

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PA3)
PEMBUATAN *PIN BOLT* MENGGUNAKAN MESIN BUBUT
RUNMASTER



DI SUSUN OLEH :

NOVITA
NIM : 2204191200

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS
2022

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT.PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS (PA3)

PEMBUATAN HANDLE MESIN BUBUT

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

NOVITA

NIM. 2204191200

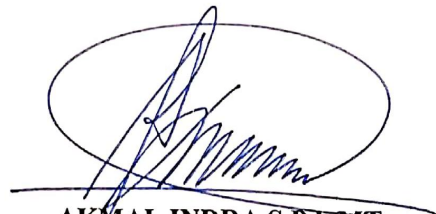
Bengkalis, 10 September 2022

Pembimbing Kerja Praktek
PT.PA3



SAFRINAN, Amd
Badge : PA3#013

Dosen Pembimbing Program
Studi Teknik Mesin Produksi
&Perawatan



AKMAL INDRA, S.Pd., MT
NIP.197509122021211002

Disetujui/Disahkan
KA. Prodi Teknik Mesin
Produksi & Perawatan



BAMBANG DH, ST., MT
NIP.197801302021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang mana atas 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 praktek kerja lapangan di bengkel pabrikan PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) ini dengan baik dan tepat waktu sebagaimana mestinya.

Laporan ini disusun berdasarkan apa yang penulis lakukan pada saat di bengkel yang lebih kurang dua bulan lamanya dengan tujuan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan praktek kerja lapangan 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 terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer,ST.,MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar,ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi,ST.,MT selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Teknik Mesin.
4. Bapak Akmal Indra,S.Pd.,MT selaku Pembimbing Laporan Kerja Praktek.
5. Bapak Alfansuri, M.Sc selaku kordinator Kerja Praktek (KP)
6. Bapak pimpinan serta Bapak Maiheri selaku HRD perusahaan di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3).
7. Bapak Rahmad Kurniawan,A.Md selaku Pembimbing Lapangan Kerja

Praktek, dan seluruh karyawan/operator PT. Pembangunan Abadi
Andalas Agung.

8. Bapak-bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin.
9. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dorongan membantu secara moral dan materi, serta doa yang tiada hentinya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
10. Kepada semua teman-teman yang tidak bisa di sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari kesalahan dan kesilapan baik dari segi isi maupun dari segi penulisannya. Untuk itu, kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan hasil Kerja Praktek Lapangan ini.

Bengkalis, 25 September 2022
Penulis,

NOVITA
Nim. 2204191200

KESAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP) DAN PERMOHONAN MAAF

I. Kesan Secara Umum Selama Kerja Praktek (KP)

1. Dapat secara langsung mengenali dan terjun langsung ke lapangan untuk melihat mesin produksi yang ada.
2. Bisa mengenali budaya dan sifat dari masing-masing pekerja.
3. Menjaga satu tim kerja yang kompak dan bertanggung jawab.
4. Lebih menghormati waktu dan mejadi disiplin.
5. Menganggap semua pekerja/karyawan adalah saudara layaknya saudara kandung.
6. Banyak kenangan dan pengalaman yang dapat bersama teman-teman dan tim kerja.

II. Ucapan Permohonan Maaf Kepada Pihak Tertentu

1. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung, meminta maaf kepada bapak Maiheri selaku HRD perusahaan, yang belum bisa memberikan upaya terbaik pada saat melakukan kerja praktek.
2. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung. Meminta maaf kepada bapak Rahmad Kurniawan,A.Md selaku pembimbing lapangan selama kerja praktek, jika pada saat membimbing kami banyak sikap dan kata-kata kami yang kurang berkenan.
3. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung. Meminta maaf kepada seluruh operator/karyawan di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung, apabila telah melakukan kesalahan kecil maupun besar yang disengaja maupun tidak disengaja.

4. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung. Meminta maaf kepada saudara maupun rekan-rekan kerja yang sama-sama sedang melakukan Kerja Praktek di PT. Abadi Andalas Agung.
5. Saya selaku Mahasiswa Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung. Meminta maaf kepada Bapak Akmal Indra,S.Pd.,MT selaku dosen pembimbing selama mengerjakan kerja praktek, serta banyak mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberika selama mengikuti pembelajaran.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	iii
KESAN SELAMA KP DAN PERMOHONAN MAAF	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	3
BAB II TINJAUAN UMUM	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Ruang Lingkup.....	5
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.5 Bidang Kerja Perusahaan	8
2.6 Nama-Nama Karyawan.....	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	10
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	10
3.2 Kegiatan Harian Selama Kerja Praktek.....	10
3.3 Target Yang Diharapkan	14
3.4 Alat Pelindung Diri (APD)	14
3.5 Peralatan Yang Digunakan.....	16
3.6 Data-Data Yang Diperlukan	19
3.7 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	20

3.8 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu	20
BAB IV PEMBUATAN <i>PIN BOLT</i>	21
4.1 Pengertian Umum.....	21
4.2 Perencanaan <i>Pin Bolt</i>	24
4.3 Estimasi Harga	24
4.4 Proses Pembuatan	25
BAB V PENUTUP	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung	4
Gambar 3.1 Baju <i>safety/wearpack</i>	15
Gambar 3.2 <i>Safety Shoes</i>	15
Gambar 3.3 <i>Safety Glasses</i>	15
Gambar 3.4 Mesin Bubut	16
Gambar 3.5 Kunci <i>Chuck</i>	16
Gambar 3.6 Kunci L/ <i>Heksagonal</i>	17
Gambar 3.7 <i>Vernier Caliper/Sigmat</i>	17
Gambar 3.8 Mata Pahat Ulir.....	18
Gambar 3.9 Mata Pahat Rata Kanan	18
Gambar 3.10 <i>Dial Indikator</i>	18
Gambar 3.11 Ampelas	19
Gambar 3.12 Mal Ulir/ <i>Mal Drat</i>	19
Gambar 4.1 Mesin Bubut <i>Runmaster</i>	21
Gambar 4.2 Bagian-Bagian Mesin Bubut	22
Gambar 4.3 Perancangan Ukuran <i>Pin Bolt</i>	24
Gambar 4.4 Pemotongan Bahan	25
Gambar 4.5 Pemasangan Benda Pada Cekam	25
Gambar 4.6 <i>Setting</i> Benda Kerja	26
Gambar 4.7 <i>Setting</i> Mata Pahat	26
Gambar 4.8 <i>Setting Spindle</i>	27
Gambar 4.9 Bubut Memanjang (<i>longitudinal</i>)	27
Gambar 4.10 Pengaturan Spindel	28
Gambar 4.11 Tabel Ulir.....	28
Gambar 4.12 Bubut Ulir	29
Gambar 4.13 Pembuatan Kepala <i>Pin Bolt</i>	29

Gambar 4.14 Pengampelasan	30
Gambar 4.15 <i>Pin Bolt</i>	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nama Karyawan.....	8
Tabel 3.1 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-1	10
Tabel 3.2 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-2	11
Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-3	11
Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-4	12
Tabel 3.5 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-5	12
Tabel 3.6 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-6	12
Tabel 3.7 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-7	13
Tabel 3.8 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-8	13
Table 4.1 Estimasi Harga Barang.....	24

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 Teknik Mesin Produksi dan Parawatan (D-IV) di bawah naungan Jurusan Teknik Mesin. Selain harus berkompetensi di dunia 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 Negara, instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana (D-IV) Politeknik Negeri Bengkalis.

Kerja Praktek yang dilakukan di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) tentang “Pembuatan *Pin Bolt* Menggunakan Mesin Bubut *Runmaster*“. Dimana dalam hal ini membahas mengenai proses pembuatan *pin bolt* 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 :

1. Memberi kesempatan kepada mahasiswa/i untuk mengaplikasikan teori/konsep ilmu pengetahuan sesuai program studinya yang telah dipelajari dibangku kuliah pada suatu organisasi/perusahaan.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa/i untuk memperoleh pengalaman praktisi sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan program studinya.
3. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis (sesuai program studi terkait) dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan *attitude*/perilaku mahasiswa dalam bekerja.

4. 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

1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya.
3. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisa mengenai masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studinya.
4. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan mahasiswa yang mengikuti kerja praktek di dunia pekerjaannya.
5. Politeknik Negeri Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) berdiri di Duri Timur. Tepatnya di Jl. Jenderal Sudirman No.450, Kecamatan Mandau, Duri, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

Di bawah ini merupakan gambar/foto dari PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3).



Gambar 2.1 PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung
Sumber : Dokumentasi

Pada tanggal 1 April 1969 disepakatilah berdirinya suatu perusahaan yang di beri nama CV. Pembangunan, yang disahkan pada lembaran akta notaris tanggal 04 September 1969, dan pengurusnya adalah:

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

Kemudian setelah 15 tahun beroperasi, CV. Pembangunan berubah bentuk dalam akta notaris menjadi PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) pada tanggal 24 Desember 1984, dan pengurusnya adalah:

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

Dan dari kegiatan perusahaan telah menghasilkan usaha-usaha yang merupakan usaha anak perusahaan seperti:

- a. Usaha kusen dan ubin yang diberi nama :-PEMBANGUNAN UBIN
- b. Usaha perdagangan yang diberi nama :-TOKO PEMBANGUNAN
- c. TOKO KARYA MAJU

Pada tanggal 02 April tahun 1993 PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) mengembangkan jenis usahanya dengan mendirikan suatu usaha Perbengkelan/*Workshop* yang mengerjakan pekerjaan pembubutan dan pengelasan dengan relasi *list* perusahaan *Subcont* PT. CPI antara lain:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1. PT. Bormindo | 6. T. Calmusindo | 11. PT.Halliburton |
| 2. PT. Radian Utama | 7. PT. Besmindo | 12. Deka Petrindo |
| 3. PT. Tridiantara Alvindo | 8. PT. ACS | 13. PT. Sclumberber |
| 4. PT. Mekanika Utama | 9. PT. Espi Mulya | 14. PT. Dimas Drillindo |
| 5. PT. Sinar Riau Drillindo | 10.PT. BKU | 15. DLL |

2.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pekerjaan secara umum adalah:

- a. Mengerjakan beberapa konstruksi bangunan kantor, perumahan dan pertamanan di PT. Caltex Pacific Indonesia.
- b. Mengerjakan beberapa pekerjaan jasa-jasa tenaga kerja di PT. Caltex Pacific Indonesia.
- c. Mensuplai material-material yang di butuhkan oleh PT. Caltex Pacific 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 konstruksi pemerintah daerah Bengkalis.
- g. Mengerjakan pemasangan instalasi listrik PLN.

Pada tahun 2009 pengurus PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) dalam akta notaris berubah lagi menjadi:

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

Ruang lingkup pekerjaan antara lain:

- a. Merekondisi beberapa alat/*Equipment* yang dibutuhkan oleh Perusahaan Perminyakan dilingkungan PT.Chevron Pacific Indonesia.
- b. Melayani beberapa pekerjaan pembubutan dan pengelasan pada rekan/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.

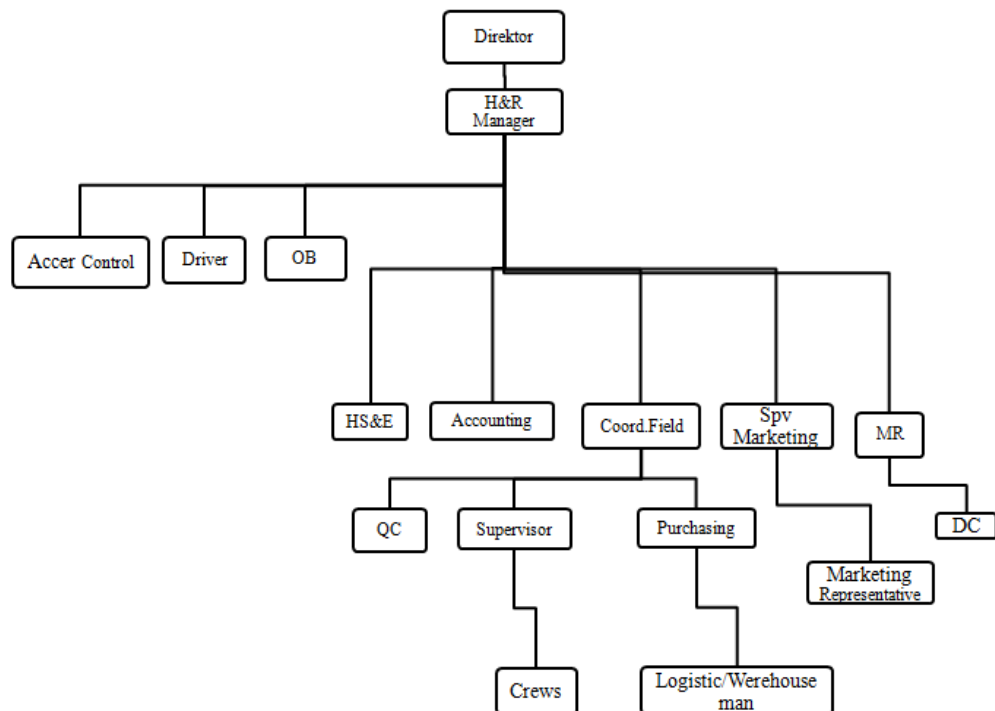
Visi : yang ingin dicapai oleh PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) adalah menjadikan perusahaan lebih maju menembus pasar yang lebih luas dengan pemberdayaan sumber daya tenaga lokal yang cakap dan terampil dibidangnya.

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 di sempurnakan agar keberadaan perusahaan dapat dipertahankan yang berguna bagi generasi mendatang.

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Didalam sebuah perusahaan struktur organisasi mempunyai arti yang sangat penting untuk mencapai tujuan. Stuktur organisasi PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) disusun sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku, pada intinya menjelaskan segala fungsi, kewajiban dan tanggung jawab dari masing-masing bagian yang ditempati.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan
Sumber : PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung

2.5 Bidang Kerja Perusahaan

PT.Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) bergerak dalam bidang :

1. Mengerjakan tender yang berhubungan dengan konstruksi bangunan berupa kantor, perumahan, taman di lingkungan PT. Caltex Pacific Indonesia (CPI).
2. Mengerjakan beberapa pekerjaan yang menggunakan jasa tenaga kerja di beberapa lingkungan PT. Caltex Pacific Indonesia (CPI).
3. Mengerjakan beberapa pekerjaan dibidang *misselineus* yang meliputi pekerjaan : pertamanan, perpipaan, pembersihan lahan untuk pengeboran minyak di PT. CPI.

2.6 Nama-Nama Karyawan

Tabel 2.1 Nama-Nama Karyawan

NO	NAMA KARYAWAN	JABATAN
1	Syafwandi SE.S kom	Direktur
2	Deliana	<i>Head.Akunting</i>
3	AfrinaDewi	<i>Ass.Akunting</i>
4	Afrizaldi	Operator
5	Muhammad Zulhadi	Operator
6	Rusli	Operator
7	Maiheri	<i>H&R Manager</i>
8	Supriadi	Operator
9	Rahmad Kurniawan,A.Md	<i>Engineering And PIC</i>
10	Desri	<i>Security</i>
11	Muhammad Arman	<i>Matrialman</i>
12	Safrinal	<i>Forman</i>
13	Febriansyah	<i>Welder</i>
14	Hamidi	<i>Cleaning Service</i>
15	Afriyandi	<i>Welder</i>
16	Yandi	<i>Security</i>
17	Rusydi	Operator
18	Ilyas	<i>Operator Scrap</i>
19	Zulman	Operator
20	Amin Satria Abadi	<i>Operator Milling</i>

21	Sukrial Gusti	Driver
22	Zainuri	Operator

Sumber : PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung

BAB III

DEKSRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek (KP) selama kurang lebih dua bulan, terhitung mulai dari tanggal 18 Juli 2022 hingga 10 September 2022. Banyak aktivitas kerja yang penulis lakukan selama berada di bengkel pabriksi PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3). Dimana aktivitas yang dilaksanakan yaitu melakukan proses pembubutan dengan mesin bubut dan mesin bubut CNC *turning* GSK TM 980DTb.

3.2 Kegiatan harian selama Kerja Praktek (KP)

Secara terperinci pekerjaan (kegiatan) yang telah penulis laksanakan selama Kerja Praktek (KP) di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung terhitung dari jadwal kerja berikut:

Senin	: 08.00-16.00	Kamis	: 08.00-16.00
Selasa	: 08.00-16.00	Jum`at	: 08.00-16.30
Rabu	: 08.00-16.00	Sabtu	: 08.00-16.00

Berikut agenda kegiatan harian kerja praktek dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-1

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 18 Juli 2022	<i>Training</i> dan menggerinda plat
2.	Selasa, 19 Juli 2022	Pembuatan <i>job Shell</i> menggunakan mesin bubut (meratakan penampang dan pembuatan <i>champers</i>)
3.	Rabu, 20 Juli 2022	Pembuatan <i>job Shell</i> menggunakan mesin bubut (meratakan penampang dan pembuatan <i>champers</i>)

4.	Kamis, 21 Juli 2022	Pembuatan <i>job Shell</i> menggunakan mesin bubut (meratakan penampang dan pembuatan <i>chamfers</i>)
5.	Jum`at, 22 Juli 2022	Pembuatan <i>job shell</i> dan <i>pin</i> (meratakan penampang dan membuat <i>chamfers</i>)
6.	Sabtu, 23 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)

Tabel 3.2 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-2

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 25 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 26 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
3.	Rabu, 27 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
4.	Kamis, 28 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
5.	Jum`at, 29 Juli 2022	Pembuatan <i>job</i> Baut <i>Jhontion box electrical</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)

Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-3

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 1 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> Baut <i>Jhontion box electrical</i> Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 2 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
3.	Rabu, 3 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
4.	Kamis, 4 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
5.	Jum`at, 5 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
6.	Sabtu, 6 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)

Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-4

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 8 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 9 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> Penyambung Pipa Besi (Meratakan Penampang)
3.	Rabu, 10 Agustus 2022	<i>Training</i> Pengelasan SMAW pada plat baja
4.	Kamis, 11 Agustus 2022	Menggerida tiang pelindung <i>jhontion box elektrical</i> , <i>Mempacking</i> produk <i>jhontion box electrical</i> , Pembuatan <i>job</i> Penyambung <i>kabel sleeve</i> di mesin CNC.
5.	Jum'at, 12 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
6.	Sabtu, 13 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)

Tabel 3.5 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-5

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 15 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 16 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
3.	Rabu, 17 Agustus 2022	Libur HUT RI
4.	Kamis, 18 Agustus 2022	Menggerinda pelindung kabel <i>jhontion box electrical</i>
5.	Jum'at, 19 Agustus 2022	Menyiapkan bahan untuk <i>job</i> laporan
6.	Sabtu, 20 Agustus 2022	Menyiapkan bahan untuk <i>job</i> laporan

Tabel 3.6 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-6

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 22 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> Baut <i>Jhontion box electrical</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 23 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> Baut <i>Jhontion box electrical</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
3.	Rabu, 24 Agustus 2022	Persiapan <i>Job</i> laporan (pemotongan bahan besi menggunakan <i>mechine bandsaw</i>)
4.	kamis, 25 Agustus 2022	Membubut <i>pin bolt job</i> laporan (meratakan permukaan benda kerja)
5.	Jum'at, 26 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
6.	Sabtu, 27 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)

Tabel 3.7 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-7

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 29 Agustus 2022	Pengeboran besi menggunakan mesin bubut
2.	Selasa, 30 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC) <i>Mempacking</i> produk-produk jadi (memasang label <i>Quality Control</i>)
3.	Rabu, 31 Agustus 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
4.	Kamis, 1 September 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC) <i>Mempacking</i> produk-produk jadi (memasang label <i>Quality Control</i>)
5.	Jumat, 2 September 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC) <i>Mempacking</i> produk-produk jadi (memasang label <i>Quality Control</i>)
6.	Sabtu, 3 September 2022	Pembuatan <i>pin bolt job</i> laporan (pembuatan ulir dan kepala <i>pin</i>)

Tabel 3.8 Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Minggu ke-8

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 5 September 2022	Pembuatan <i>pin bolt job</i> laporan (pembuatan kepala <i>pin bolt</i> dan pengampelasan) Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
2.	Selasa, 6 September 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC)
3.	Rabu, 7 September 2022	Pembuatan <i>job</i> penyambung <i>kabel sleeve</i> (pemasangan benda kerja dan pengoprasian mesin CNC) Penyusunan laporan
4.	Kamis, 8 September 2022	Penyusunan laporan <i>Packing</i> produk (Pemasangan label <i>Quality Control</i>)
5.	Jum`at, 9 September 2022	Penyusunan laporan
6.	Sabtu, 10 September 2022	Pengantaran laporan sekaligus perpisahan

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*, yaitu sebuah kemampuan yang dapat setiap orang asah melalui berlatih dan juga menempuh jenjang pendidikan. maupun *soft skill*, yaitu karakter yang dimiliki oleh individu secara alami yang mencakup kecerdasan, baik emosional maupun sosial komunikasi atau berinteraksi dengan individu lain 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 di bangku perkuliahan.
4. Menjalin kerjasama yang baik dalam suatu tim.
5. Belajar beradaptasi terhadap dunia industri agar lebih bekerja secara profesional.
6. Mengetahui mesin-mesin produksi yang ada di PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3).

3.4 Alat Pelindung Diri (APD)

1. Baju *Safety/Wearpack*

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



Gambar 3.1 Baju *safety/wearpack*
Sumber: Dokumentasi

2. *Safety Shoes*

Berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan atau tertimpa benda berat, tertusuk benda tajam, maupun melindungi dari panas nya tatal atau bram pada saat mengoprasikan mesin.



Gambar 3.2 *Safety Shoes*
Sumber : Dokumentasi

3. *Safety Glasses*

Berfungsi untuk melindungi area mata dari debu, percikan api, maupun tatal atau bram sisa pembubutan.



Gambar 3.3 *Safety Glasses*
Sumber : Dokumentasi

3.5 Peralatan Yang Digunakan

a. Mesin bubut

Adalah mesin perkakas yang memutar benda kerja pada sumbu rotasi untuk melakukan berbagai proses seperti pemotongan, pengampelasan, knurling, pengeboran deformasi, pembubutan muka, dan pemutaran, dengan alat yang diterapkan pada benda kerja untuk membuat objek dengan simetri terhadap sumbunya. Adapun bentuk mesin bubut dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini:



Gambar 3.4 Mesin Bubut
Sumber : Dokumentasi

b. Kunci *Chuck*

Digunakan untuk mengencangkan atau mengedurkan posisi rahang cekam yang ada pada mesin bubut sehingga benda kerja dapat dipasang dengan sempurna. Adapun bentuk kunci *chuck* dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini:



Gambar 3.5 Kunci *Chuck*
Sumber : Dokumentasi

c. Kunci L/Kunci Heksagonal

Sering digunakan untuk melepas baut yang kepala bautnya berbentuk bulat dan terdapat lubang didalamnya yang berbentuk segienam. Adapun bentuk kunci L/kunci heksagonal dapat dilihat pada gambar 3.6 dibawah ini:



Gambar 3.6 Kunci L/Kunci Heksagonal
Sumber : Dokumentasi

d. *Vernier Caliper/Sigmat*

Digunakan untuk mengetahui panjang, diameter luar, dan diameter dalam sebuah bentuk benda tertentu. Alat ukur ini juga dapat mengukur kedalaman lubang atau bangun ruang tertentu dengan tingkat ketelitian mencapai seperatus millimeter. Adapun bentuk alat ukur *vernier caliper* dapat dilihat pada gambar 3.7 dibawah ini:



Gambar 3.7 *Vernier Caliper/Sigmat*
Sumber : Dokumentasi

e. Mata pahat ulir

Digunakan untuk membuat ulir kiri, ulir kanan, ulir ganda, ulir tunggal atau lainnya. Adapun bentuk mata pahat ulir dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini:



Gambar 3.8 Mata Pahat ulir
Sumber : Dokumentasi

f. Mata Pahat Rata Kanan

Digunakan untuk pembubutan rata memanjang yang pemakannya dimulai dari kiri ke arah kanan mendekati posisi cekam. Adapun bentuk pahat rata kanan dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini:



Gambar 3.9 Mata Pahat Rata Kanan
Sumber : Dokumentasi

g. *Dial Indikator*

Digunakan untuk mengukur serta memeriksa kerataan dan kesejajaran pada permukaan benda. Adapun bentuk alat ukurnya dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini:



Gambar 3.10 *Dial Indikator*
Sumber : Dokumentasi

h. Ampelas

Berfungsi untuk menghaluskan permukaan kasar pada benda. Adapun bentuk ampelas dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini:



Gambar 3.11 Ampelas
Sumber : Dokumentasi

i. Mal Ulir/Mal *Drat*

Digunakan untuk memeriksa dan menentukan ukuran ulir pada baut dan mur atau benda lainnya. Adapun bentuk mal ulir dapat dilihat pada gambar 3.12 dibawah ini:



Gambar 3.12 Mal Ulir/Mal *drat*
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 maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang praktek.

2. *Interview*

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

3.7 Kendala yang Dihadapi

Adapun kendala-kendala yang di hadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk melakukan *training* tidak memungkinkan karena tidak tersedianya tempat dan mesin khusus *training*.
2. Keterbatasan pengetahuan penulis tentang mesin bubut.

3.8 Hal-hal yang Dianggap Perlu

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

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus di buat pada penyusunan laporan kerja praktek (KP).
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat.
3. Lembar pengesahan dari perusahaan atau instansi terkait sebagai tanda bahwa telah menyelesaikan laporan kerja praktek. .

BAB IV

PEMBUATAN *PIN BOLT*

4.1 Pengertian Umum

a. 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. Mesin bubut merupakan mesin perkakas yang banyak digunakan industri manufaktur, bengkel teknik, lembaga pendidikan vokasional, dan lain-lain.

Adapun mesin bubut *Runmaster* dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini:



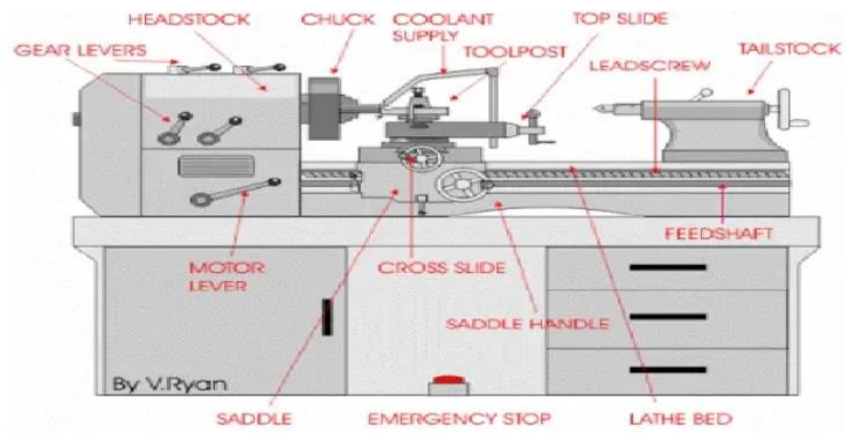
Gambar 4.1 Mesin Bubut *Runmaster*
Sumber : Dokumentasi

b. Prinsip kerja mesin bubut

Benda kerja dipasang pada cekam mesin diputar melalui poros spindel mesin. Kemudian pahat bubut digerakkan transisi secara memanjang ataupun melintang benda kerja sehingga terjadi “pemakanan” atau penyayatan benda kerja oleh pahat.

c. Bagian-bagian utama mesin bubut

Adapun bagian-bagian utama mesin bubut dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 Bagian-Bagian Mesin
Sumber : V.Ryan, (2019)

Adapun bagian-bagian utama pada mesin bubut adalah sebagai berikut:

1. Kepala tetap (*head Stock*) sebagai tempat kedudukan cekam (*chuck*). Sehingga bila proses spindel berputar maka cekam juga ikut berputar.
2. Kepala lepas (*tail stock*) untuk mendukung benda kerja yang panjang, dimana senter diam ataupun senter putar dapat dipasang pada kepala ini.
3. Eretan alas atau memanjang (*saddle*) untuk melakukan gerakan permukaan arah memanjang sejajar sumbu benda kerja. Eretan memanjang dapat menjauhi dan mendekati benda kepala tetap.
4. Eretan melintang (*cross slide*) untuk melakukan gerakan permukaan arah melintang sumbu benda kerja. Eretan ini dapat mendekati dan menjauhi titik pusat benda kerja.
5. Eretan atas (*top slide*) atau kombinasi melakukan gerakan permukaan ke arah sudut yang diinginkan sesuai penyetalannya.
6. Rumah pahat (*tool post*) digunakan untuk memegang atau

menjepit pahat.

7. Alas mesin (*lathe bed*) sebagai tempat eretan memanjang dan kepala lepas.
8. Poros pembawa (*feed shaft*) untuk membawa eretan pada waktu melakukan pembubutan secara otomatis.
9. Poros transportir (*lead screw*) merupakan poros berulir yang pada umumnya memiliki bentuk ulir trapesium atau segiempat. Poros transportir/poros pembawa digunakan untuk membawa eretan sewaktu melakukan pembubutan ulir.
10. Tuas roda gigi (*gear lever*) berfungsi mengatur kecepatan poros spindel mesin bubut.
11. Tuas motor (*tuas lever*) dipakai untuk menjalankan motor penggerak mesin.
12. Cekam (*chuck*) digunakan untuk menjepit benda kerja yang akan dibubut.

d. Proses Pembubutan

Pada proses pembubutan ini, ada beberapa macam gerakan seperti berikut:

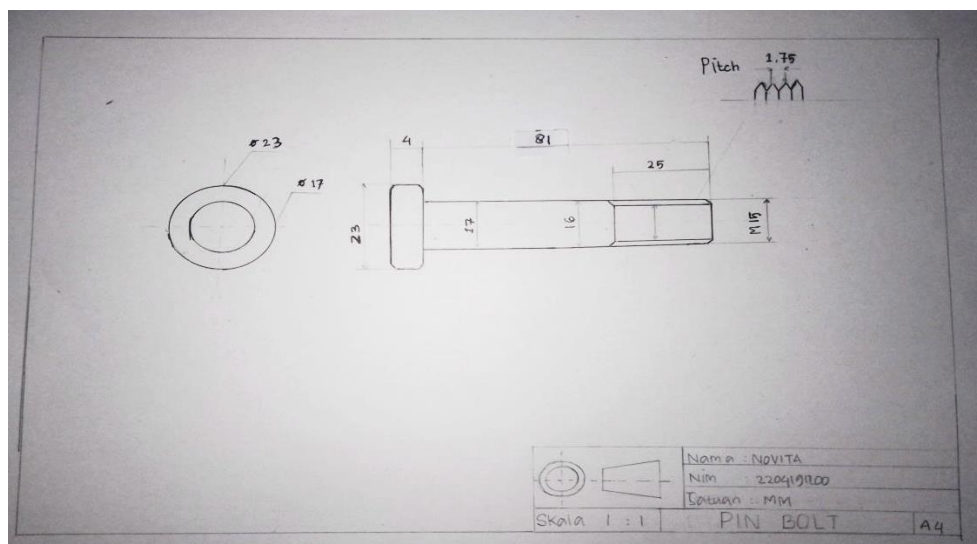
1. Gerakan berputar
Benda kerja berputar bersama-sama poros spindel mesin. Gerakan ini disebut sebagai kecepatan potong atau gerakan putar relatif.
2. Gerakan memanjang
Pahat digerakkan translasi secara memanjang sumbu benda kerja. Gerakan ini disebut gerakan pemakanan (*feeding*).
3. Gerakan melintang
Pahat digerakkan translasi secara melintang sumbu benda kerja. Gerakan ini disebut pemotongan permukaan atau gerakan melintang.

e. *Pin Bolt*

Adalah sebuah komponen yang berfungsi untuk menyatukan dan menghubungkan dua atau tiga buah benda menjadi satu dengan mur sebagai pengunci atau penguatnya. *Pin bolt* terbuat dari besi yang memiliki bentuk kepala *pin* bulat dengan bentuk penampang rata dan terdapat ulir dibagian ujungnya, serta dikunci menggunakan mur.

4.2 Perancangan *Pin Bolt*

Gambar 4.3 menunjukkan gambar perancangan *pin bolt* dengan ukuran produk dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 4.3 Perancangan Ukuran *Pin Bolt*

Sumber : Dokumentasi

4.3 Estimasi Harga

Adapun tabel estimasi harga pembuatan *Pin Bolt* sebagai berikut:

Tabel 4.1 Estimasi Harga Barang

No	Nama Barang	Jumlah	Harga
1	Besi Batangan 25,4 mm x 60 cm	1	Rp. 90.000
2	Pahat	2	Rp. 70.000
3	Amplas	1	Rp. 175.000

4.4 Proses Pembuatan

Langkah-langkah pembuatan *pin bolt* bertingkat :

a. Pemotongan Bahan

Merupakan proses pemotongan bahan berupa besi dengan ukuran Panjang 105 mm dan diameter 25 mm menggunakan *mechine bandsaw* (mesin pemotong). Adapun proses pemotongan bahan dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini:



Gambar 4.4 Pemotongan Bahan
Sumber : Dokumentasi

b. Pemasangan Benda Kerja Pada Cekam

Mencekam benda kerja dengan ukuran benda yang cekam 15 mm, dengan menggunakan cekam rahang ataupun rahang empat.

Adapun proses pemasangan benda kerja dapat di lihat pada gambar 4.5 dibawah ini:



Gambar 4.5 Pemasangan Benda Kerja Pada Cekam
Sumber : Dokumentasi

c. *Setting Benda Kerja Menggunakan Dial Indikator*

Mengatur benda kerja agar tetap *center*. Adapun *setting* benda kerja menggunakan *dial indicator* dapat dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini:



Gambar 4.6 *Setting Benda Kerja*
Sumber : Dokumentasi

d. *Setting Mata Pahat*

Mata pahat yang digunakan adalah pahat rata kanan dan pahat ulir. Pada *setting* pahat, pemasangan pahat dipasang harus setinggi pusat sumbu benda kerja, untuk ulir kanan dengan posisi pahat ulir metris 60° . Setel ujung pahat pada posisi *center*. Adapun *setting* mata pahat dapat dilihat pada gambar 4.7 dibawah ini:



Gambar 4.7 *Setting Mata Pahat*
Sumber : Dokumentasi

e. *Setting Spindle*

Proses *setting* spindle pada bubut melintang dengan kecepatan 600 rpm. Pada bubut *Runmaster* kecepatan minimal 25 rpm dan maksimal 2000 rpm.

Adapun *setting spindle* dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah ini:



Gambar 4.8 *Setting Spindle*
Sumber :Dokumentasi

f. Pembubutan Pemanjang (*longitudinal*)

Proses pembubutan memanjang (*longitudinal*) untuk mengurangi diameter benda kerja. Pembubutan memanjang ini dilakukan dengan pemakanan sebesar 2 mm, hingga mencapai diameter yang ditentukan. Adapun proses permukaan atau memanjang dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini:



Gambar 4.9 Bubut Memanjang (*longitudinal*)
Sumber : Dokumentasi

g. Pembuatan Ulir (*treading*)

Proses pembuatan ulir dengan penyetelan (arah) spindel berdasarkan tabel ulir. Jenis ulir G11. Atur gerak makan (*feed*) sesuai ukuran kisar (*pitch, p*) ulir yang akan dibuat, serta mengatur putaran spindel mesin pada putaran yang rendah.

Serta atur kedalaman makan *depth of cut*. Melakukan gerak pemakanan secara otomatis, dengan menekan *handle* ulir pada mesin. Adapun *setting* untuk pembuatan ulir dapat di lihat pada gambar 4.10 dibawah ini:



Gambar 4.10 pengaturan spindel
Sumber : Dokumentasi

Adapun table ulir dapat dilihat pada gambar 4.11 dibawah ini:

		(V) 57T					(VV)				
(V)	LEVER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	II ADR	54	72	76	80	88	92	96	104	108	112
	II AER	32	36	38	40	44	46	48	52	54	56
	II AFR	16	18	19	20	22	24	26	27	28	
	II BFR	8	9	9½	11	12	13	13½	14		
	I BFR	4	4½	4¾	5	6	6½	6¾	7		
(V)	II CFS	0.25									
	II CES	0.5				0.75					
	II CDS	1		1.25		1.5					1.75
	II CDU	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5			
(VV)	I CDU	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7			
	II ADR	32	36	38	40	44	46	48	52	54	56

Gambar 4.11 Tabel Ulir
Sumber : Dokumentasi

Membuat ulir kanan (segitiga) dengan kecepatan mesin rendah, dengan proses pembuatan otomatis, ulir dibuat dengan kedalaman potong 0,1 mm. Adapun gambar 4.12 dibawah menunjukkan proses pembuatan ulir dan pengukuran ulir menggunakan mal ulir.



Gambar 4.12 Bubut Ulir
Sumber : Dokumentasi

h. Pembuatan Kepala *Pin*

Proses pembuatan kepala *pin bolt* dengan membubut muka dengan kecepatan putar 400 rpm. Masing - masing pemakanan (*feeding*) 2 mm hingga tebal kepala 4 mm dengan diameter 23 mm. Pembuatan *chamfer* benda kerja 1 mm untuk menghilangkan tajamnya sudut benda (menyesuaikan). Adapun proses pembuatan kepala pin dapat dilihat pada gambar 4.13 dibawah ini:



Gambar 4.13 Pembuatan Kepala *Pin*
Sumber : Dokumentasi

i. Pengampelasan

Proses menghaluskan permukaan dengan menggunakan ampelas halus agar permukaan benda kerja tidak tajam. Adapun proses pengampelasan dapat dilihat pada gambar 4.14 pada halaman selanjutnya:



Gambar 4.14 pengampelasan
Sumber : Dokumentasi

j. Hasil Produk

Berikut hasil produk *pin bolt* dengan ukuran Panjang 85 mm, diameter kepala 20 mm, diameter permukaan 17 mm dan 16 mm, Ulir G11 M15mm x 1,75mm x 25mm dengan Panjang ulir 25 mm, *pitch* 1,75 mm. Adapun hasil produk *pin bolt* dapat dilihat pada gambar 4.15 dibawah ini:



Gambar 4.15 *Pin Bolt*
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 dibengkel pabrikan PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3) terutama memproduksi dan pengoperasian mesin bubut, mesin CNC dan sebagainya dengan tepat waktu.
2. Dalam pelaksanaan kerja praktek ini, mahasiswa dituntut untuk mengetahui tentang proses-proses pengoperasian mesin-mesin dan pembuatan suatu produk. 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 dalam dunia kerja nantinya.
4. Mengetahui cara-cara pembuatan benda kerja Sesuai *job sheet* di bengkel pabrikan PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3).

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kerjasama antar tim.
2. Selalu mengedepankan *safety firsts* dalam melaksanakan kerja praktek.
3. Selalu mengedepankan etika dalam berkerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Politeknik Negeri Bengkalis, 14 Februari 2018. "Panduan_KP_Polbeng". <http://fdokumen.com/document/buku-panduan-kerja-praktek-kp-praktek-kerja-lapangan-di-perusahaan-bapaibu.html>. Bengkalis. (Di akses 6 September 2022).
- Fahrian Ramdani. 2020. "Laporan KP Bengkel Pabrikasi Teknik Mesin". <http://eprints.polbeng.ac.id/391/32/4.%20KP-6103181301-Full%20Text-1.pdf> Politeknik Negeri Bengkalis. (Di akses 6 September 2022)
- PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung.2020. "Sejarah dan Latar Belakang Perusahaan".<https://repository.uin.suska.ac.id/197558/6/6.%20BAB%201%281%29.pdf> Duri. (Di akses 7 September 2022).
- 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).

LAMPIRAN

Lampiran I



PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PT PA3)

Jl. Jend. Sudirman No 450 SimpangGaroga 28884
Tel : (0765) 92021 Fax : (0765) 91234
info@pa3.co.id
www.pa3.co.id
DURI-RIAU INDONESIA

SURAT KETERANGAN

Nomor : 094/PA3-MS/HRD-SK/IX/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : NOVITA

Tempat/ Tgl. Lahir : Tanjung Kapal, 08 November 2001

Alamat : Jl. Parit Joko RT/RW 006/003 Kelurahan Tanjung Kapal
Kecamatan Rupat

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. Pembangunan Abadi Andalus Agung sejak tanggal 18 Juli 2022 sampai dengan 10 September 2022 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.

Bengkalis, 10 September 2022


Maiheri
HRD Manager

Bidang usaha : General Supplier, Contractor of Mechanical, Electrical, Civil and Maintenance, Electrical Installation, Rental, Etc
Workshop : Fabrication & Service Oil Tools Equipments, ESP Equipments, Fabrication & Service Hydraulic Equipments, Welding, Crank Shaft, Crome, Etc

 **IDCAB**
MANDALA
ACQURETTED
CERT #140232
ISO 9001:2015

Lampiran II



PT. PEMBANGUNAN ABADI ANDALAS AGUNG (PT PA3)

Jl. Jend. Sudirman No 450 SimpangGaroga 28884

Tel : (0765) 92021 Fax : (0765) 91234

info@pa3.co.id

www.pa3.co.id

DURI-RIAU INDONESIA

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung


Nama : NOVITA
NIM : 2204191200
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 :

.....
.....
.....
.....


Bengkalis, 10 September 2022
Rahmad Kurniawan, A.Md
Engineering & PIC

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

Lampiran III

DAFTAR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP)

TAHUN 2021/2022

Nama : NOVITA
Nim : 2204191200
Tempat : PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3)
koordinator : Akmal Indra, S.Pd., MT

No	Hari	Tanggal	Kegiatan
1	Senin	18 Juli 2022	Training, menggerinda Pipa Plat
2	Selasa	19 Juli 2022	Membubut Job sheet steel
3	Rabu	20 Juli 2022	Membubut Job sheet steel
4	Kamis	21 Juli 2022	Membubut Job sheet steel
5	Jumat	22 Juli 2022	Membubut steel dan pin
6	Sabtu	23 Juli 2022	Job sheet Kabel sleeve (cnc)
7	Senin	25 Juli 2022	Job sheet Kabel sleeve (cnc)
8	Selasa	26 Juli 2022	Job sheet Kabel sleeve (cnc)
9	Rabu	27 Juli 2022	Job sheet Kabel sleeve (cnc)
10	Kamis	28 Juli 2022	Job sheet Kabel sleeve (cnc)
11	Jumat	29 Juli 2022	Job baut J-Box (cnc)
12	sabtu	30 Juli 2022	Job baut J-Box (cnc)
13	Senin	1 Agustus 2022	Job baut J-Box, Kabel sleeve (cnc)
14	Selasa	2 Agustus 2022	Job Kabel sleeve (cnc)
15	Rabu	3 Agustus 2022	Job Kabel sleeve (cnc)
16	Kamis	4 Agustus 2022	Job Kabel sleeve (cnc)
17	Jumat	5 Agustus 2022	Job Kabel sleeve (cnc)

18	Sabtu	6 Agustus 2022	Job sheet kabel sleeve (cnc)
19	Senin	8 Agustus 2022	Job sheet kabel Sleeve (cnc)
20	Selasa	9 Agustus 2022	Job sheet bubut penyambung pipa
21	Rabu	10 Agustus 2022	Training Pengelasan SMAW
22	Kamis	11 Agustus 2022	Gerinda tiang J.Box, Packing Produk
23	Jumat	12 Agustus 2022	Job sheet penyambung kabel Sleeve
24	Sabtu	13 Agustus 2022	Job sheet kabel Sleeve (cnc)
25	Senin	15 Agustus 2022	Job sheet Kabel Sleeve (cnc)
26	Selasa	16 Agustus 2022	Job Sheet Kabel Sleeve (cnc)
27	Rabu	17 Agustus 2022	Libur
28	Kamis	18 Agustus 2022	Megerinda tiang J. Box
29			
30			

Tanda Tangan
Coordinator Field
PT.PA3



Safrinal A. Md

Badge : PA3#013

DAFTAR KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP)

TAHUN 2021/2022

Nama : NOVITA
 Nim : 2204191200
 Tempat : PT. Pembangunan Abadi Andalas Agung (PA3)
 koordinator : Akmal Indra, S.Pd., MT

No	Hari	Tanggal	Kegiatan
1	Jum'at	19 Agustus 2022	Persiapan bahan Laporan
2	Sabtu	20 Agustus 2022	Persiapan bahan Laporan
3	Senin	22 Agustus 2022	Job sheet Baut J.Box (cnc)
4	Selasa	23 Agustus 2022	Job sheet Baut J.Box (cnc)
5	Rabu	24 Agustus 2022	Persiapan Job Laporan
6	Kamis	25 Agustus 2022	Membubut pin bolt
7	Jum'at	26 Agustus 2022	Job sheet kabel sleeve (cnc)
8	Sabtu	27 Agustus 2022	Job sheet Kabel Sleeve (cnc)
9	Senin	29 Agustus 2022	Pengeboran besi (mesin bubut)
10	Selasa	30 Agustus 2022	Kabel Sleeve, Packing Produk
11	Rabu	31 Agustus 2022	Job sheet Kabel Sleeve
12	Kamis	1 September 2022	Penyambung Kabel Sleeve, Packing
13	Jum'at	2 September 2022	Kabel Sleeve (cnc)
14	Sabtu	3 September 2022	Mempacking Produk - Produk, Pin bolt
15	Senin	5 September 2022	Pin bolt, Kabel Sleeve (cnc)
16	Selasa	6 September 2022	Kabel Sleeve (cnc)
17	Rabu	7 September 2022	Kabel Sleeve (cnc), Laporan

18	Kamis	8 September 2022	Penyusunan Laporan, kabel Stare
19	Jumat	9 September 2022	Penyusunan Laporan, packing produk
20	Sabtu	10 September 2022	Penyusunan Laporan → pengantaran
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Tanda Tangan
 Coordinator Field
 PT.PA3



Safrinal A.Md
 Badge : PA3#013