

**REKONDISI MESIN BUBUT *CELTIC* 355 – C 4 DI  
BENGKEL PRODUKSI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
(PENGUJIAN)**

**LAPORAN AKHIR**



**Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat  
menyelesaikan pendidikan D-III pada Jurusan Teknik Mesin Program  
Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:  
M. Adli Al Ihsan  
NPM. 062230200212**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR  
REKONDISI MESIN BUBUT CELTIC 355 – C 4 DI BENGKEL  
PRODUKSI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
(PENGUJIAN)



Oleh:  
M. Adli Al Ihsan  
NPM. 062230200212

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan Akhir  
Program Studi D-III Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Pembimbing I,

Ahmad Junaidi, S.T., M.T.  
NIP.196607111990031001

Palembang, Juli 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing II,

Ir. Rachmat Dwi S. S.T., M.T.  
NIP.198902152019031015

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ir. Fenoria Putri, S.T., M.T.  
NIP.197202201998022001

## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN LAPORAN AKHIR

Laporan Akhir ini diajukan oleh:

Nama : M. Adli Al Ihsan  
NPM : 062230200212  
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin/D-III Teknik Mesin  
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin Bubut Celtic 355 C4 Di Bengkel  
Produksi Politeknik Negeri Sriwijaya (pengujian)

**Telah selesai diuji, direvisi dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk menyelesaikan Studi D-III Teknik Mesin Pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.**

Tim Penguji:

1. Ir. Rachmat Dwi S, S.T., M.T.

  
(.....)


2. Ir. Ali Medi, S.T., M.T.

  
(.....)


3. H. Firdaus, S.T., M.T.

  
(.....)

4. Ir. Rizky Brilliant Yuliandi, S.T., S.H., S.E., M.Tr.T.

  
(.....)

5. H. Indra Gunawan, S.T. M.Si

  
(.....)

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Mesin: Ir. Fenoria Putri., S.T.,M.T.

  
(.....)

Ditetapkan di : Palembang

Tanggal : 15 Juli 2025

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Adli Al Ihsan  
NPM : 062230200212  
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang / 03 November 2004  
Alamat : Jl. Makrayu  
No. Telepon : 085896616947  
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / D – III Teknik Mesin  
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4 Di  
Bengkel Produksi Politeknik Negeri Sriwijaya  
(Pengujian)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat merupakan hasil karya sendiri dengan di dampingi oleh Tim Pembimbing dan bukan hasil plagiat dari orang lain. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dari jurusan Teknik Mesin dan Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar, kondisi sehat, dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Juli 2025



**M. Adli Al IHSAN**  
**NPM. 062230200212**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*”Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah – lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak selalu berjalan lancar. Tapi gelombang – gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan dan kau kenang”*

*”Dengar, Semua orang memiliki gilirannya masing – masing. Bersabarlah dan tunggu giliran mu” (Gol D. Roger)*

*”Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”  
(Q.S Al-Insyirah:5)*

### PERSEMBAHAN

- † *Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan selalu, terima kasih atas pengorbanan , kerja keras, dan doa yang membuat saya sampai ke titik ini. Segala pencapaian ini kupersembahkan sebagai bentuk rasa syukur dan cinta untuk kalian yang senantiasa memberikan dukungan sepenuh hati.*
- † *Kakak, ayuk dan adik saya, terima kasih atas doa, dan dukungan selama saya menjalani perkuliahan.*
- † *Seluruh Dosen Teknik Mesin yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama saya menempuh pendidikan di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya tercinta ini.*
- † *Tak lupa untuk seluruh rekan – rekan seperjuangan mahasiswa Teknik Mesin 2022 yang bersama – sama dalam menyelesaikan pendidikan bersama – sama. Semoga ilmu yang telah kita raih menjadi tangga untuk masa depan.*

## ABSTRAK

Nama : M. Adli Al Ihsan  
NPM : 062230200212  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : D-III Teknik Mesin  
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin Bubut *Celtic 355 – C 4* Di Bengkel  
Produksi Politeknik Negeri Sriwijaya (Pengujian).

(2025: xv + 78 Halaman + 34 Gambar + 17 Tabel + 2 Lampiran)

---

---

Laporan ini membahas proses rekondisi Mesin Bubut *Celtic 355 – C 4* di Bengkel Produksi Politeknik Negeri Sriwijaya, yang mengalami penurunan performa akibat kerusakan pada sejumlah komponen utama. Tujuan utama kegiatan ini adalah mengembalikan fungsi dan kinerja mesin sehingga dapat digunakan secara optimal untuk menunjang kegiatan praktikum dan produksi mahasiswa. Metode yang digunakan meliputi observasi visual, wawancara dengan pihak berpengalaman, studi literatur, dan dokumentasi setiap tahap pekerjaan. Proses rekondisi dimulai dengan identifikasi kerusakan, yang mencakup komponen seperti spindle tool post, compound rest, carriage, ways, lead screw, feed shaft, pompa pendingin, serta chip pan barrier yang hilang. Tahapan selanjutnya meliputi pembongkaran, perbaikan, penggantian komponen, pembuatan chip pan barrier dari plat baja ST37 tebal 1 mm, pengecatan, pelumasan, serta pembersihan menyeluruh. Perbaikan juga disertai dengan preventive maintenance untuk mencegah kerusakan serupa di masa depan. Pengujian pasca-rekondisi dilakukan melalui uji fungsi komponen dan pengukuran kecepatan putaran spindle menggunakan tachometer. Hasil uji menunjukkan semua komponen berfungsi normal, kecepatan spindle berada dalam toleransi standar, dan kualitas hasil pembubutan meningkat. Rekondisi ini tidak hanya memperpanjang umur pakai mesin, tetapi juga meningkatkan keamanan kerja, kenyamanan operasional, dan efektivitas proses pembelajaran. Selain itu, proyek ini memberikan pembelajaran praktis bagi mahasiswa mengenai teknik rekondisi mesin, pemilihan material, penerapan metode perawatan, serta penerapan prosedur keselamatan kerja (K3). Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas sarana pembelajaran di lingkungan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

**Kata Kunci:** Mesin Bubut, rekondisi mesin, Pembuatan *Chip Pan Barrier* , 355 – C4

## ABSTRACT

### **Reconditioning of Celtic 355 – C 4 Lathe Machine at the Production**

## Workshop of Sriwijaya State Polytechnic

(Testing)

(2025: xv + 78 Pages, 34 Figures, 17 Tables, + 2 Attecchments)

---

---

M. Adli Al Ihsan

062230200212

DIPLOMA – III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTEMENT STATE  
POLYTECHNIC OF SRWIJAYA

This report presents the reconditioning process of the Celtic 355 – C 4 Lathe Machine at the Production Workshop of Politeknik Negeri Sriwijaya, which had experienced performance degradation due to damage to several key components. The primary objective of this activity was to restore the machine's function and performance so that it could be optimally utilized to support student practical training and production activities. The methods applied included visual observation, interviews with experienced personnel, literature review, and thorough documentation of each work stage. The reconditioning process began with damage identification, covering components such as the spindle tool post, compound rest, carriage, ways, lead screw, feed shaft, cooling pump, and the missing chip pan barrier. Subsequent steps involved disassembly, repair, component replacement, fabrication of a chip pan barrier from 1 mm thick ST37 steel plate, painting, lubrication, and comprehensive cleaning. Preventive maintenance procedures were also implemented to minimize the risk of similar failures in the future. Postreconditioning testing was conducted through functional component assessments and spindle speed measurements using a tachometer. The results indicated that all refurbished components operated normally, spindle speed remained within standard tolerance limits, and the quality of turning operations improved. This reconditioning not only extended the machine's service life but also enhanced work safety, operational comfort, and the effectiveness of the learning process. Furthermore, this project provided students with hands-on learning experience in machine reconditioning techniques, material selection, maintenance practices, and occupational health and safety (OHS) implementation. Therefore, the activity directly contributes to improving the quality of learning facilities in the Mechanical Engineering Department of Politeknik Negeri Sriwijaya.

**Keywords:** Lathe, machine reconditioning, chip pan barrier manufacturing, 355 - C4

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul “Rekondisi Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4 di Bengkel Produksi Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang (Pengujian)” ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besar nya kepada pihak yang telah membantu penulis dalam membuat Laporan Akhir ini, yaitu kepada:

1. Orang tuaku, ayahku dan ibuku tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada anaknya tercinta ini.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., Selaku Plt. Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Ir. Fenoria Putri, S.T., M.T., Selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Ir. Adian Aristia Anas, S.T., M. Sc., Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Ir. Baiti Hidayati, S.T., M.T., Selaku Kordinator Program Studi D-III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Ahmad Junaidi , S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir yang telah membantu meluangkan waktu, pikiran dan tenaga.
7. Bapak Ir. Rachmat Dwi Sampurno, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir yang telah membantu meluangkan Waktu, pikiran dan tenaga.
8. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Saudara saya yang telah memberikan support, mendukung, membantu, mendoakan, dan berkorban untuk adiknya dan kakaknya ini.
10. Rekan kelompok saya yang telah saling membantu dan menguatkan dalam penyelesaian pembuatan laporan ini hingga selesai.
11. Teman – teman seperjuangan terhebat, kelas 6.MA yang telah berjuang bersama – bersama selama menyelesaikan studi D–III Teknik Mesin.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam tulisan Laporan Akhir ini. Penulis secara terbuka menerima kritik dan saran dari pembaca agar kedepannya penulis dapat membuat tulisan dan laporan yang lebih baik.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atau bantuan yng telah diberikanole semua pihak. Semoga kebaikan menjadi amal ibadah dan mendapatkan Ridha dari Allah SWT, Aamiin .... Ya Rabbal'alamin.

Palembang, Agustus 2025

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	
<b>iii HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....</b>	
<b>iv MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	
<b>..... v ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	
<b>vii PRAKATA .....</b>	
<b>viii DAFTAR ISI .....</b>	
<b>..... x DAFTAR .....</b>	
<b>GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.2.1. Tujuan .....	2
1.2.2. Manfaat .....	2
1.3. Metodologi Pengumpulan Data .....	2
1.4. Rumusan dan Batasan Masalah.....	3
1.4.1. Rumusan masalah .....	3
1.4.2. Batasan masalah .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Definisi Mesin Bubut .....	
5	
2.1.1. <i>Spindle speed selector</i> .....	6
2.1.2. <i>Headstock</i> .....	6
2.1.3. <i>Spindle (with chuck)</i> .....	7
2.1.4. <i>Tool post</i> .....	7
2.1.5. <i>Compound rest</i> .....	8
2.1.6. <i>Cross slide</i> .....	9
2.1.7. <i>Carriage</i> .....	9
2.1.8. <i>Ways</i> .....	10
2.1.9. <i>Dead center</i> .....	10
2.1.10. <i>Taillstock quill</i> .....	11
2.1.11. <i>Taillstock assembly</i> .....	11
2.1.12. <i>Handwheel</i> .....	11
2.1.13. <i>Bed</i> .....	
12	
2.1.14. <i>Lead screw</i> .....	13

2.1.15. <i>Feed shaft</i> .....	13
2.1.16. <i>Clutch</i> .....	14
2.1.17. <i>Longitudinal dan transverse feed control</i> .....	14
2.1.18. <i>Split nut</i> .....	15
2.1.19. <i>Apron</i> .....	15
2.1.20. <i>Chip pan</i> .....	16
2.1.21. <i>Clutch</i> .....	16
2.1.22. <i>Chip pan barrier</i> .....	17
2.1.23. <i>Feed selector</i> .....	17
2.2. Tombol <i>emergency stop</i> .....	18
2.3. Switch Putar .....	18
2.4. V-belt.....	19
2.5. Lampu kerja.....	19
2.6. Pendingin .....	20
2.7. Roda gigi .....	20
2.8. Kerusakan Mesin .....	21
2.9. Definisi Rekondisi .....	21
2.10. Pengertian Perawatan .....	22
2.10.1. Jenis-jenis perawatan .....	22
2.10.2. Tujuan perawatan .....	23
2.11. Pengujian Mesin .....	24
2.11.1. Inspeksi visual .....	24
2.12. Rumus Perhitungan .....	24
2.12.1. Kecepatan putaran mesin .....	24
2.13. K3 (Keselamatan dan kesehatan kerja) .....	25
2.14. Perlengkapan K3 .....	25
2.15. Metode bending .....	26
<b>BAB III PERENCANAAN TAHAPAN REKONDISI .....</b>	<b>28</b>
3.1. Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....	28
3.2. Identifikasi Umum.....	29
3.3. Perawatan Rutin .....	30
3.3.1. Perawatan harian .....	31

3.3.2. Perawatan mingguan .....	31
3.3.3. Perawatan bulanan .....	32
3.3.4. Perawatan tahunan .....	33
3.4.    Perencanaan Pembuatan Chip Pan Barrier .....	34
3.4.1. Perhitungan rumus bentangan .....	34
3.4.2. Pemilihan bahan .....	35
3.5.    Spesifikasi System Pendingin .....	36
3.6. Peralatan dan Bahan yang Digunakan Saat Rekondisi .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1. Pengumpulan Data .....	42
4.2. Waktu dan Tempat .....	42
4.3. Pengamatan Permasalahan Mesin Bubut <i>Celtic 355 – C 4</i> .....	42
4.3.1. Kronologis .....	42
4.3.2. Proses persiapan sebelum rekondisi .....	42
4.3.3. Pemeriksaan kondisi mesin secara visual .....	43
4.3.4. Alat dan bahan .....	43
4.3.5. Hasil pengumpulan data .....	46
4.4. Kerusakan Komponen .....	47
4.5. Proses Rekondisi .....	49
4.5.1. Perbaikan dan pergantian .....	49
4.6. Pengujian .....	60
4.6.1. Uji fungsi komponen .....	60
4.7. Uji visual .....	65
4.8. Perawatan .....	70
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
5.1. Kesimpulan.....	72
5.2. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2. 1.</b> Mesin Bubut <i>Celtic</i> .....	5
<b>Gambar 2. 2.</b> <i>Spindel Speed Selector</i> .....	6
<b>Gambar 2. 3.</b> <i>Headstock</i> .....	6
<b>Gambar 2. 4.</b> <i>Spindle (With chuck)</i> .....	7
<b>Gambar 2. 5.</b> <i>Tool Post</i> .....	7
<b>Gambar 2. 6.</b> <i>Compound Rest</i> .....	8
<b>Gambar 2. 7.</b> <i>Compound Rest</i> .....	8
<b>Gambar 2. 8.</b> <i>Cross Slide</i> .....	9
<b>Gambar 2. 9.</b> <i>Carriage</i> .....	9
<b>Gambar 2. 10.</b> <i>Ways</i> .....	10
<b>Gambar 2. 11.</b> <i>Dead Center</i> .....	10
<b>Gambar 2. 12.</b> <i>Tailstock Quill</i> .....	11
<b>Gambar 2. 13.</b> <i>Tailstock Assembly</i> .....	11
<b>Gambar 2. 14.</b> <i>Handwheel</i> .....	12
<b>Gambar 2. 15.</b> <i>Bed</i> .....	12
<b>Gambar 2. 16.</b> <i>Lead Screw</i> .....	13
<b>Gambar 2. 17.</b> <i>Feed Shaft</i> .....	13
<b>Gambar 2. 18.</b> <i>Clutch</i> .....	14
<b>Gambar 2. 19.</b> <i>Longitudinal Transverse Feed Control</i> .....	14
<b>Gambar 2. 20.</b> <i>Split Nut</i> .....	15
<b>Gambar 2. 21.</b> <i>Apron</i> .....	15
<b>Gambar 2. 22.</b> <i>Clutch</i> .....	16
<b>Gambar 2. 23.</b> <i>Chip Pan Barriajer</i> .....	17
<b>Gambar 2. 24.</b> <i>Feed Selector</i> .....	17
<b>Gambar 2. 25.</b> <i>Tombol emergency stop</i> .....	18
<b>Gambar 2. 26.</b> <i>Switch Putar</i> .....	18
<b>Gambar 2. 27.</b> <i>V-belt</i> .....	19
<b>Gambar 2. 28.</b> <i>Lampu kerja</i> .....	19
<b>Gambar 2. 29.</b> <i>Lampu kerja</i> .....	20
<b>Gambar 2. 30.</b> <i>Roda Gigi</i> .....	20
<b>Gambar 2. 31.</b> <i>K3</i> .....	26
<b>Gambar 3. 1.</b> <i>Diagram Alir</i> .....	28
<b>Gambar 3. 2</b> <i>Bentangan</i> .....	35
<b>Gambar 4. 1</b> <i>Pengujian Komponen Mesin</i> .....	60

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 3. 1.</b> <i>Tabel Data Hasil Pemeriksaan</i> .....	29
<b>Tabel 3. 2.</b> <i>Spesifikasi System Pendingin</i> .....	36

<b>Tabel 3. 3.</b> Alat dan Bahan .....	37
<b>Tabel 4. 1.</b> Alat dan Bahan.....	43
<b>Tabel 4. 2.</b> Data Hasil Pemeriksaan.....	46
<b>Tabel 4. 3.</b> Kerusakan Komponen .....	47
<b>Tabel 4. 4.</b> Perbaikan <i>Spindle Tool Post</i> .....	50
<b>Tabel 4. 5.</b> Perbaikan <i>Coumpound Rest</i> .....	50
<b>Tabel 4. 6.</b> Perbaikan Pada <i>Carriage</i> .....	52
<b>Tabel 4. 7.</b> Perbaikan Pada <i>Ways</i> .....	53
<b>Tabel 4. 8.</b> Perbaikan Pada <i>Lead Screw</i> .....	54
<b>Tabel 4. 9.</b> Perbaikan Pada <i>Feed Shat</i> .....	54
<b>Tabel 4. 10.</b> Pembuatan <i>Chip Pan Barrier</i> .....	56
<b>Tabel 4. 11.</b> Pergantian Pompa Pendingin.....	58
<b>Tabel 4. 12.</b> Data Pengujian Mesin Bubut <i>Celtic</i> .....	61
<b>Tabel 4. 13.</b> Uji Visual .....	66
<b>Tabel 4. 14.</b> Perawatan Bulanan .....	70

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Politeknik Negeri Sriwijaya, sebagai perguruan tinggi negeri yang berlokasi di Palembang, memiliki jurusan Teknik Mesin yang dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana permesinan untuk menunjang proses pembelajaran praktikum mahasiswa. Salah satu media praktik utama di Bengkel Produksi Teknik Mesin adalah mesin bubut, khususnya Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4 yang telah lama menjadi fasilitas utama dalam mendukung kegiatan praktikum mahasiswa. Mesin bubut merupakan salah satu mesin perkakas yang sangat penting dalam proses manufaktur, digunakan untuk memotong, membentuk, dan memodifikasi benda kerja dengan presisi tinggi melalui proses pemotongan benda yang berputar. Namun, seiring waktu dan pemakaian yang intensif, mesin bubut tersebut mengalami penurunan performa akibat kerusakan komponen – komponen pada Mesin Bubut *Celtic*.

Penurunan kondisi mesin bubut jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan hasil produksi yang tidak sesuai standar, peningkatan waktu proses, serta risiko kerusakan yang lebih parah. Oleh karena itu, rekondisi mesin bubut menjadi langkah penting untuk mengembalikan fungsi dan performa mesin agar dapat bekerja optimal kembali.

Laporan ini bertujuan untuk melakukan rekondisi Mesin Bubut *Celtic* di Politeknik Negeri Sriwijaya, dengan fokus pada perbaikan komponen yang rusak. Hasil rekondisi diharapkan dapat memperpanjang umur pakai mesin, meningkatkan kualitas hasil pembubutan, serta mendukung proses pembelajaran dan produksi di Bengkel Produksi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan yang dicapai dalam studi kasus proyek akhir ini adalah:

### **1.2.1. Tujuan**

1. Untuk mengembalikan fungsi dan performa mesin agar dapat bekerja optimal kembali.

### **1.2.2. Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat dari studi kasus ini adalah:

1. Mahasiswa dapat mengetahui komponen yang paling rentan terhadap kerusakan pada Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4.
2. Mahasiswa dapat melaksanakan proses perbaikan dan perawatan pada Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4.
3. Memperpanjang umur pakai Mesin Bubut *Celtic* pada bengkel teknik mesin.

## **1.3. Metodologi Pengumpulan Data**

Metodologi yang digunakan dalam menyusun Laporan Akhir ini menggunakan beberapa metode penulisan sebagai berikut:

### a) Metode Observasi

Melakukan survey ke lapangan untuk mengetahui harga dari komponen yang akan diganti serta melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada mesin bubut.

### b) Metode Wawancara

Melakukan diskusi kepada pembimbing ataupun orang yang berpengalaman dibidangnya.

### c) Metode Literatur

Membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta internet yang berkaitan dengan eretan pada mesin bubut.

### d) Metode Dokumentasi

Mencatat kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama proses perbaikan serta mengambil gambar alat dalam setiap prosesnya.

## **1.4. Rumusan dan Batasan Masalah**

### **1.4.1. Rumusan masalah**

Adapun masalah yang dihadapi dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi mesin bubut *celtic* yang mengalami kerusakan dapat menyebabkan hasil produksi tidak sesuai standar?
2. Apa risiko kerusakan parah yang dapat terjadi selama produksi?

### **1.4.2. Batasan masalah**

Dalam laporan ini, membatasi topik yang akan dibahas karena ingin fokus pada suatu masalah dan tidak melebar ke topik lain. Maka, membatasi topik bahasa hanya pada “Rekondisi Pada Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4 di Bengkel Produksi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya”.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Dalam Penulisan laporan ini terbagi menjadi lima bab, tiap-tiap bab pada laporan akhir ini diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, tujuan & manfaat, permasalahan & pembatasan masalah, waktu & tempat pelaksanaan, metode pengambilan data dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang gambaran umum Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4, spesifikasi Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4, penggunaan media pendingin, perlengkapan K3, gambaran umum perawatan, alat dan bahan.

### **BAB III PERENCANAAN TAHAPAN REKONDISI**

Bab ini membahas tentang diagram alir, pengumpulan data, indentifikasi masalah, proses pembuatan, perbaikan dan perawatan Mesin Bubut *Celtic* 355 – C 4.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang tempat dan waktu pelaksanaan, dan hasil rekondisi pada Mesin Bubut *Celtic 355 – C 4*.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari materi yang dibahas.

## **DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN**