

LAPORAN KERJA PRAKTEK
BENGKEL FABRIKASI PT. PEMBAGUNAN ABADI
ANDALAS AGUNG (PA3)
PEMBUBUTAN *LOCK SEAL CHEMICAL ROAD*
MENGUNAKAN
MESIN BUBUT RUNMASTER



Di Susun Oleh:

RANDI

NIM: 2204211370

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PA3)

PEMBUATAN *LOCK SEAL CHEMICAL ROAD* MENGGUNAKAN MESIN
BUBUT RUNMASTER

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

RANDI

NIM: 2204211370

Bengkalis, 26 Agustus 2024

Pembimbing Kerja Praktek
PT.PA3



RAHMAD KURNIAWAN.A.Md

Badge : PA3#018

Dosen Pembimbing Program
Studi Teknik Mesin Produksi
& Perawatan



REINALDI TEGUH SETYAWAN.

MT.

NIP.199302282022031008

Disetujui/Disahkan
KA.Prodi Teknik Mesin Produksi &
Perawatan



BAMBANG DH.ST..MT

NIP.197801302021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang mana atas berkat rahmat dan hidayahNya, sampai detik ini kita masih diberikan kenikmatan, baik berupa nikmat hidup, nikmat umur, nikmat rezeki dan nikmat kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) dengan baik dan tepat waktu sebagaimana mestinya.

Laporan ini disusun berdasarkan apa yang penulis lakukan pada saat di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung yang lebih kurang dua bulan lamanya dengan tujuan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Kerja Praktek (KP) bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis, Jurusan Teknik Mesin dengan Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Jhony Custer, M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
4. Bapak Reinaldi Teguh Setyawan, M.T. Selaku Pembimbing Laporan Kerja Praktek.
5. Bapak Imran, S.Pd., MT selaku koordinator Kerja Praktek (KP).
6. Kedua orang tua dan keluarga yang telah banyak mendoakan dan berkorban selama perkuliahan ini.
7. Semua karyawan PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) yang telah memberikan kami pelajaran tentang dunia kerja yang sesungguhnya.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pemyusunan laporan ini.
9. Teman-teman seperjuangan Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Program studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Semester VII (tujuh) yang selalu memberikan dukungan, terimakasih atas kerjasamanya pada saat menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini.

Penulis menyampaikan permohonan maaf kepada pihak manajemen, karyawan dan pihak yang terkait atas kesalahan yang diperbuat selama Kerja Praktek di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3), Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan untuk kedepannya.

Didalam penulisan laporan Kerja Praktek ini masih banyak terdapat kekurangan baik cara penyampaian maupun susunannya, yang dikarnakan keterbatasan. Untuk itu diharapkan segala keritikan dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan penulis agar tulisan-tulisan lainnya dapat lebih baik

Bengkalis, 10 Agustus 2024

Penulis

RANDI
2204211370

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LAPORAN KERJA PRAKTEK..... | i |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Kerja Praktek..... | 2 |
| 1.3 Manfaat Kerja Praktek..... | 2 |
| BAB II | 4 |
| TINJAUAN UMUM..... | 4 |
| 2.1 Sejarah Perusahaan | 4 |
| 2.2 List Perusahaan Subcont PT.CPI Antara Lain | 5 |
| 2.3 Visi Dan Misi Perusahaan | 6 |
| 2.4 Struktur Organisasi Perusahaan | 7 |
| 2.5 Nama Karyawan | 7 |
| BAB III..... | 9 |
| DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK | 9 |
| 3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Di Laksanakan | 9 |
| 3.2 Kegiatan Harian Selama Kerja Praktek (KP) | 9 |
| 3.3 Target yang Diharapkan..... | 11 |
| 3.4 Alat Pelindung Diri (APD) | 12 |
| 3.5 Peralatan Yang Digunakan | 14 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.6 | Data-Data Yang Diperlukan | 18 |
| 3.7 | Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas | 19 |
| 3.8 | Hal-hal yang Dianggap Perlu..... | 19 |
| BAB IV | | 20 |
| PEMBUATAN LOCK SEAL CEMICAL ROAD DENGAN MESIN | | 20 |
| BUBUT RUNMASTER | | 20 |
| 4.1 | Pegertian Umum..... | 20 |
| a. | Pegertian Lock Seal Cemical Road | 20 |
| b. | Mesin Bubut | 20 |
| c. | Proses Pembubutan..... | 20 |
| 4.2 | Perancangan lock seal cemical road bertingkat | 29 |
| 4.3 | Estimasi harga..... | 29 |
| 4.4 | Proses pembuatan | 30 |
| BAB V..... | | 43 |
| PENUTUP..... | | 43 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 43 |
| 5.2 | Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 44 |
| LAMPIRAN..... | | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 1 Perancangan <i>lock seal cemical road</i> | 29 |
| Gambar 4. 2 Pemotogan Benda Kerja | 30 |
| Gambar 4. 3 Proses mendiel benda kerja | 30 |
| Gambar 4. 4 Proses faching bubut muka..... | 31 |
| Gambar 4. 5 Proses pengeboran..... | 31 |
| Gambar 4. 6 Pembubutan rata | 32 |
| Gambar 4. 7 Jenis ulir yang dibuat | 32 |
| Gambar 4. 8 Pengaturan handle..... | 33 |
| Gambar 4. 9 Pembubutan ulir luar..... | 33 |
| Gambar 4. 10 Pembubutan muka | 34 |
| Gambar 4. 11 Proses Pengeboran | 34 |
| Gambar 4. 12 Pembubutan rata dalam | 35 |
| Gambar 4. 13 Jenis ulir yang dibuat | 35 |
| Gambar 4. 14 Pengaturan handle..... | 36 |
| Gambar 4. 15 Pengaturan handle..... | 36 |
| Gambar 4. 16 Pembubutan ulir luar | 36 |
| Gambar 4. 17 Proses mendiel | 37 |
| Gambar 4. 18 Pembubutan rata | 37 |
| Gambar 4. 19 Proses pengeboran | 38 |
| Gambar 4. 20 Proses pembubutan dalam | 38 |
| Gambar 4. 21 Jenis ulir yang dibuat | 39 |
| Gambar 4. 22 Pengaturan handle..... | 39 |
| Gambar 4. 23 Pengaturan handle..... | 40 |
| Gambar 4. 24 Proses pembubutan ulir dalam..... | 40 |
| Gambar 4. 25 Proses pembuatan segi dua dengan mesin scrap | 41 |
| Gambar 4. 26 Hasil akhir..... | 42 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Nama Karyawan | 7 |
| Tabel 3. 1 Kegiatan Harian Minggu Pertama..... | 9 |
| Tabel 3. 2 Kegiatan Harian Minggu Kedua..... | 9 |
| Tabel 3. 3 Kegiatan Harian Minggu Ketiga | 10 |
| Tabel 3. 4 Kegiatan Harian Minggu Keempat..... | 10 |
| Tabel 3. 5 Kegiatan Harian Minggu Kelima | 10 |
| Tabel 3. 6 Kegiatan Harian Minggu Keenam..... | 10 |
| Tabel 3. 7 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh | 11 |
| Tabel 3. 8 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan..... | 11 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat sekarang ini, membuat kita lebih membuka diri dalam menerima perubahan-perubahan yang terjadi akibat dari kemajuan dan perkembangan tersebut.

Dalam masa persaingan yang sedemikian ketatnya sekarang ini, menyadari bahwa sumber daya manusia merupakan modal utama dalam suatu usaha, maka kualitas tenaga kerja harus dikembangkan dengan baik. Jadi, perusahaan atau instansi diharapkan memberikan kesempatan kepada mahasiswa/i untuk lebih mengenal dunia kerja dengan cara menerima mahasiswa/i yang ingin melaksanakan kerja praktek. Mahasiswa prodi Teknik Mesin Produksi & Produksi di bawah naungan Jurusan Teknik Mesin. Selain harus berkompetensi didunia kampus, mahasiswa/i harus juga berkompetensi terhadap dunia industri dan masyarakat, Sebagaimana dimaksud dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat. Kerja Praktek adalah penerapan seorang mahasiswa/i pada dunia kerja nyata yang sesungguhnya, yang bertujuan mengembangkan keterampilan dan etika pekerjaan. Perguruan Tinggi adalah salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan mahasiswa/i untuk bermasyarakat.

Khususnya pada disiplin ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti perkuliahan. Dalam dunia pendidikan hubungan antara teori dan praktek merupakan hal penting untuk membandingkan dan membuktikan sesuatu yang telah dipelajari dalam teori dengan keadaan sebenarnya dilapangan. Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa/i nya untuk melaksanakan kerja praktek di instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana (D-IV) Politeknik Negeri Bengkalis. Untuk tahun akademik 2023-2024 program studi yang melaksanakan Praktek kerja Lapangan tidak hanya Jurusan Teknik Mesin (D-IV). Kerja Praktek yang dilakukan di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) tentang” **Pembuatan Lock Seal Cemical Road Dengan Mesin Bubut** “. Dimana

dalam hal ini membahas mengenai proses pembuatan *lock seal cemical road* itu sendiri.

Diharapkan nantinya laporan dari kerja praktek kami ini dapat menjadi pembelajaran penting dan menambah ilmu pengetahuan kami mengenai hal yang dibahas dalam Kerja Praktek ini. Selain itu juga dapat berguna nantinya bagi teman-teman sekalian sebagai penambah wawasan dan bisa menjadi bahan referensi.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Penulisan Laporan kerja praktek diselenggarakan untuk tujuan-tujuan berikut:

- a. Memberi kesempatan kepada mahasiswa/i untuk mengaplikasikan teori/konsep ilmu pengetahuan sesuai program studinya yang telah dipelajari dibangku kuliah pada suatu organisasi/perusahaan.
- b. Memberi kesempatan kepada mahasiswa/i untuk memperoleh pengalaman praktis sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan program studinya.
- c. Memberi kesempatan kepada mahasiswa/i untuk menganalisis, mengkaji teori/konsep dengan kenyataan kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan di suatu organisasi/perusahaan.
- d. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis (sesuai program studi terkait) dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan attitude/perilaku mahasiswa dalam bekerja.
- e. Mendapatkan umpan baik dari dunia usaha mengenai kemampuan mahasiswa dan kebutuhan dunia usaha guna perkembangan kurikulum dan proses pembelajaran bagi Politeknik Negeri Bengkalis (sesuai program studi terkait).

1.3 Manfaat Kerja Praktek

- a. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
- b. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya.

- c. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisa mengenai masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studinya.
- d. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan mahasiswa yang mengikuti KP di dunia pekerjaannya.
- e. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN UMUM



Gambar 2. 1 PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung

Sumber: Dokumentasi

2.1 Sejarah Perusahaan

Pada tanggal 1 April 1969 disepakatilah berdirinya suatu perusahaan yang diberi nama CV. Pembangunan, yang disahkan pada lembaran akta notaris tanggal 04 September 1969

Pengurusnya adalah:

- a. Direktur Utama : Syamsul Bahri
- b. Direktur : Syafrimal Bahri

CV. Pembangunan ini bergerak dalam bidang:

- a. Mengerjakan Tender yang berhubungan dengan kontruksi bangunan berupa kantor, perumahan, taman di lingkungan PT Caltex Pasific Indonesia (CPI).
- b. Mengerjakan beberapa pekerjaan yang menggunakan jasa tenaga kerja di beberapa lingkungan PT Caltex Pasific Indonesia (CPI).
- c. Mengerjakan beberapa pekerjaan dibidang misselineus yang meliputi pekerjaan: pertamanan, perpipaan, pembersihan lahan untuk pengeboran minyak di PT.CPI

Pada tanggal 24 Desember 1984 CV. Pembangunan berubah bentuk dalam akte notaris menjadi PT Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3).

Pengurusnya adalah:

- a. Direktur Utama : H. Syamsul Bahri
- b. Direktur : H.Syafrial Bahri

Dan dari Kegiatan Perusahaan telah menghasilkan usaha – usaha yang merupakan usaha anak Perusahaan seperti:

- a. Usaha Konsen dan Ubin yang diberi nama : - --
PEMBANGUNAN UBIN
- b. Usaha Perdagangan yang diberi nama :
- TOKO PEMBANGUNAN
- TOKO KARYA MAJU

Pada tanggal 02 April tahun 1993 PT.PA3 mengembangkan jenis usahanya dengan mendirikan suatu usaha Perbengkelan/Workshop yang mengerjakan pekerjaan Pembubutan dan pengelasan, dengan relasi.

2.2 List Perusahaan Subcont PT.CPI Antara Lain:

| | | |
|------------------------|----------------|-------------------------|
| PT.Bormindo | PT.Sclumberber | PT. Halliburton |
| PT.Radian Utama | PT.A C S | PT.Sinar Riau Drillindo |
| PT.Tridiantara Alvindo | PT.Besmindo | PT.Calmusindo |
| PT.Mekanika Utama | PT.Espi Mulya | PT.Dimas Drillindo |
| PT.Pipa Masputih | PT.Bukaka | PT.Usahayana |
| PT.Deka Petrindo | PT.B K U | Dll |

Ruang lingkup pekerjaan secara umum adalah:

- a. Mengerjakan beberapa kontruksi bangunan kantor, perumahan dan pertamanan di PT Caltex Pasific Indonesia.
- b. Mengerjakan beberapa pekerjaan jasa-jasa tenaga kerja di PT Caltex Pasific Indonesia.
- c. Mensuplay material-material yang di butuhkan oleh PT Caltex Pasific Indonesia.
- d. Mengerjakan beberapa pekerjaan pembukaan lahan pengeboran di PT RMI dan PT TRIPATRA.

- e. Mengerjakan beberapa pekerjaan pembersihan equipment di PT RMI dan PT TRIPATRA.
- f. Mengerjakan beberapa pekerjaan kontruksi pemda bengkalis.
- g. Mengerjakan pemasangan instalasi listrik PLN.

Pada tahun 2009 pengurus PT PA3 dalam akte Notaris berubah lagi menjadi

- a. Direktur Utama : Syafwandi
- b. Direktur : H.Syafrial Bahri

Ruang lingkup pekerjaan antara lain:

- a. Merempair dan merekondisi beberapa alat/Equipment yang dibutuhkan oleh Perusahaan Perminyakan dilingkungan PT.Chevron Pacific Indonesia
- b. Melayani beberapa pekerjaan Pembubutan dan Pengelasan pada rekanan /perusahaan Umum lainnya.
- c. Mengerjakan Pekerjaan Pengelasan, mekanikal, transformer listrik di PT.Chevron Pacific Indonesia
- d. Melayani pekerjaan sambungan listrik PLN / Biro.

2.3 Visi Dan Misi Perusahaan

Sebagai suatu perusahaan yang telah lama berdiri mempunyai tujuan untuk berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat sekitar Perusahaan.

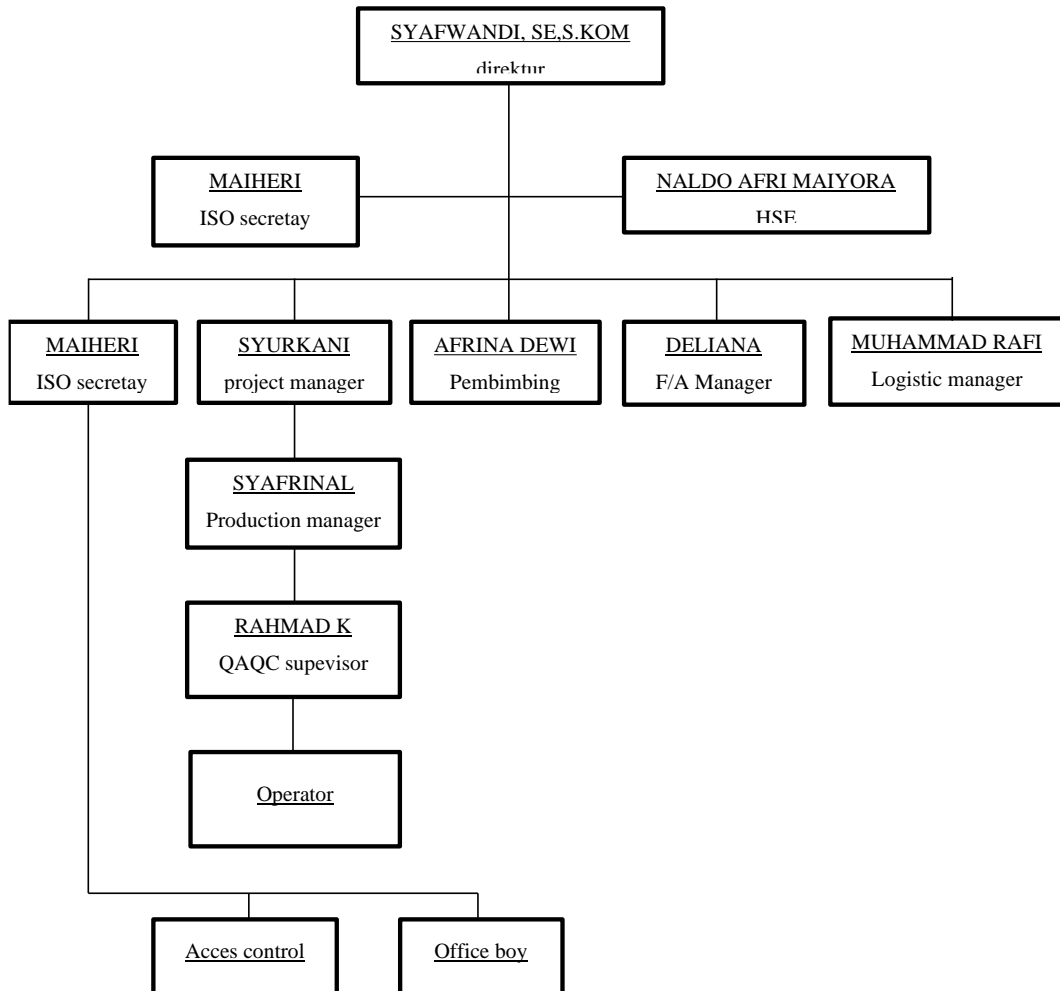
Visi yang ingin dicapai oleh PT. PA3 adalah menjadikan perusahaan lebih maju menembus pasar yang lebih luas dengan Pemberdayaan sumberdaya tenaga lokal yang cakap dan terampil dibidangnya.

Misi yang ingin dibawa perusahaan adalah mencakup kematangan manajemen yang disesuaikan oleh perkembangan zaman dan teknologi untuk bisa *Long Life* dalam menghadapi kerasnya kompetitif pasar global.

Untuk itulah dalam mencapai visi dan misi diatas penataan sumberdaya, teknologi dan manajemen terus disempurnakan agar keberadaan perusahaan dapat dipertahankan yang berguna bagi generasi mendatang. Amien.

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi PT. ABADI ANDALAS AGNG (PA3) disusun sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pada intinya menjelaskan segala fungsi, kewajiban dan tanggung jawab dari masing-masing bagian yang ditempatkan.



Gambar 2. 2Struktur Organisasi

2.5 Nama Karyawan

Tabel 2. 1 Nama Karyawan

| No. | NOMOR_PEGAWAI | | NAMA_TENAGA_KERJA | JABATAN |
|-----|---------------|--|-------------------|----------------------|
| 1 | PA3#002 | | SYAFWANDI | DIREKTUR |
| 2 | PA3#003 | | MAIHERI | HR/GA MANAGER |
| 3 | PA3#013 | | SAFRINAL | KOORDINATOR FIELD |

| | | | | |
|----|---------|--|-------------------------|-------------------|
| 4 | PA3#001 | | DELIANA | AKUNTING |
| 5 | PA3#018 | | RAHMAD KURNIAWAN | ENGINEERING |
| 6 | PA3#023 | | HAMIDI | SECURITY |
| 7 | PA3#080 | | MUROSO | MEKANIK |
| 8 | PA3#079 | | RAIMON ANGGRI SAPUTRA | CLEANING SERVICE |
| 9 | PA3#128 | | ADE FIRMANSYAH | CRANE OPERATOR |
| 10 | PA3#045 | | SUKRIAL GUSTI | DRIVER |
| 11 | PA3#050 | | SYURKANI | KOORDINATOR FIELD |
| 12 | PA3#005 | | ZULMAN | DRILL OPERATOR |
| 13 | PA3#019 | | AFRINA DEWI | PURCHASINNG |
| 14 | PA3#010 | | AFRIZALDI | LATHE OPERATOR |
| 15 | PA3#137 | | AGUN PRIO PURNOMOP | LATHE OPERATOR |
| 16 | PA3#111 | | AULIA HAFIZ | PURCHASINNG |
| 17 | PA3#135 | | EDO PRAYOGA | LATHE OPERATOR |
| 18 | PA3#136 | | YENDRA SAPUTRA | CRANE OPERATOR |
| 19 | PA3#138 | | ZUL FAHMI | SECURITY |
| 20 | PA3#139 | | ANGGI VANDRA | OPERATOR CRANE |
| 21 | PA3#140 | | RIVAN OKDATUL GAMA | LATHE OPERATOR |
| 22 | PA3#170 | | MAYANG RAUDAHTUL AISYAH | ADMINISTRASI |
| 23 | PA3#171 | | MUHAMMAD RAFI | LOGISTIK |
| 24 | PA3#172 | | DONA PUTRA | CRANE OPERATOR |
| 25 | PA3#173 | | AGUS KURNIAWAN BARUS | CRANE OPERATOR |
| 26 | PA3#100 | | INDRA GUNAWAN | CRANE OPERATOR |
| 27 | PA3#175 | | RIYAN KURNIAWAN | SECURITY CRANE |
| 28 | PA3#174 | | M.RIDWAN D | SECURITY |
| 29 | PA3#177 | | SUBULLAH HAMDANI | SCRAP OPERATOR |
| 30 | PA3#178 | | RIADI RAHMAN SYAH | MILLING OPERATOR |
| 31 | PA3#176 | | HADI PUTRA | MILLING OPERATOR |
| 32 | PA3#179 | | WENDRI AMAL | WELDER |
| 33 | PA3#180 | | JEPRI SANDRAWOTO | HELPER |
| 34 | PA3#182 | | FAJAR ILHAM | HELPER |
| 35 | PA3#079 | | BAGUS PRADANA | WELDER |
| 36 | PA3#175 | | RIYAN URNIAWAN | SECURITY |

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Di Laksanakan

Dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Politeknik Negeri Bengkalis, penulis di tempatkan di bagian Tempat Kerja PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) , dari tanggal 08 Juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024. Selama kerja praktek, penulis ditempatkan di bagian Tempat Kerja PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3), dimana kegiatannya yaitu: melakukan proses pembubutan dengan mesin bubut konvensional dan mesin bubut cnc turning GSK TM 980DTb.

3.2 Kegiatan Harian Selama Kerja Praktek (KP)

Tabel 3. 1Kegiatan Harian Minggu Pertama

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|----------------------|---|
| 1 | Senin, 08 Juli 2024 | Pengenalan lingkungan kerja |
| 2 | Selasa, 09 Juli 2024 | Traning mesin CNC turning |
| 3 | Rabu, 10 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 4 | Kamis, 11 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 5 | Jumat, 12 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 6 | Sabtu, 13 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |

Tabel 3. 2 Kegiatan Harian Minggu Kedua

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|----------------------|---|
| 1 | Senin, 15 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 2 | Selasa, 16 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 3 | Rabu, 17 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Box 2.7/8 Mengunakan Mesin Cnc |
| 4 | Kamis, 18 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Pin3.1/2 Mengunakan Mesin Cnc |
| 5 | Jumat, 19 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Pin3.1/2 Mengunakan Mesin Cnc |
| 6 | Sabtu, 20 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Pin3.1/2 Mengunakan Mesin Cnc |

Tabel 3. 3Kegiatan Harian Minggu Ketiga

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|----------------------|---|
| 1 | Senin, 22 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Pin3.1/2 Menggunakan Mesin Cnc |
| 2 | Selasa, 23 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Eue Pin3.1/2 Menggunakan Mesin Cnc |
| 3 | Rabu, 24 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 2.3/8 Menggunakan Cnc |
| 4 | Kamis, 25 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 2.3/8 Menggunakan Cnc |
| 5 | Jumat, 26 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 2.3/8 Menggunakan Cnc |
| 6 | Sabtu, 27 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 2.3/8 Menggunakan Cnc |

Tabel 3. 4Kegiatan Harian Minggu Keempat

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|-----------------------|--|
| 1 | Senin, 29 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 3.1/2 Menggunakan Cnc |
| 2 | Selasa, 30 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 3.1/2 Menggunakan Cnc |
| 3 | Rabu, 31 Juli 2024 | Pembuatan Cros Over Pin 3.1/2 Menggunakan Cnc |
| 4 | Kamis, 1 Agustus 2024 | Pembuatan Pin 5/8 Menggunakan Cnc |
| 5 | Jumat, 2 Agustus 2024 | Pembuatan Pin 5/8 Menggunakan Cnc |
| 6 | Sabtu, 3 Agustus 2024 | Training Mesin Bubut |

Tabel 3. 5Kegiatan Harian Minggu Kelima

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|------------------------|---|
| 1 | Senin, 5 Agustus 2024 | Pembuatan Nat Baut Segiempat Menggunakan Mesin Bubut |
| 2 | Selasa, 6 Agustus 2024 | Pembuatan Nat Baut Segiempat Menggunakan Mesin Bubut |
| 3 | Rabu, 7 Agustus 2024 | Pembuatan Nat Baut Segiempat Menggunakan Mesin Bubut |
| 4 | Kamis, 8 Agustus 2024 | Pembuatan Nat Baut Segiempat Menggunakan Mesin Bubut |
| 5 | Jumat, 9 Agustus 2024 | Membubut besi |
| 6 | Sabtu, 10 Agustus 2024 | Izin Sakit |

Tabel 3. 6Kegiatan Harian Minggu Keenam

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|-----------|-------------------------|--|
| 1 | Senin, 12 Agustus 2024 | Pembuatan Pegikat Sling Rik Menggunakan Mesin Bubut |
| 2 | Selasa, 13 Agustus 2024 | Pembuatan Pegikat Sling Rik Menggunakan Mesin Bubut |
| 3 | Rabu, 14 Agustus 2024 | Pembuatan Laporan Kerja Praktek Menggunakan Mesin Bubut |
| 4 | Kamis, 15 Agustus 2024 | Pembuatan Laporan Kerja Praktek |

| | | |
|---|------------------------|-------------------------|
| | | Menggunakan Mesin Bubut |
| 5 | Jumat, 16 Agustus 2024 | Membubut Besi Cros Over |
| 6 | Sabtu, 17 Agustus 2024 | Cuti bersama 17 AGUSTUS |

Tabel 3. 7Kegiatan Harian Minggu Ketujuh

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Senin, 19 Agustus 2024 | Membubut besi cros over |
| 2 | Selasa, 20 Agustus 2024 | Izin sakit |
| 3 | Rabu, 21 Agustus 2024 | Membubut Besi Cros Over |
| 4 | Kamis, 22 Agustus 2024 | Membubut Besi Cros Over |
| 5 | Jumat, 23 Agustus 2024 | Izin Sakit |
| 6 | Sabtu, 24 Agustus 2024 | Pembuatan Lower Braket Menggunakan Mesin Bubut |

Tabel 3. 8Kegiatan Harian Minggu Kedelapan

| NO | HARI/TANGGAL | KEGIATAN HARIAN |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Senin, 26 Agustus 2024 | Pembuatan Lower Braket Menggunakan Mesin Bubut |
| 2 | Selasa, 27 Agustus 2024 | Memotong Besi Menggunakan Mesin Denso |
| 3 | Rabu, 28 Agustus 2024 | Membubut Besi |
| 4 | Kamis, 29 Agustus 2024 | Membubut Besi |
| 5 | Jumat, 30 Agustus 2024 | Membubut Besi |
| 6 | Sabtu, 31 Agustus 2024 | |

3.3 Target yang Diharapkan

Di era globalisasi yang semakin maju dan berkembang pesat saat ini, persaingan manusia untuk memiliki suatu pekerjaan sangatlah ketat, baik dibidang perdagangan maupun industri. Maka setiap orang harus mempunyai kemampuan dan keahlian baik *hard skill* maupun *soft skill* dalam bidang tertentu. Adapun target yang diharapkan dari kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Menegakkan disiplin saat jam kerja dan menghargai waktu.
2. Dapat Menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat.
3. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan dapat mempraktekkan setiap pekerjaan di perusahaan dengan teori yang telah dipelajari dibangku perkuliahan.
4. Menjalin kerjasama yang baik dalam suatu tim.
5. Belajar beradaptasi terhadap dunia industri agar lebih bekerja secara profesional.
6. Mengetahui komponen-komponen yang ada di PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PA3).

3.4 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah suatu alat kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dari bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang lain disekelilingnya. Adapun alat pelindung diri (APD) yang digunakan adalah:

1. Baju *Safety*

Berfungsi untuk melindungi tubuh dari hal yang dapat membahayakan atau mengakibatkan kecelakaan saat bekerja.



Gambar 3. 1Baju safety

Sumber: Dokumentasi

2. Sepatu *Safety*

Berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan atau tertimpa benda berat atau tertusuk benda tajam.



Gambar 3. 2 Baju safety

Sumber: *Dokumentasi*

3. Kacamata

Berfungsi untuk melindungi mata dari:

- a. Kemasukan debu atau partikel-partikel yang melayang diudara.
- b. Lemparan benda-benda kecil.
- c. Panas dan pancaran cahaya.
- d. Benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.



Gambar 3. 3Kacamata

Sumber: *Dokumentasi*

3.5 Peralatan Yang Digunakan

a. Mesin Bubut



Gambar 3. 4 Mesin bubut

Sumber: *Dokumentasi*

b. Kunci Chuck



Gambar 3. 5Kunci chuck

Sumber: *Dokumentasi*

c. Kunci L



Gambar 3. 6Kunci L

Sumber: *Dokumentasi*

d. Jangka Sorong



Gambar 3. 7 Jangka sorong

Sumber: *Dokumentasi*

e. Mata Pahat



Gambar 3. 8 Pahat ulir

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 3. 9 Pahat Bubut Dalam

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 3. 10 Pahat rata kanan

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 3. 11 Pahat Ulir Dalam

Sumber: *Dokumentasi*

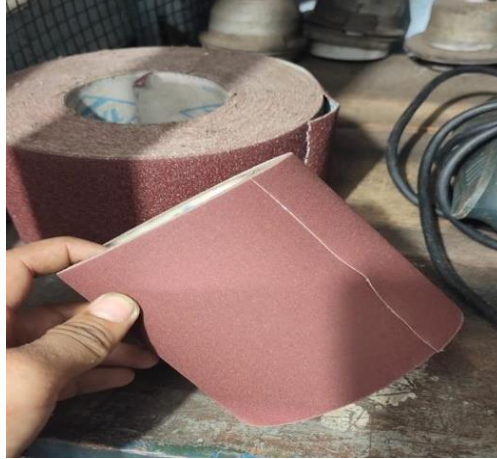
f..Dial indicator



Gambar 3. 12Dial Indikator Manual

Sumber: *Dokumentasi*

g.Ampelas



Gambar 3. 13 Ampelas

Sumber: *Dokumentasi*

h.Mal Ulir



Gambar 3. 14Maldrat (Pengukur ulir)

Sumber: *Dokumentasi*

3.6 Data-Data Yang Diperlukan

Adapun data-data yang penulis perlukan dalam penulisan laporan ini yaitu:

1. Data sejarah singkat perusahaan
2. Data struktur organisasi perusahaan
3. Data kegiatan harian selama kerja praktek

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Observasi*

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan mau pun dengan memperhatikan teknisi yang sedang praktek.

2. *Interview*

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung baik dengan *supervisor* maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup industri/perusahaan.

3.7 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Adapun kendala-kendala yang dihadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas kerja praktek adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan atau dalam melakukan proses pembubutan.
- b. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraph, dan lampiran yang di perlukan dalam pembuatannya.

3.8 Hal-hal yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang di anggap perlu diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus di buat pada penyusunan laporan kerja praktek (KP).
- b. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat.
- c. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan atau instansi terkait sebagai tanda bahwa telah menyelesaikan laporan kerja praktek

BAB IV
PEMBUATAN LOCK SEAL CEMICAL ROAD DENGAN
MESIN
BUBUT RUNMASTER

4.1 Pengertian Umum

a. Pengertian Lock Seal Cematic Road

Lock seal chemical road adalah suatu benda yang di gunakan untuk menyalurkan chemical/bahan kimia ke dalam sumur minyak.

b. Mesin Bubut

Menurut Syamsudin (1999), mesin bubut adalah suatu mesin yang umum terbuat dari logam, gunanya membentuk benda kerja dengan cara menyayat, dengan gerakan utamanya berputar.

c. Proses Pembubutan

Adalah salah satu proses pemotongan yang melibatkan mesin perkakas untuk memproduksi benda berbentuk *silinder*, pengeboran, biasa digunakan untuk membuat ulir, meratakan benda putar dengan cara memotong benda kerja yang berputar pada *spindel* dengan pemotong (pahat) yang memiliki tingkat kekasaran lebih tinggi dari pada benda kerja. Proses pembubutan memiliki gerakan utama berputar yang mempunyai fungsi untuk merubah bentuk dan ukuran benda kerja.

a. Komponen Utama Mesin Bubut dan Fungsinya

1. Kepala Tetap (Head Stock)

Pada bagian kepala tetap ini terdapat poros spindle mesin yang memiliki fungsi sebagai dudukan cekam (*chuck*). Jadi saat poros *spindle* ini berputar, maka cekam otomatis juga akan ikut berputar.

2. Motor Penggerak

Bagian motor penggerak ini bisa Anda jumpai dibawah gearbox atau kepala tetap. Adapun fungsinya mengubah energi listrik menjadi energi mekanik untuk menggerakkan semua komponen yang ada.

3. Tuas (*Handle*)

Hampir setiap mesin bubut memiliki jenis tuas atau handle yang berbeda-beda. Cara penggunaannya juga bisa disesuaikan dengan table yang menempel pada mesin bubut.

Adapun fungsi dari tuas (*handle*) ini ada beberapa macam, diantaranya adalah :

- a. Untuk mengatur kecepatan spindle
- b. Untuk mengatur arah pemakanan
- c. Untuk menyalakan dan mematikan mesin
- d. Untuk mengatur penguliran
- e. Untuk mengatur arah putaran spindle
- f. Untuk mengatur kecepatan pemakanan otomatis

4. Tombol Emergency Stop

Secara umum sebuah mesin bubut selalu dilengkapi dengan tombol *emergency stop*. Jadi tombol *Emergency Stop* ini digunakan untuk mematikan mesin bubut dalam kondisi atau situasi darurat. Adapun tombol *emergency* ini memang di rancang khusus untuk mendukung keselamatan kerja dalam kondisi-kondisi tertentu.

5. Kepala Lepas (Tail Lock)

Kepala lepas ini berada dipasang di atas alas mesin atau terdapat di sebelah kanan mesin yang dikencangkan dengan baut dan mur. Adapun gunanya sebagai tempat penahan ujung benda kerja yang sedang di bubut, maupun sebagai tempat penahan kedudukan bor saat digunakan, dll.

Seorang operator bisa mengunci dan menggeser bagian kepala lepas ini disepanjang alas mesin karena dibagian porosnya terdapat lubang tirus yang bisa dipasang mata bor dengan tangkai serupa.

6. Eretan (*Carriage*)

Pada mesin bubut terdapat 3 jenis eretan yang meliputi :

a Eretan Alas (*longitudinal carriage*)

Eretan Alas merupakan bagian yang berada di alas mesin dan bisa bergerak ke kiri/kanan. Adapun didalamnya terdapat perlengkapan mekanik yang bekerja secara otomatis untuk menggerakkan eretan tersebut atau bisa juga digerakkan menggunakan tangan/manual.

b Eretan Lintang (*cross carriage/cross slide*)

Bagian ini berada di atas eretan alas dengan posisi dudukan melintang terhadap alas. Maksud dari gerakan melintang disini adalah komponennya bisa mendekat dan menjauhi operator ketika diputar secara manual maupun otomatis.

Fungsi dari eretan lintang ini untuk mengatur tebal tipisnya pahatan yang dilakukan dengan memperhatikan skala ukuran yang sudah disediakan.

c Eretan atas (*top carriage/compound slide*)

Eretan atas posisinya ada dibagian atas eretan lintang yang dikencangkan dengan dua baut. Adapun kedudukannya bisa diputar atau dirubah 360° menyesuaikan kebutuhan.

Pada eretan atas terdapat rumah pahat yang menyertainya yang mana memiliki fungsi untuk membuat tirus dengan sudut yang besar dan digerakkan secara manual.

7. Dudukan Pahat (*Tool Post*)

Bagian dudukan pahat ini berada di atas eretan atas yang berfungsi untuk menjepit pahatan saat proses pembubutan dilakukan. Adapun secara umum dudukan pahat (*tool post*) dibedakan menjadi 2 bagian yaitu :

a Standar *Tools Post*

Dudukan post standart ini menggunakan ganjalan sebagai pengatur ketinggian mata pahat. Sementara untuk mengencangkan pahatan

dilakukan dengan cara memutar baut-baut yang ada di bagian atas tool post.

Tool post standart dibedakan menjadi 2 berdasarkan jumlah rumah pahatnya yaitu:

Yang pertama adalah rumah pahat satu. Maksudnya adalah jumlah pahatan yang bisa dipasang hanya berjumlah satu saja. Jadi operator harus berulang-ulang untuk mengatur ketinggian setiap kali mengganti pahatan.

Yang kedua adalah rumah pahat 4 yang artinya jumlah pahatan maksimal yang bisa dipasang sampai dengan 4. Jadi operator cukup mengatur ketinggian sekali saja untuk melakukan pahatan tanpa perlu menyetel lagi.

b Adjustable Tool Post

Tool post jenis ini berfungsi untuk mengatur ketinggian mata pahat tanpa perlu menggunakan ganjalan. Hal ini yang membedakan dengan jenis standar tool post.

Adjustable ini juga terdapat 2 macam, yang pertama rumah pahat satu dan rumah pahat lebih dari satu yang mana penggunaannya sama dengan jenis standart *tool post*.

8.Lampu Penerangan

Lampu penerangan ini merupakan bagian dari mesin bubut yang berfungsi untuk membantu operator dalam melihat benda kerja saat proses pembubutan serta untuk melihat hasilnya agar lebih maksimal. Namun sayangnya tidak semua mesin bubut sudah dilengkapi dengan lampu penerangan khusus ini.

9.Pendingin (Selang *Coolant*)

Selang coolant ini memiliki fungsi untuk menyemprotkan cairan saat proses pembubutan terjadi. Selain itu bagian ini juga berfungsi untuk menstabilkan suhu alat potong ketika dirasa sudah terlampau panas.

Karena suhu yang stabil bisa membuat ketajaman mata potong lebih awet dan hasil kerjanya lebih maksimal. Misalnya saja seperti saat melakukan

pengeboran benda keras, otomatis suhu alat potongnya akan meningkat dan mengeluarkan

10. Alas Mesin (*Bed Machine*)

Bagian alas mesin ini berfungsi sebagai tumpuan gaya pemakanan ketika proses pembubutan terjadi dan juga sebagai tempat duduk untuk kepala lepas, penyangga diam (*steady rest*) dan eretan.

Permukaan dari meja mesin bubut ini selalu halus, rata dan memiliki tingkat kesejajaran yang tinggi sehingga gerakan eretan memanjang dan kepala lepas di atasnya bisa berjalan dengan lancar dan stabil untuk mendapatkan hasil yang presisi.

Apabila bagian ini terjadi kerusakan atau aus, maka akibatnya bisa fatal. Hasil dari proses pembubutan tidak lagi bisa presisi dan hasilnya kurang maksimal

11. Poros Pembawa (*Transportir*)

Poros transportir merupakan bagian poros berulir yang terletak di bawah eretan alas berbentuk seperti trapezium atau segi empat dengan jenis ulir *withworth* (inchi) dan *metric* (mm).

Jadi poros transportir ini berfungsi untuk membawa eretan secara otomatis pada saat proses pembubutan, contohnya saat melakukan pembubutan arah melintang atau memanjang dan ulirnya antara 6-8 mm.

Sedangkan poros pembawa akan selalu berputar untuk membawa dan mendukung kinerja eretan saat proses pemakanan secara otomatis. Nah, untuk melihat kecepatan dari hasil pembubutan bisa dilihat dari table pemakanan pada mesin sehingga Anda bisa mengatur kecepatan dengan menyesuaikan rpm dan mengatur handle.

12. Alat Pencekam

Maksud dari alat pencekam adalah bagian yang digunakan untuk mengikat benda keras saat akan dilakukan proses pembubutan. Dibagian ini terdapat 2 jenis yaitu :

a. Cekam Utama (*Chuck*)

Cekam merupakan alat perlengkapan mesin bubut yang berguna untuk menjepit benda saat proses pembubutan terjadi. Jenis ini bisa dilihat dari rahang yang terbagi atas dua buah yaitu cekam sepusat dan cekam tidak sepusat.

Cekam sepusat adalah cekam yang apabila salah satu rahang digerakkan maka bagian lainnya akan ikut bergerak menjauhi pusat sumbu. Oleh karena itu jenis cekam ini biasanya digunakan untuk menjepit benda yang bentuknya sudah silindris.

b. Cekam Kolet (*Collet Chuck*)

Cekam Kolet merupakan salah satu penjepit yang mempunyai permukaan relaiif halus dan ukurannya lebih kecil. Pada jenis cekam ini terdapat 3 bagian yakni Kolet,udukan kolet dan batang penarik.

13. Rem Kaki

Bagian ini digunakan untuk menghentikan putaran mesin di posisi tertentu saat proses pembubutan. Jadi operator bisa mengatur kapan rem kaki ini digunakan termasuk dalam kondisi darurat sekalipun.

b. Bagian-bagian Utama Mesin Sekrap

1. Rangka mesin (Column)

Pada rangka atau badan mesin bagian atas terdapat lengan yang dapat bergerak lurus bolak-balik atau maju-mundur. Di bagian dalam badan mesin terdapat mekanisme penggerak lengan, seperti batang ayun beralur (slotted link) blok luncur dan roda gigi penggerak.

2. Meja mesin(*Table*)

Untuk menggerakkan meja dalam arah mendatar mendekati operator, pertama-tama pal ditarik keatas dan diputar 180° lalu pal diturunkan sehingga masuk ke dalam celah antara gigi-gigi pada roda racet dengan posisi pal menghadap ke arah belakang. Dengan demikian gerakan batang pendorong akan diteruskan ke roda racet melalui pal. Karena pal menghadap ke arah belakang, maka sekarang roda racet akan berputar ke arah kanan (searah jarum jam) sehingga meja mesin

3. Lengan (Ram)

Lengan mesin sekrap dipasang pada bagian atas rangka mesin. Dalam operasinya lengan ini dapat digerakkan lurus bolak-balik (maju-mundur) pada alur yang terdapat di bagian atas rangka mesin. Lengan digerakkan oleh mekanisme penggerak lengan yang terdapat di bagian dalam rangka mesin yang terdiri dari: batang ayun beralur (slotted link), blok luncur (sliding block) dan roda gigi penggerak (bull gear).

4. Eretan pahat(*Tool head*)

Bila mesin dihidupkan maka motor penggerak melalui puli akan memutar roda gigi penggerak. Putaran roda gigi penggerak akan memutar blok luncur yang terdapat di dalam alur dari batang ayun, sehingga batang ayun akan bergerak secara berayun. Gerakan batang ayun ini akan membuat lengan mesin bergerak maju-mundur.

Besarnya panjang langkah dari lengan dapat diatur dengan cara memutar poros pengatur langkah (stroke regulator shaft). Dengan diputarnya poros pengatur langkah ini, maka blok luncur (sliding block) yang terdapat di dalam alur batang ayun (slotted link) akan bergeser. Jika blok luncur bergeser menjauhi titik pusat roda gigi penggerak (bull gear), maka langkah lengan akan semakin panjang. Dan sebaliknya bila blok luncur digeser mendekati titik pusat roda gigi penggerak, maka langkah lengan akan semakin pendek.

Selain mesin sekrap yang digerakkan secara mekanis seperti dijelaskan di atas, ada juga mesin sekrap yang digerakkan secara hidrolis.

5. Rumah pahat (Tool post)

Rumah pahat atau pemegang pahat merupakan tempat di mana pahat sekrap dipasang. Salah satu ujung dari rumah pahat ini menempel pada pelat rumah pahat dan pada ujung yang lainnya yang berbentuk tirus terdapat baut penjepit.

Pemasangan pahat dapat dilakukan dengan cara memasukkan badan atau tangkai pahat ke dalam lubang rumah pahat, kemudian baut penjepit diketatkan sehingga pahat akan terjepit kuat di dalam rumah pahat. Untuk memudahkan dalam pemasangan pahat, rumah pahat ini dapat diputar atau digeser ke arah kanan atau kiri.

6. Pelat rumah pahat (*Clapper block*)

Seperti telah diterangkan di atas bahwa rumah pahat menempel atau bersatu dengan pelat rumah pahat. Di mana pelat rumah pahat (clapper block) ini dipasang di dalam kotak ayun (clapper box) dengan menggunakan engsel. Dengan pemakaian engsel ini, maka sewaktu pahat bergerak ke belakang (mundur), sehingga pelat rumah pahat akan terangkat ke atas atau berayun. Gerakan terangkat ke atas atau gerakan berayun dari pelat rumah pahat dimaksudkan agar sewaktu langkah mundur pahat bebas dari benda kerja, sehingga gesekan antara ujung pahat dengan permukaan benda kerja yang bisa merusak pahat dan permukaan benda kerja dapat dihindari.

7. Kotak ayun (Clapper box)

Kotak ayun atau rumah ayun merupakan tempat di mana pelat rumah pahat dipasang dengan menggunakan engsel. Sementara itu, kotak ayun ini dipasang pada badan eretan pahat (tool head). Kotak ayun juga dapat diputar atau disetel miring ke kanan atau ke kiri dengan cara mengendorkan baut pengikatnya yang terpasang pada suatu alur tembus.

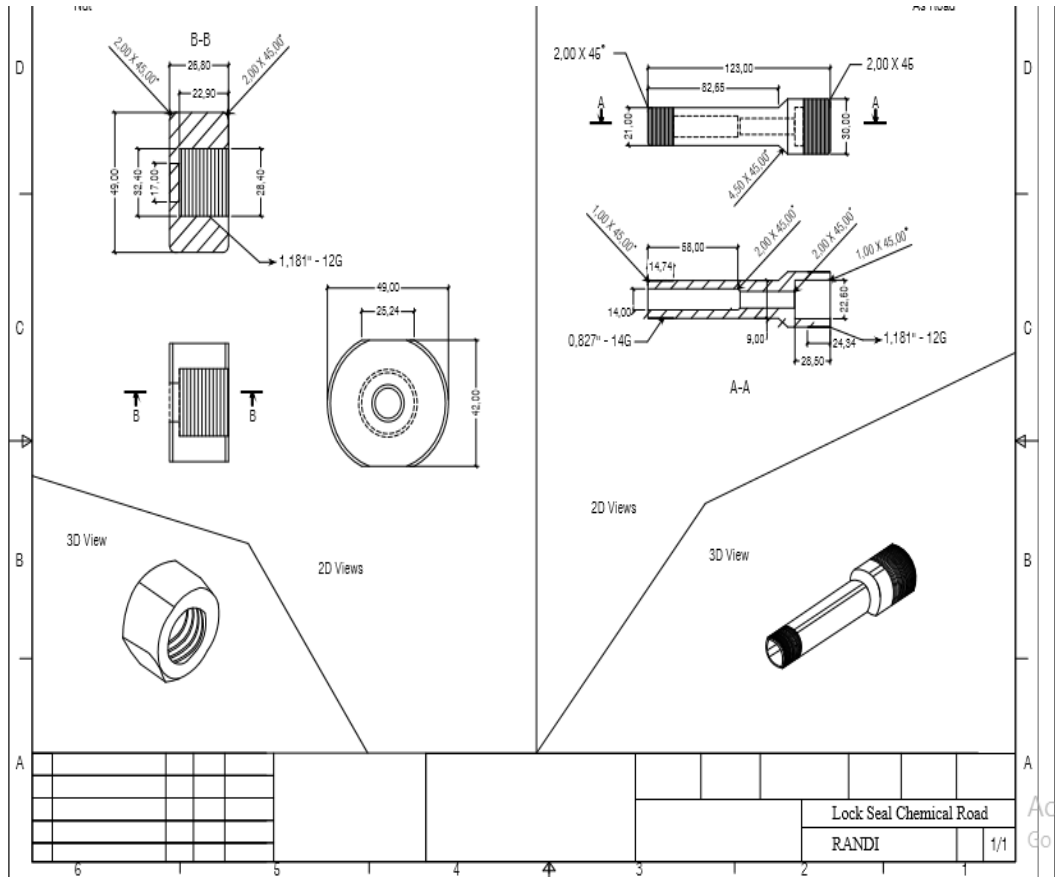
8. Eretan pahat (*Slide tool*)

Eretan pahat atau sering disebut support berfungsi untuk mengatur posisi pahat dalam arah vertikal. Di mana pada eretan pahat ini terpasang rumah ayun, pelat rumah pahat dan rumah pahat (tool post). Dengan demikian jika eretan pahat digerakkan naik atau turun maka pahat pun yang terpasang pada rumah pahat akan ikut bergerak naik atau turun pula mengikuti gerakan eretan pahat.

9. Tuas kedudukan langkah lengan (*Ram positioning lock*)

Tuas kedudukan langkah lengan dapat digunakan untuk mengatur posisi langkah lengan di mana dalam hal ini berarti mengatur posisi langkah pahat yang disesuaikan dengan panjang benda kerja yang akan disekrap. Untuk mengatur kedudukan langkah lengan dapat dilakukan dengan cara mengendorkan tuas pengunci lengan, kemudian baut atau roda tangan pemindah lengan diputar sesuai dengan kedudukan awal dan akhir gerak lengan (pahat) yang diinginkan.

4.2 Perancangan lock seal cemical road bertingkat



Gambar 4. 1 Perancangan lock seal chemical road

Sumber: Dokumentasi

4.3 Estimasi harga

Tabel 4.1 Estimasi harga

| No | Nama Barang | Jumlah | Harga |
|----|-------------|--------|-------------|
| 1 | Besi | 1 | Rp. 100.000 |
| 2 | Pahat | 1 | Rp. 70.000 |
| 3 | Ampelas | 1 | Rp. 175.000 |

4.4 Proses pembuatan

Berikut langkah-langkah pembuatan *lock seal cemical road* :

1. Proses memotong benda kerja

Setelah kita membuat mata pahat, selanjutnya kita memotong benda kerja sesuai dengan ukuran yang di tentukan, yaitu dengan panjang 125 mm.



Gambar 4. 2 Pemotogan Benda Kerja

Sumber: *Dokumentasi*

2. Proses mendaiel benda kerja

Setelah benda kerja di potong, lalu cepit benda kerja tersebut di chuckmesin, lalu diel agar benda tersebut tidak baling/senter saat di bubut nanti.



Gambar 4. 3 Proses mendiel benda kerja

Sumber: *Dokumentasi*

3. Proses faching (bubut muka)

Proses faching(bubut muka) di lakukan bertujuan agar muka benda kerja tersebut tidak miring,(rata),dan agar permukaannya halus.



Gambar 4. 4 Proses faching(bubut muka)

Sumber: Dokumentasi

4. Proses mengebor

Dalam proses mengebor ini gunakan mata bor 14mm dengan panjang pengeboran 68 mm.



Gambar 4. 5 Proses pengeboran

Sumber: Dokumentasi

5. Proses pembubutan rata, bertingkat dan camper

Setelah mengebor, lanjutkan ke pembubutan rata sesuai dengan ukuran yang telah di tentukan yaitu berdiameter 30 mm. kemudian lakukan pembubutan

bertingkat dengan diameter 21mm dengan panjang 68mm. dan kemudian camper muka dengan sudut 1x45 derajat.



Gambar 4. 6 Pembubutan rata

Sumber: Dokumentasi

6. Pembubutan ulir luar

Pembubutan ulir luar(drat luar) dengan diameter 21mm dengan jenis ulir(drat) yaitu drat 14 G. lakukan secara berulang-ulang hingga ulir tersebut cocok/sesuai dengan pasangannya.



Gambar 4. 7 Jenis ulir yang dibuat

Sumber: Dokumentasi



Gambar 4. 8 Pengaturan handle

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 9 Pembubutan ulir luar

Sumber: *Dokumentasi*

Setelah selesai, kemudian balik benda kerja tersebut dan lakukan proses pendielan lagi.

7. Proses bubut muka(faching)

Setelah di diel, lalu faching benda kerja tersebut hingga ukuran yang telah di tentukan.



Gambar 4. 10 Pembubutan muka

Sumber: *Dokumentasi*

8. Proses pengeboran

Pada proses pengeboran kali ini, pengeboran di lakukan dua kali, dengan mata bor yang berbeda-beda. Yang pertama yaitu dengan menggunakan mata bor 9mm hingga tembus ke bagian sebelah yang di bor 14mm tadi. Yang kedua yaitu dengan menggunakan mata bor 19mm dengan panjang 30mm.



Gambar 4. 11 Proses Pengeboran

Sumber: *Dokumentasi*

9. Proses pembubutan rata dalam

Setelah di bor menggunakan mata bor 19mm, kemudian lakukan pembubutan rata dalam hingga berdiameter 22mm. dan buat lah camper luar dan dalam dengan sudut 1x45 derajat.



Gambar 4. 12 Pembubutan rata dalam

Sumber: *Dokumentasi*

10. Proses pembubutan ulir luar(drat luar)

Setelah di buat camper, kemudian lanjutkan ke pembubutan ulir luar(drat luar) pada diameter 30mm dengan jenis ulir yaitu ulir 12G. kemudian kikir agar ulir tersebut bersih.



Gambar 4. 13 Jenis ulir yang dibuat

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 14 Pengaturan handle

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 15 Pengaturan handle

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 16 Pembubutan ulir luar

Sumber: *Dokumentasi*

Setelah tahap pertama selesai, kemudian lanjutkn ke tahap selanjutnya yaitu, benda kerja kedua.

11. Proses mendiel benda kerja

Jepit benda kerja, lalu lakukan proses pendielan.



Gambar 4. 17 Proses mendiel

Sumber: *Dokumentasi*

12. Proses pembubutan rata

Setelah proses faching, lakukan proses pembubutan rata.



Gambar 4. 18 Pembubutan rata

Sumber: *Dokumentasi*

13. Proses pengeboran

Lakukan pengeboran dengan menggunakan mata bor 16mm hingga tembus.lalu balik benda kerja tersebut dan lakukan proses faching sampai ukurannya sesuai dengan yang telah di tentukan.



Gambar 4. 19 Proses pengeboran

Sumber: *Dokumentasi*

14. Proses pembubutan dalam

Setelah dibor, kemudian bubut dalam hingga diameter 28,80mm dengan panjang 23mm untuk nantinya di buat drat dalam.



Gambar 4. 20 Proses pembubutan dalam

Sumber: *Dokumentasi*

15. Proses pembubutan ulir dalam

Setelah di bubut dalam, lalu buat camper 1x45 derajat. Lalu buat lah ulir dalam dengan jenis ulir 12G.



Gambar 4. 21 Jenis ulir yang dibuat

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 22 Pengaturan handle

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 23 Pengaturan handle

Sumber: *Dokumentasi*



Gambar 4. 24 Proses pembubutan ulir dalam

Sumber: *Dokumentasi*

16. Pembuatan segi dua dengan mesin scrap

Jepit benda kerja yang akan di buat segi dua di mesin scrap, lakukan pemakan 4mm pada masing-masing sisi yang akan di scrap.

Jepit benda kerja yang akan di buat segi dua di mesin scrap, lakukan pemakan 4mm pada masing-masing sisi yang akan di scrap.



Gambar 4. 25 Proses pembuatan segi dua dengan mesin scrap

Sumber: *Dokumentasi*

Setelah benda kerja selesai, jangan lupa untuk membersihkan mesin yang telah digunakan sebelumnya. tujuannya adalah, agar mesin dapat bertahan lebih lama.

4.6 Hasil Akhir



Gambar 4. 26 Hasil akhir

Sumber: *Dokumentasi*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan kerja praktek ini diajarkan bagaimana menjadi mahasiswa yang bertanggung jawab dan disiplin dalam melaksanakan pekerjaan yang ada di PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PA3) terutama dibidang pembubutan dan pengelasan.
2. Dalam pelaksanaan kerja praktek ini, mahasiswa dituntut untuk mengetahui tentang proses-proses pembuatan alat. Selain nilai pengetahuan, nilai kerjasama juga diuji dalam hal ini.
3. Dalam kerja praktek ini, menjadikan mahasiswa agar lebih beradaptasi terhadap dunia industri. Sehingga untuk memudahkan dunia kerja nantinya, yang mana sudah ada *soft skill* dan *hard skill* yang sudah didapatkan selama kerja praktek.
4. Mengetahui jenis-jenis produk yang diproduksi di PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PA3).

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kerjasama antar tim.
2. Selalu menjaga keharmonisan antar sesama.
3. Selalu mengedepankan *safety firts* dalam melaksanakan kerja praktek.
4. Selalu mengedepankan protokol K3, demi menjaga keselamatan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2017.“BAB I.Pengertian Mesin Bubut dan Fungsi Pembubutan”.
<https://eprints.umm.ac.id/67482/38/BAB%201.pdf>.
(Di akses pada 8 Setember 2022).
- Jurbaik. 2016. ”Pengertian, Bagian-Bagian Mesin Bubut dan Fungsinya”. http://majalah.kamus.com/-bagian-bagian-mesin-mesin-bubut_pengertian_dan_fungsinya/. (Di akses pada 20 September 2022).
- ZANUAR, RHAMADHAN. "PENGOPERASIAN DAN PERAWATAN MESIN SEKRAP SERTA OPTIMASI PARAMETER PADA MESIN." *KARYA TULIS* (2020).

LAMPIRAN

1. Seretifikat Hasil Kerja Praktek



2. Penilaian Dari Perusahaan



PT.PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PT.PA3)

Jl. Jend. Sudirman No 450 SimpangGaroga 28884

Telp : (0765) 91234

info@pa3.co.id

www.pa3.co.id

DURI-RIAU INDONESIA

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung

Nama : RANDI
 NIM : 2204211370
 Program Studi : D4 Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
 Politeknik Bengkalis

| No. | Aspek Penilaian | Bobot | Nilai |
|-----|----------------------------|-------|-------|
| 1. | Disiplin | 20% | 95 |
| 2. | Tanggung- jawab | 25% | 93 |
| 3. | Penyesuaian diri | 10% | 92 |
| 4. | Hasil Kerja | 30% | 90 |
| 5. | Perilaku secara umum | 15% | 92 |
| | Total Jumlah (1+2+3+4+5) | 100% | 462 |

Keterangan :



Nilai : Kriteria
 81 – 100 : Istimewa
 71 – 80 : Baik sekali
 66 – 70 : Baik
 61 – 65 : Cukup Baik
 56 – 60 : Cukup

Catatan :

.....

Duri, 30 Agustus 2024

MARIANI
 HR/GA Manager

| | | |
|--------------|---|---|
| Bidang usaha | : General Supplier, Contractor of Mechanical, Electrical, Civil and Maintenance, Electrical Installation, Rental, Etc |  MANDALA  ACCREDITED CENSI MANDARA ISO 9001:2015 |
| Workshop | : Fabrication & Service Oil Tools Equipments, ESP Equipments, Fabrication & Service Hydraulic, Equipments, Welding, Crank Shaft, Crome, Etc | |

3. Surat Keterangan Kerja Praktek



PT.PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PT.PA3)

Jl. Jend. Sudirman No 450 SimpangGaroga 28884

Telp : (0765) 91234

info@pa3.co.id

www.pa3.co.id

DURI-RIAU INDONESIA

SURAT KETERANGAN

Nomor : 075/PA3-MS/HR-GA/SK/VIII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : RANDI

Tempat/ Tgl. Lahir : Tenggayun, 07 Juli 2004

Alamat : Jl. Sadio RT/RW 001/003 Kelurahan Tenggayun Raya
Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti



Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. Pembangunan Abadi Andalus Agung sejak tanggal 08 Juli 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

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.

Duri, 30 Agustus 2024


WAHERI
HR/GA Manager

| | | |
|--|--|--|
| Bidang usaha : General Supplier, Contractor of Mechanical, Electrical, Civil and Maintenance, Electrical Installation, Rental, Etc |  MANDALA |  ACCREDITED CENS 148232 |
| Workshop : Fabrication & Service Oil Tools Equipments, ESP Equipments, Fabrication & Service Hydraulc, Equipments, Welding, Crank Shaft, Crome, Etc | ISO 9001:2015 | |