

Laporan Kerja Praktek

ANALISA SISTEM MOTOR BAKAR DAN TENAGA YANG DI HASILKAN OLEH PESAWAT PISTON ENGINE MODEL

PIPER DAKOTA SERI PK-AGP

Laporan Kerja Praktek Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Pengambilan Tugas Akhir



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh :

NAMA : HARTAMAS RIDHO PRASETYO

NIM : 41310010006

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN



Nama : Hartamas Ridho Prasetyo

Nim : 41310010006

Tugas : Laporan Kerja Praktek

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Dengan tersusunya tugas laporan kerja praktek ini sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana S-1 Teknik Mesin. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya mengerjakan Laporan Kerja Praktek ini dengan benar dan tidak menyalin atau mengcopy hasil karya orang lain.

Jakarta, 21 Desember 2013

Penulis



(Hartamas Ridho Prasetyo)

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI SEKOLAH TINGGI PENERBANGAN INDONESIA
CURUG - TANGERANG
11 November – 22 November 2013



Disusun Oleh :

NAMA : HARTAMAS RIDHO PRASETYO

NIM : 41310010006

PRODI : TEKNIK MESIN

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

*Laporan Kerja Praktek Ini Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Kurikulum
Sarjana (S1) Pada Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana*

Laporan Kerja Praktek ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Menyetujui,
Koor. Kerja Praktek



(Nanang Rubyat, ST, MT)

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktek



(Ir. Ruli Nutranta. M.Eng)

**LEMBAR PENGESAHAN SEKOLAH TINGGI
PENERBANGAN INDONESIA**

Dereksi Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia Menerangkan Bahwa
:

Nama : HARTAMAS RIDHO PRASETYO
NIM : 41310010006
Jurusan : TEKNIK MESIN
Fakultas : TEKNIK
Universitas : Mercu Buana

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan Kerja Praktek pada Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia terhitung sejak tanggal 11-22 November 2013 dan telah mengesahkan laporan sebagaimana yang terlampir.

Jakarta, 23 November 2013

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui :

Bpk. R.M Sulistianto
Pembimbing



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puja, puji serta syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas berkah, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis pada akhirnya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul **“ANALISA SISTEM MOTOR BAKAR DAN TENAGA YANG DI HASILKAN OLEH PESAWAT PISTON ENGINE MODEL PIPER DAKOTA SERI PK-AGP”**.

Laporan ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan kurikulum sarjana strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Laporan Kerja Praktek ini tidak akan dapat terwujud tanpa adanya petunjuk, pengarahan serta bimbingan dari berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah ikut membantu dalam penyusunan Laporan ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu baik itu secara moril maupun secara materil. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Tuhan Yang Maha esa, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek dan pembuatan laporan kerja praktek ini.
2. Bapak R.M Sulistiyanto Engineer sekaligus sebagai pembimbing selama kerja praktek.
3. Bapak Hari Kurniawanto, ST, SSiT, MM Ketua Bengkel Pesawat Udara yang telah memberi kesempatan kepada penulis izin untuk melakukan kerja pratek, Bapak Rohadi, SE, MM. dan Ibu Zulina Kurniawati, S.SiT selaku Kepegawaian dan Kepala Praktek Kerta Nyata. Bapak Bunyana Sopari, S.Pd, M.Si selaku Pembantu Ketua dan yang tidak bisa disebutkan satu persatu

yang telah membimbing dan memberi masukan penulis selama melakukan kerja praktek selama 1 bulan dan membantu mengumpulkan data- data yang diperlukan untuk membuat laporan kerja praktek ini.

4. Bapak Prof. Dr.Ir Gimbal Dolok Saribu. Selaku kepala program studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas mercu Buana.
5. Bapak nanang rukyat, ST.MT. selaku koordinator kerja praktek program studi teknik mesin fakultas teknik universitas Mercu Buana.
6. Bapak Ir. Ruli Nutranta, M.Eng selaku dosen pembimbing kerja praktek program studi teknik mesin Fakultas teknik universitas Mercu Buana.
7. Keluarga kedua orang tua tercinta atas jasa jasanya memberikan doa, nasehat serta dukungan baik secara moral maupun materil sehingga penulis terus bersemangat.
8. Erlangga Hadi, Ahmad Bustamil, Ahmad Rifai kawan satu kerja praktek yang selalu memberikan semangat dalam melaksanakan kerja praktek di STPI (Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia)
9. Teman – temanku Mahasiswa Universitas Mercubuana khususnya Teknik mesin S-1 angkatan 2010, Terima kasih atas dukungan maupun bantuannya.

Di dalam penyusunan laporan kerja praktek ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan yang mungkin terjadi baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, diharapkan kepada mahasiswa dan berbagai pihak agar dapat memberikan kritik serta saran yang bersifat membangun.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, 21 Desember 2013

Hormat Saya



Hartamas Ridho Prasetyo



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Pengesahan Kampus	i
Lembar Pengesahan STPI.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	2
1.3 Identifikasi Masalah	3
1.4 Metode Penulisan	3
1.5 Sistematika Penulisan	4

BAB II : TINJAUAN UMUM STPI

2.1 Sejarah Singkat STPI	5
2.2 Letak STPI dan Gedung STPI.....	7
2.3 Struktur Organisasi Di Sekolah Penerbanga.....	9
2.4 Visi, Misi, Nilai dan Tujuan.....	10
2.5 Tugas Pokok dan Sasaran	11
2.6 Lambang STPI	1

BAB III: LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Kerja Motor Bakar	16
3.2 Piston Engine	17
3.3 Jenis-Jenis Mesin Pesawat piston Engine	17
3.3.1 Piston Engine Radial	17
3.3.2 Piston Engine Empat Silinder Horizontal	19
3.3.3 Piston Engine V8	20
3.3.4 Piston Engine Enam Silinder Horizontal	21
3.4 Sistem Kerja Mesin Enam Silinder Piper Dakota PK-AGP	22

3.5 Tenaga Yang Di Hasilkan Mesin O-540-J3A5D 6 Silinder Berkapasitas 7386 cc	23
3.6 Jenis Bahan Bakar Yang Di Gunakan	24
3.7 Kondisi dan Masalah Yang Biasa Terjadi Di Ruang Bakar	25
3.8 Spesifikasi Mesin Piper Dakota PK-AGP Model O-540-J3 dan Komponen Pendukung	26
3.9 Komponen-Komponen Utama Penggerak Sistem Ruang Bakar	26
3.9.1 Blok Silinder Piston dan Blok Head	28
3.9.2 Ruang Bakar	29
3.9.3 Valve In dan Out	29
3.9.4 Conecting Rod	30
3.9.5 Rocker Arm	31
3.9.6 Crankshaft	31
3.9.7 Camshaft	32
3.9.8 Piston dan Ring Piston	32
3.9.9 Karburator	33
3.9.10 Membran	34
3.9.11 Spring Valve	34
3.9.12 Shaft Penghubung Rocker Arm dan Camshaft	35
3.9.13 Karburator Inleg	35
3.9.14 Dinamo Starter	36
3.9.15 CDI	36
3.9.16 Knalpot	37
3.9.17 Propeller	37
3.9.18 Baterai Accumulator	38

BAB IV: PENUTUP

4.1 Kesimpulan	39
4.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42

