



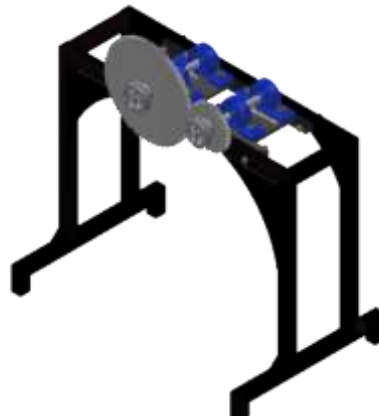
PROSES PEMBUATAN POROS EFEKTIFITAS RASIO GEAR

LAPORAN PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh

Gelar Tambahan Ahli Madya



Oleh :

Rizki Andi Noorawaludin

17508134025

**PROGAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN FAKULTAS
TEKNIK**

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR


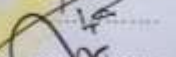

PROSES PEMBUATAN POROS EFEKTIFITAS
RASIO GEAR

Disusun Oleh :

Rizki Andi Noorawaludin
17508134025

Telah dipertahankan didepan panitia penguji Proyek Akhir
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal : 24 Februari 2020


DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tempa Tangan	Tanggal
1. Ir. Aan Ardian, M.Pd.	Ketua Penguji		9-02-2020
2. Dr. Apri Nuryanto, S.Pd., M.T.	Sekretaris Penguji		7/02/2020
3. Dr. Wagiran, M.Pd.	Penguji Utama		7/02/2020

Yogyakarta, 2 MARET 2020

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta




Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D
NIP. 19640205 198703 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan proyek akhir yang berjudul “PROSES PEMBUATAN POROS EFEKTIFITAS RASIO GEAR” ini telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, *17 Februari* 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

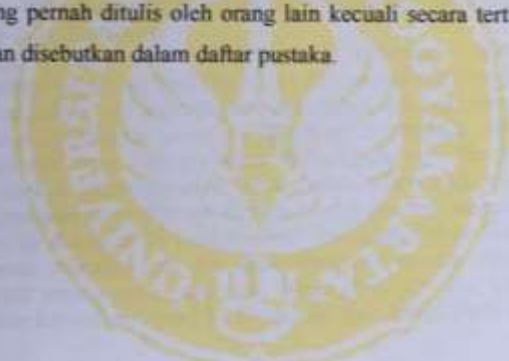
Ir. Aan Ardian, M.Pd
NIP. 19780131 200312 1 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Andi Noorawaludin
NIM : 17508134025
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
Prodi : D3-Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Laporan : PROSES PEMBUATAN POROS EFEKTIFITAS
RASIO GEAR

Dengan ini saya menyatakan bahwa Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuannya saya tidak terdapat kata atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 02 Januari 2020

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Rizki Andi Noorawaludin', is written over a horizontal line.

Rizki Andi Noorawaludin

NIM. 17508134025

MOTTO

”Agar sukses kemauan mu untuk berhasil harus lebih besar dari ketakutan mu untuk gagal.” (Bill Cosby)

“Hari ini berat. Esok lebih berat lagi. Akan tetapi esok lusa, akan ada hari yang indah. Kebanyakan orang mati saat “esok petang”, dan tidak mendapat kesempatan melihat kebahagiaan.” (JackMa)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Proyek Akhir ini adalah bagian dari ibadah saya kepada Allah SWT, karena kepada-Nya kami menyembah dan kepada-Nya pula kami memohon pertolongan sekaligus sebagai ungkapan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi dalam hidupku.
2. Adiku (Raisa Rahma Putri) yang selalu memberikan inspirasi untuk setiap langkah saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penyusunan laporan proyek akhir yang berjudul **“PROSES PEMBUATAN POROS EFEKTIFITAS RASIO GEAR”** dapat terselesaikan.

Penyusunan Laporan Proyek Akhir ini tidak lepas dari pantauan, bimbingan, dan dorongan dari segenap pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dr. Apri Nuryanto, S.Pd., M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
2. Heri Wibowo, M.T. selaku Kaprodi D3 Teknik Mesin yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama pelaksanaan proyek akhir.
3. Ir. Aan Ardian, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bimbingan selama pelaksanaan proyek dan penyusunan laporan proyek akhir ini.
4. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
5. Semua anggota kelompok Karya Teknologi, Bariq Setya Hadi, Dien Inggono Nuladho, Tiyo Awaludin Maseno. Terimakasih atas usaha pengorbanan kalian.
6. Rekan-rekan kelas yang selalu kompak dan saling mendukung.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir tersebut tentu masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan kalimat dan materi yang ada didalamnya. Semoga Laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya pada diri pribadi penulis

Yogyakarta, 8 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan.....	3
F. Manfaat.....	3
BAB II PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH	
A. Kajian Singkat Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear	4
B. Teori Pemesinan.....	4
C. Identifikasi Bahan	7
D. Identifikasi Alat, Mesin dan Instrument Unit	7
BAB III PROSES, HASIL, DAN PEMBAHASAN	
A. Diagram Alir Proses Pembuatan	9
B. Identifikasi Bahan yang Dibutuhkan.....	10
C. Kesehatan Keselamatan dan Lingkungan Hidup (K3LH)	11
D. Proses Pembuatan.....	11

BAB IV PEMBAHASAN

A. Gambar Mesin.....	19
B. Gambar Komponen Yang Dibuat	19
C. Spesifikasi Alat	20
D. Analisis Waktu Pembuatan.....	22
E. Uji Dimensi.....	23
F. Uji Fungsi	24
G. Uji Kinerja	25
H. Kelemahan-Kelemahan	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA	34
----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN.....	35
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear 1	5
Gambar 2. Alir Pengerjaan.....	10
Gambar 3. Poros Efektifitas Rasio Gear	11
Gambar 4. Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear 2	19
Gambar 5. Poros Efektifitas Rasio Gear	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kelemahan Aparatus Praktik Roda Gigi Lurus	2
Tabel 2. Jenis Tahap Pengerjaan Komponen	9
Tabel 3. Spesifikasi Bahan dan Ukuran	10
Tabel 4. Tahapan Proses Pengerjaan Pembubutan	12
Tabel 5. Tahapan Proses Pengerjaan Pengefraisan.....	17
Tabel 6. Uji Dimensi Komponen.....	23
Tabel 7. Data Percobaan Praktik 1	25
Tabel 8. Analisis Pembahasan 1	25
Tabel 9. Data Percobaan Praktik 2	26
Tabel 10. Analisis Pembahasan 2	26
Tabel 11. Data Percobaan Praktik 3.....	27
Tabel 12. Analisis Pembahasan 3	27
Tabel 13. Data Percobaan Praktik 4.....	28
Tabel 14. Analisis Pembahasan 4	28
Tabel 15. Data Percobaan Praktik 5.....	29
Tabel 16. Analisis Pembahasan 5	29
Tabel 17. Data Percobaan Praktik 6.....	30
Tabel 18. Analisis Pembahasan 6	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Kerja.....	35
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan	51
Lampiran 3. Brosur	52
Lampiran 4. Banner	54
Lampiran 5. Poster.....	55
Lampiran 6. Kartu Bimbingan.....	56