2 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Bored Pile.....                                                                  | 106 |
| BAB 10 TEKNOLOGI PENGELOLAAN LINGKUNGAN .....                                                                          | 113 |
| 10.1 TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                                            | 113 |
| 10.1.1 STO, Peran Dan Tanggung Jawab Personel Dan Struktur Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)..... | 113 |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.2 PENERAPAN DAN OPERASI K3L.....                                    | 116 |
| 10.2.1 Pengendalian Bahan, Kimia, Berbahaya & Pengelolaan Limbah ..... | 116 |
| 10.3 ASPEK LINGKUNGAN YANG DI MONITORING.....                          | 118 |
| BAB XI.....                                                            | 121 |
| PENUTUP.....                                                           | 121 |
| 11.1 KESIMPULAN .....                                                  | 121 |
| 11.2 SARAN .....                                                       | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                   | 123 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1 Lokasi Proyek EKA Hospital BSD .....                                    | 4  |
| Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Umum .....                                          | 5  |
| Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT APG Proyek Eka Hospital.....                     | 12 |
| Gambar 3. 1 Penggunaan APD Di Lingkungan Proyek .....                               | 18 |
| Gambar 3. 2 Form Pendaftaran BPJS Ketenagakerjaan Jasa Konstruksi .....             | 19 |
| Gambar 4. 1 Denah Site Plan Proyek EKA Hospital BSD.....                            | 24 |
| Gambar 4. 2 Gambar 3D Visualisasi Bangunan EKA HOSPITAL BSD.....                    | 25 |
| Gambar 4. 3 Site Management Proyek EKA Hospital BSD .....                           | 25 |
| Gambar 5. 1 Zona Tahap 3 Pengecoran .....                                           | 26 |
| Gambar 5. 2 Traffic Management penempatan Concrete Pump .....                       | 27 |
| Gambar 5. 3 Traffic mobile pengecoran mobile ready mix dari batching plant .....    | 27 |
| Gambar 5. 4 Truck Concrete Pump .....                                               | 28 |
| Gambar 5. 5 Truck Mixer .....                                                       | 30 |
| Gambar 5. 6 Tower Crane .....                                                       | 33 |
| Gambar 5. 7 Vibrator.....                                                           | 36 |
| Gambar 5. 8 Waterpass.....                                                          | 37 |
| Gambar 5. 9 Baja Cutter.....                                                        | 37 |
| Gambar 5. 10 Bar Bender.....                                                        | 38 |
| Gambar 6. 1 Kabel Kawat + Sensor Thermocouple Type K.....                           | 39 |
| Gambar 6. 2 M6 Threaded Head .....                                                  | 39 |
| Gambar 6. 3 Temperatur Indikator .....                                              | 39 |
| Gambar 6. 4 Diagram Instalasi Thermocouple .....                                    | 40 |
| Gambar 6. 5 Pemasangan Sensor Thermocouple.....                                     | 41 |
| Gambar 6. 6 Pemasangan Titik Thermocouple .....                                     | 41 |
| Gambar 6. 7 Titik Thermocouple yang sudah terpasang.....                            | 42 |
| Gambar 6. 8 Hasil Pembacaan Thermocouple.....                                       | 42 |
| Gambar 6. 9 Contoh Tabel Monitoring Suhu Thermocouple .....                         | 43 |
| Gambar 6. 10 Contoh Monitoring suhu thermocouple pada raft foundation tahap 3 ..... | 43 |
| Gambar 6. 11 Contoh Monitoring suhu thermocouple pada raft foundation tahap 3 ..... | 43 |
| Gambar 6. 12 Grafik Hasil Monitoring .....                                          | 45 |
| Gambar 7. 1 Keyplan kolom dan shearwall 1 .....                                     | 48 |
| Gambar 7. 2 Keyplan kolom dan shearwall 2.....                                      | 48 |
| Gambar 7. 3 Keyplan shearwall .....                                                 | 49 |
| Gambar 7. 4 Denah balok lantai 4 .....                                              | 51 |
| Gambar 7. 5 Detail Penulangan Balok Basement 1 .....                                | 51 |
| Gambar 7. 6 Denah penulangan pelat lantai dasar EKA HOSPITAL BSD.....               | 52 |
| Gambar 7. 7 Penulangan Pelat Satu Arah .....                                        | 53 |
| Gambar 7. 8 Penulangan Pelat Dua Arah .....                                         | 53 |
| Gambar 7. 9 Penulangan Atap Beton.....                                              | 54 |
| Gambar 7. 10 Pemasangan Pembesian Kolom .....                                       | 57 |
| Gambar 7. 11 Flowchart Pengendalian Pekerjaan Pembesian .....                       | 57 |
| Gambar 7. 12 Flowchart Pengendalian Pekerjaan Bekisting .....                       | 58 |
| Gambar 7. 13 Alat Pembuatan Bekisting Kolom.....                                    | 58 |
| Gambar 7. 14 Fabrikasi bekisting Kolom.....                                         | 59 |
| Gambar 7. 15 Fabrikasi bekisting proyek EKA HOSPITAL BSD.....                       | 60 |
| Gambar 7. 16 Tahapan Perakitan Bekisting kolom.....                                 | 61 |
| Gambar 7. 17 Pemasangan Bekisting Kolom. ....                                       | 61 |
| Gambar 7. 18 Alat Pembuat Bekisting dinding .....                                   | 62 |
| Gambar 7. 19 Tahapan Fabrikasi Bekisting Dinding .....                              | 63 |

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 7. 20 Tahapan 1 Pemasangan Bekisting Dinding .....                            | 63  |
| Gambar 7. 21 Tahapan Pemasangan Bekisting Dinding .....                              | 64  |
| Gambar 7. 22 Pemasangan Bekisting Dinding .....                                      | 64  |
| Gambar 7. 23 Alat Bekisting Core Wall .....                                          | 65  |
| Gambar 7. 24 Tahapan Fabrikasi Bekisting Core Wall .....                             | 65  |
| Gambar 7. 25 Flowchart Checklist Pekerjaan.....                                      | 66  |
| Gambar 7. 26 Flowchart Inspeksi Pekerjaan Finishing Sampai Dengan Bast.....          | 67  |
| Gambar 7. 27 Pengecoran Basement Wall.....                                           | 68  |
| Gambar 7. 28 Flowchart Pengendalian Mutu Beton .....                                 | 69  |
| Gambar 7. 29 Material curing compound.....                                           | 70  |
| Gambar 7. 30 Alat Bekisting PCH.....                                                 | 71  |
| Gambar 7. 31 Tahap 1 Pemasangan Bekisting PCH .....                                  | 72  |
| Gambar 7. 32 Tahap 2 Pemasangan Bekisting PCH .....                                  | 73  |
| Gambar 7. 33 Tahap 2 Pemasangan Bekisting PCH .....                                  | 73  |
| Gambar 7. 34 Pemasangan Bekisting Horizontal .....                                   | 74  |
| Gambar 7. 35 Pembesian Horizontal .....                                              | 74  |
| Gambar 7. 36 Pembesian Balok .....                                                   | 75  |
| Gambar 7. 37 Pengecoran Slab .....                                                   | 76  |
| Gambar 7. 38 Sistem Curing .....                                                     | 77  |
| Gambar 7. 39 Proses Curing.....                                                      | 77  |
| Gambar 7. 40 Kolom Tipe C2D .....                                                    | 78  |
| Gambar 7. 41 Balok G58.....                                                          | 78  |
| Gambar 7. 42 Contoh Pertemuan Dengan Balok .....                                     | 81  |
| Gambar 7. 43 Hasil SP Column.....                                                    | 82  |
| Gambar 8. 1 Penempatan Baja Strutting.....                                           | 83  |
| Gambar 8. 2 Baja Strutting Tampak Atas .....                                         | 84  |
| Gambar 8. 3 Perletakan Baja Strutting Pada Proyek Pemabangunan EKA HOSPITAL BSD..... | 84  |
| Gambar 8. 4 Dimensi Baja Strutting.....                                              | 85  |
| Gambar 8. 5 Tower Crane .....                                                        | 86  |
| Gambar 8. 6 Mesin Las .....                                                          | 86  |
| Gambar 8. 7 Jack Hammer .....                                                        | 86  |
| Gambar 8. 8 Pekerjaan drilling.....                                                  | 88  |
| Gambar 8. 9 Instalasi tendon.....                                                    | 88  |
| Gambar 8. 10 Contoh pemasangan waller beam.....                                      | 88  |
| Gambar 8. 11 Anchor Head .....                                                       | 88  |
| Gambar 8. 12 Stressing ground anchor.....                                            | 89  |
| Gambar 8. 21 Rangka Atap Bangunan Ptoton .....                                       | 89  |
| Gambar 8. 22 Model Rangka Atap Bangunan Proton.....                                  | 94  |
| Gambar 8. 23 Hasil Analisis Check Structure Design .....                             | 94  |
| Gambar 8. 24 Hasil Reaksi Gaya Aksial.....                                           | 94  |
| Gambar 8. 25 Hasil Reaksi Gaya V2 .....                                              | 95  |
| Gambar 8. 26 Hasil Reaksi Gaya V3 .....                                              | 95  |
| Gambar 8. 27 Hasil Reaksi Gaya M2 .....                                              | 95  |
| Gambar 8. 28 Hasil Reaksi Gaya M3 .....                                              | 95  |
| Gambar 8. 29 P Max.....                                                              | 96  |
| Gambar 8. 30 V2 Max.....                                                             | 96  |
| Gambar 8. 31 M3 Max .....                                                            | 97  |
| Gambar 8. 32 M2 & V3 MAX .....                                                       | 97  |
| Gambar 8. 33 Profil I 350x350x135.0 .....                                            | 98  |
| Gambar 9. 1 Pelaksanaan Wash Boring.....                                             | 104 |
| Gambar 9. 2 Denah Galian Capping Beam dan Soldier Pile.....                          | 105 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 9. 3 Potongan metode kerja pekerjaan capping beam .....   | 105 |
| Gambar 9. 4 Potongan metode kerja pekerjaan capping beam .....   | 105 |
| Gambar 9. 5 Detail Gambar Borepile Tipe 1B (a) .....             | 107 |
| Gambar 9. 6 Detail potongan borepile 1B (b).....                 | 107 |
| Gambar 9. 7 Hasil Pengujian Tanah Dengan Metode Boring Test..... | 108 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 1 Rumusan Masalah.....                                              | 2   |
| Tabel 2 Spesifikasi Tower Crane .....                                     | 33  |
| Tabel 3 Hasil Monitoring Suhu Beton Raft Foundation 3 .....               | 44  |
| Tabel 4 Profil Baja Rangka Atap .....                                     | 93  |
| Tabel 5 Gaya Dalam Hasil Analisa SC2 SAP2000 .....                        | 96  |
| Tabel 6 Faktor Aman yang Disarankan.....                                  | 107 |
| Tabel 7 Tabel Koefisien Tiang ( $\alpha$ ) .....                          | 108 |
| Tabel 8 Koefisien Dasar Selimut ( $\beta$ ) .....                         | 109 |
| Tabel 9 Koefisien Tanah (K) .....                                         | 109 |
| Tabel 10 Nilai N-SPT Pekerjaan Raft Pondasi Gedung Eka Hospital BM 1..... | 110 |
| Tabel 11 Aspek Lingkungan yang Di Monitoring.....                         | 118 |