

**RANCANG BANGUN MESIN GERGAJI PITA PORTABEL
SEBAGAI ALAT BANTU POTONG BENDA KERJA
(PROSES 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:
Fauzan Hanif Ahsan
NPM. 062230200204**

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

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR

RANCANG BANGUN MESIN GERGAJI PITA PORTABEL
SEBAGAI ALAT BANTU POTONG BENDA KERJA
(PROSES PENGUJIAN)



Oleh:
Fauzan Hanif Ahsan
NPM. 062230200204

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

Pembimbing I,

Drs. Soegeng Witjahjo, S.T., M.T.
NIP. 196101061988031003

Palembang, 15 Juli 2025
Menyetujui,
Pembimbing II,

Mardiana, S.T., M.T.
NIP. 196402121993032001

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 : Fauzan Hanif Ahsan
NPM : 062230200204
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / D – III Teknik Mesin
Judul Laporan : Rancang Bangun Mesin Gergaji Pita Portabel
sebagai Alat Bantu Potong Benda Kerja (Proses
Pengujian)

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

Tim Penguji:

1. Drs. Soegeng Witjahjo, S.T, M.T.

()

2. Ir. Fenoria Putri, S.T., M.T.

()

3. Dr. Yuli Asmara Triputra, S.T., M.T.

()

4. Ir. Ahmad Imam Rifa'i, S.T., M.T.

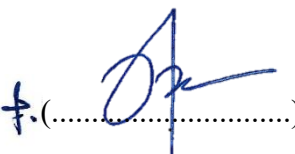
()

5. Ibnu Asrafi, S.T., M.T.

()

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 dibawah ini :

Nama : Fauzan Hanif Ahsan
NPM : 062230200204
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang / 03 Agustus 2004
Alamat : Jl. Putri Rambut Selako, RT 19 / RW 06 No. 03,
Bukit Lama, Kec. Ilir Barat Satu, Palembang,
Sumatera Selatan, 30139
No. Telepon : 089502725931
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / D – III Teknik Mesin
Judul Laporan : Rancang Bangun Mesin Gergaji Pita Portabel
sebagai Alat Bantu Potong Benda Kerja (Proses
Pengujian)

Menyatakan bahwa Laporan Akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dengan didampingi oleh Tim Pembimbing dan bukan hasil plagiat dari orang lain. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam Laporan 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, 15 Juli 2025



Fauzan Hanif Ahsan
NPM. 062230200204

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan menunggu waktu yang sempurna untuk memulai. Setiap usaha yang tulus, sekecil apapun, adalah bagian dari jalan menuju keberhasilan.”

“Allah tidak membebankan seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS: Al - baqarah (2):286)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Kepada:

- ❖ *Ayah dan Ibu tercinta, pahlawan sepanjang hayatku. Terima kasih atas cinta, doa, dan kerja keras yang tak pernah berhenti mengiringi langkahku. Pencapaian ini adalah bukti kasih dan pengorbanan kalian yang luar biasa.*
- ❖ *Seluruh keluarga besarku, terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang telah kalian berikan sepanjang perjalananku.*
- ❖ *Para dosen tercinta, yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu dengan penuh kesabaran dan dedikasi.*
- ❖ *Rekan – rekan kelompok seperjuangan dalam penyusunan laporan akhirku, terima kasih atas kekompakan, kerja sama, dan pengertian yang telah kalian berikan sepanjang proses ini.*
- ❖ *Seorang Perempuan yang istimewa, terima kasih telah setia menemani dan selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan laporan akhir ini.*
- ❖ *Almamaterku*

ABSTRAK

Nama : Fauzan Hanif Ahsan
NPM : 062230200204
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : D – III Teknik Mesin
Judul Laporan : Rancang Bangun Mesin Gergaji Pita Portabel
sebagai Alat Bantu Potong Benda Kerja (Proses
Pengujian)

(2025: xiv + 87 Halaman, 61 Gambar, 18 Tabel, + 31 Lampiran)

Laporan ini membahas perancangan dan pembuatan mesin gergaji pita portabel sebagai alat bantu pemotongan material baja karbon dengan tujuan menghasilkan mesin yang efisien, presisi, dan mudah dipindahkan untuk mendukung fleksibilitas kerja pada bengkel kecil hingga industri menengah. Mesin ini menggunakan motor listrik 2.840 RPM yang diturunkan melalui speed reducer rasio 1:60 sehingga menghasilkan kecepatan mata gergaji 47,33 RPM yang sesuai standar pemotongan baja karbon. Sistem penjepit memanfaatkan ragum dan tekanan konstan dari gas spring untuk menjaga kestabilan posisi benda kerja selama proses pemotongan. Tahapan pelaksanaan meliputi perencanaan desain, pemilihan material dan komponen, pembuatan sub-assembly, perakitan, serta pengujian. Pengujian dilakukan tanpa beban dan dengan beban, mencakup pemotongan besi hollow, besi siku, dan pipa besi dengan parameter kecepatan potong dan kualitas hasil pemotongan sebagai tolok ukur. Hasil uji menunjukkan mesin berfungsi sesuai spesifikasi, mampu memotong baja karbon dengan hasil potongan rata dan presisi, serta kecepatan pemotongan yang konsisten dengan perhitungan teknis. Dengan desain portabel, mesin ini memberikan kemudahan mobilitas, efisiensi waktu, dan kemampuan beradaptasi di berbagai lokasi kerja. Inovasi ini diharapkan menjadi solusi efektif untuk pemotongan presisi, cepat, dan fleksibel, sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta efisiensi kerja pada lingkungan industri skala kecil hingga menengah.

Kata Kunci: gergaji pita, portabel, baja karbon, perancangan, pengujian.

ABSTRACT

Design and Construction of a Portable Band Saw Machine as a Tool for Cutting Workpieces (Testing Process)

(2025: xiv + 87 Pp, 61 Figures, 18 Tables, + 31 Attacchments)

Fauzan Hanif Ahsan
NPM. 062230200204

DIPLOMA – III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This report presents the design and construction of a portable band saw machine as an aid for cutting low-carbon steel materials, aiming to produce a machine that is efficient, precise, and easily transportable to support flexible work in small workshops and medium-scale industries. The machine uses an electric motor operating at 2,840 RPM, reduced through a 1:60 speed reducer to achieve a blade speed of 47.33 RPM, which meets the standard cutting speed for low-carbon steel. The clamping system utilizes a vise combined with constant pressure from gas springs to maintain stable workpiece positioning during the cutting process. The implementation stages include design planning, material and component selection, sub-assembly fabrication, assembly, and testing. Testing was carried out both without load and under load, including cutting hollow steel, angle steel, and steel pipes, with cutting speed and cut quality as performance indicators. The results show that the machine operates according to design specifications, cuts low-carbon steel effectively with smooth and precise results, and achieves cutting speeds consistent with technical calculations. With its portable design, the machine offers ease of mobility, time efficiency, and adaptability to various work locations. This innovation is expected to provide an effective solution for precise, fast, and flexible cutting tasks, thereby improving productivity and operational efficiency in small to medium-scale industrial environments.

Keywords: band saw, portable, low-carbon steel, design, testing.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia – Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya. Adapun terwujudnya Laporan Akhir ini adalah berkat bimbingan dan bantuan serta petunjuk dari berbagai pihak yang tak ternilai harganya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya 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 Direktur Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Ir. Fenoria Putri, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak 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 Koordinator Program Studi D – III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Soegeng Witjahjo, S.T., M.T., selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
7. Ibu Mardiana, S.T., M.T., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
8. Sahabat – sahabatku, yang telah banyak berbagi keceriaan, kebersamaan dan kesulitan yang pernah kita alami bersama.
9. Teman – teman seperjuangan terbaikku, kelas 6 MA yang telah berjuang bersama – sama selama menyelesaikan studi D – III Teknik Mesin.
10. Teman – teman seangkatan 2022 D – III Teknik Mesin yang telah berjuang bersama – sama selama menyelesaikan studi D – III Teknik Mesin.
11. Semua pihak terkait yang tidak mungkin disebutkan oleh penulis satu persatu di dalam Laporan Akhir ini.

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

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

Palembang, Juli 2025
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL LAPORAN AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN LAPORAN AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.1. Latar Belakang	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.2. Rumusan Masalah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.3. Tujuan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.4. Manfaat	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.5. Batasan Masalah.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.6. Metodologi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.7. Sistematika Penulisan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1. Pengertian Pengujian Alat.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2. Proses Produksi Dalam Pembuatan Alat...	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3. Pengertian Mesin Gergaji Pita (<i>Bandsaw</i>)	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.1. Jenis – jenis mesin gergaji pita (<i>bandsaw</i>).....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4. Pemilihan Bahan dan Komponen Alat	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.1. Pemilihan bahan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.2. Pemilihan komponen.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5. Mesin yang Digunakan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

- 2.5.1. Mesin las listrik..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.5.2. Mesin gerinda. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.5.3. Mesin bor **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.5.4. Mesin bubut.... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.6. Rumus – Rumus Perhitungan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.6.1. Rumus perhitungan daya rencana .**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.6.2. Rumus perhitungan volume dan massa jenis ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- BAB III PERANCANGAN****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1. Diagram Alir..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.2. Desain Alat **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3. Lokasi Rancang Bangun **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.4. Prinsip Kerja Alat **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.5. Standar Kecepatan Mata Gergaji Pita **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.6. Perhitungan Teknik Komponen..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.7. Perhitungan Massa Alat..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.7.1. Perhitungan massa komponen alat **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.1. Proses Pengerjaan Alat **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2. Peralatan dan Bahan yang Digunakan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.1. Peralatan yang digunakan ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.2. Bahan yang digunakan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.3. Proses Pembuatan Komponen (*Sub Assembly*) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.3.1. Proses pembuatan rangka utama ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.3.2. Proses pembuatan *adjust pulley* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.3.3. Proses pembuatan plat penutup **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.3.4. Proses pembuatan rel *adjust* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- 4.3.5. Proses pembuatan *pulley* kiri dan poros **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.6. Proses pembuatan *pulley* kanan dan poros **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.7. Proses pembuatan besi siku. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.8. Proses pembuatan poros *bearing* 626z **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.9. Proses pembuatan plat rotasi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.10. Proses pembuatan poros rotasi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.11. Proses pembuatan plat alas.. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.12. Proses pembuatan hollow alas **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.13. Proses pembuatan alas ragum **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.14. Proses pembuatan penutup rangka **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.15. Proses pembuatan *handle* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.16. Proses pembuatan plat *stopper* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3.17. Proses pembuatan poros *stopper* ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.4. Proses Perakitan Komponen (*Assembly*)... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.4.1. Proses perakitan (*assembly*) A **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.4.2. Proses perakitan (*assembly*) B **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.5. Proses Pengujian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.6. Tujuan Pengujian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.7. Metode Pengujian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.8. Peralatan dan Bahan Pengujian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.8.1. Peralatan yang digunakan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.8.1. Bahan yang digunakan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.9. Tahapan Pengujian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.9.1. Pengujian tanpa beban..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.9.2. Pengujian pemotongan besi hollow..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- 4.9.3. Pengujian pemotongan besi siku...**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.9.4. Pengujian pemotongan pipa besi...**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.10. Data Hasil Pengujian.. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.10.1. Data hasil pengujian tanpa beban..**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.10.2. Data hasil pengujian pemotongan .**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.11. Proses Perawatan (*Maintenance*)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.12. Tujuan Perawatan (*Maintenance*) ...**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.13. Tahapan - Tahapan Perawatan (*Maintenance*) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.1. Perawatan motor listrik**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.2. Perawatan *pulley***Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.3. Perawatan *speed reducer***Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.4. Perawatan mata gergaji**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.5. Perawatan *bearing***Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.6. Perawatan gas *springs***Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.13.7. Perawatan *pillow block bearing***Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB V PENUTUP 83

- 5.1. Kesimpulan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 5.2. Saran..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR PUSTAKA.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN..... 88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Bandsaw</i> Vertikal.....	7
Gambar 2.2. <i>Bandsaw</i> Horizontal	8
Gambar 2.3. <i>Portbale Bandsaw</i>	8
Gambar 2.4. Besi Hollow	9
Gambar 2.5. Plat Besi.....	10
Gambar 2.6. Besi Siku	10
Gambar 2.7. Besi Nako	11
Gambar 2.8. Motor Listrik	11
Gambar 2.9. Pisau Mata Gergaji (<i>Bandsaw Blade</i>)	12
Gambar 2.10. <i>Pulley</i>	13
Gambar 2.11. Ragum	13
Gambar 2.12. Poros (<i>Shaft</i>)	14
Gambar 2.13. Baut dan Mur.....	14
Gambar 2.14. Bantalan (<i>Bearing</i>)	15
Gambar 2.15. Bantalan bercangkang (<i>Pillow block bearing</i>)	15
Gambar 2.16. <i>Gas Springs</i>	16
Gambar 2.17. Engsel.....	16
Gambar 2.18. <i>Speed Reducer</i>	17
Gambar 2.19. <i>Push Button On Off</i>	17
Gambar 3.1. Diagram Alir.....	24
Gambar 3.2. Desain <i>Assembly</i> Alat.....	25
Gambar 3.3. Desain <i>Sub Assembly</i> Alat.....	25
Gambar 4.1. Sketsa Rangka Utama.....	46
Gambar 4.2. Sketsa <i>Adjust Pulley</i>	47
Gambar 4.3. Sketsa Plat Penutup	48
Gambar 4.4. Sketsa Rel <i>Adjust</i>	49
Gambar 4.5. Sketsa <i>Pulley</i> Kiri dan Poros.....	49
Gambar 4.6. Sketsa <i>Pulley</i> Kanan dan Poros.....	51
Gambar 4.7. Sketsa Besi Siku	52
Gambar 4.8. Sketsa Poros <i>Bearing 626z</i>	53
Gambar 4.9. Sketsa Plat Rotasi	53
Gambar 4.10. Sketsa Poros Rotasi	54
Gambar 4.11. Sketsa Plat Alas	55
Gambar 4.12. Sketsa Hollow Alas	56
Gambar 4.13. Sketsa Alas Ragum.....	57
Gambar 4.14. Sketsa Penutup Rangka	58
Gambar 4.15. Sketsa <i>Handle</i>	59
Gambar 4.16. Sketsa Plat <i>Stopper</i>	60
Gambar 4.17. Sketsa Poros <i>Stopper</i>	61
Gambar 4.18. Pemasangan Penutup Rangka 1 dan 2	62
Gambar 4.19. Pemasangan Besi Nako	62
Gambar 4.20. Perakitan <i>Adjust Pulley</i>	63

Gambar 4.21. Pemasangan <i>Adjust Pulley</i> dan Baut M 12	63
Gambar 4.22. Pemasangan Penutup Rangka 3	63
Gambar 4.23. Perakitan <i>Roller</i> Pencekam	64
Gambar 4.24. Pemasangan <i>Roller</i> Pencekam	64
Gambar 4.25. Pemasangan <i>Speed Recuder</i> dan Motor Litrik	64
Gambar 4.26. Pemasangan <i>Pulley</i> kiri dan Kanan.....	65
Gambar 4.27. Pemasangan Plat Alas	65
Gambar 4.28. Pemasangan <i>Pillow Block Bearing</i>	66
Gambar 4.29. Pemasangan Poros dan Plat Rotasi	66
Gambar 4.30. Pemasangan <i>Assembly</i> A dan B	66
Gambar 4.31. Pemasangan Gas <i>Springs</i>	67
Gambar 4.32. Pemasangan Alas Ragum dan Ragum.....	67
Gambar 4.33. Pemasangan Mata Gergaji.....	68
Gambar 4.34. Pemasangan Engsel dan Penutup Rangka.....	68
Gambar 4.35. Pemasangan <i>Handle</i>	68
Gambar 4.36. Pemasangan Plat dan Poros Stopper	69
Gambar 4.37. Hasil Permukaan Pemotongan Besi Hollow	75
Gambar 4.38. Hasil Permukaan Pemotongan Besi Siku	76
Gambar 4.39. Hasil Permukaan Pemotongan Pipa Besi	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. <i>Welding</i> Parameter.....	18
Tabel 3.1. Nama Komponen – Komponen Alat	26
Tabel 3.2. Standar Industri Kecepatan Mata Gergaji Pita	27
Tabel 3.3. Massa Total Alat	42
Tabel 4.1. Komponen Dibuat	43
Tabel 4.2. Komponen Dibeli	44
Tabel 4.3. Peralatan yang Digunakan.....	44
Tabel 4.4. Bahan yang Digunakan	45
Tabel 4.5. Peralatan yang Digunakan.....	71
Tabel 4.6. Bahan yang Digunakan	71
Tabel 4.7. Data Hasil Pengujian Pemotongan	75
Tabel 4.8. Perawatan Motor Listrik.....	78
Tabel 4.9. Perawatan <i>Pulley</i>	78
Tabel 4.10. Perawatan <i>Speed Reducer</i>	79
Tabel 4.11. Perawatan Mata Gergaji	79
Tabel 4.12. Perawatan <i>Bearing</i>	80
Tabel 4.13. Perawatan Gas <i>Springs</i>	81
Tabel 4.14. Perawatan <i>Pillow Block Bearing</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Kelengkapan Administrasi
- Lampiran 2. Lembar Desain Alat