

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE *FORKLIFT* MANUAL
DENGAN KAPASITAS ANGKAT 200 KG
(PENGUJIAN)**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III pada Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

HENO ARDIAN

0612 3020 0108

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2015

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE *FORKLIFT* MANUAL
DENGAN KAPASITAS ANGKAT 200 KG
(PENGUJIAN)**



**Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Laporan Akhir
Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Menyetujui

Pembimbing I,

Palembang, Juni 2015

Pembimbing II,

Drs. Irawan Malik, MSME

NIP. 195810151988031003

Mardiana, S.T, M.T.

NIP. 196402121993032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ir. Safei, M. T.

NIP. 196601211993031002

MOTTO

“penyesalan itu datang saat kita mulai banyak mengeluh dan sedikit berbuat”.

(Penulis)

“Allah S.W.T tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupan dan kemampuannya”.

(Al-Baqarah: 286)

“your time is limited, so don't waste it living someone else's life”.

(Penulis)

Laporan akhir ini Kupersembahkan untuk :

- ✓ Allah S.W.T*
- ✓ Kedua orang tuaku tercinta yang selalu mendo'akanku*
- ✓ Adik serta kakakku yang selalu memberi semangat*
- ✓ Dosen Pembimbing Laporan Akhir*
- ✓ Teman-teman seperjuanganku*
- ✓ Almamaterku (Politeknik Negeri Sriwijaya)*

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat ridho-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan 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. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberi nikmat dan rahmat-Nya.
2. Kepada Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Ir. Safei, M.T. Ketua Jurusan Teknik Mesin.
4. Bapak Drs. Soegeng Witjahjo, S.T., M.T. Sekretaris Jurusan Teknik Mesin.
5. Bapak Drs. Irawan Malik, M.S.M.E. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis.
6. Ibu Mardiana, S.T, M.T. Selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis.
7. Ayah dan ibu yang selalu memberikan do'a dan dukungannya. Serta adikku yang selalu memberikan dukungan terbaik.
8. Sahabat-sahabat terbaikku Robi Firdaus, Anggi Ari Anggara dan masih banyak lagi yang telah banyak berbagi keceriaan, kebersamaan dan kesulitan yang pernah kita alami bersama.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak, semoga semua kebbaikannya menjadi amal ibadah yang mendapat ridho dan balasan dari Allah SWT, Amin.

Palembang, Juni 2015

Penulis

ABSTRAK

Heno Ardian NIM. 0612 3020 0108. Rancang Bangun Prototipe *Forklift* Manual Dengan Kapasitas Angkat 200 kg. Laporan Akhir Jurusan Teknik Mesin, Program Study Teknik Mesin, Konsentrasi Alat Berat, Politeknik Negeri Sriwijaya.

(2015: Isi xiv + 82 Halaman + Daftar Pustaka + Lampiran)

Tujuan utama dari rancang bangun prototype forklift manual dengan kapasitas angkat 200 kg ini adalah untuk membantu proses pengangkatan *tool* dan *sparepart* bengkel *maintenance and repair* dengan kekuatan manusia. Saat ini Forklift manual masih belum banyak digunakan di lingkungan perbengkelan karena pemakaiannya yang masih menggunakan prinsip konvensional atau dengan cara ditarik atau didorong. Penulis ingin mengetahui mungkinkah untuk membuat kendaraan yang efektif, efisien dengan biaya yang rendah dan digunakan.

Rancang bangun prototype forklift manual ini dilakukan dengan cara merancang bentuk kendaraan roda empat, serta dua roda di depan sebagai penahan titik berat total. *Equipment–equipment* yang direncanakan dalam rancang bangun prototype forklift manual dengan kapasitas angkat 200 kg ini adalah gaya injak pada engkol penggerak sebesar 2800,2612 N. Proses pembuatan prototype forklift manual dengan kapasitas angkat 200 kg ini dapat diselesaikan dalam waktu 1376 menit atau \pm 23 jam. Biaya produksi dari pembuatan *foklift* manual ini adalah sebesar Rp.6.217.234,-. Jadi untuk harga jual pembuatan prototype forklift manual dengan kapasitas angkat 200 kg adalah sebesar Rp.11.501.800,-.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karna berkat rahmat dan karunia-nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Prototype *Forklift* Manual Dengan Kapasitas Angkat 200 kg” sesuai dengan jadwal yang telah di tentukan. Adapun tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi segala syarat dalam menyelesaikan studi D3 di Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Mesin.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini tak lepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan baik berupa moril maupun materil. Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak RD Kusumanto, S.T., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak H. Firdaus , S.T.,M.T. selaku pembantu direktur 1
3. Bapak Ir. Safei, M.T selaku Kepala Jurusan Teknik mesin.
4. Bapak Drs. Irawan Malik, MSME selaku dosen pembimbing I.
5. Ibu Mardiana, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing II.
6. Bapak / Ibu dosen serta rekan-rekan yang telah banyak memberi bantuan dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
7. Bapak Sudir yang telah membantu dalam proses pembuatan Prototipe *forklift* ini dibengkel.
8. Kedua Orang tuaku yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu dan kerja sama yang telah diberikan sampai selesai proyek akhir .
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini, baik itu berupa do’a, saran maupu dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang

bersifat membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang. Mudah-mudahan laporan akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juni 2015

Penulis