

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BINA ARTHA PERKASA
LANJUTAN FISIK PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT
BAYANGKARA**

YUDISTIRA SAPUTRA

NIM : 4103221500



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
RIAU – INDONESIA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BINA ARTHA PERKASA
PROYEK PEMBANGUNAN FISIK
RUMAH SAKIT BHAYANGKARA PEKANBARU

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek.

YUDISTIRA SAPUTRA

NIM. 4103221500

Bengkalis, 25 Desember 2024

Pembimbing Lapangan
PT. BINA ARTHA PERKASA



RUSNANDAR

Project Manager
PT. BINA ARTHA PERKASA



Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Sipil



Guswandi, S.T.M.T.
NIP. 198008182014041001

Disetujui / Disahkan
Ka. Prodi Teknik Sipil



ZALYARNAIN, S.T.M.T.
NIP. 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi kemudahan dan melancarkan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek serta membuat laporan kerja praktek di PT. BINA ARTHA PERKASA

Laporan kerja praktek ini dibuat agar memenuhi syarat kelulusan Kerja Praktek.oleh Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis serta dapat mengaplikasikan yang telah dipelajari dari kampus baik itu teori maupun praktek pada dunia kerja.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan laporan ini sehingga dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan terhadap penulis.
2. Bapak GUSWANDI, S.T, M.T Selaku dosen pembimbing penulis yang telah membimbing serta memberi arahan kepada penulis pada saat melakukan KP dan mengerjakan laporan KP.
3. Bapak HENDRA SAPUTRA,S.T, M. Sc selaku ketua jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak ZULKARNAIN, S.T, M.T selaku Petua Program Studi D-III Jurusan Teknis Sipil.
5. Bapak DEDI ENDA S.T, M.T Selaku Koordinator kerja praktek Prodi D-III Teknik Sipil.
6. Bapak RUSNANDAR selaku pembimbing KP yang telah membimbing dan memberi ajaran kepada penulis
7. Kepada Projek Manager dan seluruh staf PT. BINA ARTHA PERKASA yang tidak dapat disebutkan satu persatu Namanya, penulis mengucapkan terima kasih telah membimbing dan di dukung dalam melaksanakan KP.
8. Serta teman KP penulis yang selalu memberikan semangat serta dukungannya kepada penulis dan teman lainnya yang juga memberikan saran serta semangat kepada penulis.

Selama penulis melaksanakan kerja praktek penulis merasa senang dapat melakukan praktek di PT. BINA ARTHA PERKASA karna penulis dapat mampu memahami apa yang dijelaskan oleh para Bapak/Ibu sekalian, mereka mampu menjelaskan kepada kami Terutama kepada penulis sendiri sehingga penulis dapat pengalaman baru di dunia pekerjaan proyek Penulis sendiri mendapatkan ilmu yang sangat berharga yang tidak pernah penulis temui saat belajar dikampus.

Akhir kata penulis memohon maaf sebesar-besarnya kepada rekan-rekan kerja praktek tanpa terkecuali, apabila terdapat hal-hal yang menyinggung dan kesalahan penulis baik tingkah laku maupun tutur kata selama kerja praktek baik sengaja maupun tidak sengaja.

Selama penulis melaksanakan Kerja Praktek penulis merasa senang dapat melakukan praktek di PT. BINA ARTHA PERKASA karena penulis dapat mampu memahami apa yang di jelaskan oleh para Bapak / Ibu sekalian, mereka mampu menjelaskan kepada kami terutama kepada penulis sendiri sehingga penulis dapat pengalaman baru di dunia pekerjaan proyek. Penulis sendiri mendapatkan ilmu yang sangat berharga yang tidak pernah penulis temui saat belajar di kampus.

Akhir kata penulis memohon maaf sebesar-besarnya kepada rekan-rekan Kerja Praktek tanpa terkecuali apabila terdapat hal-hal yang menyinggung dan kesalahan-kesalahan penulis baik tingkah laku maupun tutur kata selama Kerja Praktek baik sengaja maupun tidak disengaja.

Bengkalis, 25 Desember 2024

Yudistira Saputra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I GAMBARAN UMUM.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Proyek	2
1.3 Struktur Organisasi Proyek	3
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan PT. Loeh Raya Perkasa	9
BAB II DATA PROYEK.....	10
2.1 Proses Pelelangan Proyek	10
2.2 Data Umum Dan Data Proyek	14
2.2.1 Data Umum	14
2.2.2 Data Teknis	15
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP	60
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	60
3.1.1 Metode pelaksanaan tiang pancang.....	64
3.1.2 Pekerjaan <i>pile cap</i>	65
3.1.3 Pekerjaan Sloof.....	69
3.1.4 Pekerjaan kolom.....	74
3.1.5 Pekerjaan Balok	78
3.1.6 Pekerjaan pelat lantai	83

3.1.7	Pekerjaan tangga	89
3.2	Target Yang Diharapkan.....	93
3.3	Perangkat Keras/Lunak Yang Digunakan.....	93
3.3.1	Perangkat Lunak	93
3.3.2	Perangkat Keras	95
3.4	Data – data yang diperlukan	96
3.5	Kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas tersebut	96
3.6	Hal-hal yang dianggap perlu	97
BAB IV PENUTUP		71
4.1	Kesimpulan	71
4.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Hubungan Proyek	1
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Proyek Pt. Bina Artha Perkasa	3
Gambar 2. 1 Pemenang lelang	13
Gambar 2. 2 Papan Nama Proyek	15
Gambar 3. 1 Peta lokasi Proyek	60
Gambar 3. 2 Pengukuran Top LC	62
Gambar 3. 3 Marking	62
Gambar 3. 4 Pengawasan Elevasi Pengecoran.....	63
Gambar 3. 5 Pengukuran elevasi pengecoran	64
Gambar 3. 6 Proses pengalihan.....	66
Gambar 3. 7 Proses perakitan bekisting.....	67
Gambar 3. 8 Proses penulangan	67
Gambar 3. 9 Proses Pengecoran.....	68
Gambar 3. 10 Proses Pembongkaran Bekisting	69
Gambar 3. 11 Ukuran balok sloof.....	70
Gambar 3. 12 Pembesian Sloof.....	71
Gambar 3. 13 Pemasangan Bekisting.....	72
Gambar 3. 14 Proses Pengecoran Balok Sloof.....	73
Gambar 3. 15 Pembongkaran Bekisting.....	73
Gambar 3. 16 Proses Penulangan Kolom.....	75
Gambar 3. 17 Proses Pemasangan Bekisting Kolom.....	76
Gambar 3. 18 Pengecoran Kolom	77
Gambar 3. 19 Pembonkaran Bekisting Kolom	78
Gambar 3. 20 Pengukuran Pinjaman Semeter.....	79
Gambar 3. 21 Pemasangan pernach scaffoldind	80
Gambar 3. 22 Pemasangan Bekisting.....	81
Gambar 3. 23 Pekerjaan pembesian	82
Gambar 3. 24 Pengecoran	83

Gambar 3. 25 Pemasangan Perancah	84
Gambar 3. 26 Pemasangan Bekisting.....	85
Gambar 3. 27 Pekerjaan pembesian	86
Gambar 3. 28 Pengecoran	88
Gambar 3. 29 Pembongkaran Bekisting.....	88
Gambar 3. 30 Pemasangan Bekisting.....	90
Gambar 3. 31 Pekerjaan Pembesian.....	91
Gambar 3. 32 Pengecoran tangga	92
Gambar 3. 33 Pembongkaran Bekisting.....	92
Gambar 3. 34 material Semen.....	98
Gambar 3. 35 Material besi.....	98
Gambar 3. 36 Material Agregat Kasar	99
Gambar 3. 37 Material Pasir	99
Gambar 3. 38 Material Air.....	61
Gambar 3. 39 Ready Mix	62
Gambar 3. 40 Pipa PVC	62
Gambar 3. 41 Benang Nilon	63
Gambar 3. 42 Kawat Beton.....	63
Gambar 3. 43 Dump Truck	64
Gambar 3. 44 Vibrator	65
Gambar 3. 45 Concrete Pump	66
Gambar 3. 46 Cutting wheel	66
Gambar 3. 47 Meteran.....	67
Gambar 3. 48 Gerobak	67
Gambar 3. 49 Mesin Las	68
Gambar 3. 50 Cangkul	69
Gambar 3. 51 Sekop.....	69
Gambar 3. 52 Gerinda Tangan.....	70
Gambar 3. 53 Peralatan K3	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Umum Proyek.....	14
Tabel 3. 1 Alat Pelindung Diri (APD)	65

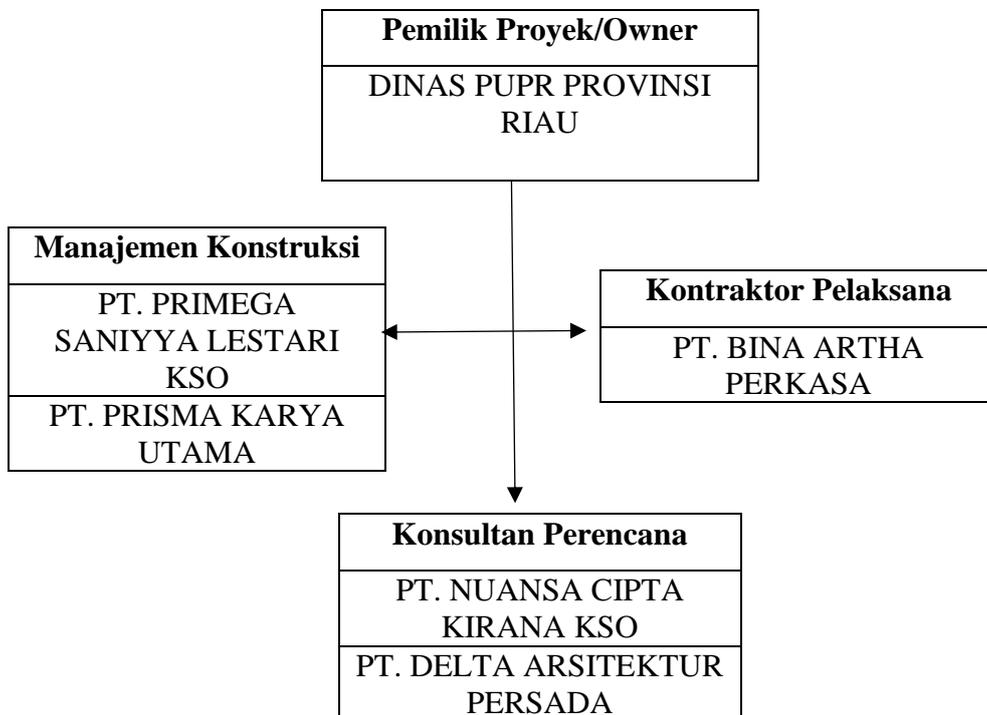
BAB I

GAMBARAN UMUM

1.1 Latar Belakang

PT. BINA ARTHA PERKASA merupakan perusahaan perencanaan konstruksi berbentuk PT, beralamat di Jl. Sanggung Raya No, Jatigaleh, Kota Semarang. PT. BINA ARTHA PERKASA merupakan perusahaan yang menangani pada proyek Pembangunan Rumah Sakit Bhayangkara proyek ini dibangun dengan tujuan yang sudah diperkirakan.

Pada proyek pengadaan Pekerjaan Fisik Pebangunan Rumah Sakit Bhayangkara dalam pelelangannya, PT BINA ARTHA PERKASA menjadi pemenang sebagai Kontraktor Pelaksana. Untuk konsultansi perencanaan yaitu PT. Nuansa Cipta Kirana KSO dan PT. Delta Arsitektur Persada, dan Manajemen Konstruksi (MK) PT. Primega Saniyya Lestari KSO dan PT. Prisma Karya Utama.



Gambar 1. 1 Skema Hubungan Proyek

(Dokumentasi: Sumber PT. Bina Artha Perkasa, 2024)

1. Pemilik proyek

Pemilik proyek atau owner adalah seseorang atau instansi yang memiliki proyek atau pekerjaan yang memberikannya kepada pihak lain yang mampu melaksanakannya sesuai dengan perjanjian kontrak kerja. Untuk merealisasikan proyek, owner mempunyai kewajiban pokok yaitu menyediakan dana untuk membiayai proyek.

2. Konsultan Pelaksana

Konsultan pelaksana merupakan pihak yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan. Tugas dan tanggung jawab kontraktor pelaksana :

3. Konsultan Perencana

Konsultan Perencana adalah pihak yang ditunjuk oleh pemberi tugas atau klien untuk melaksanakan pekerjaan proyek perencanaan dalam hal ini bangunan. Konsultan perencana dapat berupa perorangan atau badan usaha baik swasta maupun pemerintah.

4. Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah badan hukum atau perorangan yang dipilih sebagai pelaksana untuk pekerjaan proyek yang berdasarkan keahlian masing- masing.

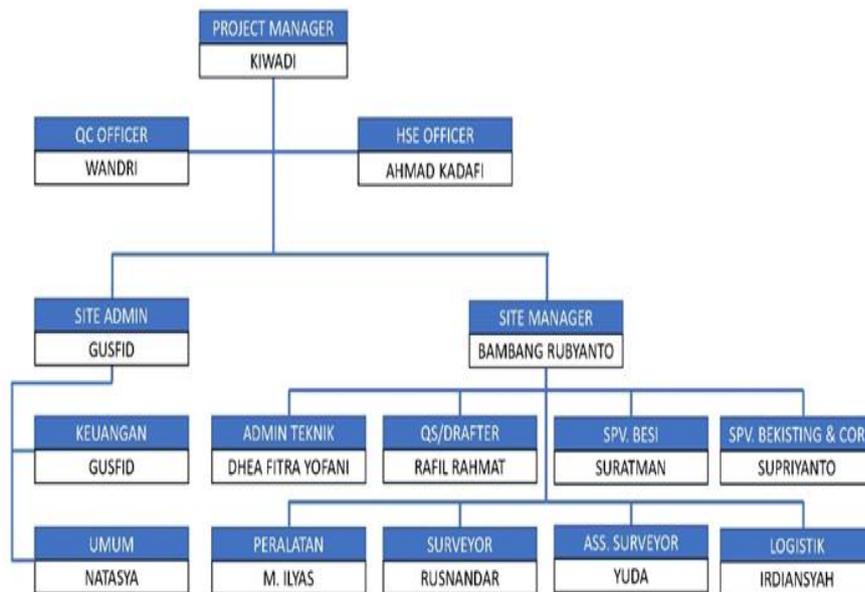
1.2 Tujuan Proyek

Tujuan proyek tersebut dilaksanakan yaitu karena sebagai pengganti rumah sakit bayangkara yang lama, dan untuk menambah fasilitas Kesehatan yang lebih baik dan besar lagi di kota pekanbaru, yang tidak hanya digunakan oleh Polda Riau tetapi juga terbuka untuk Masyarakat umum.

1.3 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek adalah sebagai sarana dalam pencapaian tujuan dengan mengatur dan mengorganisasi sumber daya, tenaga kerja, material, peralatan dan modal secara efektif dan efisien dengan menerapkan sistem manajemen sesuai kebutuhan proyek. Adapun struktur organisasi PT. Bina Artha Perkasa sebagai berikut:

STRUKTUR ORGANISASI PT. BINA ARTHA PERKASA
PEKERJAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN FISIK PENGEMBANGAN RUMAH
SAKIT BAYANGKARA



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Proyek Pt. Bina Artha Perkasa

(Dokumentasi: Sumber PT. Bina Artha Perkasa, 2024)

Berikut ini uraian tugas dan tanggung jawab masing-masing personal didiskrpsikan sebagai berikut :

a. *Project Manager (PM)*

Project Manajer adalah pemimpin tertinggi yang bertanggung jawab atas seluruh aspek pelaksanaan proyek, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian, dan memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu, sesuai

anggaran, dan sesuai dengan standar kualitas. Seorang project manager memiliki tugas sebagai berikut:

- 1) Merencanakan, mengkoordinasi, dan memantau proyek.
- 2) Mengawasi anggaran proyek dan memastikan biaya efisien.
- 3) Memastikan komunikasi yang efektif dengan klien, subkontraktor dan tim internal.
- 4) Mengatasi tantangan proyek yang berkaitan dengan aspek teknis, administrasi, atau operasional
- 5) Mengambil Keputusan strategis untuk memastikan proyek berjalan lancar.

b. *Qc Officer (Quality Control Officer)*

Qc Officer bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kualitas material, prosedur, dan hasil pekerjaan sesuai dengan standar dan spesifikasi. Tugas seorang *Quality Control Officer* ialah :

- 1) Inspeksi material yang akan digunakan dalam proyek.
- 2) Mengawasi proses dilapangan untuk memastikan bahwa standar kualitas dipenuhi.
- 3) Mengidentifikasi masalah kualitas dan menyelesaikannya.
- 4) Laporan kualitas selalu dikirim ke manajemen.
- 5) Memberi saran untuk meningkatkan kualitas pekerjaan.

c. *HSE Officer (Health, Safety, and Environment Officer)*

Personal yang bertanggung jawab keselamatan dan Kesehatan kerja serta memastikan proyek berjalan tanpa merusak lingkungan dikenal sebagai *HSE Officer*. Tugas dari seorang HSE Officer ialah sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi bahaya yang mungkin terjadi dilokasi proyek dan pengelola resiko.
- 2) Mengikuti prosedur standar keselamatan kerja.
- 3) Memberi pekerja pelatihan keselamatan dan Kesehatan kerja.
- 4) Mengawasi kepatuhan lapangan terhadap peraturan lingkungan.

5) Menyusun laporan jika terjadi insiden atau kecelakaan kerja.

d. *Site Admin (Administrator Lapangan)*

Site Admin bertanggung jawab untuk mengelola administrasi proyek lapangan, yang mencakup menyimpan catatan dan melacak kegiatan harian proyek. Seorang *Site Admin* memiliki tugas yaitu sebagai :

- 1) membuat laporan harian dan daftar kehadiran karyawan untuk proyek.
- 2) Menyusun dan menyebarkan dokumen yang dibutuhkan di lapangan.
- 3) Menyusun laporan administratif untuk membantu manajemen membuat keputusan.
- 4) Membantu koordinasi antara tim lapangan dan manajemen.
- 5) Mengawasi inventaris dan dokumen proyek.

e. Keuangan

Mengelola keuangan proyek, memastikan pengeluaran sesuai anggaran, dan membuat laporan keuangan adalah tanggung jawab divisi ini. Tugas dari divisi ini yaitu :

- 1) Menghasilkan dan mengawasi anggaran proyek.
- 2) Membayar subkontraktor dan vendor tepat waktu.
- 3) Mengawasi biaya harian proyek.
- 4) Laporan keuangan proyek yang harus dibuat secara berkala
- 5) Mengawasi penggunaan dana agar tetap efektif.

f. Admin Teknik

Admin Teknik mengelola dokumentasi teknis proyek dan membantu memastikan bahwa dokumen teknis tersedia dan terdistribusi dengan baik.

Tugas dari admin Teknik yaitu :

- 1) Membuat gambar kerja dan dokumen teknis lainnya.
- 2) Mencatat dan merevisi perubahan desain teknis.

- 3) Berkordinasi dengan tim lapangan untuk dokumen teknis yang relevan.
- 4) Memastikan semua dokumen teknis disimpan dengan baik.
- 5) Mendukung dokumentasi yang diperlukan oleh tim Teknik dilapangan.

g. Umum

Untuk memastikan proyek berjalan lancar, divisi ini menangani kebutuhan operasional dan administrasi umum. Tugas divisi umum terdiri dari :

- 1) Mengurus kebutuhan kantor proyek seperti peralatan kerja dan ATK.
- 2) Mengawasi korespondensi proyek dan membantu dalam pengelolaan kebutuhan kerja seperti akomodasi dan transportasi.
- 3) Laporan harus disusun mengenai operasional umum proyek.

h. Peralatan

Divisi yang bertanggung jawab atas pengawasan alat berat dan peralatan proyek dari pemeliharaan hingga penyebaran. Tugas dari divisi peralatan seperti :

- 1) Memastikan ketersediaan peralatan dan alat berat sesuai kebutuhan.
- 2) Memastikan peralatan proyek dipelihara secara berkala.
- 3) Mengawasi penggunaan alat dengan cara yang efektif dan sesuai prosedur.

i. *Site Manager*

Site Manager bertanggung jawab untuk memastikan bahwa proyek dilapangan berjalan sesuai rencana. Tugas dari *Site Manager* yaitu :

- 1) Mengawasi pekerjaan lapangan dan memastikan bahwa sesuai dengan persyaratan.
- 2) Berkordinasi dengan supervisor, tenaga kerja, dan tim teknis.

- 3) Menyelesaikan masalah teknis ditempat kerja dan memastikan jadwal kerja tercapai sesuai target.
- 4) Memberi tahu manager proyek tentang laporan harian.

j. *QS/Drafter (Quantity Surveyor/Drafter)*

Quantity Surveyor menentukan kebutuhan material dan biaya proyek, sementara drafter membuat rencana teknis lapangan. Tugas dari *Quantity Surveyor* adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung jumlah pekerjaan yang harus dilakukan dan jumlah material yang dibutuhkan.
- 2) Membuat estimasi biaya proyek. Membuat gambar teknis sesuai rencana proyek.dan memastikan revisi desain di catat dengan baik.
- 3) Memberi tahu tim lapangan tentang data teknis.

k. *Suveyor*

Pengukuran dan memastikan Lokasi kerja sesuai perencanaan adalah tanggung jawab *Suveyor*. tugas dari *Suveyor* adalah :

- 1) Mengukur lahan dan titik kordinat proyek, memberikan tim lapangan data pengukuran, dan mamastiakn bahwa hasilnya sesuai dengan rencana teknis.
- 2) Melaporkan hasil suvey secara berkala.

l. *Asisten Surveyor*

Membantu surveyor mengukur dan memproses data lapangan. Tugas dari *Asisten Surveyor* ialah :

- 1) Menyiapkan peralatan survey.
- 2) Membantu pengukuran titik-titik dilapangan.
- 3) Mendukung pekerjaan survey dengan mengolah datalapangan.

m. SPV Besi (*Supervisor* besi)

Supervisor Besi memantau proses pembesian dan memastikan pemasangan tulangan beton sesuai dengan spesifikasi. Tugas dari *Supervisor* besi adalah sebagai berikut :

- 1) Memastikan bahwa material besi memenuhi standar kualitas dengan memastikan bahwa tulangan beton dipasang sesuai dengan gambar kerja.
- 2) Berkolaborasi dengan tim terkait pekerjaan pembesian dan melakukan pengecekan pekerjaan pembesian sebelum dicor.

n. *SPV Bekisting dan Cor* (*Supervisor Bekisting dan Cor*)

Untuk memastikan bahwa pengecoran beton dan pemasangan bekisting (*formwork*) sesuai dengan spesifikasi teknis, tugas dari seorang *SPV Bekisting dan cor* (*Supervisor Bekisting dan cor*) ialah sebagai berikut :

- 1) Mengawasi pemasangan bekisting sesuai dengan gambar kerja, memastikan pengecoran beton dilakukan dengan benar, dan memastikan kualitas *bekisting* dan beton yang digunakan.
- 2) Berkolaborasi dengan tim untuk menyelesaikan tugas pengecoran.

o. *Logistik*

Logistic bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kebutuhan material proyek terpenuhi melalui pengadaan dan distribusi bahan. Peran *logistic* adalah sebagai berikut.

- 1) Mengawasi pengadaan material dan alat sesuai kebutuhan, mengatur transportasi material dan alat ke Lokasi kerja, dan memastikan bahwa stok material tersedia segera.
- 2) Laporan *logistik* proyek harus dibuat secara berkala.

1.4 Ruang Lingkup Perusahaan PT. Loeh Raya Perkasa

Perseroan ini bernama PT. Bina Artha Perkasa berkedudukan dan berkantor di kota Semarang. Maksud dan tujuan Perseroan ini dalam hal jasa konsultasinya menyediakan tenaga profesional dan berpengalaman dalam bidangnya seperti menjalankan usaha Pembangunan, jasa pengadaan Kegiatan usaha yang dilakukan seperti dibidang pelaksana proyek, melaksanakan proyek konstruksi sesuai dengan spesifikasi, pengelola proyek, kontraktor bertanggung jawab untuk mengelola proyek konstruksi termasuk mengatur jadwal, anggaran ,dan sumber daya dan lainnya. Sampai saat ini PT. Bina Artha Perkasa telah berhasil melakukan kerjasama yang baik Bersama instansi pemerintah, pihak swasta,departemen, dan Lembaga sosial lainnya.

BAB II

DATA PROYEK

Proyek adalah suatu kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh beberapa pihak dalam jangka waktu yang telah ditetapkan. Pelaksanaan sebuah proyek pada dasarnya dimulai dengan pemberian tugas dari pemilik proyek (owner) kepada pelaksana (kontraktor) melalui beberapa proses. Untuk mengawasi jalannya proyek, pemilik proyek (owner) menunjuk konsultan pengawas sebagai wakilnya di lokasi proyek.

2.1 Proses Pelelangan Proyek

Lelang atau Tender adalah penawaran pekerjaan kepada kontraktor atau konsultan untuk mendapatkan penawaran bersaing sesuai spesifikasi dan dapat dipertanggungjawabkan. Proses pelelangan yang dilakukan oleh Dinas PUPR adalah pelelangan umum. Pelelangan umum merupakan metode pemilihan penyediaan barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media/web resmi yaitu LPSE sehingga masyarakat luar dan dunia konstruksi dapat mengikutinya.

1. REKA JAYA KARYA
2. PT. KEMBAR JAYA ABADI
3. PT. SANGKURIANG KARYA SEMESTA
4. PT. GELORA MEGAH SEJAHTERA
5. BINA ATRHA PERKASA
6. PT. RAJA OLOAN
7. PT. RIZKY HARAPAN BERSAMA
8. DISYA KARYA PRATAMA
9. CAKRA BIMANTARA KOSNTRUKSI
10. CV. BUANA INTI PRIMA
11. PT. FEBERCO
12. ABA JAYA CV
13. PT. PERSADA ARTHA SWANDIRI

14. PT. PRI YAKA KARYA
15. CV. ATTA KARYA
16. PT. PUTRA KENCANA
17. CV. HARINDO RAYA
18. SERANTAU MEDIA RAYA
19. CV. MEDITERANIA CIPTA MANDIRI
20. CV. ARSINDO
21. PT. DND FARA VI REBORN
22. MULTIMEDIA ART PRODUCTION
23. PT. ANINDHIKA JAYA PRATAMA
24. PT. JOGYO MULTI AYU
25. PT. KALBER REKSA ABADI
26. MENGALA PERSADA ABADI
27. CV. PRABU INDO NUSANTARA
28. CV. KEMILAU SEJATI
29. PT. CITRA MUTIARA BUMI RIAU
30. KARTIKASARI MANUNGGAL PUTRA
31. CV. GANTARI UTAMA KARYA
32. CV. CANZA CONTRACTOR
33. CV. KENCANA PRIMA NUSANTARA
34. CV. TAHTA DIRAJA NUSANTARA
35. CV. DAYO MUKTI BASOKI
36. PT. ADIAN VANDE BRAMASTA
37. CV. RAPHITA MUDA BERKARYA
38. PT. TELAGA PASIR KUTA
39. PT. KARYA BUMI INDAH
40. CV. TENBER
41. PT. ASTHA SAKA
42. TIRTA SAKTI PERMAI
43. PT. MELAYU RIAU
44. PT. NATUNA INTANI

45. CV. MONUMENTAL
46. MEGA ARTERI
47. TONIKO KONSTRUKSINDO
48. CV. CATUR PUTA BUANA
49. PT. SANGKAMADEHA NATADOS MORAGABE
50. CV. RAYYAN PUTRA
51. PT. LESTARI ASI SEJAHTERA
52. PT. HANDI RAMOS JAYA
53. PT. NUR INTI KARYA
54. PT. SUDEWA PUTRA ARTHOMORO
55. PT. INANTA BHAKTI UTAMA
56. CV. SIAK MITRA SENTOSA SEJAHTERA
57. CV. FIDELIA LESTARI
58. CV. SULTAN HAMDAN HALAMAHIRA
59. PT. ANUGERAH BINTAN PRATAMA
60. CV. LINE ARCHTECTURE CONSULTAN
61. CV. ADHIGANA
62. PT. KARYA TEKNIKA UTAMA
63. ZATAMA CITRA MANDIRI
64. PT. JUAH JAYA UTAMA
65. CV. CITRA MELAYU PUTRA
66. PT. RENATA GINA ABADI
67. PT. HASTA PRAJATAMA
68. CV. ARTMA ABADI
69. CV. NIDYA PURI
70. PT. ASRIMADYA TUAH KARYA
71. CV. BERKAH ABADI
72. PT. PULAU BINTA BESTARI
73. PT. YURA PUTRA MANDIRI
74. ASTU GANA KARYA
75. CV. AYAM KINANTAN

76. PT. RODA INDAH PERKASA
77. CV. HARIMAU MUDA BERTUAH
78. CV. SURYA ENGINEERING
79. CV. NUANSA BANGUN PERSADA
80. PT. GUNUNG BAJA PERMATA
81. PT. RENGAT CAHYA PERMATA
82. CV. SILAKKEPE NUSANTARA ABADI
83. CV. PT. MATANG KOALISI
84. CV. MITRA KARYA TERBAIK
85. CV. BUNDA
86. CV. SERUMPUN TANAH MELAYU
87. PT. VIOLA CIPTA MAHAKARYA
88. CV. REVA PUTRA
89. PT. NUSATARA TELEMATICS SYSTEMS
90. MUDA MAJU MANDIRI
91. CV. BATU GERGA KONSTRUKSI
92. CV. TERADAYA UTAMA

Informasi Tender					
Pengumuman					
Peserta					
Hasil Evaluasi					
Pemenang					
Pemenang Berkontrak					
Nama Tender	Lanjutan Fisik Pengembangan Rumah Sakit Bayangkara				
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi				
K/L/PD/Instansi Lainnya	Provinsi Riau				
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG, PERUMAHAN, KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERTANAHAN				
Pagu	Rp. 50.000.000.000,00				
HPS	Rp. 49.998.620.000,00				
Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi	Harga Negosiasi
Bina Artha Perkasa	Jl. Sanggung Raya No. 12 Jatingaleh Candisari - Semarang (Kota) - Jawa Tengah	0*.2**9**.*- *17.**0	Rp. 49.476.155.762,11	Rp. 49.476.155.762,11	-

Gambar 2. 1 Pemenang lelang

(Sumber: Web lpse Prov.Riau 2024)

2.2 Data Umum Dan Data Proyek

Data proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan aktifitas yang mempunyai tujuan tertentu.

2.1.1 Data Umum

Data umum proyek adalah informasi dasar dan utama yang mendeskripsikan suatu proyek secara ringkas. Data ini biasanya mencakup berbagai aspek penting yang memberikan gambaran awal tentang proyek tersebut. Proyek pembangunan Stadion Porprov ini berada di Jl. Prima Raya, Tanjung Palas, Kecamatan Dumai Timur, Kota Dumai, Riau, Indonesia. Untuk detail lebih lanjut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Tabel 2. 1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	LANJUTAN FISIK PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT BHAYANGKARA
Pemilik Proyek	DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR) PROVINSI RIAU
Manajemen Konstruksi	PT. PRIMEGA SANIYYA LESTARI KSO, PT. PRISMA KARYA UTAMA
Kontarkor Pelaksana	PT. BINA ARTHA PERKASA
Lokasi	KOTA PEKANBARU
Waktu pelaksanaan	180 (Seratus Delapan Puluh) Hari Kalender
Nilai Kontrak	Rp. 49.476.155.762,11
Sumber Dana	APBD
Tahun Anggaran	2024



Gambar 2. 2 Papan Nama Proyek

(Sumber: Data proyek,2024)

2.1.2 Data Teknis

Data teknis merupakan data yang berhubungan langsung dengan perencanaan struktur gedung seperti data tanah, bahan bangunan yang digunakan, data beban rencana yang bekerja, dan sebagainya.

- a. Jenis Pekerjaan : Pembangunan lanjutan fisik pembangunan rumah sakit Bhayangkara
- b. Fungsi : Sarana Dalam Menambahkan fasilitas Kesehatan didaerah Kota Pekanbaru Untuk Polri dan Masyarakat Umum
- c. Struktur : Beton Bertulang K300, Tulangan Besi D.22 mm.

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Pada bab kegiatan kerja praktek dijelaskan mengenai kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama berada di lapangan secara singkat. Sebelum melaksanakan kerja praktek, terlebih dahulu dilakukan proses *briefing* oleh pembimbing dan dijelaskan tentang kegiatan kerja proyek dan sistem kerja praktek pada proyek tersebut. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat dan waktu pelaksanaan

Pada saat kerja praktek ini penulis melaksanakan kegiatan kerja praktek di proyek Pembangunan Rumah Sakit Bhayangkara di Jl. Jendral Sudirman, didepan lampu merah Bundaran Tugu Zapin, Kec. Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau. Kerja praktek ini dilaksanakan mulai tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 25 Desember 2024.



Gambar 3. 1 Peta lokasi Proyek

(Sumber: Data proyek, 2024)

2. Metodeologi pelaksanaan kerja pra

Untuk mendapatkan informasi terkait dengan proyek, penulis menggunakan dua metode yaitu metode observasi dan wawancara. Dalam metode observasi penulis melakukan langsung pengamatan di Lokasi proyek serta mencatat hasil pengamatan. Sedangkan dalam metode wawancara penulis melakukan wawancara kepada pihak Perusahaan yang melaksanakan proyek diantaranya Quality Control Cordinator, Pengawas, Surveyor dan pekerja. Dalam metode tersebut mahasiswa mengaplikasikan dalam kegiatan praktek dilapangan. Dimana mahasiswa mengamati dan mengumpulkan data secara langsung yang hasil akhirnya akan ditampilkan dalam laporan praktik. Pada studi lapangan mahasiswa melakukan pengumpulan data secara langsung dengan mempergunakan Teknik pengumpulan data. Berikut adalah mekanisme studi lapangan yang dilakukan mahasiswa untuk memperoleh data :

- a. Meminta data proyek kepada pihak proyek.
- b. Melakukan wawancara dilapangan dengan Kontraktor, Pengawas, *Quality Control*, Surveyor serta pada para pekerja yang berada diproyek.
- c. Mengamati proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi dilapangan.
- d. Mempelajari dokume seperti *Shop Drawing*, serta spesifikasi teknis yang digunakan diproyek.

3. Melakukan Kegiatan atau Pekerjaan Pengukuran Top Lc

Pada saat melakukan kerja praktek di proyek pembangunan rumah sakit Bhayangkara, kontraktor memberikan tugas atau pekerjaan untuk membantu surveyor dalam melakukan kegiatan pekerjaan pengukuran top lc pada tiang pancang, yang dimana pengukuran tersebut sangat penting karna pengukuran top lc tersebut sebagai patokan batas bobokan terhadap tiang pancang sebelum memasuki fase pembentukan pile cap.



Gambar 3. 2 Pengukuran Top LC

(Sumber: Dokumentasi Proyek 2024)

4. Melakukan Kegiatan Marking

Pada saat pelaksanaan KP, penulis juga diberi tugas oleh pembimbing lapangan untuk membantu pekerjaan marking dilantai yang sudah dicor atau dilantai sudah jadi atau mengeras, pekerjaan marking bertujuan sebagai patokan untuk pemasangan atau posisi bekisting kolom supaya lurus dan pas dengan tulangan kolom yang sudah dirakit, dan marking ini juga berguna sebagai panduan untuk nantinya Ketika sudah memasuki proses naik lantai dua.



Gambar 3. 3 Marking

(Sumber: Dokumentasi Proyek, 2024)

5. Melakukan Pengawasan Pengecoran

Penulis ditugaskan oleh pembimbing lapangan untuk mengawasi pekerjaan pengecoran lantai satu, bertujuan untuk mengawasi para pekerja dan mengarahkan bagian-bagian lantai yang mau dicor terlebih dahulu serta memberi petunjuk cara melakukan pengecoran yang baik dan benar.



Gambar 3. 4 Pengawasan Elevasi Pengecoran

(Sumber: Dokumentasi Proyek, 2024)

6. Pengukuran Elevasi Pengecoran

Pada saat kerja praktek kontraktor memberi tugas kepada penulis untuk melakukan pekerjaan pengukuran elevasi pengecoran. Pekerjaan pengukuran elevasi pengecoran merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui elevasi sebuah pengecoran lantai apakah dalam keadaan rata atau tidak menggunakan alat ukur Auto Level, Pengukuran ini juga selain untuk mengetahui kerataan sebuah pengecoran namun juga untuk mengetahui apakah sebuah bidang lantai yang mau dicor sudah sesuai ketebalan yang diinginkan dan direncanakan atau belum. Pengukuran ini sangat penting karena ia akan menentukan ketebalan sebuah lantai, kerataan, yang Dimana berpengaruh terhadap pemasangan keramik waktu pekerjaan finishing.



Gambar 3. 5 Pengukuran elevasi pengecoran

(Sumber:Dokumentasi Proyek 2024)

7. Pengamatan Dilapangan

Dalam pengamatan dilapangan merupakan cara alternatif dalam mengumpulkan data paling efektif. Pengamatan dilapangan bisa diadakan dilokasi proyek. Pengamatan dilapangan dilakukan untuka mencari informasi yang akan diolah oleh penulis untuk membuat laporan kerja praktik.selain itu pengamatan lapangan memberikan pengalaman secara langsung kepada penulis tentang kegiatan penulis tentang kegiatan proyek Pembangunan Rumah Sakit Bhayangkara.

3.1.1 Metode pelaksanaan tiang pancang

Dalam melakukan pekerjaan tiang pancang (Pile) terlebih dahulu harus dilakukan pekerjaan pembersihan lahan, galian, dan timbunan untuk menyesuaikan elevasi bekisting dengan elevasi rencana. Dalam Pembangunan ini tiap titik berbeda beda jumlah tiang pancang, bukan hanya jumlahnya yang berbeda namun juga bentuk dan ukuranya yang beda juga.

3.1.2 Pekerjaan *pile cap*

Pile Cap merupakan suatu cara untuk mengikat pondasi sebelum didirikan kolom bagian atasnya. *Pile Cap* bertujuan agar Lokasi kolom benar-benar berada dititik pusat Pondasi sehingga tidak menyebabkan beban tambahan pada pondasi sehingga tidak menyebabkan beban tambahan pada Pondasi. Pada Pembangunan yang sedang kami amati, ada berbagai macam bentuk *Pile Cap* yang digunakan, serta memiliki ukuran yang berebeda-beda.

Pada proyek Pembangunan Rumah Sakit Bhayangkara ada beberapa yang harus diketahui dalam pekerjaan *Pile Cap* sebagai berikut

Pile cap memiliki 12 (Dua belas) serta memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda. seperti berikut:

Tabel 3. 1 Volume beton

Type	Dimensi (mm)		
	P	L	T
P1	1800	1800	1000
P2	900	1800	1000
P3	1800	1800	1000
P5	2173	2173	1000
P6	1800	2700	750
P8	1800	3600	900
P9	2700	4018	1000
P10	3600	2460	900
P11	2460	3150	900
P12	2700	3868	1200
P13	4018	3150	1200
P16	3600	3600	900

(Sumber: Data Proyek 2024)

Adapun metode pelaksanaan dalam pekerjaan pondasi yaitu sebagai berikut :

1. Pekerjaan Penggalian

- a) Langkah Pertama dalam pekerjaan penggalian yaitu menentukan as pile cap berdasarkan Shop Drawing.
- b) Kemudian jika titik as sudah didapatkan mulailah dengan menggali tanah dengan kedalaman yang telah ditentukan pada gambar kerja .
- c) Galilah tanah pada posisi kedalaman yang pas sesuai dengan gambar rencana dengan baik dan benar.



Gambar 3. 6 Proses pengalihan

(Sumber : Dokumentasi Proyek 2024)

2. Pekerjaan Bekisting.

- a) Pertama, potonglah kayu dan triplek yang ingin digunakan sesuai ukuran dan bentuk pile cap.
- b) Selanjutnya rakitlah bagian-bagian bekisting satu persatu hingga bagian-bagian beskisting membentuk cetakan pile cap .



Gambar 3. 7 Proses perakitan bekisting

(Sumber : Dokumentasi Proyek 2024)

3. Pekerjaan Penulangan

- a) Pertama, potonglah kepala tiang pancang sampai menemukan dimensi atau ukuran yang diinginkan. Setelah itu siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan penulangan.
- b) Selanjutnya rakitlah tulangan didalam bekisting pile cap ,dengan menggunakan besi Ulir $\text{Ø}22$ dan $\text{Ø}13$.
- c) Kemudian bentuklah tulangan sampai membentuk pile cap yang direncanakan. Bentuk pile cap mengikuti bentuk bekisting.



Gambar 3. 8 Proses penulangan

(Sumber : Dokumentasi Proyek 2024)

4. Pekerjaan Pengecoran

Setelah pekerjaan pembesian dan bekisting telah selesai,saatnya pekerjaan pengecoran. Pekerjaan Pengecoran dilakukan apabila telah mendapatkan izin. Pengecoran Menggunakan Beton Ready Mix Dari PT. FARIKA RIAU PERKASA. Adapun langkah langkah dalam pengecoran yaitu:

- a) Langkah pertama yaitu pastian beton ready mix telah masuk ke lokasi proyek.
- b) Kemudian sebelum pengecoran dimulai,lakukanlah uji tes slump.Beton yang digunakan harus memenuhi kontrak dengan mutu K-300.
- c) Setelah diuji slump,beton ready mix dituangkan ke dalam Buket Tower Crane. Para pekerja membantu mengarahkan buket tersebut kearah pile cap yang mau dicor
- d) Jangan lupa berikan vibrator agar beton padat dan menghindari dari keropos.Lakukanlah pekerjaan berikut pada seluruh pilecap yang akan dicor.



Gambar 3. 9 Proses Pengecoran

(Sumber : Dokumentasi Proyek 2024)

5. Pekerjaan Pembongkaran bekisting

- a) Langkah pertama dalam pembongkaran bekisting yaitu pastikan beton telah berumur 24 jam atau lebih.
- b) Kemudian bongkar bekisting menggunakan palu atau linggis atau alat bantu yang sekira dapat membantu pekerja dalam pembongkaran bekisting.
- c) Setelah itu pastikan bekisting tidak rusak pada saat pembongkaran agar dapat digunakan pada pekerjaan selanjutnya.
- d) Lakukan pekerjaan berikut sampai seluruh bekisting terbongkar.



Gambar 3. 10 Proses Pembongkaran Bekisting

(Sumber:Dokumentasi proyek 2024)

3.1.3 Pekerjaan Sloof

Sloof adalah struktur dari bangunan yang terletak di atas pondasi dan memiliki fungsi untuk meratakan beban pondasi. Sloof adalah bagian dari struktur sebuah bangunan, letaknya ada di bagian atas pondasi bangunan dalam bentuk horizontal. Sloof termasuk ke dalam jenis konstruksi beton bertulang. Umumnya sloof untuk bagian bangunan yang ada di lantai dasar dan berguna sebagai penahan beban pada struktur bangunan yang lainnya. Pada pekerjaan sloof ada beberapa yang harus diketahui yaitu :

Tabel 3. 2 Volume balok sloof

Nama Sloof	Ukuran Sloof
BS 1	45 X 70
BS 2	30 X 60

S3 450X700				S4 300X600			
TUMPUAN		LAPANGAN		TUMPUAN		LAPANGAN	
DIMENSI	450 X 750	DIMENSI	450 X 750	DIMENSI	300 X 600	DIMENSI	300 X 500
TUL. ATAS	5 D22	TUL. ATAS	4 D22	TUL. ATAS	5 D16	TUL. ATAS	5 D16
TUL. TENGAH	4 D13	TUL. TENGAH	4 D13	TUL. TENGAH	2 D13	TUL. TENGAH	2 D13
TUL. BAWAH	5 D22	TUL. BAWAH	4 D22	TUL. BAWAH	5 D16	TUL. BAWAH	5 D16
TUL. SENGKANG TIES	D13-100	TUL. SENGKANG TIES	D13-150	TUL. SENGKANG TIES	ø10-75	TUL. SENGKANG TIES	ø10-150
SELIMUT BETON		SELIMUT BETON		SELIMUT BETON		SELIMUT BETON	
- ATAS	40	- ATAS	40	- ATAS	25	- ATAS	25
- BAWAH	75	- BAWAH	75	- BAWAH	40	- BAWAH	40
- KIRI	75	- KIRI	75	- KIRI	40	- KIRI	40
- KANAN	75	- KANAN	75	- KANAN	40	- KANAN	40

Gambar 3. 11 Ukuran balok sloof

(Sumber: Dokumentasi lapangan 2024)

Adapun Langkah-Langkah Dalam Pekerjaan Sloof yaitu :

1. Pekerjaan Pembesian Sloof

Adapun langkah langkah dalam pembesian sloof ialah sebagai berikut:

- a) Langkah Awal yang dikerjakan dalam pembesian Sloof ialah ukur dan potong besi sesuai dimensi yang telah ditetapkan.
- b) Besi yang digunakan untuk tulangan utama balok sloof ialah D22 dan tulangan sengkang adalah D13.

- c) Setelah besi diukur dan dipotong, selanjutnya bengkokkan besi sesuai ukuran yang telah ditetapkan. Jika sudah angkut besi-besi tersebut ke lokasi perakitan besi di lapangan.
- d) Ukurlah rakitan sesuai gambar rencana. Untuk ukuran balok sloof yang digunakan ialah 40 x 70 dan 30 x 60.
- e) Perakitan balok sloof dilaksanakan di atas pondasi bata rollag.
- f) Dalam pembesian sloof ada digunakan antar tulangan sengkang dengan jarak 7,5 cm.



Gambar 3. 12 Pembesian Sloof

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Pekerjaan Bekisting

- a) Langkah awal dalam pembuatan bekisting ialah menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
- b) Kemudian ukur dan potong kayu yang digunakan sebagai bahan bekisting sesuai ukuran yang telah ditentukan.
- c) Bekisting yang telah dipotong dan diukur kemudian dirangkai dan disatukan menggunakan paku.

- d) Jangan lupa meletakkan beton decking pada saat pemasangan bekisting .
- e) Dan agar bekisting kuat dan tidak jebol,pasanglah skor atau pengunci pada bekisting balok sloof.



Gambar 3. 13 Pemasangan Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Pekerjaan Pengecoran

- a) Jika semua pembesian dan bekisting telah terpasang dengan baik,dan telah dapat persetujuan untuk pengecoran,maka pengecoran bisa dilaksanakan.
- b) Beton yang digunakan yaitu beton yang memiliki mutu K-300. Beton dipilih yaitu dari PT. FARIKA RIAU PERKASA menggunakan truk mixer dan alat bantu seperti concrete pump.
- c) Jangan lupa agar beton tercampur dengan rata dan padat digunakan alat seperti vibrator concrete.



Gambar 3. 14 Proses Pengecoran Balok Sloof

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Dalam pembongkaran bekisting yang harus dipertahankan pertamakali yaitu waktu atau umur beton. Untuk pembongkaran bekisting pastikan sudah 24 jam, dan ketika beton mengeras sudah bisa dilakukan pembongkaran. Pembongkaran dilakukan oleh pekerja dengan menggunakan alat bantu. Bekisting yang telah dibongkar juga dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya, maka daripada itu pada saat pembongkaran diusahakan bekisting tidak rusak dan masih layak untuk digunakan.



Gambar 3. 15 Pembongkaran Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3.1.4 Pekerjaan kolom

Kolom merupakan bagian dari suatu kerangka bangunan yang menempati posisi terpenting dalam struktur bangunan. Bila terjadi kegagalan pada kolom maka dapat berakibat keruntuhan komponen struktur lain yang berhubungan dengannya, atau bahkan terjadi keruntuhan total pada keseluruhan struktur bangunan. Pada pekerjaan kolom ada beberapa hal yang harus disiapkan, yaitu dimulai dari penulangannya, bekistingnya serta betonnya. Pada Pekerjaan Kolom ada hal hal yang perlu diketahui sebagai berikut:

- a. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.FARIKA RIAU PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 5,6 Km dengan waktu tempuh 20-30 menit atau lebih tergantung macet atau tidaknya jalan raya.
- b. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 5 orang Dengan 2 sebagai operator, 2 orang sebagai penerima beton ke titik dan serta 1 orang sebagai helper Tower Crane yang berada di buket beton Tower Crane.

Berikut adalah langkah –langkah yang disiapkan dalam pekerjaan kolom yaitu:

1. Pekerjaan penulangan

- a) Pertama,siapkan terlebih dahulu ukuran tulangan yang akan dirakit.
- b) Kemudian siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan penulangan
- c) Lalu, Potong besi tersebut sesuai ukuran. setelah itu para pekerja memindahkan besi yang telah siap potong ke lokasi perakitan pembesian. Untuk kolom yang sudah dirakit lalu dipindahkan menggunakan bantuan Tower Crane.
- d) Lalu satuakan dengan besi kolom yang sebelumnya sudah dipasang dengan Overlap sekitar 1 Meter.



Gambar 3. 16 Proses Penulangan Kolom

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Pekerjaan bekisting

Dalam pembuatan bekisting ini bahan yang digunakan ialah kayu, triplek, paku serta bahan lainnya.

- a) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan bekisting.
- b) Setelah alat dan bahan telah tersedia, lalu dilakukannya pengukuran terhadap material sesuai gambar yang telah direncanakan.
- c) Kemudian jika sudah diukur, potonglah material tersebut sesuai ukuran.
- d) Jika sudah dipotong satukan kayu beserta triplek yang sudah dipotong.
- e) Lalu angkut material yang telah disatukan kelokasi dimana tempat kolom akan dipasang bekisting.

- f) Setelah itu pasang bekisting ke tulangan kolom yang sudah dirakit tadi dengan bantuan Tower Crane.



Gambar 3. 17 Proses Pemasangan Bekisting Kolom

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Pengecoran kolom

- a) Setelah penulangan kolom dan bekisting kolom terpasang dengan baik dan benar,saatnya melakukan pengecoran secara bertahap yang dilaukan dengan menggunakan beton Ready Mix dengan mutu k-300.
- b) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.Farika Riau Perkasa.
- c) Pada pengecoran kolom dilakukan menggunakan *Tower Crane*.



Gambar 3. 18 Pengecoran Kolom

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Pembongkaran Bekisting Kolom

Proses pembongkaran bekisting kolom dilakukan setelah beton dianggap mengeras dan dianggap sudah cukup waktu. Adapun langkah-langkah kerja dalam pembongkaran

- a) Patikan pada saat Pembongkaran bekisting kolom dilakukan umur beton sudah mencapai 24 jam.
- b) Kemudian mulailah mengendorkan semua baut, setelah itu melepaskan tierod yang terdapat pada horizontal waller.
- c) Lalu mengendorkan penyangga yang mengikat pada bekisting kolom.
- d) Kemudian lepaskan penyangga yang sudah dikendorkan, lalu buka perlahan bekisting yang menempel pada kolom secara perlahan. Dalam pembongkaran ini dapat dilakukan pada 2 atau 3 orang pekerja.



Gambar 3. 19 Pembonkaran Bekisting Kolom

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024

3.1.5 Pekerjaan Balok

Balok merupakan bagian struktur bangunan yang kaku dan dirancang untuk menanggung dan mentransfer beban menuju elemen-elemen kolom penopang. Pada pekerjaan Balok ada hal-hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. Pada Proyek pembangunan rumah sakit bayangkara terdapat ukuran kolom. Terdapat sedikit perbedaan antara kolom lantai 1, lantai 2 dan lantai 3.
- b. Pada sekali pengecoran kolom dibutuhkan 5 atau 6 truk mixer dengan muatan 1 truk mixer sebesar 6 kubik. Untuk pengecoran kolom dilakukan bertahap dan menggunakan Tower Crane sebagai alat bantu pengecoran.
- c. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.FARIKA RIAU PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 5,6 Km dengan waktu tempuh 20 menit.
- d. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 5 orang. Dengan 2 sebagai operator, 3 orang sebagai penerima beton ke titik Pengecoran.
- e. Jumlah volume beton untuk balok 36 M3.

Adapun langkah-langkah dalam pekerjaan Balok sebagai berikut:

1. Pekerjaan Pengukuran

Pada pekerjaan pengukuran ini berguna untuk menentukan ketinggian atau elevasi, batas serta posisi balok dibuat sebagai patokan pekerjaan balok sesuai gambar yang telah ditetapkan.

a) Pertama siapkan alat seperti Level atau Waterpas dan pensil sebagai penanda.

b) Pekerjaan ini dilakukan oleh 2 orang atau lebih untuk melihat benang Tengah dan satu orang memegang pensil atau alat bantu lainnya.

c) Jangan lupa beri tanda menggunakan pensil pada kolom.

d) Setelah didapatkan ukuran ketinggian 1 meter selanjutnya tarik meteran keatas kolom dengan ketinggian sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat.



Gambar 3. 20 Pengukuran Pinjaman Semeter

(Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Pekerjaan Perancah

Perancah adalah struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam kegiatan konstruksi. Perancah berfungsi sebagai tempat perletakan yang menahan beban bekisting, tulangan,

beton dan pekerja yang ada di atasnya. Perancah yang digunakan pada proyek Pembangunan Rumah Sakit bayangkara adalah scaffolding dengan ukuran tinggi 1,5 meter sampai 3 meter .

- a) pertama rakit scaffolding dan susun mengikuti arah balok.
- b) sesuaikan tinggi scaffolding dengan tinggi balok.



Gambar 3. 21 Pemasangan perancah scaffolding

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Pekerjaan pemasangan Bekisting

Bekisting adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas atau dibongkar setelah beton mencapai kekuatan yang cukup. Adapun langkah-langkah dalam pemasangan bekisting ialah sebagai berikut

- a) Pada langkah awal, bagian bawah bekisting sudah terpasang, selanjutnya ialah pemasangan bekisting untuk sisi kiri dan sisi kanan.
- b) Kemudian buat ukurannya sesuai dengan gambar rencana, rakitlah bekisting tersebut dan rapatkan dengan paku hingga bekisting tersebut kuat, jangan lupa beri penyangga agar bekisting tidak mudah terlepas.



Gambar 3. 22 Pemasangan Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Pekerjaan pembesian

Pada pembangunan dimana saya magang, untuk pembesian balok tersebut menggunakan tulangan utama besi ulir dengan diameter D22 dan tulangan sengkangnya D13 mm. Adapun tahapan pembesiannya akan dijelaskan sebagai berikut :

- a) Pertama, pastikan material sudah tersedia dengan cukup. Lalu ukurlah besi sesuai gambar rencana yang telah dibuat.
- b) Setelah besi sudah di ukur, langkah selanjutnya yaitu potong besi sesuai ukuran yang telah diukur tadi.
- c) Kemudian, bengkokkan tulangan sesuai ukuran.
- d) Setelah dibengkokkan angkutlah tulangan tersebut ke lokasi perakitan.
- e) Besi siap dirakit oleh pekerja.



Gambar 3. 23 Pekerjaan pembedian

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

5. Pekerjaan Pengecoran

- a) Setelah penulangan dan bekisting balok terpasang dengan baik dan benar,saatnya melakukan pengecoran secara bertahap yang dilaukan dengan menggunakan beton Ready Mix dengan mutu k-300.
- b) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.Farika Riau Perkasa.
- c) Pada pengecoran balok dilakukan menggunakan concreat pump.
- d) Jangan lupa ambil sample untuk uji slump.
- e) kemudian, alat bantu concrete pump masuk kelokasi proyek dan memproses alat bantu sampai truk mixer datang dan masuk kedalam lokasi.
- f) Setelah truk mixer datang, mulailah operasikan concrete pump ke tempat dimana beton dicurahkan.
- g) Kemudian, corong concrete pum harus di letakkan tepat dimana beton akan dituang.
- h) Agar beton padat,jangan lupa menggunakan vibrator concrete supaya beton tidak keropos.

i) Setelah divibrator, ratakan permukaan beton.



Gambar 3. 24 Pengecoran

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3.1.6 Pekerjaan pelat lantai

Pelat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Pelat lantai didukung oleh balok-balok yang bertumpu pada kolom-kolom bangunan. Pelat lantai merupakan elemen struktural yang menerima beban hidup dan beban mati pada lantai yang selanjutnya akan disalurkan ke balok dan kolom sampai ke struktur bawah. Plat lantai juga memiliki fungsi yaitu pembatas antara atas dan lantai bawah, peredam suara dari lantai atas maupun lantai bawah, tempat menginjak penghuni untuk lantai atas dan sebagainya.

1. Pekerjaan Perancah

yaitu Langkah awal dalam pembuatan bekisting plat lantai membuat perancah. Perancah adalah struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam kegiatan konstruksi. Perancah Berfungsi sebagai tempat perletakan yang menahan beban bekisting, tulangan, beton dan pekerja yang ada di atasnya. Perancah yang digunakan pada proyek yaitu menggunakan scaffolding dengan ukuran yang berbeda-beda. Berikut adalah tahapan pembuatan perancah sebagai berikut:

- a) Rakitkan rakitlah scaffolding sesuai dengan tinggi plat lantai
- b) seiring dirakit juga disusun scaffolding dengan jarak tertentu



Gambar 3. 25 Pemasangan Perancah

(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Pekerjaan Bekisting

Untuk pekerjaan pembuatan bekisting plat lantai dilakukan bersamaan dengan pekerjaan pembuatan bekisting balok. Bahan dalam pembuatan plat lantai yaitu Triplek dan kayu. Adapun langkah –langkah dalam pembuatan bekisting plat lantai sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti triplek, kayu kaso, paku, palu dan sebagainya
- b) Ukur dan potonglah kayu sesuai ukuran yang telah ditetapkan dalam gambar rencana.
- c) Kemudian potong triplek sesuai ukuran. lalu angkut bahan bahan yang telah diukur dan dipotong kelokasi pembuatan plat lantai.
- d) Lalu rakitlah kayu kayu yang sudah dipotong dengan posisi vertikal dan horizontal.

- e) Setelah kayu dipasang rapi dan kuat, selanjutnya pasanglah triplek, lalu rapatkan dengan triplek lainnya agar pada saat pengecoran tidak menimbulkan kebocoran. Dan jangan lupa menggunakan paku agar bekisting tersebut kuat.
- f) Setelah bekisting tersebut selesai, jangan lupa permukaan bekisting diberi oli.



Gambar 3. 26 Pemasangan Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Pekerjaan pembesian

Pekerjaan pembesian plat lantai dikerjakan bersamaan dengan pembesian balok. Pekerjaan pembesian ini dilakukan dan dirakit langsung ke tempat pelaksanaan. Adapun langkah-langkah dalam pembuatan pembesian plat lantai yaitu ;

- a) Langkah awal dalam pekerjaan pembesian yaitu pastikan semua material sudah tersedia dengan lengkap.
- b) Ukur dan potonglah besi sesuai ukuran yang dibutuhkan.

- c) Setelah besi diukur dan dipotonglah ditempat pembesian,angkutlah besi ke lokasi tempat pembangunan,dan besi tersebut diangkat keatas menggunakan katrol.
- d) Setelah tulangan di angkat keatas,rakitlah tulangan sesuai dengan gambar kerja.
- e) Pada lantai yang memiliki ruangan untuk tangga, perlu dipotong tulangan agar memudahhkan dalam pekerjaan pembuatan bekisting void.
- f) Bengkokkan sebesar 90° diujung tulangan.
- g) Setelah itu,lakukan pemasangan tulangan plat lantai,terlebih dahulu pasanglah tulangan bagian bawahnya,atur jarak antar tulangannya yaitu sebesar 15 cm.
- h) Lalu pasanglah tulangan cakar ayam,untuk mengatur jarak antara tulangan bawah dan tulangan atas agar tidak saling menyatu.
- i) Kemudian pasanglah tulangan atas dengan ukuran yang sama dengan tulangan bawah.Pastikan tulangan bawah dan atas sudah sesuai dengan gambar rencana.
- j) Terakhir pasanglah beton decking.



Gambar 3. 27 Pekerjaan pembesian

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Pekerjaan Pengecoran

pekerjaan pengecoran adalah pekerjaan penuangan beton segar ke dalam cetakan suatu elemen struktur yang telah dipasang besi tulangan. Pekerjaan ini dilakukan apabila sudah mendapatkan izin. Adapun langkah langkah dalam pengecoran sebagai berikut;

- a) Langkah awal dalam pengecoran yaitu mengambil sample untuk uji slump
- b) Lalu beton ready mix dituang kedalam concrete pump
- c) Setelah dituang kedalam concrete pump,arahkan corong concrete pump pada plat lantai.Untuk pekerjaan pengecoran plat lantai dan balok dilakukan dengan secara bersamaan,dan dilaksanakan secara bertahap.
- d) Setelah beton dialirkan ke plat lantai dan balok,ratakan beton dengan perata,jangan lupa di vibrator agar beton padat dan mencegah dari keropos.
- e) Kemudian karena pengecoran dilakukan secara bertahap,sebelum dicor antara beton baru dan beton lama diberikan semacam lem untuk beton saling mengikat.
- f) Lalu beton diratakan kembali agar mandapatkan hasil permukaan yang rata.



Gambar 3. 28 Pengecoran
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

5. Pekerjaan pembongkaran

Pembongkaran bekisting dilakukan pada umur 14 hari,tetapi untuk beskinging bawah balok jangan dibongkar terlebih dahulu untuk mencegah lendutan akibat beban yang bekerja diatasnya.

- a) Pertama,pembongkaran bekisting balok dan plat lantai dilakukan bersamaa
- b) Kemudian untuk pembongkaran diawali dengan pembong karan scaffolding.
- c) Setelah itu mulailah bongkar bekisting usahkan bekisting tetap dalam kondisi bagus agar dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya.



Gambar 3. 29 Pembongkaran Bekisting
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3.1.7 Pekerjaan tangga

Pekerjaan tangga merupakan pekerjaan beton bertulang. Struktur tangga yang berfungsi sebagai tempat lalu lintas antar lantai. Tangga adalah sebuah konstruksi yang dirancang untuk menghubungkan dua tingkat vertikal yang mempunyai jarak satu sama lain. Konstruksi tangga merupakan konstruksi yang terdiri atas injakan dan tanjakan. Adapun tahapan tahapan dalam pembuatan tangga sebagai berikut:

1. Pekerjaan Bekisting

Bekisting adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas atau dibongkar setelah beton mencapai kekuatan yang cukup. Bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting tangga yaitu triplek dan kayu. Berikut adalah langkah-langkah dalam pembuatan bekisting sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting.
- b) Setelah itu ukur dan potonglah triplek dan kayu sesuai ukuran.
- c) Kemudian letakkan bekisting untuk plat tangga dengan ketinggian 200 cm. Langkah selanjutnya beri perancah pada bagian bawah bekisting plat, agar plat kokoh dan tidak melendut kebawah pada saat pengecoran. Perancah menggunakan scaffolding beralas kayu.
- e) Lalu mulailah pasang bekisting untuk kemiringan tangga dan pasang juga untuk anak tangganya.
- f) Semua bekisting harus diberi penyangga atau skor agar mengurangi pergerakan saat melaksanakan pengecoran.
- g) Pastikan pemasangan bekisting dipasang dengan rapat tanpa cela untuk menghindari kebocoran saat pengecoran.

- h) Jangan lupa beri oli pada bekisting untuk menghindari kelekatan pada saat pembongkaran bekisting nanti.



Gambar 3. 30 Pemasangan Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Pekerjaan Pembesian

Pekerjaan pembesian dilakukan ditempat bersamaan setelah pemasangan bekisting selesai. Untuk pembesian tangga menggunakan tulangan utama D16, kemudian untuk tulangan sengkang menggunakan besi D10.

- a) Pertama ukur dan potonglah tulangan utama D16, kemudian bengkokkan sesuai gambar rencana yang telah dibuat.
- b) Selanjutnya untuk tulangan sengkang anak tangga D10, besi dibengkokkan hingga mencapai sudut 90°
- c) Kemudian jarak antar anak tangga sebesar 30 cm.
- d) Pada bawah tulangan diberi beton decking agar posisi tulangan sesuai dengan yang direncanakan.
- e) Tulangan utama dipasang sebanyak 2 lapis, lalu dirangkai dengan tulangan sengkang.



Gambar 3. 31 Pekerjaan Pembesian

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Pekerjaan pengecoran tangga

Pekerjaan pengecoran tangga dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran reng balok. Sebelum pengecoran tangga dilaksanakan, Pastikan seluruhnya bekisting dan pembesian terpasangan dengan baik sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat. Untuk Bekisting tangga disiram terlebih dahulu menggunakan air agar bekisting tidak kotor saat di cor. Adapun langkah langkah dalam pekerjaan pengecoran sebagai berikut:

- a) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.FARIKA RIAU PERKASA, Saatnya beton ready mix dituangkan tepat pada bekisting tangga menggunakan *Tower Crane*.
- b) Kemudian beton tersebut dipadatkan menggunakan vibrator agar beton padat dan tidak mengalami keropos.
- c) Setelah itu ratakan permukaan beton secara manual.



Gambar 3. 32 Pengecoran tangga

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Pekerjaan pembongkaran bekisting

Untuk pekerjaan pembongkaran bekisting dilakukan setelah umur beton telah mencapai 14 hari.

- a) Pertama siapkan alat yang digunakan untuk pembongkaran bekisting seperti palu dan linggis
- b) Kemudian Pembongkaran bekisting tangga dilakukan secara hati hati untuk menghindari kerusakan pada struktur tangga tersebut



Gambar 3. 33 Pembongkaran Bekisting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3.2 Target Yang Diharapkan

Target yang diharapkan dari selama kerja praktek yaitu diharapkan mahasiswa dapat mempelajari serta memahami semua ilmu yang terdapat selama kerja praktek berlangsung. Mahasiswa kerja praktek diharapkan menerapkan teori teori yang sudah dipelajari selama perkuliahan. Adapun target target yang diharapkan yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan mendapatkan hal/pengetahuan baru yang terdapat dilapangan.
2. Mahasiswa diharapkan dapat menyerap ilmu dari pekerja dilapangan yang tidak didapatkan saat perkuliahan.
3. Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan kesempatan untuk menerapkan langsung ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan.
4. Kerja praktek ini diharapkan mampu melatih mahasiswa untuk menyesuaikan diri dalam dunia perkuliahan.
5. Dalam kerja praktek tersebut mampu membentuk mahasiswa yang produkti dalam dunia kontruksi.

3.3 Perangkat Keras/Lunak Yang Digunakan

3.3.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Perangkat Lunak (software) merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh komputer itu sendiri, data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah, maupun catatan- catatan yang diperlukan oleh komputer untuk menjalankan perintah yang dijalankannya. Untuk mencapai keinginannya tersebut dirancanglah suatu susunan logika, logika yang disusun ini diolah melalui perangkat lunak, yang disebut juga dengan program beserta data-data yang

diolahnya. Pengolahan pada software ini melibatkan beberapa hal, diantaranya sistem operasi, program, dan data. Software ini mengatur sedemikian rupa sehingga logika yang ada dapat dimengerti oleh mesin komputer. Adapun perangkat lunak yang penulis gunakan saat melaksanakan kerja praktek sebagai berikut:

1. *Autocad*

AutoCAD (Automatic Computer Aided Design) adalah perangkat lunak komputer CAD untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang paling populer dan banyak digunakan di dunia. AutoCAD adalah software yang membantu tenaga profesional seperti drafter, designer, arsitek, engineer dan profesi lainnya untuk mempersiapkan gambar kerja yang cepat dan akurat dalam bentuk 2D atau 3D. Pada saat kerja praktek mahasiswa sangat diajarkan dalam mendesign gambar-gambar rencana yang terdapat pada proyek. Autocad juga digunakan untuk menghitung ulang volume pekerjaan serta melihat dimensi pekerjaan pada gambar rencana.

2. *Microsoft word*

Pengertian Microsoft Word adalah suatu program aplikasi yang berfungsi untuk mengolah kata dengan meliputi membuat, menyunting, hingga membuat suatu format dokumen. Pada kerja Praktek mahasiswa menggunakan Microsoft word untuk membuat laporan sesuai dengan kegiatan yang dikerjakan, juga membuat berita acara sesuai dengan perintah dari konsultan.

3. *Microsoft Exel*

Microsoft Exel program perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengolah dan menghitung data yang bersifat numerik (angka). Pengolahan data dilakukan menggunakan rumus dalam lembar spreadsheet. Microsoft Exel digunakan penulis untuk membuat back up data serta menghitung volume pekerjaan.

3.3.2 Perangkat Keras

Perangkat keras atau *hardware* adalah komponen fisik yang terlihat, dapat disentuh dan memiliki bentuk yang membedakan data yang beroperasi dan yang ada didalamnya. Dalam konteks perangkat teknologi modern, perangkat keras sering kali terintegrasi dengan perangkat lunak memberikan perintah dan intruksi kepada perangkat keras, dan perangkat keras memproses intruksi tersebut untuk menghasilkan output yang diinginkan. Adapun perangkat keras yang digunakan penulis selama melakukan kerja praktek sebagai berikut:

1. Laptop

Laptop atau komputer jinjing adalah komputer bergerak yang berukuran relatif kecil dan ringan, tergantung pada ukuran, bahan, dan spesifikasi laptop tersebut. Laptop terkadang disebut juga dengan komputer notebook atau notebook. Sebagai komputer pribadi, laptop memiliki fungsi yang sama dengan komputer pada umumnya. Komponen yang terdapat di dalamnya sama persis dengan komponen pada komputer, hanya saja ukuran diperkecil, dijadikan lebih ringan, lebih tahan panas, dan lebih hemat daya. Laptop digunakan penulis untuk membuka data data seperti laporan harian, laporan mingguan, Rab, Gambar serta lainnya. Laptop juga memudahkan penulis dalam melakukan kegiatan khususnya dibidang konstruksi yang memerlukan banyak data.

2. Smartphone

Smartphone adalah telepon genggam yang memiliki sistem operasi untuk masyarakat luas, fungsinya tidak hanya untuk SMS dan telepon saja tetapi pengguna dapat dengan bebas menambahkan aplikasi, menambah fungsi-fungsi atau mengubah sesuai keinginan pengguna. Smartphone digunakan pada saat kerja praktek untuk memudahkan penulis dalam berkomunikasi dengan pembimbing lapangan serta sebagai alat dokumentasi.

3. Printer

Printer adalah perangkat keras yang digunakan untuk mencetak data digital dikomputer seperti teks, dokumen atau gambar ke media fisik seperti kertas dan

banner. Perangkat ini memiliki peran yang sangat penting untuk penggunaannya. Pada kerja praktek penulis menggunakan printer untuk mencetak gambar, Laporan harian, laporan mingguan, absensi serta sebagainya.

3.4 Data – data yang diperlukan

Data-data yang diperlukan selama melakukan kerja praktek (KP) Pada proyek pembangunan Rumah sakit bayangkar ini adalah sebagai berikut:

1. Data umum dan data teknis

Data umum dan data teknis digunakan untuk pengetahuan penulis dalam membuat laporan kerja praktek. Data ini sangat diperlukan untuk mengetahui lebih dalam tentang proyek. Data ini diperlukan untuk pengisian pada laporan Kerja Praktek dan diperlukan untuk mengetahui berapa luasan dari bangunan dan volume pekerjaan, serta detail- detail setiap item yang akan dikerjakan.

2. Gambar perencanaan.

Gambar Perencanaan (As Plan Drawing) Gambar perencanaan atau As Plan Drawing adalah gambar yang dibuat oleh arsitek dan dibantu oleh konsultasi engineer struktur, mekanikal dan elektrikal secara rinci meliputi denah terlihat dan potongan (bila diperlukan) dan seringkali dilengkapi gambar 3D. Penulis sangat memerlukan data ini untuk melihat bentuk dan dimensi yang akan di bangun.

3.5 Kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas tersebut

Pada saat melakukan kerja praktikum, penulis menemukan berbagai kendala dalam proses pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai. Adapun kendala – kendala yang dihadapi sebagai berikut:

1. Faktor Alam

Faktor alam yang dimaksud ialah seperti hujan dan angin kencang yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan. Tentunya dengan faktor alam ini dapat memperlambat pekerjaan yang sudah terstruktur.

3.6 Hal-hal yang dianggap perlu

3.6.1 Material konstruksi

Material konstruksi atau bahan bangunan merupakan bahan yang digunakan untuk kepentingan suatu proyek baik berupa material yang sudah disediakan oleh alam ataupun yang diproduksi. Adapun material – material yang digunakan ialah sebagai berikut:

1. Semen Portland

Pada proyek pembangunan Rs Bayangkara digunakan jenis Semen Portland. Semen portland adalah jenis semen yang paling umum yang digunakan secara umum di seluruh dunia sebagai bahan dasar beton, mortar, plester, dan adukan non-spesialisasi. Semen terutama digunakan sebagai bahan pengikat pada beton, yang merupakan bahan dasar untuk semua jenis konstruksi. Semen juga digunakan sebagai bahan dasar beton, pasangan batu bata, plasteran dan sebagainya. Semen harus disimpan ditempat yang aman seperti digudang penyimpanan guna menjaga semen tetap dalam kondisi yang aman.



Gambar 3. 34 material Semen

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

2. Besi

Besi adalah material terpenting dalam struktur bangunan. Pada proyek Pembangunan Rs Bayangkara, Besi tulangan ini digunakan untuk seluruh struktur seperti kolom, balok, sloof, plat lantai serta tangga. Besi yang digunakan yaitu $\varnothing 10$, $\varnothing 13$, $\varnothing 16$, $\varnothing 22$, $\varnothing 25$



Gambar 3. 35 Material besi

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. Agregat kasar (Kerikil)

Agregat kasar adalah bahan yang digunakan untuk mengisi campuran beton. Dalam proyek pembangunan ini Agregat kasar digunakan sebagai campuran beton, campuran elevasi plat lantai dan sebagainya.



Gambar 3. 36 Material Agregat Kasar

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. Agregat Halus (Pasir)

Pada proyek tersebut pasir digunakan sebagai bahan campuran yang digunakan untuk campuran beton segar.



Gambar 3. 37 Material Pasir

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

5. Air

Pada proyek pembangunan Rs Bayangkara digunakan sebagai campuran mortar, untuk mencuci truk mixer dan lain sebagainya.



Gambar 3. 38 Material Air

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

6. Beton Ready Mix

Ready-mix concrete (RMC) atau beton siap curah adalah jenis beton olahan yang diproduksi di tempat pencampuran beton yang disebut batching plant, sebuah tempat khusus untuk mencampur material beton secara proporsional, dibawah pengawasan ketat oleh para ahli. Pada proyek pembangunan ini beton ready mix di pesan dari perusahaan beton yang bernama PT.FARIKA RIAU PERKASA. Beton ready mix digunakan untuk pengecoran pile cap, sloof, kolom, plat lantai, balok, hingga tangga



Gambar 3. 39 Ready Mix

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

7. Pipa PVC AW

Pipa kelas AW merupakan pipa yang dirancang dengan kekuatan tinggi sehingga sanggup menahan tekanan air dari dalam hingga 10 bar. Pipa kelas AW cocok digunakan dalam pembuatan instalasi saluran air yang bertekanan tinggi atau saluran air yang memakai mesin pompa air.



Gambar 3. 40 Pipa PVC

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

8. Benang Nilon



Gambar 3. 41 Benang Nilon

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

9. Kawat Beton

Kawat beton merupakan bahan yang digunakan untuk mengikat tulangan pada proses penulangan struktur bangunan. Fungsinya untuk mengikat besi dan menyambungkan antar besi satu dengan besi yang lainnya.



Gambar 3. 42 Kawat Beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3.6.2 Peralatan konstruksi

Peralatan konstruksi adalah barang-barang atau alat yang dapat dimanfaatkan sebagai penunjang pekerjaan konstruksi secara mekanis. Pengadaan peralatan proyek berhubungan erat dengan produktivitas dan biaya proyek. Berikut adalah Peralatan yang digunakan dalam proyek Pembangunan Rs Bayangkara.

1. *Excavator*

Excavator adalah alat berat untuk melakukan penggalian hingga mengangkut muatan material ke dalam dump truck atau loading, hingga memecahkan batu atau meratakan tanah.

2. *Dump Truck*

Dump Truck adalah suatu kendaraan alat pengangkut yang digunakan untuk membawa material dari satu tempat ke tempat yang lain di lokasi proyek. Pada proyek ini menggunakan satu unit truck untuk mengangkut dan memindahkan material seperti besi, semen, pasir, bata ke lokasi kerja. Ada 2 truk yang *stand by* dilokasi proyek untuk berbagai keperluan material.



Gambar 3. 43 Dump Truck

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

3. *Concrete Vibrator*

Concrete vibrator adalah sebuah alat penggetar mekanik yang digunakan untuk menggetarkan adukan beton basah yang sudah berada di dalam bekisting agar adukan beton tersebut dapat memadat dan tidak terdapat rongga udara di dalamnya berguna suntuk menghindari beton yang keropo



Gambar 3. 44 Vibrator

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

4. *Concrete Pump*

Concrete Pump adalah suatu kendaraan alat berat berupa pompa yang dikendalikan oleh operator untuk menyalurkan cairan beton yang sudah diolah ke lapangan kerja untuk dilakukan pengecoran.



Gambar 3. 45 Concrete Pump

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

7. *Cutting wheel*

Cutting wheel adalah alat pemotong duduk atau mesin gerinda yang berfungsi sebagai alat pemotong besi atau rangka baja. Biasanya alat ini dipakai untuk material yang jumlahnya banyak dan ukuran yang relatif panjang.



Gambar 3. 46 Cutting wheel

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

8. Meteran

Meteran adalah alat yang digunakan untuk mengukur dimensi. fungsinya pada proyek ini adalah untuk mengukur ketebalan, mengukur dimensi bekisting dan lain sebagainya.



Gambar 3. 47 Meteran

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

9. Gerobak

Gerobak merupakan alat akomodasi yang memiliki roda satu. fungsi dari gerobak ialah sebagai alat untuk mengangkut serta memindahkan bahan atau material dari satu tempat ke tempat lainnya.



Gambar 3. 48 Gerobak

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

10. Mesin las

Mesin las listrik adalah suatu alat industrial yang di gunakan oleh professional welder (tukang las) untuk melakukan pengelasan atau penyambungan material industrial yang berbahan besi, tembaga, dan lain sebagainya, di mana mesin las menghasilkan panas yang melelehkan material pengelasan agar dapat di sambungkan. Mesin las pada proyek ini sangat digunakan pada proses pembesian.



Gambar 3. 49 Mesin Las

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

11. Cangkul

Cangkul adalah alat yang digunakan untuk menggali tanah secara manual.pada proyek ini cangkul juga sering digunakan seperti pada saat pembersihan lahan,menggali tanah dan lain sebagainya.



Gambar 3. 50 Cangkul
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

12. Sekop

Sekop adalah alat untuk menggali, mengangkat, dan memindahkan material curah seperti pasir, tanah, batu kerikil dan lain sebagainya. Pada proyek ini sekop juga sering digunakan untuk keperluannya.



Gambar 3. 51 Sekop
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

13. Gerinda Tangan

Gerinda tangan adalah alat yang digunakan untuk memotong atau merapikan sebuah permukaan. Gerinda tangan ini hampir sama fungsinya dengan *cutting wheel* ,hanya saja bentuk nya yang sedikit berbeda.



Gambar 3. 52 Gerinda Tangan
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

14. Peralatan K3

Peralatan K3 sangat dibutuhkan pada semua proyek. Fungsi dari Peralatan K3 yaitu sebagai alat pelindung diri dari kecelakaan kerja. Peralatan yang digunakan pada proyek ini antara lain,sepatu safety,rompi,helm safety,Full body harness serta perlengkapan P3K.



Gambar 3. 53 Peralatan K3
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024)

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis selama pelaksanaan Kerja Praktek, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Kurangnya tingkat keselamatan diri (K3) terhadap pekerja yang berada dilapangan. Seperti kurang menggunakan Helm, Sepatu safety serta rompi. Sekitar 20% pekerja yang tidak mentaati K3 dalam Kontruksi bangunan yang dijalani.
2. Adanya perubahan antar Gambar rencana dengan lapangan yang dipengaruhi dengan kondisi lapangan tersebut.
3. Kurangnya kesadaran diri terhadap pekerja untuk membersihkan kawasan pembangunan dari material-material yang dapat mencelakai diri pekerja.
4. Pada proyek Pembangunan Lanjutan Fisik Pengembangan RS Bayangkara progres pekerjaan cukup tepat waktu. Pembangunan Tersebut berakhir sampai dengan tanggal 25 Desember 2024.
5. Mahasiswa dapat mempelajari tentang adanya pengukuram guna mengetahui pembacaan elevasi dan lainnya.
6. Dari hasil pengamatan serta pengawasan dilapangan, untuk metode pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat oleh kontraktor Pelaksana.
7. Dalam waktu 6 bulan mahasiswa mendalami wawasan tentang kondisi dan cara kerja dilapangan guna kesiapan diri untuk terjun ke dunia kerja nantinya.
8. Banyaknya informasi yang didapat guna menambah wawasan bagi mahasiswa.

A. Manfaat

1. Manfaat Dari Tugas Yang Dilaksanakan

Mahasiswa mampu mengasah softskill yang selama ini dipelajari kampus seperti pengukuran, *site plan* atau *shop drawing*, Rab, sipil trdi dan yang lainnya. Sehingga skil tersebut bisa lebih diperdalamkan lagi.

2. Mahasiswa dapat mempelajari hal-hal baru dilingkungan konstruksi, mahasiswa bisa mempraktekkan langsung dilapangan apa yang selama ini dipelajari dikampus guna untuk menambah wawasan serta pengalaman sebelum memasuki dunia kerja konstruksi.

4.2 Saran

Dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) di Proyek Lanjutan Fisik Pengembangan RS Bayangkara penulis menemui beberapa hambatan ataupun kekurangan dalam pekerjaan sehingga penulis memberi saran yang mungkin bermanfaat terhadap pihak terkait.

1. Pihak proyek Perlu memperhatikan pekerja untuk tetap menggunakan K3 sebagai pelindung diri.
2. Memperhatikan serta membersihkan material material di sekitar area kontruksi untuk meminimalisir kecelakaan kontruksi.
3. Perlunya pengambilan sikap yang lebih tegas terhadap pihak-pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing-masing, maka dari itu pengawasan juga harus lebih ditingkatkan, agar setiap pekerjaan yang dilaksanakan sesuai mutu dan biaya yang ditentuka

DAFTAR PUSTAKA

Politeknik Negeri Bengkalis-Riau 2017. "*Buku Panduan Kerja praktek (KP) Mahasiswa*". Pekanbaru, 10 Oktober 2024

PT. Bina Artha Perkasa "*Company profile*" Pekanbaru, 23 November 2024
<https://lpse.riau.go.id/eproc4/lelang/21923039/pengumumanlelang><https://dispertaru.dumaikota.go.id/>



PT BINA ARTHA PERKASA
KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM

☒ KANTOR PUSAT : JL. SANGGUNG NAYA NO. 12 REC. CANDI SARI SEMARANG 50254 - JAWA TENGAH TELP/FAX 024 - 8414193
☒ KANTOR CABANG : JL. NAYA KRESNA NO. 808 RT005 RW010 KEL. BUNI KOSAMBI REC. CENKARENG JAKARTA BARAT 11750

No. : 017/BAP-RSB/VIII/2024

Pekanbaru, 14 Agustus 2024

Perihal : Balasan Permohonan Penempatan Kerja Praktek

Lampiran : -

Kepada Yth. :
Wakil Direktur I
Politeknik Negeri Bengkalis
Di Tempat

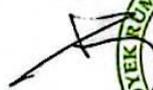
Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat No. 3618/PL3/TU/2024 tanggal 7 Agustus 2024, perihal Permohonan Kerja Praktek (KP) di Lanjutan Fisik Pengembangan Rumah Sakit Bhayangkara. Maka bersama ini kami beritahukan kesediaan kami untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa-mahasiswa yang tercantum dibawah ini :

No	Nama	NIM	Prodi
1	Rexy Wahyudi	4103221495	DIII Teknik Sipil
2	Ganda Pra Setiawan	4103221492	DIII Teknik Sipil
3	Yudistira Saputra	4103221500	DIII Teknik Sipil
4	Frans Albert Marihot Simanjutak	4103221450	DIII Teknik Sipil
5	Ivan Kristofel Simanjuntak	4103221462	DIII Teknik Sipil

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami



(Rahmat Lubunelo)
Manajer Proyek

Tembusan :
- Arsip



PT BINA ARTHA PERKASA
KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM

KANTOR PUSAT : J.L. BANGUNAN RAYA NO. 12 REC. CAMBI SARI DEMARANG 50254 - JAWA TENGAH TELP/FAX 024 - 6414103
KANTOR CABANG : J.L. RAYA KRESEK NO. 908 RT005 RW012 KEL. DURI KUSAMBI REC. CENGGKARENO JAHARTA BARAT 11750

No. : 34A/BAP-RSB/XII/2024

Pekanbaru, 25 Desember 2024

Perihal : Selesai Masa Kerja Praktek

Lampiran :-

Kepada Yth :

Politeknik Negeri Bengkalis

Di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat No. 3618/PL31/TU/2024 tanggal 12 Agustus 2024, Perihal Permohonan Menerima Mahasiswa Kerja Praktek, bersama ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa dengan data sebagai berikut :

Nama : Yudistira Saputra

NIM : 4103221500

Tempat/Tgl Lahir : penebal/02 Februari 2004

Alamat : Jln utama penebal

telah menyelesaikan Kerja Praktek di PT Bina Artha Perkasa (BAP) sejak tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 25 Desember 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP) di kegiatan Pembangunan Rumah Sakit Bhayangkara Pekanbaru.

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Demikian agar yang berkepentingan maklum





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISTIRA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : RUMAH SAKIT BAHANSEKARA
PEKANBARU, KEC. PEKANBARU KOTA
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : R. LONDOR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	12/08/2024	08:00	19:00	
2	13/08/2024	08:00	19:00	
3	14/08/2024	08:00	19:00	
4	15/08/2024	08:00	19:00	
5	16/08/2024	08:00	19:00	
6	17/08/2024	08:00	19:00	
7	18/08/2024	08:00	19:00	
8	19/08/2024	08:00	19:00	
9	20/08/2024	08:00	19:00	
10	21/08/2024	08:00	19:00	
11	22/08/2024	08:00	19:00	
12	23/08/2024	08:00	19:00	
13	24/08/2024	08:00	19:00	
14	25/08/2024	08:00		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISTIPA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : S
LOKASI KP : RS. BAYANGKAPA, PEKANBARU

PEMBIMBING/
SUPERVISOR : K. NANDAR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15	26/08/2024	08:00	19:00	
16	27/08/2024	08:00	19:00	
17	28/08/2024	08:00	19:00	
18	29/08/2024	08:00	19:00	
19	30/08/2024	08:00	19:00	
20	31/08/2024	08:00	19:00	
21	01/09/2024	08:00	19:00	
22	02/09/2024	08:00	19:00	
23	03/09/2024	08:00	19:00	
24	04/09/2024	08:00	19:00	
25	05/09/2024	08:00	19:00	
26	06/09/2024	08:00	19:00	
27	07/09/2024	08:00	19:00	
28	08/09/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISTIFA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : RS. BAYANGKAPA . PEKANBARU

PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	09/09/2024	08:00	19:00	
30	10/09/2024	08:00	19:00	
31	11/09/2024	08:00	19:00	
32	12/09/2024	08:00	19:00	
33	13/09/2024	08:00	19:00	
34	14/09/2024	08:00	19:00	
35	15/09/2024	08:00	19:00	
36	16/09/2024	08:00	19:00	
37	17/09/2024	08:00	19:00	
38	18/09/2024	08:00	19:00	
39	19/09/2024	08:00	19:00	
40	20/09/2024	08:00	19:00	
41	21/09/2024	08:00	19:00	
42	22/09/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUPUSIPA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : RS. BAYANGKAP. PEKANBARU
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : P. NANDAR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
43	23/09/2024	08:00	19:00	
44	24/09/2024	08:00	19:00	
45	25/09/2024	08:00	19:00	
46	26/09/2024	08:00	19:00	
47	27/09/2024	08:00	19:00	
48	28/09/2024	08:00	19:00	
49	29/09/2024	08:00	19:00	
50	30/09/2024	08:00	19:00	
51	01/10/2024	08:00	19:00	
52	02/10/2024	08:00	19:00	
53	03/10/2024	08:00	19:00	
54	04/10/2024	08:00	19:00	
55	05/10/2024	08:00	19:00	
56	06/10/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISI PA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : PS. BAYANGKAPA

PEMBIMBING/
SUPERVISOR : P. NANDAR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57	07/10/2024	08:00	19:00	
58	08/10/2024	08:00	19:00	
59	09/10/2024	08:00	19:00	
60	10/10/2024	08:00	19:00	
61	11/10/2024	08:00	19:00	
62	12/10/2024	08:00	19:00	
63	13/10/2024	08:00	19:00	
64	14/10/2024	08:00	19:00	
65	15/10/2024	08:00	19:00	
66	16/10/2024	08:00	19:00	
67	17/10/2024	08:00	19:00	
68	18/10/2024	08:00	19:00	
69	19/10/2024	08:00	19:00	
70	20/10/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISTIRA SAPUTRA
NIM : 410321900
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : RS. BAYANGKAPA, PEKANBARU
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : E. NANDAR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
71	21/10/2024	08:00	19:00	
72	22/10/2024	08:00	19:00	
73	23/10/2024	08:00	19:00	
74	24/10/2024	08:00	19:00	
75	25/10/2024	08:00	19:00	
76	26/10/2024	08:00	19:00	
77	27/10/2024	08:00	19:00	
78	28/10/2024	08:00	19:00	
79	29/10/2024	08:00	19:00	
80	30/10/2024	08:00	19:00	
81	31/10/2024	08:00	19:00	
82	01/11/2024	08:00	19:00	
83	02/11/2024	08:00	19:00	
84	03/11/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDISTIKA SARITKA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : ~~D3 TEKNIK SIPIL~~ 5
LOKASI KP : RS. BAYANGBAR - PEKANBARU
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : R. NANDAR

NO.	HARITANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
85	04/11/2024	08:00	19:00	
86	05/11/2024	08:00	19:00	
87	06/11/2024	08:00	19:00	
88	07/11/2024	08:00	19:00	
89	08/11/2024	08:00	19:00	
90	09/11/2024	08:00	19:00	
91	10/11/2024	08:00	19:00	
92	11/11/2024	08:00	19:00	
93	12/11/2024	08:00	19:00	
94	13/11/2024	08:00	19:00	
95	14/11/2024	08:00	19:00	
96	15/11/2024	08:00	19:00	
97	16/11/2024	08:00	19:00	
98	17/11/2024	08:00	19:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : YUDI STIPA SAPUTRA
NIM : 4103221500
JURUSAN/PRODI : D3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : PS. BAHANGKARA - PEKANBARU
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : P. NANDAR

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
99	18/11/2024	08:00	19:00	
100	19/11/2024	08:00	19:00	
101	20/11/2024	08:00	19:00	
102	21/11/2024	08:00	19:00	
103	22/11/2024	08:00	19:00	
104	23/11/2024	08:00	19:00	
105	24/11/2024	08:00	19:00	
106	25/11/2024	08:00	19:00	
107	26/11/2024	08:00	19:00	
108	27/11/2024	08:00	19:00	
109	28/11/2024	08:00	19:00	
110	29/11/2024	08:00	19:00	
111	30/11/2024	08:00	19:00	
112	01/11/2024	08:00	19:00	