

TUGAS AKHIR

**PERHITUNGAN DEBIT PENYEMPROTAN AIR
PADA MESIN PECABUT BULU AYAM**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat Ahli Madya
Pada Program Studi D3 Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh:

FERNANDES AYOKA WARDANA

20193020015

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI MESIN

PROGRAM VOKASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fernandes Ayoka Wardana

NIM : 20193020015

Prodi : D3 Teknologi Mesin

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PERHITUNGAN DEBIT PENYEMPROTAN AIR PADA MESIN PENCABUT BULU AYAM”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau Sarjana disuatu Program Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Oktober 2022



Fernandes Ayoka Wardana

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahamat dan karunianya sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kepada pembimbing, Bapak Ir. Sotya Anggoro, S.T., M.Eng. yang telah membimbing saya selama ini, yang telah memberikan masukan, ide, waktu dan tenaganya untuk menyelesaikan dan menyempurnakan tugas akhir ini.
3. Serta kepada penguji saya Bapak Ir. Zuhri Nursisna, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T. Terimakasih atas saran dan masukan yang telah diberikan selama pengujian ini.
4. Terimakasih kepada kedua orang tua saya, yang telah memenuhi semua kebutuhan dan kasih sayang. Yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa mu yang tulus untukku. Serta bimbingan dan arahan yang telah engkau berikan kepadaku sampai saat ini. Terimakasih.
5. Terimakasih kepada teman-teman kelas A Teknologi Mesin angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat dan doa terbaik.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PERHITUNGAN DEBIT PENYEMPROTAN AIR PADA MESIN PENCABUT BULU AYAM”** dengan lancar.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahil Madya pada Program Studi D3 Teknologi Mesin, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Oleh karena itu, ingin rasanya mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan sehingga terselesaikan Laporan Tugas Akhir ini, diantaranya:

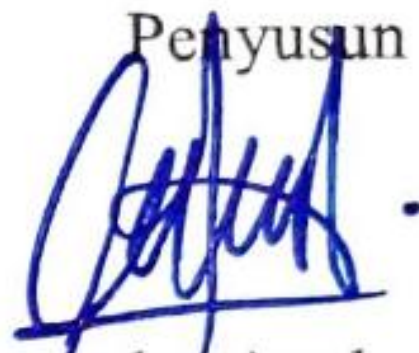
1. Kepada Bapak Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selalu Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Kepada Bapak Ir. Zuhri Nurisna, S.T., M.T. selalu Kepada Kaprodi D3 Teknologi Mesin Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Kepada Bapak Ir. Sotya Anggoro, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
4. Kepada Bapak Ir. Zuhri Nurisna, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Ferriawan Yudhanto, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulisan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Kepada semua Staff Jurusan D3 Teknologi Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang senantiasa membantu dalam urusan administrasi.
6. Kepada kedua orang tua serta keluarga tercinta yang selalu membimbing, dan memdoakan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Kepada Teman-teman kelas A seperjuangan angkatan 2019 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan doa dan dukungan sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Dengan demikian akhir kata saya sampaikan sebagai penulis pun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, sehingga saya mengharapkam berbagai pihak yang bersangkutan untuk memberikan kritik dan sarab yang membangun motifasi.

Jogjakarta, 2 September 2022

Penyusun



Fernandes Ayoka Wardana

20193020015

Daftar isi

Table of Contents

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
Daftar isi.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABLE	xiv
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DANA LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Pompa Air.....	6
2.2.2 Selang	11
2.2.3 Saklar	12
2.2.4 Pompa Aquarium.....	12
BAB III.....	14
METODE PENELITIAN.....	14

3.1 Diagram Alir.....	14
3.2 Tempat Perancangan.....	15
3.2.1 Tempat perancangan	15
3.3 Alat dan Bahan.....	15
3.4 Proses Pembuatan Tugas Akhir	17
3.5 Metode Penelitian.....	18
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.4.1 cara kerja sistem penyemprotan air.....	20
4.4.2 Analisa kemampuan alat penyemprotan air	21
4.4.3 Spesifikasi Pompa Celup atau Pompa Aquarium	23
4.4.4 Perhitungan Hasil Data Percobaan	24
4.4.2 Menghitung Volume Tabung Persediaan Air 50 liter.....	25
BAB V	26
KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pompa Santrifulga.....	7
Gambar 2. 2 Pompa Celup Terada.....	9
Gambar 2. 3 Pompa Air Hidroponik.....	10
Gambar 2. 4 Pompa Celup Satelit.....	11
Gambar 2. 5 Selang.....	11
Gambar 2. 6 Saklar	12
Gambar 2. 7 Pompa Celup Atau Aquarium	13
Gambar 4. 1 Skema Alat Penyemprotan Air.....	20
Gambar 4. 2 Pompa Celup dan Alat Pencabut Bulu Ayam	21
Gambar 4. 3 Menggunakan 1 Ekor Ayam	22
Gambar 4. 4 Menggunakan 2 Ekor Ayam	22
Gambar 4. 5 Menggunakan 3 Ekor Ayam	23
Gambar 4. 6 Pompa Celup.....	24

DAFTAR TABLE

Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Debit Air	23
----------------------------------------------------	----