

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERAWATAN DAN OPERASIONAL SIMULATOR PESAWAT
PT. LION AIR GROUP

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



UNIVERSITAS
HENDY NUR HUDAS
41413110132
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2017

**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI PT. LION AIR GROUP**

**Judul :
PERAWATAN DAN OPERASIONAL SIMULATOR PESAWAT
PT. LION AIR GROUP**

Diajukan sebagai persyaratan akademik Program Studi Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana



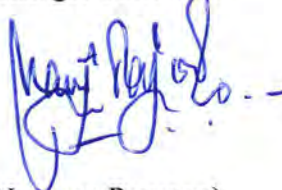
Lion Air Group

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh :
Hendy Nur Huda
41413110132

Disetujui dan disahkan oleh :

Manager Simulator



(Nyoman Prayogo)

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERAWATAN DAN OPERASIONAL SIMULATOR PESAWAT
PT. LION AIR GROUP



DISUSUN OLEH :

HENDY NUR HUDA

41413110132

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek **UNIVERSITAS** Koordinator Kerja Praktek

(Fadli Sirait, S.Si, MT)

(Fadli Sirait, S.Si, MT)

Ketua Program Studi Teknik Elektro

(Setiyo Budiyo, ST, MT)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, sehingga penulis dapat dengan baik menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP).

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

Dalam proses pelaksanaan kerja praktik ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan, saran dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. PT LION AIR GROUP yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kerja praktek ini.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan do'anya dalam menyusun laporan Kerja Praktek.
3. Bapak Setiyo Budiyanto, ST, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Bapak Fadli Sirait, S.Si, MT selaku dosen Pembimbing Kerja Praktek, Universitas Mercu Buana Jakarta.
5. Bapak Fadli Sirait, S.Si, MT selaku dosen Koordinator Kerja Praktek, Universitas Mercu Buana Jakarta.
6. Bapak Nyoman Prayogo selaku Manager di divisi Simulator Lion Air.
7. Rekan-rekan mahasiswa Universitas Mercu Buana Jurusan Teknik Elektro angkatan E23.

Dalam hal ini penulis memohon maaf atas kekurangan yang mungkin terjadi dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan kerja praktek ini dapat memberi manfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Jakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Kerja Praktek	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penulisan	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
1.7 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Perusahaan PT. Lion Air Group.....	5
2.2 Visi dan Misi PT. Lion Air Group	6
BAB III TEORI DASAR	7
3.1 Umum.....	7
3.2 Seri Simulator Pesawat buatan CAE, Inc.....	9
3.2.1 CAE Seri 5000	9
3.2.2 CAE Seri 7000	9
3.3 Komponen Utama Simulator.....	10

3.4 P1 Power Cabinet.....	11
3.5 Sistem Komputer (Computer System)	12
3.6 Instructor Operating Station System	13
3.7 Interface System.....	13
3.8 Sound System.....	14
3.9 Communication System (Audio)	14
3.10 Visual System	15
3.11 Motion & Control Loading System (MCL)	16
3.12 Crew Accessway System (Drawbridge).....	17
3.13 Air Conditioning System (Sistem Pendingin).....	18
3.14 Breathing Air System.....	18
3.15 Smoke Generation System	19
3.16 Safety System.....	19
3.17 Fire Detection System.....	20
BAB IV_PEMBAHASAN.....	22
4.1 Umum.....	22
4.2 Pengenalan Panel Cockpit.....	23
4.3 Safety	25
4.3.1 Uji Lampu Darurat	25
4.3.2 Pengecekan Power Distribution	26
4.3.3 Pengecekan Tombol Motion dan Control	26
4.3.4 Pengecekan Jembatan Akses.....	27
4.4 Computer Cleaning	28
4.5 Pemeriksaan Sistem Asap (Smoke Generation).....	28
4.6 Pengecekan Sistem Control Loading	29
4.7 Pengecekan Pintu Akses Kompartemen Simulator.....	30

4.8 Penggantian Oli pada Jack Actuator	31
4.9 Troubleshooting dan Perbaikan Kerusakan	32
4.9.1 Kerusakan pada Panel Flight Management Computer (FMC).....	32
4.9.2 Perbaikan pada Stabtrim	32
4.9.3 Perbaikan FMC Push Button/Reset Light.....	35
BAB V_PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Schedule maintenance simulator	22
Tabel 4.2	Schedule maintenance simulator untuk sistem motion dan control loading	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Modul simulation software untuk flight dynamics.....	8
Gambar 3.2	Contoh seri simulator dari CAE	9
Gambar 3.3	Simulator seri 5000 dan 7000 milik Lion Air	10
Gambar 3.4	Simulator Major Components	10
Gambar 3.5	Layout hubungan antar komponen simulator.....	11
Gambar 3.6	Tampak depan dari P1 Power Cabinet	11
Gambar 3.7	Tampak depan dari computer system cabinet	12
Gambar 3.8	Bentuk dari Instructor Operating Station	13
Gambar 3.9	Interface Cabinet	14
Gambar 3.10	Sound Computer dan Amplifier	14
Gambar 3.11	Audio Computer dan Interface	15
Gambar 3.12	Bentuk dari panel Mylar	15
Gambar 3.13	Visual Komputer, proyektor dan pompa vakum	16
Gambar 3.14	Motion system	16
Gambar 3.15	Sistem control loading	17
Gambar 3.16	Jembatan akses dan UPS	17
Gambar 3.17	Unit pendingin udara	18
Gambar 3.18	Perangkat masker oksigen.....	18
Gambar 3.19	Unit smoke generator system	19
Gambar 3.20	Perangkat keamanan di simulator	20
Gambar 3.21	Perangkat deteksi kebakaran	21
Gambar 4.1	Main Panel Cockpit Boeing 737.....	23
Gambar 4.2	Overhead Panel Cockpit Boeing 737.....	24
Gambar 4.3	Pedestal Panel cockpit Boeing 737.....	25
Gambar 4.4	Panel lampu darurat.....	25
Gambar 4.5	Panel Distribusi Daya	26
Gambar 4.6	Tombol Motion and Control Loading.....	26
Gambar 4.7	Proses kerja sistem motion simulator.....	27

Gambar 4.8	Penampang jembatan akses.....	27
Gambar 4.9	Tampak depan dari casing computer.....	28
Gambar 4.10	Sistem ekstraktor asap	29
Gambar 4.11	Sistem kontrol penerbangan	30
Gambar 4.12	Pintu akses kompartemen beserta sensornya (solenoid).....	31
Gambar 4.13	Sistem pelumasan pada motor jack actuator.....	31
Gambar 4.14	Tampilan panel FMC	32
Gambar 4.15	Deskripsi problem dan perbaikan stabtrim	33
Gambar 4.16	Motor stabtrim yang masih terpasang pada unit mekanikal	34
Gambar 4.17	Modul Controller Motor Stabtrim.....	34
Gambar 4.18	Detail pekerjaan perbaikan FMC reset button	35

