

MESIN *STANDING MIXER* PENGADUK CAT DAN SEMEN

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
menyelesaikan program Pendidikan Diploma Tiga (D-3)



Disusun Oleh :

ABDUL LATIF

41187004180011

EGA ZIARAWI

41187004180004

JURUSAN TEKNIK MESIN D3

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM “45”

BEKASI

2023

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

MESIN STANDING MIXER PENGADUK CAT DAN SEMEN

Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Sidang
Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin D3 Fakultas Teknik Universitas Islam
"45" Bekasi

Oleh :

ABDUL LATIF

41187004180011

EGA ZIARAWI

41187004180004

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan Tugas Akhir pada Program Studi

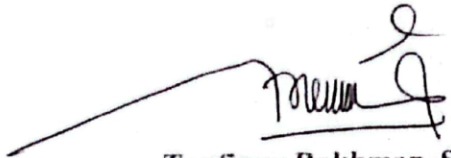
Teknik Mesin D-3

Bekasi, 28 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Taufiqur Rokhman, S.T., M.T.
45101022008001



Aep Surahjo, S.T., M.T.
45114082009025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Mesin D-3

UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI



Paridawati, S.Ts, M.T.
45114082009

HALAMAN PERSETUJUAN

Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Sidang
Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin D3 Fakultas Teknik Universitas Islam
“45” Bekasi

MESIN *STANDING MIXER* PENGADUK CAT DAN SEMEN

Nama : Abdul Latif & Ega Ziarawi
NPM : 41187004180011 & 41187004180004
Program Studi : Teknik Mesin D3
Fakultas : Teknik

Bekasi, 28 Juli 2023

Tim Penguji

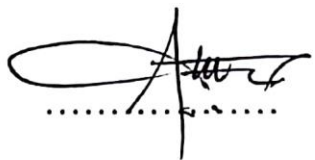
Tanda Tangan

1. R. Hengki Rahmanto, S.T., M.Eng.

45101032013007

2. Novi Laura Indrayani, S.Si., M.Eng.

45104052015010



.....



.....

LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdul Latif & Ega Ziarawi
NPM : 41187004180011 & 41187004180004
Program Studi : Teknik Mesin D3
Judul Tugas Akhir : “Mesin *Standing Mixer* Pengaduk Cat dan Semen”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini benar-benar saya kerjakan sendiri, Tugas Akhir ini bukan merupakan pencurian hasil karya milik orang lain, tetapi segala kemungkinan lain yang pada faktanya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara asli.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia di proses oleh Tim Fakultas yang di bentuk untuk melakukan pernyataan dengan sanksi berupa pembatalan kelulusan atau keserjanaan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran diri sendiri dan tidak ada tekanan maupun paksaan dari pihak manapun, demi menegakan integritas akademik di Universitas ini.

Bekasi, 28 Juli 2023



Abdul Latif & Ega
Ziarawi

MOTTO

“Lebih baik tidak disukai oleh banyak manusia tetapi menjadi diri sendiri, dari pada harus menjadi diri orang lain tetapi disukai oleh banyak manusia”

“Menurut saya pribadi orang pintar belum tentu punya banyak pengalaman, tetapi kalau orang yang sudah banyak pengalaman sudah pasti dia orang pintar”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan memanjatkan puji syukur kita kepada kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “MESIN *STANDING MIXER* PENGADUK CAT DAN SEMEN”.

Karya tulis ini wajib bagi setiap mahasiswa untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah TUGAS AKHIR. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bisa menjadi motivasi mahasiswa untuk terus melakukan inovasi. Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu mata kuliah pada program studi Teknik Mesin D3 di Universitas Islam “45” Bekasi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak **Taufiqur Rokhman, S.T., M.T.** Selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam “45” Bekasi.
2. Ibu **Paridawati, S.T., M.T.** Selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin D3 Universitas Islam “45” Bekasi.
3. Bapak **Taufiqur Rokhman, S.T., M.T.** Selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak **Aep Surahto, S.,T., M.T.** Selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak **R. Hengki Rahmanto, S.T., M.Eng.** Selaku Dosen Penguji I.
6. Ibu **Novi Laura Indrayani, S.Si., M.Eng.** Selaku Dosen Penguji II.
7. Orang Tua yang menjadi pemicu kami dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Rekan - rekan serta semua pihak yang membantu hingga bisa terselesaikan Laporan Tugas Akhir ini dan mohon maaf untuk yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangannya, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan untuk mencapai hasil yang lebih baik lagi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bekasi, 28 Juli 2023

Abdul Latif & Ega Ziarawi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian Mesin <i>Standing Mixer</i> Pengaduk Cat dan Semen.....	5
2.2 Pengaduk.....	4
BAB III RANCANG BANGUN.....	9
3.1 Metode perancangan yang dilakukan mengikuti diagram alir berikut	9
3.2 Tahapan Proses Pembuatan	10
3.3 Alat	11
3.4 Bahan	16
3.5 Gambar CAD	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil	25
4.1.1 Proses Pembuatan Alat	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Cara Kerja.....	25
4.1.3 Pengujian.....	26
4.2 Pembahasan	26

BAB V PENUTUP	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengaduk Jenis Baling-baling	6
Gambar 2. 2 Pengaduk Jenis Dayung	7
Gambar 2. 3 Pengaduk Jenis Turbin	7
Gambar 2. 4 Pengaduk Jenis Helical-Ribbon.....	8
Gambar 3. 1 Mesin Standing Mixer.....	11
Gambar 3. 2 Mesin Las Listrik	11
Gambar 3. 3 Mesin Cutting Wheel	12
Gambar 3. 4 Mesin Gerinda Tangan.....	12
Gambar 3. 5 Mesin Bor Tangan	12
Gambar 3. 6 Roll Meter	13
Gambar 3. 7 Sarung Tangan.....	13
Gambar 3. 8 Kedok Las	13
Gambar 3. 9 Kacamata Las	14
Gambar 3. 10 Siku Las.....	14
Gambar 3. 11 Spidol	14
Gambar 3. 12 Palu Ketok.....	15
Gambar 3. 13 Tacho Meter	15
Gambar 3. 14 Vibration Meter	16
Gambar 3. 15 Timbangan Digital	16
Gambar 3. 16 Besi Hollow	17
Gambar 3. 17 Roda Besi / Trolley	17
Gambar 3. 18 Knob Star Baut	17
Gambar 3. 19 Cat Besi.....	18
Gambar 3. 20 Kuas Cat	18
Gambar 3. 21 Thinner	18
Gambar 3. 22 Ember / Wadah Cat.....	19
Gambar 3. 23 Air Keran.....	19
Gambar 3. 24 Cat Tembok.....	20
Gambar 3. 25 Kawat Las Listrik.....	20
Gambar 3. 26 Semen.....	20
Gambar 4. 1 Diagram alir mesin standing mixer pengaduk cat dan semen	9
Gambar 4. 2 Gambar CAD mesin standing mixer pengaduk cat dan semen	21
Gambar 4. 3 Hasil rancang bangun mesin standing mixer pengaduk cat dan semen	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian.....	26
Tabel 4. 2 Getaran pada mesin standing mixer.....	27