

**PENGARUH IMPROPER TIMING MAGNETO  
TERHADAP PERFORMA ENGINE IO-360-L2A PESAWAT CESSNA 172S**

**Skripsi**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Teknik pada Program Studi Teknik Mesin



disusun oleh :

**DIMAS ENDRAWAN PUTRA**  
1710642005

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2020

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH IMPROPER TIMING MAGNETO

TERHADAP PERFORMA ENGINE IO-360-L2A PESAWAT CESSNA 172S

Disusun Oleh:

DIMAS ENDRAWAN PUTRA

NIM: 1710642005

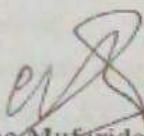
Telah di pertahankan di depan dewan penguji

Pada Tanggal 27 Februari 2020, 13.00 WIB s/d selesai

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Nely Ana Mufarida, ST., MT.

NIP: 19770422 2005 01 2 002

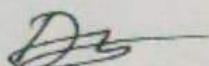


Ardhi Fathonisyam PN, ST., MT.

NPK: 04 07 571

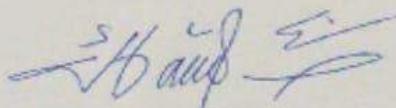
Dosen penguji I

Dosen penguji II



Kosjoko, ST., MT.

NPK: 05 09 479



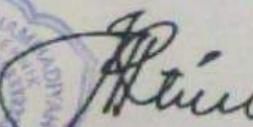
Asroful Abidin, ST., M.Eng.

NPK:

Skripsi Ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Mengetahui,

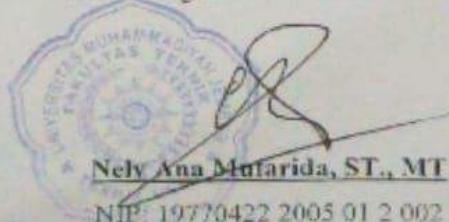
Dekan Fakultas Teknik

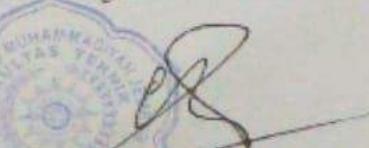


  
Ir. Suhartinah, MT

NPK: 95 05 246

Ketua Program Studi Teknik Mesin



  
Nely Ana Mufarida, ST., MT

NIP: 19770422 2005 01 2 002

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Endrawan Putra  
NIM : 1710642005  
Fakultas : Teknik  
Prodi : Mesin

Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam skripsi ini yang berjudul **PENGARUH IMPROPER TIMING MAGNETO TERHADAP PERFORMA ENGINE IO-360-L2A PESAWAT CESSNA 172S**, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan saya menyatakan yang sebenarnya bahwa karya ini ditulis hasil dari pemikiran sendiri, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banyuwangi, 22 Februari 2020



Dimas Endrawan Putra

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Tugas akhir ini dengan judul “PENGARUH IMPROPER TIMING MAGNETO TERHADAP PERFORMA ENGINE IO-360-L2A PESAWAT CESSNA 172S” dengan baik. Sholawat serta salam peneliti curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Suhartinah, MT. , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Nely Ana Mufarida, ST., MT. , selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Nely Ana Mufarida, ST.MT. , selaku dosen pembimbing I yang dengan kesabaran memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan.
4. Ardhi Fathonisyam PN, ST., MT. selaku pembimbing II yang memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan.
5. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan doanya untukku.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas jasa-jasa beliau yang telah membantu dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan Proposal Tugas akhir ini. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat dan tambahan ilmu bagi pembaca.

Penyusun,

Dimas Endrawan Putra

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>HALAMAN PERSEMPAHAN .....</b>	iii
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	iv
<b>ABSTRAK.....</b>	v
<b>SURAT PERNYATAAN SKRIPSI.....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	2
Batasan Masalah .....	2
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka Pesawat Terbang .....	4
2.1.1 Cessna 172S.....	5
2.1.2 Magneto.....	5
2.1.3 Propeller .....	10
2.2 Landasan Teori .....	11
2.2.1 Magneto Tester .....	11
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	12
3.2 Studi Literatur.....	13
3.3 Bahan .....	13

3.4 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.4.1 Waktu Penelitian.....	13
3.4.2 Lokasi Penelitian .....	13
3.4.3 Alat dan Bahan .....	13
3.5 Variabel Penelitian.....	14
3.6 Pengujian / Pengambilan data .....	14
3.6.1Proses Pengujian.....	15
3.7 Pengolahan data.....	16
3.8 Hasil dan Analisis .....	16
3.9 Kesimpulan dan Saran .....	17
<b>BAB IV PENDAHULUAN</b>	
4.1 Hasil Pengujian Pada Sudut 20° .....	18
4.1.1 Hasil Pengujian Magneto Pada Sudut 20° dan Kecepatan 1800 RPM .....	18
4.2 Hasil Pengujian Pada Sudut 23° .....	19
4.2.1 Hasil Pengujian Magneto Pada Sudut 23° dan Kecepatan 1800 RPM .....	19
4.3 Hasil Pengujian Pada Sudut 25° .....	21
4.3.1 Hasil Pengujian Magneto Pada Sudut 25° dan Kecepatan 1800 RPM .....	21
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	xiii
<b>LAMPIRAN .....</b>	xiv

## LAMPIRAN



Pesawat Cessna yang akan dijadikan percobaan  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*



Pesawat Mesin yang akan digunakan  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*



Bagian belakang mesin dimana terdapat magneto yang akan di cek  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*



Bagian penunjuk sudut dimana titik starter sebagai penunjuknya  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*



Magneto Tester Timing  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*



Distributor Harness untuk penyalur tegangan listrik dari magneto  
*Sumber Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, 2020*