

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. RIYO UTAMA INDONESIA (RUI)**

**DESAIN ROUTER MILLING MOLDING
SEMI AUTOMATION WITH Y, Z AXIS
DI PT. PLASMOTECH BATAM**

**Rahmad Arifin
NIM. 2221302042**

Pembimbing:

Jupri Yanda Zaira, S.T.,M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
POLITEKNIK CALTEX RIAU**

2025

HALAMAN PENGESAHAN I
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. RIYO UTAMA INDONESIA (RUI)
DESAIN ROUTER MILLING MOLDING
SEMI AUTOMATION WITH Y, Z AXIS
DI PT. PLASMOTECH BATAM



PT. RIYO UTAMA INDONESIA

Disusun oleh:

Rahmad Arifin
NIM. 2221302042

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau

Batam, 10 Juli 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan

Management
PT. Riyo Utama Indonesia

Arif Pravoga



Rico Bastianno Sihombing

I



Politeknik Caltex Riau

I

HALAMAN PENGESAHAN II
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. RIYO UTAMA INDONESIA (RUI)
DESAIN ROUTER MILLING MOLDING
SEMI AUTOMATION WITH Y, Z AXIS
DI PT. PLASMOTECH BATAM

Politeknik Caltex Riau

Disusun oleh

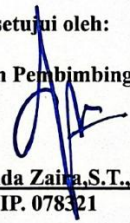
Rahmad Arifin
NIM. 2221302042

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau.

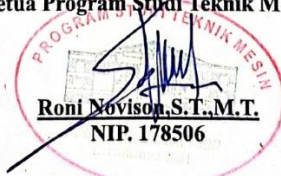
Pekanbaru, 21 Juli 2025

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing


Jupri Yanda Zaita, S.T., M.T.
NIP. 078321

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Mesin


Roni Novison, S.T., M.T.
NIP. 178506

II

RUI

Politeknik Caltex Riau

II

RUI
PT. RIYO UTAMA INDONESIA

Politeknik Caltex Riau

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur atas kehadiran Allah *subhanahu wata'ala* atas limpah Rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Kerja Praktik di PT. Riyo Utama Indonesia sebagai mana yang telah direncanakan.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pelaksanaan Kegiatan Praktik yang lakukan pada *Divisi Mechanical Engineering* di PT. Riyo Utama Indonesia pada tanggal 10 Februari 2025 sampai dengan 10 Juli 2025 dengan judul, **“Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis di PT. Plasmotech Batam”**. Dapat selesaikan sebaik-baiknya guna memenuhi Satuan Kredit Semester (SKS) pada semester VI Kerja Praktik di Program Studi D-IV Teknik Mesin, Politeknik Caltex Riau.

Pelaksanaan Kerja Praktik yang dilakukan selama lebih kurang empat bulan oleh dapat memberikan manfaat disamping menambah ilmu pengetahuan, wawasan dan keterampilan mengenai aplikasi ilmu teknik mesin yang diperoleh di perkuliahan, juga menambah pengalaman kerja sebagai adaptasi terhadap dunia kerja yang sebenarnya.

Penyelesaian Kerja Praktik ini telah mendapat banyak bantuan, bimbingan, pembelajaran, serta petunjuk dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung dari segi ilmu

pengetahuan, materi, tenaga, pikiran maupun motivasi. Sehingga dengan bantuan tersebut dapat mempermudah dalam menyelesaikan kerja praktik ini. Oleh karena itu, ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Arif Prayoga selaku pembimbing selama KP yang telah memberikan wawasan dan ilmu selama KP.
2. Bapak Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T. selaku Koordinator Kerja Praktek sekaligus pembimbing kerja praktek Program Studi Teknik Mesin Politeknik Caltex Riau yang telah mengorbankan banyak waktu membimbing penulis dalam pembuatan laporan KP.
3. Kedua Orang tua penulis dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan motivasi serta doa kepada penulis.
4. Bapak Dr. Dadang Syarif Sihabudin Sahid, S.Si., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Caltex Riau.
5. Bapak Roni Novison, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Caltex Riau.
6. Bapak Rico Bastianno Sihombing selaku manajemen PT. RUI, yang telah membantu memberikan wawasan, proyek, dan bantuan baik secara langsung ataupun tidak langsung.
7. Bang Daud, Bang fally, dan Kak mayang terimakasih telah turut membimbing, berbagi ilmu dan pengalaman kepada.

8. Teruntuk teman seperjuangan, Zhaki, Andre, Agus, Vero, Yuda, Simon dan Paido yang selalu membantu dan menemani hari-hari selama Kerja Praktik.
9. Latifa Husna selaku support system yang telah memberi semangat dan dukungan kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusun laporan ini yang namanya yang tidak dapat sebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTIK Error! Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR.....	III
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 AWaktu Pelaksanaan	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1. Mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata.	3
2. Mendapatkan pengalaman kerja secara langsung untuk mengasah kemampuan diri.....	3
3. Meningkatkan kemampuan dalam menganalisis permasalahan serta menumbuhkan kemampuan bekerja dalam tim.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1. Memahami sistem kerja serta manajemen operasional yang diterapkan di PT. Riyo Utama Indonesia.	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
PROFIL PERUSAHAAN	7
2.1 Sejarah PT. Riyo Utama Indonesia	7
2.2 Ruang Lingkup Usaha.....	9
2.3 Visi dan Misi PT. Riyo Utama Indonesia	14
3. Logo PT. Riyo Utama Indonesia	15

4.	Nama dan Lokasi perusahaan.....	15
5.	Struktur organisasi PT. Riyo Utama Indonesia	16
6.	Peta Lokasi.....	18
	BAB III.....	19
	LANDASAN TEORI	19
3.1	PENGERTIAN DESAIN	19
3.2	FUNGSI DESAIN.....	19
3.3	TAHAPAN PROSES DESAIN	20
3.4	PRINSIP DESAIN PRODUK.....	20
3.5	ROUTER MILLING.....	21
3.5.1	Pengertian router milling	21
3.5.2	Prinsip kerja router milling	22
3.5.3	Komponen router milling.....	22
3.6	SEMI AUTOMATION DENGAN LIMIT STOP	23
3.7	SUMBU KOORDINAT DAN GERAKAN MESIN.....	23
3.8	LIMIT SWITCH	24
3.9	MOLDING.....	25
3.10	JENIS JENIS PROSES MOLDING PLASTIK.....	25
3.11	SISA HASIL MOLDING.....	26
3.12	SOLIDWORKS	26
3.13	AUTODESK INVENTOR.....	27
3.14	ASSEMBLY.....	29
	BAB IV	30
	PEMBAHASAN	30
	DESAIN ROUTER MILLING MOLDING.....	30
	SEMI AUTOMATION WITH Y, Z AXIS	30

DI PT. PLASMOTECH BATAM	30
4.1 Router Milling Molding Semi Automation	30
4.2 Proses Pembuatan Router Milling.....	30
4.3 Gambar Desain.....	32
4.3.1 Cara Membuat Desain <i>Part Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis</i> Di Plasmotech Batam.	33
4.4 Implementasi Mata Kuliah Terhadap Bidang Pekerjaan	36
4.5 Kegiatan kerja praktek	37
BAB V	46
PENUTUP	46
5.1 KESIMPULAN.....	46
5.2 SARAN	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. Riyo Utama Indonesia.....	9
Gambar 2. 2 ESD (Electro Static Discharge)	10
Gambar 2. 3 Contamination Control (Cleanroom).....	10
Gambar 2. 4 Personal Protection Equipment	11
Gambar 2. 5 Calibration Spare Part, Tools & Equipment aand Machinery.....	11
Gambar 2. 6 Automation System, Repair, Maintenance, Setup Equipm ent and Machine.....	12
Gambar 2. 7 Provide Jig and Gauge, Electrical and Mechanical Fabrication.....	13
Gambar 2. 8 Sub for Sorting and Rework, Sub-Assembly material for customer.....	14
Gambar 2. 9 Logo PT. Riyo Utama Indonesia	15
Gambar 2. 10 Struktur Organisasi PT. Riyo Utama Indonesia..	16
Gambar 2. 11 Peta Lokasi	18
Gambar 4. 1 Desain Router Milling	32
Gambar 4. 2 sketsa apartermen lantai 11 balmoral.....	39
Gambar 4. 3 Workshop PT. Riyo utama indonesia.....	39
Gambar 4. 4 Design box Calibration Weight.....	40
Gambar 4. 5 Repair Konveyor	41
Gambar 4. 6 Desain Jig Solder PCB	41
Gambar 4. 7 Pemasangan cylinder pneumatik couple cylinder..	42
Gambar 4. 8 Repair timbangan PT.Philips	43

Gambar 4. 9 Design jig cot tester44
Gambar 4. 10 Set Up Jig base ZCKE45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Kerja Praktik merupakan media pembelajaran yang memberikan pengalaman secara langsung di dunia pekerjaan. Sejalan dengan hal tersebut Politeknik Caltex Riau menerapkan Program Kerja Praktik dengan harapan dapat membekali mahasiswa dengan kemampuan teori ilmiah dan kerja praktik sehingga melahirkan lulusan yang memiliki keterampilan sikap dan etika profesi yang baik.

Kerja Praktik (KP) merupakan salah satu program wajib yang dirancang oleh Politeknik Caltex Riau bagi mahasiswa Jurusan Teknik Mesin. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

Sebagai institusi pendidikan yang berfokus pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Politeknik Caltex Riau berkomitmen mencetak lulusan yang kompeten, berkualitas, dan mampu bersaing di era global. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menyelenggarakan mata kuliah Kerja Praktik, agar mahasiswa dapat memahami secara langsung

dinamika dunia kerja di institusi atau perusahaan, serta mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari.

Melalui program ini, mahasiswa diharapkan tidak hanya dapat menerapkan pengetahuan yang dimiliki, tetapi juga memperoleh wawasan baru terkait perkembangan teknologi dan industri. Selain itu, pengalaman kerja langsung di perusahaan juga membantu mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan kerja nyata yang tidak sepenuhnya bisa diperoleh di lingkungan akademik.

Demi mewujudkan hal tersebut, dipilihlah kegiatan untuk melakukan kegiatan Kerja Praktik di PT. Riyo Utama Indonesia yang bergerak di bidang industri lokal dan internasional seperti :

1. *General supplier* dan *Contractor*
2. *Mechanical* dan *Electrical Fabrication*
3. *Automation* dan *Software*
4. *Service* dan *Repair*
5. *Sorting, Rework* dan *Sub-assembly*

Dalam Kerja Praktik yang dilakukan mulai 10 Februari 2025 sampai 10 Juli 2025. mengangkat sebuah proses yang berada di PT. Riyo Utama Indonesia untuk dijadikan sebuah laporan Kerja Praktik yang berjudul **“Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis di PT. Plasmotech Batam”**.

1.2 Waktu Pelaksanaan

Adapun waktu pelaksanaan Kegiatan Kerja Praktik yang telah dilakukan dilaksanakan pada:

Tanggal : 10 Februari 2025 – 10 Juli 2025

Hari : Senin – Jumat

Waktu : 08.00 – 17.00 WIB

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

1. Mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata.
2. Mendapatkan pengalaman kerja secara langsung untuk mengasah kemampuan diri.
3. Meningkatkan kemampuan dalam menganalisis permasalahan serta menumbuhkan kemampuan bekerja dalam tim.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Memahami sistem kerja serta manajemen operasional yang diterapkan di PT. Riyo Utama Indonesia.
2. Mengetahui berbagai kebutuhan dan sumber daya yang digunakan di dunia industri.
3. Menambah serta membandingkan keterampilan yang dimiliki dengan penerapannya selama pelaksanaan Kerja Praktik.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Memenuhi salah satu persyaratan akademik dengan mengikuti program kerja praktik.
2. Mengaplikasikan teori yang diperoleh di bangku kuliah dalam situasi kerja nyata.
3. Memperoleh kesempatan untuk melatih disiplin, meningkatkan keterampilan teknis, serta memperbaiki kemampuan komunikasi sebagai bekal menghadapi dunia kerja.

1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Caltex Riau

1. Menjalin kemitraan yang harmonis dengan PT. Riyo Utama Indonesia.
2. Menjadi acuan dalam evaluasi dan peningkatan kualitas sistem pendidikan di Politeknik Caltex Riau.

1.4.3 Manfaat Bagi PT. Riyo Utama Indonesia

1. Mempererat hubungan kolaboratif dengan Politeknik Caltex Riau.
2. Menjadi sarana pertukaran pengetahuan dan informasi teknologi antara industri dan institusi pendidikan.

3. Mendapatkan bantuan tenaga serta dukungan dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.
4. Memperkenalkan profil dan bidang usaha perusahaan kepada dunia pendidikan sebagai dasar kerja sama di masa mendatang.

1.5 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan disusun untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dari suatu karya ilmiah. Adapun struktur dalam Laporan Kerja Praktik ini terdiri atas:

1. Bagian Awal

Bagian ini mencakup: Halaman Judul, Lembar Pengesahan I dan II, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar, serta Daftar Tabel.

2. Bagian Isi

Bab I: Pendahuluan, menjelaskan secara umum mengenai latar belakang, lokasi dan waktu pelaksanaan, tujuan, manfaat Kerja Praktik, serta sistematika penulisan.

Bab II: Profil Umum PT. Riyo Utama Indonesia, meliputi sejarah perusahaan, kegiatan utama, visi dan misi, peraturan internal, serta logo perusahaan.

Bab III: Tinjauan Teori, menyajikan teori-teori yang relevan sebagai dasar dalam pelaksanaan proyek Kerja Praktik.

Bab IV: Pembahasan, memuat uraian mengenai kegiatan yang dilakukan selama Kerja Praktik.

Bab V: Penutup, berisi kesimpulan dari kegiatan Kerja Praktik serta saran untuk pengembangan proyek di PT. Riyo Utama Indonesia.

3. Bagian Akhir

Bagian ini berisi Daftar Pustaka dan Lampiran-lampiran yang mendukung isi laporan.

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah PT. Riyo Utama Indonesia

PT. Riyo Utama Indonesia merupakan perusahaan swasta nasional yang berdiri pada 9 Oktober 2018 di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Pada awal berdirinya, perusahaan ini fokus bergerak di bidang general supplier dengan menyediakan material, alat kerja, peralatan, dan mesin untuk berbagai perusahaan manufaktur elektronik yang berlokasi di Batam. Berdirinya perusahaan ini dilatar belakangi oleh pengalaman pendirinya yang pernah bekerja di berbagai perusahaan, baik di sektor manufaktur maupun perusahaan perdagangan umum berskala nasional dan internasional. Pengalaman tersebut menjadi landasan penting yang memungkinkan perusahaan mampu berkembang dan memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku.

Pada awal operasionalnya, PT. Riyo Utama Indonesia memfokuskan bisnis pada penyediaan material *Electro Static Discharge (ESD)*, *hand tools*, *power tools*, peralatan, serta mesin, dengan target pasar utama perusahaan-perusahaan manufaktur elektronik di kawasan Batam. Namun, seiring dengan perkembangan waktu, perusahaan mengalami transformasi dari

sekadar general *supplier* menjadi general vendor atau kontraktor yang mampu memenuhi berbagai kebutuhan dan permintaan pelanggan secara lebih luas.

Sebagai general vendor atau kontraktor, PT. Riyo Utama Indonesia kini menyediakan berbagai layanan, meliputi perbaikan, pemeliharaan, pemasangan, kalibrasi peralatan dan mesin, fabrikasi *jig* dan *gauge*, perancangan serta modifikasi sistem elektrik dan mekanikal, sistem *otomasi*, serta layanan sortir dan perbaikan material.

Dalam pengelolaan dan pengembangan bisnisnya, PT. Riyo Utama Indonesia senantiasa beradaptasi dengan perkembangan teknologi terkini, didukung oleh pengalaman yang dimiliki untuk terus menghadirkan layanan dengan kualitas terbaik dalam mendukung kebutuhan para pelanggannya.

Saat ini, core business PT. Riyo Utama Indonesia telah berkembang menjadi *general supplier, sub-contractor, automation and services* yang melayani *customernya* perusahaan nasional maupun *internasional*. Berikut adalah gambar PT. Riyo Utama Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 PT. Riyo Utama Indonesia

2.2 Ruang Lingkup Usaha

PT. Riyo Utama Indonesia menyediakan solutions dan support untuk beberapa area industri, diantaranya:

1) *Heavy Industry*

Heavy industry yang telah di-support saat ini adalah *shipyard, still fabrication and oil & gas.*

2) *Manufacturing Industry*

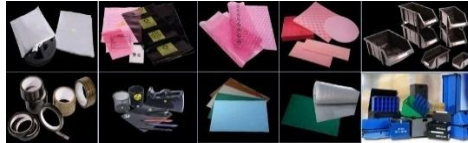
Manufacturing industri yang telah didukung saat ini adalah:

Adapun produk yang dimiliki dalam melakukan *supply* ke butuhan *customer* yaitu:

1) *Electro Statis Discharge* (ESD)

Electrostatic Discharge (ESD) adalah fenomena pelepasan muatan listrik statis yang terjadi saat dua objek dengan perbedaan muatan listrik saling bersentuhan atau berada dalam jarak dekat. Dalam industri elektronik, ESD menjadi perhatian khusus karena bahkan lonjakan listrik yang sangat kecil dapat merusak perangkat elektronik. Oleh karena itu,

diterapkan berbagai tindakan pencegahan, seperti penggunaan gelang antistatis, karpet khusus, serta alat yang dilengkapi proteksi ESD guna mencegah kerusakan pada komponen. Contoh produk ESD dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2. 2 ESD (*Electro Static Discharge*)

2) *Contamination control (Cleanroom)*

Contamination Control merupakan usaha untuk menjaga lingkungan tetap sangat bersih dengan cara meminimalkan keberadaan partikel-partikel kecil, terutama di bidang farmasi dan manufaktur semikonduktor, di mana partikel sekecil apapun dapat berdampak merusak pada produk. Salah satu contoh perlengkapan *cleanroom* dapat dilihat pada gambar 2.3 di bawah ini.



Gambar 2. 3 *Contamination Control (Cleanroom)*

3) *Personal Protection Equipment (PPE for safety)*

Personal Protective Equipment (PPE) atau alat pelindung diri merupakan perlengkapan yang digunakan untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya fisik di lingkungan kerja.

Berbagai jenis alat pelindung diri yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2.4 di bawah ini.



Gambar 2. 4 *Personal Protection Equipment*

- 4) *Calibration Spare Part, Tools & Equipment and Machinery*
- Kalibrasi merupakan proses pengujian dan penyesuaian perangkat untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Proses ini sangat penting agar alat ukur, mesin, serta peralatan lainnya mampu memberikan hasil yang akurat dan konsisten. Kalibrasi dilakukan dengan membandingkan perangkat terhadap standar yang berlaku, dan biasanya dilakukan secara berkala guna menjaga performa alat tetap optimal serta menghindari potensi kesalahan dalam operasional maupun produksi. Contoh *Calibration Spare Part, Tools & Equipment, dan Machinery* dapat dilihat pada gambar 2.5 di bawah ini.



Gambar 2. 5 *Calibration Spare Part, Tools & Equipment and Machinery*

Adapun *service* yang dilakukan dalam men-*support* kebutuhan *customer* yaitu:

1) *Automation System, Repair, Maintenance, setup Equipment and Machine*

Proses ini mencakup penerapan sistem otomasi pada mesin dan peralatan guna meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, juga melibatkan aktivitas perbaikan, pemeliharaan rutin, serta pengaturan atau instalasi peralatan dan mesin agar dapat beroperasi secara optimal. Penggunaan sistem otomasi bertujuan mengurangi kebutuhan intervensi manual, sedangkan kegiatan perawatan dan perbaikan berperan penting dalam menjaga kinerja mesin tetap prima serta mengurangi risiko *downtime* atau gangguan dalam proses produksi. Contoh sistem otomasi dapat dilihat pada gambar 2.6 di bawah ini.



Gambar 2. 6 Automation System, Repair, Maintenance, Setup Equipm ent and Machine

2) *Provide Jig and Gauge, Electrical and Mechanical Fabrication*

Layanan ini meliputi pembuatan serta penyediaan *jig* dan *gauge* yang berfungsi untuk memastikan ketepatan dalam proses produksi. *Jig* berperan sebagai alat bantu untuk memegang atau mengarahkan komponen selama proses mesin berlangsung, sementara *gauge* digunakan untuk memeriksa dimensi atau toleransi produk. Selain itu, layanan ini juga mencakup fabrication di bidang elektrik dan mekanik, yang meliputi perancangan serta pembuatan komponen, struktur, atau peralatan khusus guna mendukung berbagai kebutuhan industri. Contoh *jig*, *gauge*, serta fabrication elektrik dan mekanik dapat dilihat pada gambar 2.7 di bawah ini.



Gambar 2. 7 *Provide Jig and Gauge, Electrical and Mechanical Fabrication*

3) *Sub for Sorting and Rework, Sub-assembly material for customer*

Layanan ini melibatkan kerja sama dengan berbagai pihak ketiga untuk melakukan penyortiran serta perbaikan pada

produk atau material yang tidak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Selain itu, layanan ini juga mencakup penyediaan *sub-assembly*, yaitu proses perakitan komponen atau bagian dari produk sebelum diserahkan kepada pelanggan. Proses ini bertujuan untuk memastikan kualitas produk akhir tetap terjaga serta meningkatkan efisiensi produksi sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Contoh layanan *Sub for Sorting and Rework* serta *Sub-assembly material for customer* dapat dilihat pada gambar 2.8 di bawah ini.



Gambar 2. 8 *Sub for Sorting and Rework, Sub-Assembly Material for customer*

2.3 Visi dan Misi PT. Riyo Utama Indonesia

Adapun Visi dan Misi dari PT. Riyo Utama Indonesia adalah:

2.3.1 Visi

“Global capability with local empowering to serve customers with good quality products and service”.

2.3.2 Misi

- 1) *Creating quality products & services to support and increase customer productivity.*
- 2) *Providing customer satisfaction.*
- 3) *Providing and building good R&D product.*

3. **Logo PT. Riyo Utama Indonesia**

Berikut adalah logo PT. Riyo Utama Indonesia yang ditunjukkan pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Logo PT. Riyo Utama Indonesia

4. **Nama dan Lokasi perusahaan**

Nama Perusahaan : PT. RIYO UTAMA INDONESIA

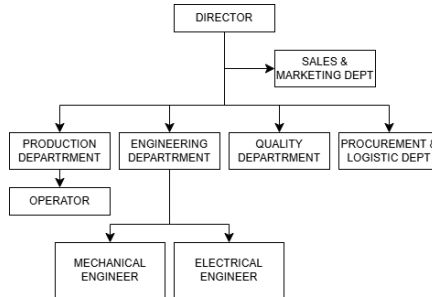
Alamat : Jalan Letjen R. Suprpto. Komplek
Buana Central Park, Monroe 39-41,
Batam, Kepulauan Riau

No. Telephone : (+62) 778 4096521

Email : rui@ruigroups.com

5. Struktur organisasi PT. Riyo Utama Indonesia

Struktur organisasi PT. Riyo Utama Indonesia pada gambar 2.10 berikut:



Gambar 2. 10 Struktur Organisasi PT. Riyo Utama Indonesia

Job description dari struktur organisasi PT. Riyo Utama Indonesia:

1) *DIRECTOR*

Director adalah seseorang yang bertugas memimpin, mengelola, memanager, mengembangkan dan mengarahkan *core business* PT. Riyo Utama Indonesia.

2) *SALES DEPT*

Sales Dept memiliki tugas melakukan pemasaran secara langsung, menangani *inquiry* dari *customers*, melakukan *follow-up* dan komunikasi kepada *customers*

3) *PRODUCTION DEPT*

Production Dept memiliki tanggung jawab untuk melakukan produksi yang menghasilkan produk yang dapat memenuhi

standart kualitas PT. Riyo Utama Indonesia dan juga memenuhi waktu produksi sebelum deadline yang ditentukan.

4) *ENGINEERING DEPT*

Engineering Dept memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan desain atau konsep, serta proses produksi baik untuk kebutuhan internal maupun eksternal. Untuk kebutuhan eksternal memenuhi permintaan sesuai kebutuhan customers. Sedangkan untuk kebutuhan internal memenuhi permintaan sesuai dengan kebutuhan produksi P.T. Riyo Utama Indonesia.

5) *QUALITY DEPT*

Quality Dept bertanggung jawab untuk mengontrol kualitas proyek yang akan dibuat, baik untuk kebutuhan internal maupun eksternal.

6) *PROCUREMENT & LOGISTIC DEPT*

Procurement Dept memiliki tugas untuk melakukan survei pemasok, proses pembelian, negosiasi harga, serta evaluasi terhadap bahan baku, barang, maupun jasa yang dibutuhkan perusahaan, guna memastikan ketersediaan material yang berkualitas sesuai kebutuhan produksi dan operasional.

Logistic Dept bertanggung jawab dalam proses penerimaan barang dan pengemasan produk sesuai standar perusahaan, guna memastikan kualitas dan kesiapan barang sebelum disimpan atau didistribusikan.

6. Peta Lokasi

PT. Riyo Utama Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang *General Supplier* dan *Contactor* untuk perusahaan *manufacturing* di Batam, Kepulauan Riau.

Adapun lokasi PT. Riyo Utama Indonesia berada di jalan Letjent R. Suprpto, Komplek Buana *Central Park*, Monroe 39-41, Batam, Kepulauan Riau ditunjukkan pada gambar 2.11.



Gambar 2. 11 Peta Lokasi

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 PENGERTIAN DESAIN

Desain adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pembuatan konsep, analisis data, perencanaan proyek, simulasi, perhitungan biaya, *prototyping*, dan *testing*, (Wiyancoko, 2023). Desain merupakan suatu proses perencanaan dalam menciptakan objek atau sistem yang mempertimbangkan aspek fungsional, struktural, estetis, serta ekonomis.

Dalam dunia teknik, desain menjadi tahap krusial sebelum suatu produk diwujudkan secara fisik. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan, penentuan spesifikasi, hingga pemilihan material dan metode manufaktur.

3.2 FUNGSI DESAIN

Fungsi desain Menurut (Binus, 2025) sebagai berikut :

1. Membantu proses pembuatan benda baru.
2. Memberikan gambaran dari produk yang akan dibuat.
3. Memberikan gambaran atau keadaan sesungguhnya dari suatu objek yang ada di masyarakat.
4. Sebagai alat komunikasi bagi para desainer kepada orang lain.
5. Menjadi wadah penampil objek baik itu secara gambar atau nyata.

3.3 TAHAPAN PROSES DESAIN

Tahapan dalam desain teknik meliputi identifikasi kebutuhan, analisis permasalahan, pengembangan konsep desain, pemilihan material, pembuatan model 3D, hingga pembuatan prototipe dan pengujian, (Listiawati, 2025). Setiap tahap penting untuk memastikan bahwa hasil akhir sesuai dengan kebutuhan dan dapat diproduksi secara efektif.

Pada proyek ini, tahapan dimulai dari observasi terhadap permasalahan yang ada di lapangan yaitu adanya sisa plastik atau flash pada produk plastik yang dihasilkan menggunakan mesin molding, kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan alat bantu untuk mengatasi atau mengurangi sisa plastik atau flash tersebut. Setelah itu, dikembangkan beberapa konsep desain, dibuat model menggunakan *software* CAD (SolidWorks), dan dipilih komponen-komponen mekanik serta kelistrikan yang tersedia di pasaran lokal.

3.4 PRINSIP DESAIN PRODUK

Dalam merancang suatu produk teknik, prinsip utama yang harus diperhatikan adalah fungsionalitas, keamanan, ergonomi, keandalan, dan efisiensi. Desain juga harus mempertimbangkan kemudahan perakitan, perawatan, serta kemungkinan pengembangan di masa depan. Prinsip ini menjadi landasan dalam

menciptakan produk yang tidak hanya bekerja dengan baik tetapi juga bertahan lama dan mudah digunakan.

Pada mesin router milling, prinsip keamanan diterapkan melalui sistem penghenti otomatis. Selain itu, desain mempertimbangkan posisi kerja operator agar tetap nyaman dan aman, serta penggunaan bahan yang kuat namun ringan untuk efisiensi biaya dan kemudahan mobilisasi.

3.5 ROUTER MILLING

3.5.1 Pengertian router milling

Router milling merupakan salah satu jenis mesin pemotong berkecepatan tinggi yang digunakan untuk memotong dan mengkilis permukaan benda kerja, terutama kayu, MDF, plastik, dan bahan non-logam lainnya. Mesin ini bekerja dengan prinsip pemotongan melalui putaran cepat mata potong (router bit), sehingga dapat menghasilkan bentuk, profil, dan ukiran secara presisi.

Router milling digunakan untuk proses pemotongan sisa hasil molding seperti runner dan flash. Kemampuannya dalam mengikuti pola pemotongan kompleks menjadikan mesin ini efektif dalam proses finishing produk cetakan plastik. Penggunaan router milling mampu meningkatkan kualitas produk akhir serta mengurangi risiko cacat pada permukaan.

3.5.2 Prinsip kerja router milling

Prinsip kerja router milling adalah memanfaatkan putaran cepat mata potong untuk mengikis dan membentuk material benda kerja. Proses pemotongan dilakukan dengan menggerakkan alat potong secara konstan sehingga menghasilkan bentuk yang diinginkan. Pengaturan kedalaman potongan dan kecepatan putar motor sangat mempengaruhi hasil akhir.

Pada desain mesin dalam proyek ini, router diputar oleh motor, sedangkan pergerakan router pada sumbu Y dan Z dilakukan secara manual. Namun, sistem ini dilengkapi dengan fitur penghenti otomatis menggunakan limit switch untuk menghentikan mesin saat batas gerakan tercapai. Prinsip ini memungkinkan proses berjalan lebih aman meskipun masih dikendalikan manual.

3.5.3 Komponen router milling

Komponen utama dari router milling meliputi motor penggerak, meja kerja, sistem penjepit benda kerja, dan mata potong atau router. Motor penggerak berfungsi untuk memutar mata potong dengan kecepatan tinggi yang diperlukan untuk proses pemotongan.

Meja kerja dan sistem penjepit berperan penting dalam menjaga benda kerja tetap stabil selama proses pemotongan

berlangsung. Mata potong tersedia dalam berbagai bentuk dan ukuran, sesuai dengan kebutuhan potongan dan jenis material yang akan diproses.

3.6 SEMI AUTOMATION DENGAN LIMIT STOP

Semi *automation* yang diterapkan dalam proyek ini tidak sepenuhnya menghilangkan kontrol manual, melainkan menambahkan sistem penghenti otomatis. router tetap digerakkan secara manual oleh operator, namun sistem kelistrikan dirancang agar motor pemotong berhenti secara otomatis saat limit switch aktif. Hal ini dilakukan untuk mencegah pergerakan router melebihi batas area kerja.

Fitur limit switch ini bekerja dengan sederhana namun efektif. Saat limit switch tertekan akibat router mencapai batas akhir meja kerja, arus listrik ke motor akan diputus oleh rangkaian relay. Dengan begitu, mesin berhenti beroperasi tanpa campur tangan operator. Ini memberikan perlindungan lebih terhadap mesin, benda kerja, dan operator.

3.7 SUMBU KOORDINAT DAN GERAKAN MESIN

Dalam sistem mekanik mesin router milling, terdapat tiga sumbu utama yang digunakan sebagai acuan gerakan, yaitu sumbu X (kanan-kiri), Y (maju-mundur), dan Z (naik-turun), (*Zulfikar & Syafri, 2017*). Pemahaman mengenai ketiga sumbu ini penting

untuk mendesain gerakan router dan meja kerja agar dapat menghasilkan hasil potongan sesuai spesifikasi desain.

Mesin ini hanya menggunakan sumbu Y dan Z sebagai poros pergerakan router yang dikendalikan manual. Meja kerja bersifat tetap dan benda kerja diletakkan dalam kondisi tidak bergerak. Posisi limit switch dipasang pada ujung jalur Y dan Z sebagai penanda batas maksimum gerakan. Sistem ini membantu dalam membatasi pergerakan mesin agar tidak merusak struktur atau benda kerja.

3.8 LIMIT SWITCH

Limit switch merupakan komponen yang dilengkapi dengan katup yang berfungsi sebagai push button. Limit switch adalah salah satu jenis sensor mekanis yang memanfaatkan fungsi push button untuk memberikan sinyal data yang akan dimanfaatkan dengan fungsi tertentu, *(Nugroho dkk, 2020)*.

Sesuai dengan namanya, limit switch digunakan untuk membatasi kerja dari suatu alat yang sedang beroperasi. Dalam mesin router milling, limit switch berperan penting dalam sistem penghenti otomatis. Ketika pahat menyentuh tuas limit switch, sirkuit akan terputus dan menghentikan aliran listrik ke motor.

Penggunaan limit switch meningkatkan efisiensi dan keamanan operasi mesin. Operator tidak perlu khawatir mengenai

kelebihan gerakan yang dapat menyebabkan kerusakan pada mesin atau benda kerja.

3.9 MOLDING

Molding adalah alat cetak yang dapat diisi dengan material cair tertentu untuk menghasilkan produk yang bentuk dan dimensinya mengikuti rongga alat cetak tersebut. Material cair yang biasanya digunakan untuk mengisi *mold* antara lain kaca, logam, plastik, dan pasir. Cairan tersebut nantinya akan mengeras sesuai bentuk rongga di dalam *mold*,(Sumar Hadi Suryo, 2022).

3.10 JENIS JENIS PROSES MOLDING PLASTIK

Proses *molding* pada plastik dapat dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain *injection molding*, *compression molding*, *blow molding*, dan *extrusion molding*, (Adminbpi, 2016). *Injection molding* adalah metode paling umum karena mampu menghasilkan produk dengan bentuk yang rumit dan konsistensi tinggi dalam jumlah besar.

Injection molding bekerja dengan cara menyuntikkan plastik cair ke dalam cetakan tertutup di bawah tekanan tinggi. Setelah mendingin, plastik akan mengeras dan membentuk produk sesuai cetakan. Proses ini sering meninggalkan sisa plastik yang harus dibuang atau dipotong menggunakan alat seperti router milling.

3.11 SISA HASIL MOLDING

Dalam setiap proses molding, hampir selalu terdapat sisa material seperti runner, flash, dan burr. Runner adalah saluran tempat mengalirnya plastik cair menuju cetakan, flash merupakan lembaran tipis plastik yang keluar dari celah cetakan, dan burr adalah tonjolan kecil yang tidak diinginkan pada permukaan produk.

Sisa-sisa ini harus dibersihkan agar produk akhir memiliki tampilan yang rapi dan memenuhi standar kualitas. Router milling menjadi solusi yang efektif untuk memotong sisa hasil molding karena mampu bekerja dengan presisi tinggi dan mengikuti bentuk yang tidak beraturan secara manual namun terkontrol.

3.12 SOLIDWORKS

SOLIDWORKS adalah salah satu *Computer-Aided Design* (CAD) *software* yang dibuat oleh *DASSAULT SYSTEMES* digunakan untuk merancang part permesinan atau susunan part permesinan yang berupa assembling dengan tampilan 3D untuk merepresentasikan part sebelum real part nya dibuat atau sebelum dibuat tampilan 2D (*drawing*) untuk gambar proses permesinan, (*Arif Syamsudin, 2010*).

SolidWorks merupakan perangkat lunak *Computer-Aided Design* (CAD) yang digunakan untuk

merancang dan memodelkan produk dalam bentuk tiga dimensi (3D). Perangkat lunak ini dirancang untuk membantu para insinyur, desainer, dan profesional di bidang industri dalam menciptakan model digital dari produk yang mereka rancang, baik untuk keperluan analisis, manufaktur, maupun perencanaan. SolidWorks memiliki berbagai kemampuan, seperti pembuatan model 3D, simulasi mekanik, analisis struktur, dan pembuatan gambar teknik 2D secara otomatis berdasarkan model 3D yang telah dibuat.

Selain itu, SolidWorks juga dilengkapi dengan fitur-fitur yang mendukung proses desain produk secara lebih efisien, seperti pemodelan parametrik, analisis beban dan tekanan, serta integrasi dengan perangkat lunak lain untuk desain manufaktur dan pemrograman CNC (*Computer Numerical Control*). Keunggulan utama SolidWorks terletak pada antarmuka yang ramah pengguna, sehingga memudahkan penggunaannya dalam membuat model 3D dengan lebih intuitif.

3.13 AUTODESK INVENTOR

Autodesk inventor adalah salah satu produk dari Autodesk Corp. yang diperuntukan untuk *engineering design and drawing*. Autodesk Inventor merupakan produk dari CAD setelah *AutoCAD*

dan *Autodesk Mechanical Desktop*. *Autodesk Inventor* memiliki beberapa kelebihan yang memudahkan drafter dalam design serta tampilan yang lebih menarik dan nyata, (Hendrawan & Qurohman, 2021).

Beberapa keunggulan yang dimiliki *Autodesk Inventor* antara lain sebagai berikut:

1. Kemampuan *Parametric Solid Modeling*, yaitu fitur untuk mendesain dan mengedit model solid berdasarkan data yang tersimpan dalam basis data. Dengan kemampuan ini, pengguna seperti drafter atau engineer dapat dengan mudah melakukan revisi atau modifikasi desain tanpa harus menggambar ulang seluruh atau sebagian model.
2. Fitur Animasi, yang memungkinkan pengguna untuk membuat animasi dari file assembly, memperlihatkan cara kerja suatu alat yang telah dirakit. Animasi ini juga dapat disimpan dalam format file AVI.
3. Pembuatan Gambar Teknik 2D Secara Otomatis, termasuk pembuatan daftar komponen (*Bill of Materials*), serta dukungan tampilan bayangan (*shading*) dan rendering dalam *layout* desain.
4. Fitur Adaptive, yang memungkinkan perangkat lunak untuk menganalisis gesekan pada animasi alat dan secara otomatis menyesuaikan respons atau gerakan sesuai kondisi.

5. Representasi Material Realistis, di mana tampilan bahan atau part dalam model terlihat lebih nyata sehingga memudahkan visualisasi hasil desain.
6. Ukuran File yang Lebih Kecil, sehingga lebih hemat ruang penyimpanan dan memudahkan proses penyimpanan serta berbagi file.

Dengan berbagai keunggulan tersebut, penggunaan Autodesk Inventor memberikan banyak manfaat, terutama dalam hal efisiensi dan efektivitas waktu, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerjaan secara keseluruhan.

3.14 ASSEMBLY

Assembly adalah suatu proses penggabungan atau perakitan dua atau lebih komponen dengan cara mekanik menjadi sebuah unit yang bisa diperjual belikan. Hal seperti ini bisa di lihat pada pemesinan, komputer, handphone, sepeda motor dan jenis sambungan lain yang banyak rakitannya. Selain itu, kalian juga harus memperhatikan adanya beberapa jenis teknik assembling yaitu assembling permanen dan assembling non permanen, (Tria, 2021).

BAB IV
PEMBAHASAN
DESAIN ROUTER MILLING MOLDING
SEMI AUTOMATION WITH Y, Z AXIS
DI PT. PLASMOTECH BATAM

4.1 Router Milling Molding Semi Automation

Project ini merupakan salah satu tugas yang diberikan oleh pembimbing selama melakukan kerja praktik di PT. Riyo Utama Indonesia. Perancangan mesin ini memakan waktu sekitar satu bulan sudah termasuk desain, perancangan, assembly dan *commissioning* atau ada revisian dari *costumer*.

4.2 Proses Pembuatan Router Milling

Berikut merupakan urutan dalam melakukan desain router milling dari awal konsep sampai barang jadi .

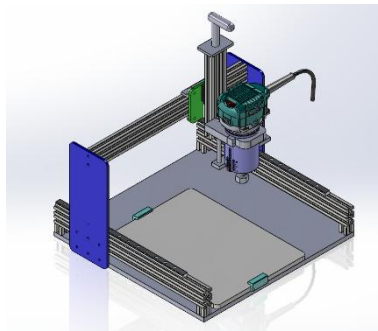
1. Meeting dengan customer mengenai alat yang akan dibuat.
2. Engineer membuat beberapa konsep desain yang sudah diterima.
3. Engineer melakukan meeting dengan customer untuk menyepakati konsep yang akan dibuat.
4. Jika customer sudah menyepakati konsep desain yang akan di buat, engineer akan akan melakukan pemilihan standart part dan material yang akan digunakan pada pembuatan router milling.

5. Setelah menentukan material dan standart part engineer akan melakukan perhitungan biaya.
6. Setelah biaya sudah dihitung, enginer melakukan meeting kepada customer untuk menyampaikan biaya yang akan dikeluarkan untuk membuat projek router milling.
7. Jika customer setuju maka akan melanjutkan pembuatan projek
8. Selanjutnya engineer berkoordinasi dengan bagian procurement untuk pengadaan material dan standart part.
9. Engineer melanjutkan pembuatan desain 3D dan 2D yang telah disepakati oleh customer.
10. Saat desain 3D sudah selesai di desain maka langkah selanjutnya adalah pembuatan animasi untuk memastikan apakah desain 3D nya berjalan dengan optimal atau tidak.
11. Saat pembuatan animasi selesai, langkah selanjutnya iyalah membuat desain 2D untuk melengkapi part part projek yang akan dibuat.
12. Jika desain 2D nya sudah selesai maka akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu agar tidak ada part yang gagal atau NG saat pembuatan.
13. Jika desain 2D sudah aman, maka langkah berikutnya gambar akan diberikan ke procuremet agar di proses.
14. Gambar 2D yang sudah diberi ke bagian procuremet akan di serahkan ke Sub Kontraktor untuk di buat.

15. Jika part sudah selesai dibuat maka procuremet akan mengecek kembali untuk memastikan tidak ada part yang NG atau tidak sesuai.
16. Jika part sudah tidak ada yang gagal maka akan di serahkan ke bagian assembly untuk digabungkan menjadi satu seperti part 3D.
17. Tahapan lainnya juga akan dilakukan wiring kabel pada mesin, memasang router, dan komponen lainnya.
18. Langkah berikutnya yaitu trial mesin, untuk memastkan mesin apakah berjalan dengan optimal atau tidak.
19. Jika semua sudah tidak ada masalah dan trialnya sudah sesuai dengan keinginan, maka akan dikirim ke customer.

4.3 Gambar Desain

Berikut ini merupakan hasil dari desain router milling yang sudah di setuju oleh customer.



Gambar 4. 1 Desain Router Milling

4.3.1 Cara Membuat Desain *Part Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis* Di Plasmotech Batam.

1. Persiapan Awal

Software: SolidWorks (minimal versi 2018 atau yang lebih baru)

Komponen utama yang dibutuhkan:

Standard Parts:

- a) *Aluminium Profile 20x20*
- b) *Bolt M5/M6, Nut T-slot*
- c) *Spindle holder / collet chuck*
- d) *Electric router*
- e) *Linear Bearing*
- f) *Guide Rail*

Custom Parts

- a) *Base Plate*
- b) *Handle Manual Z-Axis*
- c) *Plat vertikal*
- d) *Platt Z-axis*
- e) Dudukan motor/spindle

2. Mendesain Komponen Satu Per Satu (Part Modeling)

a. Base Plate

- 1) *New Part* → *Top Plane* → *Sketch*
- 2) Sketsa persegi panjang 500 mm x 500 mm
- 3) Tambahkan lubang baut pada sisi untuk koneksi profil aluminium.
- 4) *Extrude*: 5 mm

b. Handle Manual Z-Axis

- 1) Buat *part* batang silinder Ø10 mm, panjang ±100 mm
- 2) Tambahkan tulang pegangan (*grip* T) pada ujung menggunakan sketsa profil melintang
- 3) Gunakan fitur *Revolve Boss/Base* atau *Extrude*
- 4) Tambahkan lubang drat M6 di ujung bawah untuk disambung ke dudukan Z

c. Pelat Vertikal

- 1) *New Part* → *Front Plane* → *Sketch*
- 2) Gambar profil pelat persegi panjang 100 x 250 mm
- 3) Tambahkan Hole dan Slot untuk pemasangan dengan profil aluminium dan bracket:
- 4) *Ektrude*: 5mm

d. Plat Z-axis

- 1) *New Part* → *Top Plane* → *Sketch*
- 2) Gambar profil pelat persegi 75mm x 75mm
- 3) Tambahkan *Hole* dan *Slot* untuk pemasangan dengan profil aluminium dan *bracket*:
- 4) *Extrude thickness*: 5mm
- 5) *Fillet* ujung desain agar lebih safety

e. Dudukan Router / Spindle

- 1) Desain dudukan sesuai diameter badan motor/router.
- 2) Tambahkan *clamping slot* dan *hole* baut untuk penguncian.

3. Desain Part Standart

Dalam proses perancangan, part standar yang bersifat umum diunduh dari situs GrabCAD guna mempermudah proses perakitan digital serta menjaga kesesuaian spesifikasi teknis.

4.4 Implementasi Mata Kuliah Terhadap Bidang Pekerjaan

Selama pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan di PT. Riyo Utama Indonesia, penulis merasakan secara langsung bagaimana materi yang diperoleh di bangku kuliah dapat diimplementasikan dalam dunia kerja nyata. Salah satu mata kuliah yang sangat relevan adalah Gambar Teknik dan CAD (*Computer-Aided Design*). Kemampuan menggambar teknik dan memanfaatkan perangkat lunak CAD seperti SolidWorks sangat membantu dalam membuat desain mesin yang presisi, lengkap dengan komponen-komponennya secara tiga dimensi maupun dua dimensi. Hal ini memungkinkan penulis untuk melakukan simulasi, pengecekan dimensi, dan menganalisis kemungkinan kesalahan desain sebelum alat diproduksi.

Selain itu, mata kuliah Elemen Mesin juga memberikan dasar kuat dalam memahami fungsi dan kekuatan masing-masing komponen seperti poros, bantalan, dan sambungan baut mur yang digunakan dalam desain proyek. Pengetahuan ini sangat penting dalam memilih material, menentukan ukuran komponen, dan memastikan bahwa alat yang dirancang dapat berfungsi dengan aman dan tahan lama.

Mata kuliah Proses Manufaktur juga sangat berperan dalam memahami bagaimana proyek proyek yang akan diproduksi dan di rakit nantinya. Pengetahuan tentang proses pemotongan, pengeboran, dan pengelasan sangat penting dalam menentukan bentuk desain yang mudah diproduksi serta efisien dari segi waktu dan biaya.

Kemudian, mata kuliah Mekanika Teknik dan Analisis Tegangan juga membantu dalam mengevaluasi kekuatan struktur mesin, khususnya pada bagian yang akan menerima beban kerja besar seperti dudukan motor dan meja kerja. Pemahaman ini diimplementasikan dalam simulasi beban menggunakan software, untuk memastikan tidak terjadi deformasi atau kegagalan struktur saat digunakan.

Mata kuliah seperti Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) juga diimplementasikan dalam memastikan bahwa desain proyek yang telah dilakukan memenuhi standar keamanan bagi pengguna, seperti memberikan ruang kerja yang cukup, menambahkan pelindung pada bagian berputar, dan mempertimbangkan posisi kerja operator agar ergonomis.

4.5 Kegiatan kerja praktek

Adapun beberapa kegiatan yang dilakukan selama kerja praktik di PT. Riyo Utama Indonesia.

4.5.1 Pengenalan ruang lingkup dan lingkungan PT. Riyo Utama Indonesia

Pada hari pertama yaitu tanggal 10 Februari 2025, Dan rekan melakukan tahapan awal yaitu pengenalan ruang lingkup dan lingkungan perusahaan. Mulai dari pengenalan tempat atau section-section kerja yang ada di perusahaan. Seperti section sorting, produksi, pengepakan dan tempat pengiriman. Pembimbing juga menjelaskan apa saja fasilitas yang ada perusahaan. Dan pembimbing juga mengarahkan apa-apa saja yang Harus diperhatikan selama magang di PT. Riyo Utama Indonesia.

4.5.2 Membuat sketsa apartemen lantai 11 balmoral

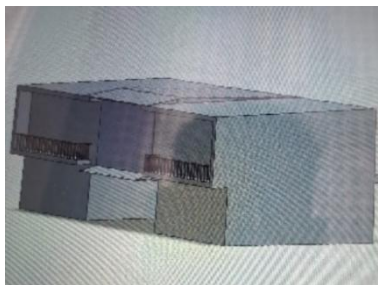
Pada kegiatan ini, praktikan ditugaskan untuk membuat sketsa denah lantai 11 dari Apartemen Balmoral. Proses diawali dengan melakukan survei lokasi secara langsung guna mengidentifikasi posisi ruangan, dimensi, serta detail interior seperti dinding pembatas, pintu, dan jendela. Pengukuran dilakukan dengan alat ukur standar seperti meteran dan laser measurer untuk memperoleh hasil yang akurat. Data yang dikumpulkan kemudian dituangkan ke dalam bentuk sketsa menggunakan software desain AutoCAD. Sketsa ini menjadi acuan untuk kebutuhan renovasi atau pengembangan layout di masa depan.



Gambar 4. 2 Sketsa Apartemen Lantai 11 Balmoral

4.5.3 Design Kanopi Workshop PT. Riyo Utama Indonesia

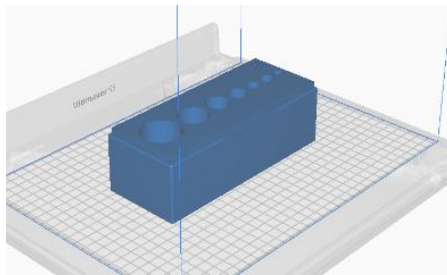
Kegiatan ini melibatkan proses perancangan struktur kanopi untuk area workshop. Praktikan bertanggung jawab menyusun desain awal berdasarkan dimensi area yang tersedia, kebutuhan estetika, serta pertimbangan kekuatan material. Desain dibuat menggunakan *software* SolidWorks, dengan mempertimbangkan beban angin dan hujan. Material utama yang digunakan dalam desain ini adalah baja ringan dengan penutup atap berbahan polikarbonat. Setelah desain selesai, dilakukan validasi bersama supervisor teknis untuk memastikan kelayakan dari segi teknis dan biaya.



Gambar 4. 3 Workshop PT. Riyo Utama Indonesia

4.5.4 Design *box* Calibration Weight

Tugas selanjutnya adalah mendesain *box* penyimpanan untuk *calibration weight* (anak timbangan standar) yang digunakan dalam proses kalibrasi alat ukur massa. Desain *box* ini harus mempertimbangkan keamanan, kemudahan akses, dan kestabilan bobot agar tidak mudah bergeser selama penyimpanan atau transportasi. Praktikan mendesain *box* menggunakan *software Inventor*, dengan pemilihan material utama berupa kayu lapis dan pelindung busa di bagian dalam. Dimensi *box* disesuaikan dengan ukuran dan berat masing-masing *calibration weight*.



Gambar 4. 4 *Design box Calibration Weight*

4.5.5 Repair Konveyor

Perbaikan dilakukan pada sistem konveyor yang mengalami kerusakan pada bagian belt dan roller. Ditemukan belt aus dan ketegangan tidak merata, serta penumpukan kotoran pada roller. Dilakukan penggantian belt, pembersihan roller, dan penyetelan

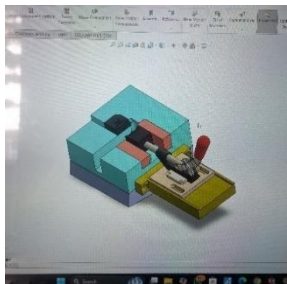
ulang. Setelah itu, dilakukan pengujian hingga konveyor berfungsi normal kembali.



Gambar 4. 5 *Repair* Konveyor

4.5.6 Desain Jig Solder PCB

Dilakukan perancangan jig untuk proses penyolderan PCB agar posisi komponen tetap stabil selama proses berlangsung. Desain memperhitungkan ukuran PCB, titik penjepit, dan ruang kerja soldering. Jig dibuat menggunakan material logam tahan panas dan dilakukan proses harden untuk meningkatkan ketahanan terhadap deformasi akibat suhu tinggi. Perancangan dilakukan menggunakan software SolidWorks.



Gambar 4. 6 Desain Jig Solder PCB

4.5.7 Pemasangan Cylinder Pneumatik Couple Cylinder

Pada kegiatan ini melakukan pemasangan silinder pneumatik tipe *couple cylinder* yang digunakan untuk menggerakkan bagian mekanik pada lini produksi. Sebelum pemasangan, praktikan mempelajari diagram sistem pneumatik dan melakukan identifikasi terhadap jalur pemasangan serta posisi inlet-outlet udara. Pemasangan dilakukan secara bertahap mulai dari penyambungan ke *frame* utama, pemasangan pipa udara, hingga pengujian tekanan dan respons silinder.

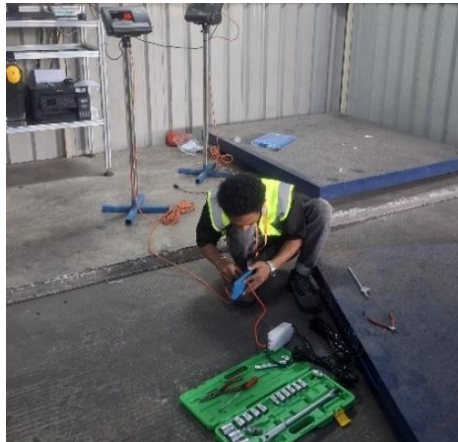


Gambar 4. 7 Pemasangan Cylinder Pneumatik Couple Cylinder

4.5.8 Repair timbangan PT.Philips

Kegiatan ini melibatkan proses *troubleshooting* dan perbaikan unit timbangan digital yang mengalami kerusakan di PT. Philips. Kerusakan yang ditemukan antara lain ketidakakuratan hasil penimbangan dan

gangguan tampilan layar. Praktikan melakukan inspeksi awal untuk mengecek *load cell*, konektor, dan sirkuit internal. Setelah ditemukan bahwa masalah berasal dari konektor yang longgar, dilakukan pengencangan ulang dan kalibrasi ulang timbangan menggunakan *calibration weight standar*. Setelah perbaikan, dilakukan pengujian untuk memastikan hasil pengukuran telah sesuai spesifikasi.

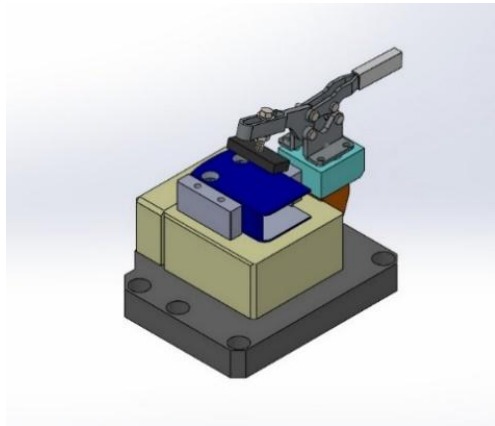


Gambar 4. 8 *Repair Timbangan PT. Philips*

4.5.9 Design Jig Cot Tester

Pada kegiatan kali ini merancang jig pengujian untuk komponen bernama COT (*Clip-On Terminal*). Jig ini difungsikan untuk mengecek kelurusan dan kestabilan komponen saat diuji dengan beban mekanik ringan. Proses desain dimulai dengan analisis spesifikasi COT serta parameter

uji. *Desain jig* mempertimbangkan posisi clamp, titik tumpu, dan sensor uji. Software SolidWorks digunakan dalam perancangan, dan material utama jig berupa aluminium untuk menjaga kestabilan namun tetap ringan. Desain jig ini disesuaikan agar dapat digunakan berulang dan mudah dibongkar-pasang.



Gambar 4. 9 *Design Jig Cot Tester*

4.5.10 Set Up Jig base ZCKE

Pada kegiatan kali ini melakukan pemasangan dan pengujian jig base ZCKE, yaitu jig dasar untuk pemasangan sensor limit switch tipe ZCKE. Jig ini harus dipasang dengan presisi agar posisi sensor sesuai dengan jalur lintasan benda kerja. Praktikan memastikan bahwa permukaan dudukan rata dan seluruh komponen pengikat terpasang kuat. Setelah itu dilakukan

penyetelan posisi sensor menggunakan alat ukur digital dan pengujian sinyal output untuk memastikan sensor bekerja secara konsisten.



Gambar 4. 10 Set Up Jig base ZCKE

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan di PT. Riyo Utama Indonesia selama periode 10 Februari hingga 10 Juli 2025, serta kegiatan perancangan *Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kerja praktik ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu dan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata, terutama dalam bidang desain teknik dan manufaktur.
2. Proyek pembuatan router milling berhasil diselesaikan mulai dari tahap konsep, desain 3D dan 2D, pemilihan material, hingga proses assembly dan commissioning. Hal ini membuktikan kemampuan mahasiswa dalam menyusun dan menyelesaikan suatu proyek secara sistematis dan profesional.
3. Penguasaan perangkat lunak seperti SolidWorks dan Autodesk Inventor terbukti sangat membantu dalam pembuatan desain yang akurat dan efisien, serta dalam meminimalkan potensi kesalahan produksi.

4. Mata kuliah seperti Gambar Teknik, Elemen Mesin, Proses Manufaktur, dan K3 terbukti relevan dan aplikatif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan selama kerja praktik.
5. Melalui keterlibatan langsung dalam proyek dan kegiatan perusahaan, mahasiswa memperoleh pengalaman kerja yang berharga, memperluas wawasan industri, serta meningkatkan keterampilan teknis dan soft skill, khususnya dalam komunikasi dan kerja tim.

5.2 SARAN

Untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan kerja praktik dan efektivitas kegiatan perancangan seperti *Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis*, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Mahasiswa sebaiknya lebih proaktif dalam mencari referensi teknis dan memperdalam pemahaman terhadap perangkat lunak desain teknik seperti SolidWorks dan Autodesk Inventor agar dapat mengerjakan proyek dengan lebih efisien dan akurat.
2. Pengembangan keterampilan komunikasi dan kerja tim perlu terus dilatih selama kerja praktik, karena kemampuan tersebut sangat penting dalam menyelesaikan proyek di dunia kerja nyata.

3. Pihak perusahaan diharapkan terus memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam proyek-proyek nyata yang menantang, serta memberikan bimbingan teknis dan evaluasi rutin agar proses belajar berjalan optimal.
4. Kolaborasi antara perusahaan dan institusi pendidikan perlu dijaga dan ditingkatkan, agar proyek kerja praktik dapat disesuaikan dengan kebutuhan industri terkini sekaligus mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa.
5. Politeknik Caltex Riau disarankan memberikan pembekalan tambahan sebelum mahasiswa diterjunkan ke lapangan, meliputi pelatihan etika kerja, keselamatan kerja (K3), komunikasi profesional, serta dasar-dasar manajemen proyek agar mahasiswa lebih siap secara mental dan teknis.
6. Seluruh pihak yang terlibat hendaknya memanfaatkan kerja praktik sebagai media pertukaran ilmu, pengalaman, dan peningkatan mutu pendidikan serta operasional industri secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adminbpi. (2016). *Jenis Moulding Plastik Dan Cara Kerjanya*. 11 Maret 2016. <https://berkatplastikindustry.com/jenis-molding-plastik-dan-cara-kerjanya/> [Diakses: 25 mei 2025].
- Arif Syamsudin. (2010). *Pengertian, sejarah, dan perkembangan solidworks*. 1–7.
- Binus. (2025). *Desain: Pengertian, Fungsi, Tujuan, dan Manfaatnya*. 2025. <https://binus.ac.id/malang/2025/03/desain-pengertian-fungsi-tujuan-dan-manfaatnya/> [Diakses: 30 mei 2025].
- Hendrawan, A. B., & Qurohman, M. T. (2021). Desain Mesin Cnc Router 3 Axis Berbantu Perangkat Lunak Autodesk Inventor. *Nozzle : Journal Mechanical Engineering*, 10(1), 1–5. <https://doi.org/10.30591/nozzle.v10i1.2412>
- Listiawati, R. S. (2025). *Desain Teknik: Definisi, Tahapan Umum, dan Penelitian*. Diklatkerjablog. <https://www.diklatkerja.com/blog/desain-teknik-definisi-tahapan-umum-dan-penelitian> [Diakses: 23 July 2025]
- Nugroho, A. B., Auliq, M. A., & Alrasyid, M. Z. (2020). Analisa

Perbandingan Performansi Akurasi Mesin CNC (Computer Numerical Control) Router Berbasis Mach3 dan Arduino Uno Menggunakan Metode SQC (Statistical Quality Control). *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputasi (ELKOM)*, 2(2), 75–86. <https://doi.org/10.32528/elkom.v2i2.3464>

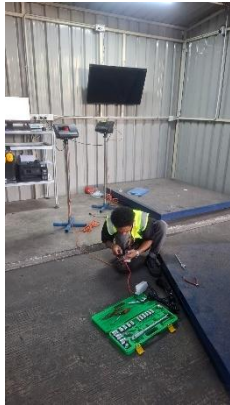
Sumar Hadi Suryo. (2022). *Sifat Mekanik Dan Kegagalan Material Pada Ekskavator Bucket Teeth*. Zahira Media Publisher.

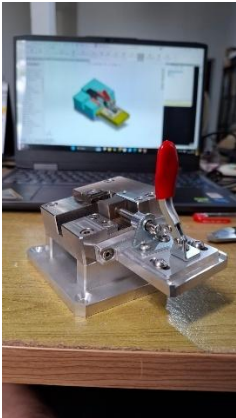
Tria. (2021). Assembling Adalah Proses Perakitan Penghasil Cuan. In <https://teknikjaya.co.id/>. <https://teknikjaya.co.id/pengertian-assembling-adalah/> [Diakses: 27 mei 2025]

Wiyancoko, D. (2023). *Pengertian Desain: Fungsi, Tujuan, Manfaat, Metode, Dan Jenisnya*. 2023. <https://www.gramedia.com/literasi/desain/>

Zulfikar, Z., & Syafri. (2017). Proses Produksi Prototipe Mesin CNC Router 3-axis. *Jom FTEKNIK*, 4(2), 1–6.

LAMPIRAN





Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM Bimbingan Kerja Praktek/Magang	
	No. Form: Form 1.8.3	Dibuat/Disetujui: SPMM/Media T
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditandatangani: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1
Jl. Umbanran 1 Rumbai, Pekanbaru 28295 - Riau. Telp: 0781-559556 Fax: 0781-554224		

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA**

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

Periode : 1 / 1 *)
Semester : Genap/Genjur *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/8

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	30 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Control Crane PT. Pascocean
2	1 Juli 2025	08.00-17.00	Desain Retrofit Draft Gauge Type 100-H-1 Dan 100-H-2 PT. KPI Unit II Dumai
3	2 Juli 2025	08.00-17.00	Desain Retrofit Draft Gauge Type NR-H-1, PL-H-2 Dan PL-H-1 PT. KPI Unit II Dumai
4	3 Juli 2025	08.00-17.00	Desain Retrofit Draft Gauge Type PL-H-4 Dan PL-H-5 PT. KPI Unit II Dumai
5	4 Juli 2025	08.00-17.00	Desain Retrofit Draft Gauge Type PL-H-6, PL-H-3 Dan PL-AUX PT. KPI Unit II Dumai
Jumlah Kehadiran Terjawab/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 4 Juli 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP


 Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
 NIP. 078321

FORMULIR

FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG

No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Genjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 4/5

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	23 Juni 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Telematic Tester Cover Lock Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	24 Juni 2025	08.00-17.00	Set Up Telematic Tester Cover Lock PT. PCI
3	25 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Control Crane PT. Paxocean
4	26 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Control Crane PT. Paxocean
5	27 Juni 2025	08.00-17.00	1 Muharam Tahun Baru Islam 1447 Hijriah
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 27 Juni 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BP/MI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 3/5

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	16 Juni 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Jig Rework For Socket Conector Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	17 Juni 2025	08.00-17.00	Set Up Jig Rework For Socket Conector PT.Plasmotech
3	18 Juni 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Telematic Tester Cover Lock PT. PCI
4	19 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Telematic Tester Cover Lock PT. PCI
5	20 Juni 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Telematic Tester Cover Lock PT. PCI
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 20 Juni 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Ganap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/5

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	9 Juni 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Jig Rework For Socket Conector PT.Plasmotech
2	10 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Jig Rework For Socket Conector PT.Plasmotech
3	11 Juni 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Jig Rework For Socket Conector PT.Plasmotech
4	12 Juni 2025	08.00-17.00	Repair Bracket Machine Riveting ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
5	13 Juni 2025	08.00-17.00	Repair Bracket Machine Riveting ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktuat Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 13 Juni 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 78321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Genjrit *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/5

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	2 Juni 2025	08.00-17.00	Fabrikasi Rak Barang PT. Riyo Utama Indonesia
2	3 Juni 2025	08.00-17.00	Fabrikasi Rak Barang PT. Riyo Utama Indonesia
3	4 Juni 2025	08.00-17.00	Repair Jig ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
4	5 Juni 2025	08.00-17.00	Desain Handle Round Bar
5	6 Juni 2025	08.00-17.00	Idul Adha 1446 Hijriah
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 6 Juni 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 178321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 4/4

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	26 Mei 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Derlin Pres XCK-P Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	27 Mei 2025	08.00-17.00	Set Up Derlin Pres XCK-P PT. Yageo TMSS Indonesia
3	28 Mei 2025	08.00-17.00	Desain dan Simulasi Rak Barang
4	29 Mei 2025	08.00-17.00	Kenaikan Tuhan Yesus
5	30 Mei 2025	08.00-17.00	Fabrikasi Rak Barang PT. Riyo Utama Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 30 Mei 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : I / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 3/4

Nama Mahasiswa	Rahmed Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	19 Mei 2025	08.00-17.00	Kunjungan Dosen Politeknik Caltex Riau
2	20 Mei 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Derlin Pres XCK-P PT. Yageo TMSS Indonesia
3	21 Mei 2025	08.00-17.00	Desain Derlin Pres XCK-P PT. Yageo TMSS Indonesia
4	22 Mei 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Derlin Pres XCK-P PT. Yageo TMSS Indonesia
5	23 Mei 2025	08.00-17.00	Repair Jig Gasket ZCKJ 19 PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 23 Mei 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

FORMULIR	
FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/4

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	12 Mei 2025	08.00-17.00	Hari Raya Waisak 2569 BE
2	13 Mei 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Cupboard Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
3	14 Mei 2025	08.00-17.00	Set Up Cupboard PT. Yageo TMSS Indonesia
4	15 Mei 2025	08.00-17.00	Supply Holder Probe And Base Jig XE2NP
5	16 Mei 2025	08.00-17.00	Repair Konveyor Mesin XCK-P PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 16 Mei 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : I / H *)
Semester : Genap/Genjrit *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/4

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	5 Mei 2025	08.00-17.00	Repair Jig COT Tester PT. Yageo TMSS Indonesia
2	6 Mei 2025	08.00-17.00	Repair Jig Solder PCB PT. Yageo TMSS Indonesia
3	7 Mei 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Cupboard PT. Yageo TMSS Indonesia
4	8 Mei 2025	08.00-17.00	Desain Cupboard PT. Yageo TMSS Indonesia
5	9 Mei 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Cupboard PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 9 Mei 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

FORMULIR	
FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 4/3

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	28 April 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Jig Packing 3 rd And Jig Base ZCKE Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	29 April 2025	08.00-17.00	Set Up Jig Packing 3 rd And Jig Base ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
3	30 April 2025	08.00-17.00	Repair Jig Gasket ZCKJ 19 PT. Yageo TMSS Indonesia
4	1 Mei 2025	08.00-17.00	Hari Buruh Internasional
5	2 Mei 2025	08.00-17.00	Repair Jig Gasket ZCKJ 200 PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 2 Mei 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

02

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 3/3

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	21 April 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Jig Cot Tester Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	22 April 2025	08.00-17.00	Set Up Jig Packing Jig Cot Tester PT. Yageo TMSS Indonesia
3	23 April 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Jig Packing 3 rd Dan Jig Base ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
4	24 April 2025	08.00-17.00	Desain Jig Packing 3 rd Dan Jig Base ZCKE
5	25 April 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Jig Packing 3 rd Dan Jig Base ZCKE
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 25 April 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : I / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 2/3

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	14 April 2025	08.00-17.00	Repair Jig XCKN 29 PT. Yageo TMSS Indonesia
2	15 April 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Jig Cot Tester PT. Yageo TMSS Indonesia
3	16 April 2025	08.00-17.00	Design Jig Cot Tester
4	17 April 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Jig Cot Tester
5	18 April 2025	08.00-17.00	Jumat Agung
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 18 April 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1
Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224		

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjit *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/3

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	7 April 2025	08.00-17.00	Maintenance Mesin Press Contact PT. Yageo TMSS Indonesia
2	8 April 2025	08.00-17.00	Trial Cutter Milling Di PT.Plasmotech
3	9 April 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Jig Tube Housing And Push Test Jig PT. Sunningdale Tech
4	10 April 2025	08.00-17.00	Design Jig Tube Housing And Push Test Jig
5	11 April 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication Jig Tube Housing And Push Test Jig
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 11 April 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Genjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 4/2

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineer
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	31 Maret 2025	08.00-17.00	Libur Idul Fitri
2	1 April 2025	08.00-17.00	Libur Idul Fitri
3	2 April 2025	08.00-17.00	Meeting Progres Projek
4	3 April 2025	08.00-17.00	Repair Jig Rivet XCKN18 PT. Yageo TMSS Indonesia
5	4 April 2025	08.00-17.00	Pemasangan Cylinder Pneumatic PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 3 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 4 April 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zahra, S.T., M.T.
NIP. 078321

FORMULIR	
FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Genjtt *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 3/2

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	24 Maret 2025	08.00-17.00	Repair On Site Equetmen Weight Scale At PT. Philips
2	25 Maret 2025	08.00-17.00	On Site Calibration Equetmen Weight Scale At PT. Philips
3	26 Maret 2025	08.00-17.00	Trial Cutter Milling Di PT.Plasmotech
4	27 Maret 2025	08.00-17.00	Repair Base Produk Router Milling PT.Plasmotech
5	28 Maret 2025	08.00-17.00	Repair Rubber XCKN PT. Yageo TMSS Indonesia
<p align="center">Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari</p>			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 28 Maret 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbanseri 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Genjrit *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/2

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	17 Maret 2025	08.00-17.00	Audit For Calibration PT. Philips
2	18 Maret 2025	08.00-17.00	Audit For Calibration PT. Philips
3	19 Maret 2025	08.00-17.00	Meeting And Survey Of The Equetmen Weight Scale At PT. Philips
4	20 Maret 2025	08.00-17.00	Repair On Site Equetmen Weight Scale At PT. Philips
5	21 Maret 2025	08.00-17.00	Repair On Site Equetmen Weight Scale At PT. Philips
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 21 Maret 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Genjii *)
Tahun Ajaran : 2025/2026
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/2

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	10 Maret 2025	08.00-17.00	Pemasangan Cylinder Pneumatik Couple Cylinder PT. Yageo TMSS Indonesia
2	11 Maret 2025	08.00-17.00	Maintenance Pintu Penutup Bartec PT. Yageo TMSS Indonesia
3	12 Maret 2025	08.00-17.00	Meeting Projek Repair Block Cutter PT. Amber Karya
4	13 Maret 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Jig Packing 3 rd And Jig Base ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
5	14 Maret 2025	08.00-17.00	Design Jig Packing 3 rd Dan Jig Base ZCKE PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 14 Maret 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadlr 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / 1 *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2025/2026
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 4/1

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	3 Maret 2025	08.00-17.00	Pengambilan Fabrication Jig Rivet XCKN18 Ke Subcon Dan Memverifikasi Hasilnya
2	4 Maret 2025	08.00-17.00	Set Up Jig XCKN18 Di PT. Yageo TMSS Indonesia
3	5 Maret 2025	08.00-17.00	Visit And Trial Cutter Milling Di PT.NAB
4	6 Maret 2025	08.00-17.00	Visit And Trial Cutter Milling Di PT.NAB
5	7 Maret 2025	08.00-17.00	Trial Cutter Milling Di PT.Plasmotech
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 7 Maret 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Taira, S.T., M.T.
NIP. 078321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 3/1

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	24 Februari 2025	08.00-17.00	Repair Screw Molding PT.Amber Karya
2	25 Februari 2025	08.00-17.00	Repair Screw Molding PT.Amber Karya
3	26 Februari 2025	08.00-17.00	Meeting And Visit Produk Jig Rivet XCKN18 Di PT. Yageo TMSS Indonesia
4	27 Februari 2025	08.00-17.00	Design Jig Rivet XCKN18
5	28 Februari 2025	08.00-17.00	Mencari Subcon Dan Material Untuk Pekerjaan Fabrication
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 28 Februari 2025
Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.I.
NIP. 018321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/1

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	17 Februari 2025	08.00-17.00	Membuat Sketsa Apartemen Lantai 11 Balmoral
2	18 Februari 2025	08.00-17.00	Design Kanopi Workshop PT. Riyo Utama Indonesia
3	19 Februari 2025	08.00-17.00	Repair Jig Rivet Di PT. Yageo TMSS Indonesia
4	20 Februari 2025	08.00-17.00	Design Box Calibration Weight
5	21 Februari 2025	08.00-17.00	Repair Rivet Di PT. Yageo TMSS Indonesia
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 21 Februari 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zaira, S.T., M.T.
NIP. 018321

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin		Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Periode : 1 / H *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/1

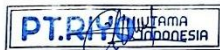
Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	10 Februari 2025	08.00-17.00	Pengenalan Profile PT. Riyo Utama Indonesia
2	11 Februari 2025	08.00-17.00	Pengenalan Lingkungan Dan Ruang Lingkup Kerja PT. Riyo Utama Indonesia
3	12 Februari 2025	08.00-17.00	Pengenalan Lingkungan Dan Ruang Lingkup Kerja PT. Riyo Utama Indonesia
4	13 Februari 2025	08.00-17.00	Pengenalan Dengan Lingkungan Customer Perusahaan
5	14 Februari 2025	08.00-17.00	Pengenalan Dengan Lingkungan Customer Perusahaan
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 14 Februari 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

Jupri Yanda Zajira, S.T., M.T.
NIP. 078321

FORMULIR	
FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
No. Dibk: Form T.E.3	Dibuat Diperiksa: BPH/Wahyuni
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Dibuat/Dikoreksi: Direktur
Program Studi: Teknik Mesin	Jumlah Halaman: 1

Jl. Lingsarsari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 - Riau. Telp: 0761-53839, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
PT. RIYO UTAMA INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**



Periode : 1 / # *)
Semester : Genap/Genjah *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/6

Nama Mahasiswa	Rahmad Arifin	Pembimbing Instansi	Arif Prayoga
NIM	2221302042	Jabatan	Mechanical Engineering
Desain Router Milling Molding Semi Automation With Y, Z Axis Di PT. Plasmotech Batam			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	7 Juli 2025	08.00-17.00	Penyelesaian Berkas Kerja Praktek
2	8 Juli 2025	08.00-17.00	Penyelesaian Berkas Kerja Praktek
3	9 Juli 2025	08.00-17.00	Penyelesaian Berkas Kerja Praktek
4	10 Juli 2025	08.00-17.00	Penyelesaian Berkas Kerja Praktek
5			
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 Hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 Hari			

*) Coret Yang Tidak Perlu

Batam, 10 Juli 2025

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan


 Arif Prayoga

Dosen Pembimbing KP

 Jupri Yanda Zulra, S.T., M.T.
 NIP. 078321