

TUGAS AKHIR
ANALISIS KINERJA ENGINE STAND SISTEM AIR
CONDITIONING MOBIL TYPE SINGLE BLOWER

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya

Diploma III Program Vokasi Program Studi Teknologi Mesin

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Diajukan oleh :

M. Mustofa Yasin

NIM: 20163020077

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI MESIN
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Mustofa Yasin

Nim : 20163020077


Prodi : D3 Teknologi Mesin

Program : Program Vokasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini berjudul "**ANALISIS KINERJA ENGINE STAND SISTEM AIR CONDITIONING MOBIL TYPE SINGLE BLOWER**" ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya atau kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat 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, April 2021


M. Mustofa Yasin
20163020077



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	2
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	4
ABSTRAK	5
DAFTAR ISI	3
BAB I	9
PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
2.1 Identifikasi Masalah.....	10
3.1 Rumusan Masalah	11
4.1 Batasan Masalah.....	11
5.1 Tujuan Penelitian	11
6.1 Manfaat Penelitian	11
7.1 Sistematika Penulisan	12
BAB II	13
TINJAUAN PUSTAKA & DASAR TEORI	13
2.1 Tinjauan Pustaka.....	13
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Sistem AC	14
2.2.2 Sistem AC Split.....	15
2.2.3 Jenis-Jenis Pendingin Ruangan	15
2.2.4 AC Mobil	17
2.2.5 Teori System Kerja AC Mobil	18
2.2.6 Komponen Utama Sistem Pendingin	19
2.2.7 Motor Listrik	22
2.2.8 PCB Kontrol.....	23
BAB III	24
METODE PENELITIAN	24
3.1 Diagram Alir	24
3.2 Tempat Pembuatan Tugas Akhir	25
3.3 Siklus Kerja Alat.....	27
3.4 Metode Penelitian	27
3.5 Kapasitas Pendinginan	28
3.6 Cara Menghitung Kapasitas Pendinginan	30

BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Prosee Pegambilan Data dan Pengujian.....	31
4.1.1 Proses Pengambilan Data.....	31
4.1.2 <i>Temperature</i> suhu pada AC	35
4.1.3 Perubahan Volt Dan Ampere Pada Digital Voltage.....	37
4.1.4 Hasil Pengujian Selang Tekanan Rendah Dan Selang Tekanan Tinggi Dengan Menggunakan <i>Manifolt Geuge</i>	39
4.1.5 Pembahasan tujuan dari pembuatan simulator AC <i>type single blower</i> 42	
4.2 Prisip kerja pada AC	42
4.3 Kinerja dan performa AC yang menggunakan motor listrik.	42
4.4. Perawatan pada AC mobil.	42
4.5 Pengitungan Kapasitas Pendinginan	44
BAB V.....	45
PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48