

LAPORAN ON THE JOB TRAINING
DI AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI

Tanggal 01 April 2024 – 28 Juni 2024



Disusun Oleh :

NATHAN CHRISTOPHER SITOHANG

NIT. 30421041

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK PESAWAT UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024

**LAPORAN ON THE JOB TRAINING
DI AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI**

Tanggal 01 April 2024 – 28 Juni 2024



Disusun Oleh :

NATHAN CHRISTOPHER SITOHANG

NIT. 30421041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK PESAWAT UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT) DI AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI

Oleh:

Nathan Christopher Sitohang
NIT. 30421041

Laporan *On The Job Training* (OJT) ini telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat penilaian *On The Job Training* (OJT).

Disetujui Oleh:

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing


YOSUA MANGGALA YUDA, A.Ma
AMEL NO. 10248


AJENG WULANSARI, ST, MT
NIP. 19890606 2009122 001

Mengetahui,
AMO 145 ICPA Manager
AKADEMI PENERBANG BANYUWANGI


RAHMATANTO IMANTHIAR, A.Ma
AMEL NO. 6145

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training*.

Tim Penguji :

Ketua

Dr. GUNAWAN SAKTI, S.T, M.T
NIP. 19881001 200912 1 003

Sekretaris

TONY WAHYU, S.SiT,MM
NID. 19701012 201601 08 008

Anggota

AJENG WULANSARI, S.T, M.T
NIP. 19890606 200912 2 001

Kepala Program Studi
D.III Teknik Pesawat Udara

NYARIS PAMBUDIYATNO, S.SiT, M.MTr
NIP. 19820525 200502 1001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training (OJT)* di Akademi Penerbangan Indonesia Banyuwangi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan *On the Job Training (OJT)* ini memiliki maksud dan tujuan sebagai salah satu cara kami untuk lebih mendalami dan mempraktekkan ilmu yang telah didapatkan dalam pelaksanaan *On the Job Training (OJT)*. Selain itu juga bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca, khususnya bagi kami sendiri.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak yang telah membantu selama proses penyusunan laporan *On the Job Training (OJT)* ini, terutama kepada:

1. Orang tua yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan *On The Job Training* ini serta menyelesaikan laporannya.
2. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Ibu Ajeng Wulansari, ST.,MT., selaku dosen pembimbing Laporan OJT
4. Seluruh dosen dan instruktur pengajar Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah membimbing kami selama ini.
5. Bapak Rahmatanto Imanthiar, A.Ma., selaku *Chief Maintenance* Hanggar C Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi.
6. Bapak Saban Danny Sulung, selaku *Chief Line/Base Maintenance* Hanggar C Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi.
7. Bapak Yosua Manggala Yuda, A.Ma selaku pembimbing lapangan Laporan OJT.
8. Seluruh engineer dan mekanik Hanggar C Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi.
9. Seluruh teman-teman sekelas, atas kebersamaan dan kerjasamanya.

Tentunya laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Atas segala kesalahan dan kata-kata yang kurang berkenan, kami memohon maaf. Saran dan kritik membangun kami harapkan demi karya yang lebih baik di masa mendatang

Banyuwangi, 21 Juni 2024

Nathan Christopher. S

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat.....	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT	4
2.1 Sejarah Akademi Penerbang Indonesia.....	4
2.2 Data Umum	5
2.2.1 Fasilitas	5
2.3 Struktur Organisasi	10
BAB III TINJAUAN TEORI	12
3.1 Cessna 172 Skyhawk	12
3.2 Perawatan Pada Pesawat Cessna 172.....	14
3.3 Persyaratan Inspeksi.....	15
3.3.1 50 Hours Inspection.....	17
3.3.2 100 Hours Inspection.....	17
3.3.3 Pre-Flight Check	18
3.4 Garmin G1000.....	19
3.5 Landing Gear.....	21
3.3.1 Nose Gear	22
3.3.2 Main Gear.....	22
3.3.3 Tire.....	23
3.6 Pitot Static System	23
3.7 Brake	25
3.8 Flap	26
3.9 Static Discharge	27

BAB IV PELAKSANAAN OJT	29
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT.....	29
4.2 Waktu dan Tempat	29
4.3 Jadwal Kegiatan	29
4.4 Permasalahan.....	33
4.5 Penyelesaian Masalah	35
4.5.1 Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)	35
4.5.2 Tire Spot	41
4.5.3 Pitot Blocked	44
4.5.4 Brake Loss	48
4.5.5 Flap Stuck.....	50
4.5.6 Static Discharge.....	52
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.1.1 Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT	54
5.2 Saran.....	55
5.2.1 Saran Terhadap Permasalahan <i>On the Job Training</i>	55
5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT	55
5.3 Manfaat <i>On the Job Training</i>	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 7 Cessna 172S Skyhawk	8
Gambar 2. 8 Piper Seneca V	9
Gambar 2. 9 Seaplane	9
Gambar 2. 10 Struktur Organisasi.....	10
Gambar 2. 14 Preflight Check.....	19
Gambar 3. 1 Cessna 172S	14
Gambar 3. 2 Maintenance Cessna 172S.....	15
Gambar 3. 3 <i>Maintenance Requirements</i>	16
Gambar 3. 4 Sistem Dasar Garmin G1000.....	21
Gambar 3. 5 Nose Gear	22
Gambar 3. 6 Main Gear.....	22
Gambar 3. 7 Treadwear Tire	23
Gambar 3. 8 Pitot Static System	24
Gambar 3. 9 <i>Caliper and Lining</i>	25
Gambar 3. 10 <i>Brake Pedal</i>	26
Gambar 3. 11 <i>Scematic Flap Motor</i>	27
Gambar 3. 12 <i>Static Discharge Cessna 172-S</i>	28
Gambar 4. 1 Identifikasi <i>Deviation</i>	36
Gambar 4. 2 GDC 74A <i>Instruction</i>	36
Gambar 4. 3 <i>Visual Check Pitot Tube</i>	37
Gambar 4. 4 <i>Disassembly GDC 74A</i>	38
Gambar 4. 5 <i>Leak On Pitot Line to GDC</i>	39
Gambar 4. 6 <i>Repair Pitot Line</i>	39
Gambar 4. 7 <i>Reassembly GDC 74A</i>	40
Gambar 4. 8 <i>Spot pada Tire</i>	41
Gambar 4. 9 <i>Disassembly Tire</i>	42
Gambar 4. 10 <i>Tire Baru</i>	42
Gambar 4. 11 <i>Tire Setelah di Replace</i>	43
Gambar 4. 12 Pengecekan <i>Presseure</i> pada Tire	44
Gambar 4. 13 <i>Airspeed Indicator Stuck</i>	45
Gambar 4. 14 <i>Disassembly Pitot Tube</i>	45
Gambar 4. 15 <i>Inspection Pitot Tube</i>	46
Gambar 4. 16 <i>Servicing Pitot</i>	46
Gambar 4. 17 <i>Reassembly Pitot</i>	48
Gambar 4. 21 <i>Install Brake Lining</i>	50
Gambar 4. 18 <i>Replace Flap Motor</i>	51
Gambar 4. 19 <i>Functional Test Flap</i>	52

Gambar 4. 20 <i>Return To Service Flap</i>	52
--	----



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Cessna 172S	13
Tabel 3. 2 Task 50 Hours Inspection.....	17
Tabel 3. 3 <i>Task 100 Hours Inspection</i>	18
Tabel 4. 1 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan April 2024.....	30
Tabel 4. 2 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan Mei 2024.....	31

Tabel 4. 3 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan Juni 2024	32
Tabel 4. 4 Toleransi Deviasi	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Troubleshooting Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)</i>	58
Lampiran 2. <i>Pitot Blocked</i>	62
Lampiran 3. <i>Tires – Servicing</i>	65
Lampiran 4. <i>Task card 100 Hours</i>	75
Lampiran 5. <i>Personal Experient Logbook (PEL) selama melaksanakan On The Job Training (OJT)</i>	80



DAFTAR ISTILAH

AFML (Aircraft Fligh Maintenance Logbook)

Buku wajib terbang yang ada di pesawat yang sedang beroperasi. Buku ini berisi data catatan terbang pesawat yang ditulis oleh engineer dan pilot.

AMM (Aircraft Maintenance Manual)

dokumen yang menjelaskan prosedur yang dilakukan dalam perawatan pesawat.

AMO (Approved maintenance organizations)

Organisasi yang disahkan oleh DGCA untuk melakukan perawatan, perbaikan dan modifikasi pesawat sesuai dengan cakupan kemampuannya

AMTO (Aircraft Maintenance Training Organization)

Yakni pembelajaran atau training tentang aircraft maintenance yang focus menyiapkan tenaga ahli dalam bidang teknik guna mendukung industry perawatan pesawat terbang.

API (Akademi Penerbangan Indonesia)

Salah satu perguruan tinggi kedinasan yang berada di bawah Kementerian Perhubungan Indonesia.

Artifisial Horizontal Indicator (AHI)

digunakan untuk mengetahui atau menunjukkan sikap pesawat atau gerakan pesawat terhadap sumbu longitudinal axis dan sumbu lateral axis.

CASR (Civil Aviation Safety Regulation)

Berisi tentang aturan pengoprasian pesawat.

DGCA (*Directorate General of Civil Aviation*)

Unsur pelaksana sebagian tugas dan fungsi Kementerian Perhubungan Indonesia, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan.

Garmin G1000

adalah sebuah sistem instrumen penerbangan terintegrasi yang diproduksi oleh Garmin.

GDC (*Garmin Data Computer*)

Untuk memproses data yang berhubungan dengan Pitot Static System.

Ground Run Up

Adalah kegiatan yang dilakukan penerbang sebelum terbang, dan dilakukan teknisi pesawat udara sebagai bagian dari kegiatan perawatan dan pemeliharaan pesawat.

ICAO (*Internatonal Civil Aviation Organization*)

Sebuah lembaga Perserikatan Bangsa-Bangsa yang didirikan menurut Konvensi Chicago 1944 tentang Penerbangan Sipil Internasional

LP3B (*Loka Pendidikan dan Pelatihan Penerbang Banyuwangi*)

Sebuah fasilitas pendidikan pilot kedua yang dimiliki pemerintah setelah sekolah serupa di Curug, Tangerang, Banten yang berdiri pada 1952.

LRU (*Line Replaceable Units*)

komponen dari sebuah pesawat terbang yang dirancang untuk diganti dengan mudah sesuai urutan.

OJT (*On The Job Training*)

Bentuk penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pelatihan dengan bekerja secara langsung, secara sistematis dan terarah dengan supervisi yang kompeten

PEL (*Personal Experient Logbook*)

Sebagai salah satu bukti bahwa yang bersangkutan telah berpengalaman melaksanakan suatu pekerjaan.

PK BLU (*Pola Keuangan Badan Layanan Umum*)

Pengelolaan keuangan yang memberikan keleluasaan untuk menerapkan praktek bisnis yang sehat untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat untuk memajukan kesejahteraan dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

PFD (*Primary Flight Display*)

Berfungsi menampilkan data-data primer seperti kecepatan, ketinggian, sikap dan heading.

MFD (*Multifunction Display*)

Berfungsi menampilkan data-data seperti cuaca dan GPS.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu institusi pendidikan yang berada dibawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan. Bertujuan menyiapkan taruna menjadi individu yang memiliki kemampuan profesional berkompetensi dalam dunia transportasi udara yaitu tenaga kerja yang terampil yang dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memiliki karakter yang kuat dan beretika khususnya dalam bidang penerbangan.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki berbagai program studi, salah satunya adalah Program Studi Teknik Pesawat Udara (TPU). Diperlukan praktik yang dapat diperoleh melalui kegiatan *On the Job Training* (OJT) atau praktek kerja lapangan yang merupakan salah satu program kurikulum pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya, dengan harapan agar para taruna mampu mengaplikasikan kemampuannya di dunia kerja nanti, sehingga teori yang diperoleh selama menempuh pendidikan dikampus dengan praktek sebenarnya yang ada dilapangan dapat terwujud. Kegiatan OJT ini dapat mendorong taruna untuk menjadi individu yang kompeten dari berbagai pengalaman baik pekerjaan maupun bermasyarakat.

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan kewajiban bagi taruna/i OJT Program Studi Teknik Pesawat Udara, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Perhubungan Nomor PK.09/BPSDMP-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan Dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan. OJT merupakan suatu kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian) untuk lebih mengenal dan menambah wawasan dan ruang lingkup pekerjaan sesuai bidangnya.

Teknisi Pesawat Udara mempunyai fungsi yang sangat penting dalam melaksanakan perawatan pesawat udara baik di *base maintenance* ataupun di *line maintenance*. Contohnya seperti pelaksanaan OJT Taruna Teknisi Pesawat Udara

dari Politeknik Penerbangan Surabaya yang dilaksanakan di Akademi Penerbang Indonesia (API) Banyuwangi yang terletak di Banyuwangi, Jawa Timur dengan lingkup kerja Hangar A dan Hangar C. Para peserta OJT melakukan perawatan pesawat Cessna-172S dibagian *Line Maintenance*.

Setelah melaksanakan *On the Job Training* (OJT), sebagai bentuk pertanggung jawaban dan bukti keikutsertaan dalam kegiatan tersebut telah dilaksanakannya OJT maka, perlu disusun Laporan OJT sesuai dengan pedoman penulisan berkaitan dengan program keahlian masing-masing. Laporan OJT disusun murni berdasarkan pengalaman kerja selama masa OJT. Selain bentuk dari pertanggung jawaban dan bukti fisik, Laporan OJT disusun dengan tujuan agar dapat menjadi salah satu referensi dan sumber pendukung pembelajaran dalam pendidikan di masa yang akan datang, adapun tujuan dan manfaat lebih detail dijelaskan dalam subbab 1.2 seperti dibawah ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun Tujuan dilaksanakannya *On The Job Training* (OJT) berdasarkan pedoman OJT terbagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus, sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

- a. Mengembangkan kerja sama dan kemampuan sosialisasi yang baik sesama taruna dan tenaga kerja pada unit kerja Politeknik Penerbangan Surabaya maupun pada Akademi Penerbang Indonesia (API) Banyuwangi.
- b. Setelah melaksanakan OJT taruna diharapkan memperoleh pengalaman dari instansi terkait sebagai pengembangan ilmu pengetahuan taruna di bidang Teknikpesawat udara.

2. Tujuan Khusus

- a. Peserta OJT memperoleh pengalaman bekerja yang sebenarnya di lokasi OJT. Serta serta mampu menerapkan kompetensi dan ketrampilan yang telah dipelajari di program studi teknik

pesawat udara yang diperoleh selama mengikuti Pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya, sehingga membentuk karakter yang handal dan berkompeten.

- b. Mampu membiasakan diri dengan budaya kerja dalam Lembaga penyelenggaraan perawatan pesawat udara dan memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja perusahaan/ industry.

1.2.2 Manfaat

A. Manfaat bagi Taruna

1. Meningkatkan ilmu yang diperoleh selama belajar di Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Mendapat pengalaman kerja yang sesungguhnya dalam melaksanakan perbaikan dan perawatan pesawat udara.
3. Mendapatkan gambaran nyata mengenai situasi dan kondisi di lapangan kerja.

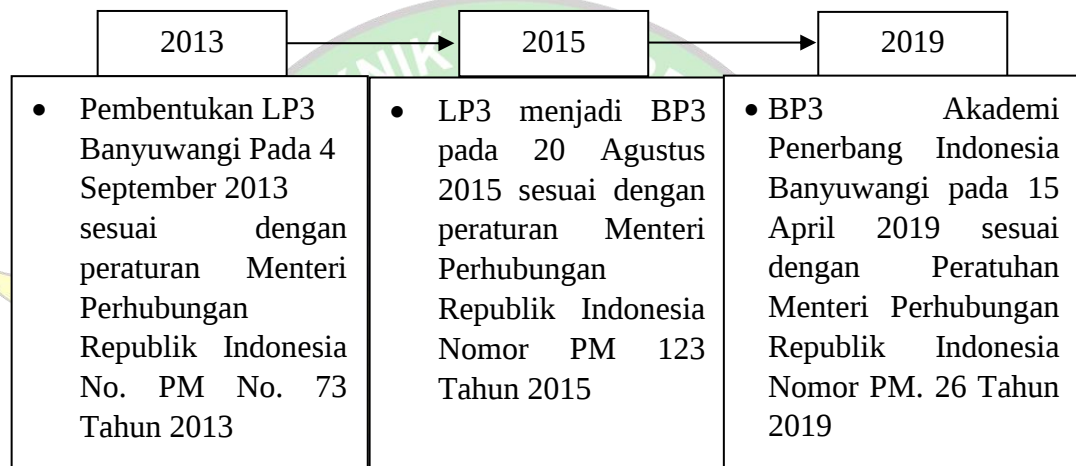
B. Manfaat bagi lokasi OJT

1. Adanya saran dan masukan yang membangun yang diperoleh dari Taruna yang melaksanakan program *On The Job Training*.
2. Intansi akan mendapat bantuan tenaga dari Taruna yang melaksanakan program *On The Job Training*.

BAB II PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Akademi Penerbang Indonesia

Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi memiliki sejarah yang panjang. Sebagai lembaga pendidikan tinggi yang fokus pada penerbangan, akademi ini bertujuan untuk menyediakan pelatihan yang berkualitas dengan standar internasional. Berikut adalah sejarah singkat API Banyuwangi.



Gambar 2. 1 Bagan Sejarah API Banyuwangi

Pada gambar 2.1 Akademi Penerbang Indonesia (API) Banyuwangi berawal dengan nama Loka Pendidikan dan Pelatihan Penerbang Banyuwangi. Kebijakan yang mengatur keberadaan Loka Pendidikan Pelatihan Penerbang Banyuwangi melalui peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM No. 73 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pendidikan dan Pelatihan calon penerbang, calon instruktur penerbang, penerbang dan instruktur penerbang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar internasional.

Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Daerah Pendidikan dan Pelatihan Penerbangan Banyuwangi. Sekolah percontohan akhirnya didirikan di Banyuwangi pada tanggal 23 Desember 2013, secara resmi

sekolah Bernama Pendidikan dan Pelatihan Lokal Penerbang Banyuwangi (LP3B) dibuka. Sekolah percontohan nasional Banyuwangi ini merupakan yang kedua milik pemerintah setelah sekolah serupa di Curug, Tangerang, Banten yang didirikan pada 1952.

Pada tahun 2015 Pusat Pendidikan dan Pelatihan Penerbangan Banyuwangi diresmikan dengan perubahan nama lokal menjadi Balai pada tanggal 20 Agustus 2015 dan pelaksanaannya diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 123 Tahun 2015 tentang organisasi dan tata kerja pusat pelatihan dan pendidikan percontohan Banyuwangi sebagaimana telah diubah, dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 95 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pusdiklat Banyuwangi.

Selanjutnya berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan No740 / KMK.05/2016 tentang Pembentukan Pusdiklat Banyuwangi sebagai Instansi Pemerintah yang mengimplementasikan pola keuangan Badan Layanan Umum (PKBLU), seluruh unsur tata kelola adalah dilaksanakan dengan standar PKBLU sesuai ketentuan yang berlaku.

Pada tahun 2019 Balai Pendidikan dan Pelatihan Penerbang Banyuwangi berubah nama menjadi Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 26 Tahun 2019 Akademi Penerbangan Indonesia Banyuwangi selanjutnya disebut API Banyuwangi merupakan perguruan tinggi negeri di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan.

2.2 Data Umum

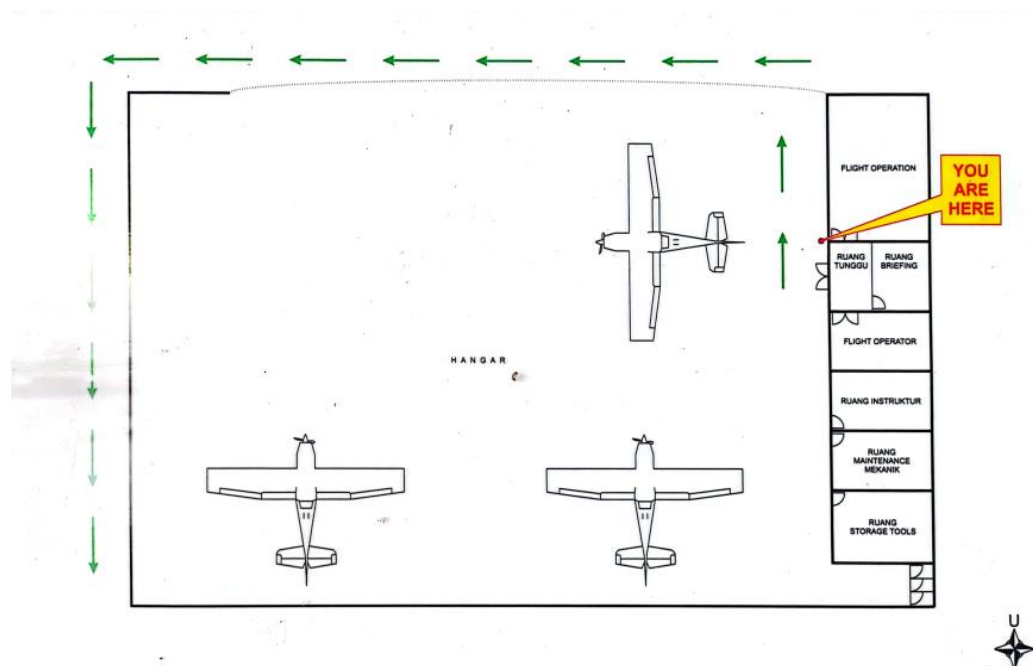
2.2.1 Fasilitas

Hanggar. Sesuai dengan CASR 141.46 tentang *Facility Minimum Area Requirement* yaitu:

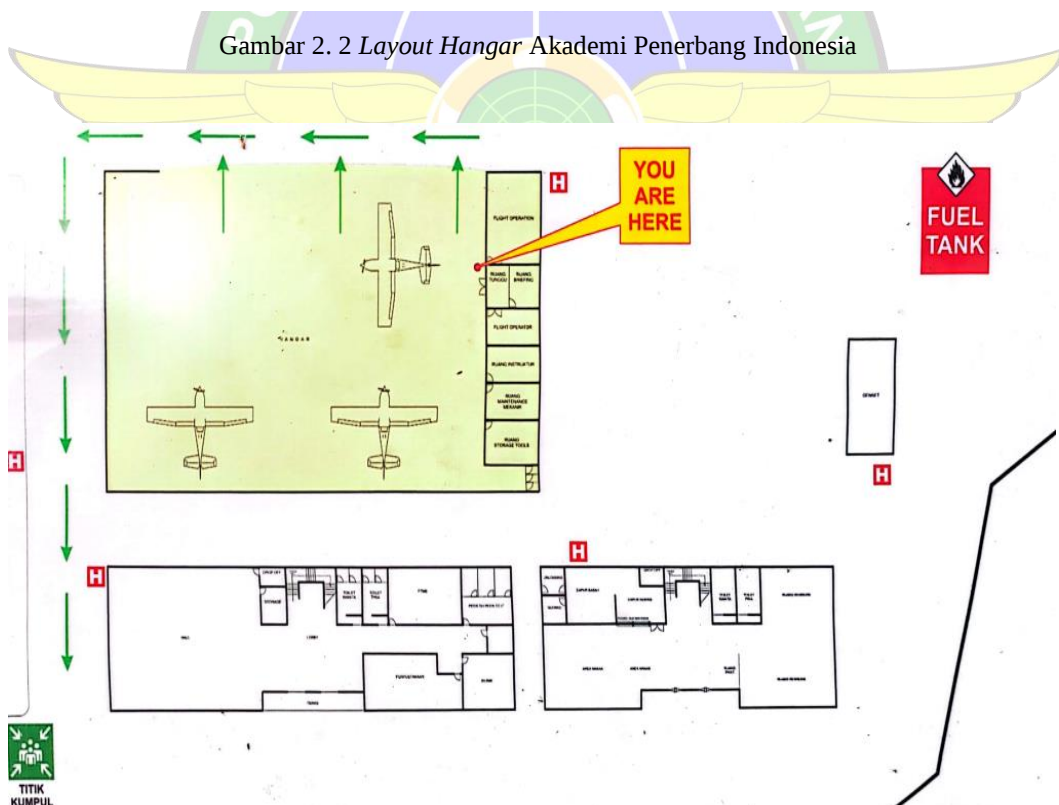
- a. *an applicant for pilot school certificate or provisional pilot school certificate must also provide adequate facility to support all flight training activity and to provide an area of minimum of 600 m.sq.*
- b. *Facility stated in point (a) shall include at least*
 - (1) Flight Simulator;*
 - (2) Briefing Room;*
 - (3) Ground Training;*
 - (4) Aircraft Maintenance;*

1. Fasilitas Hanggar Pesawat Udara

Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi memiliki fasilitas 3 unit hanggar pesawat udara yaitu *Hangar A, Hangar B, Hangar C*. Ketiga unit tersebut dapat menyimpan pesawat dengan total kapasitas pesawat 37 pesawat. Untuk gambar 2.2 dan 2.3 merupakan *layout hanggar* yang ada di akademi penerbang Indonesia yang digunakan untuk melakukan perawatan line maintenance pesawat udara, pelaksanaan perawatan dan perbaikan pesawat, baik berupa *maintenance*, penggantian komponen, *cleaning*, penggantian consumable part, inspeksi ringan hingga tahunan, dan lain-lain.



Gambar 2. 2 Layout Hangar Akademi Penerbang Indonesia



Gambar 2. 3 Layout Hangar Akademi Penerbang Indonesia

Hanggar C memiliki fasilitas-fasilitas ruangan untuk mempermudah para engineer dalam menjalani perawatan pesawat berupa :

- a. Ruangan *Tools*, untuk menyimpan *tools*, *special tools*, dan alat-alat pendukung lainnya dalam melaksanakan perawatan maupun perbaikan pesawat udara.
- b. Ruangan *Storage & Spare Parts*, untuk menyimpan suku cadang dan bahan-bahan pendukung seperti *Tire*, *oil* , dan lain lain.
- c. Ruangan Engineering, untuk tempat penyimpanan rekaman data-data pesawat seperti *Aircraft Flight Maintenance Logbook* (AFML) serta untuk evaluasi dan merencanakan jadwal inspeksi yang akan dilaksanakan oleh para engineer dilapangan.

2. Fasilitas Pesawat Udara

Pada gambar 2.3, gambar 2.4, dan gambar 2.5, sebagai institusi yang melaksanakan pelatihan dan Pendidikan bagi calon penerbang Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi memiliki sarana pendidikan yaitu 35 unit pesawat latih *single engine Cessna 172SP* yang sudah dilengkapi dengan *Garmin system G1000* serta dua unit *multi engine Piper Seneca V*.



Gambar 2. 4 Cessna 172S Skyhawk



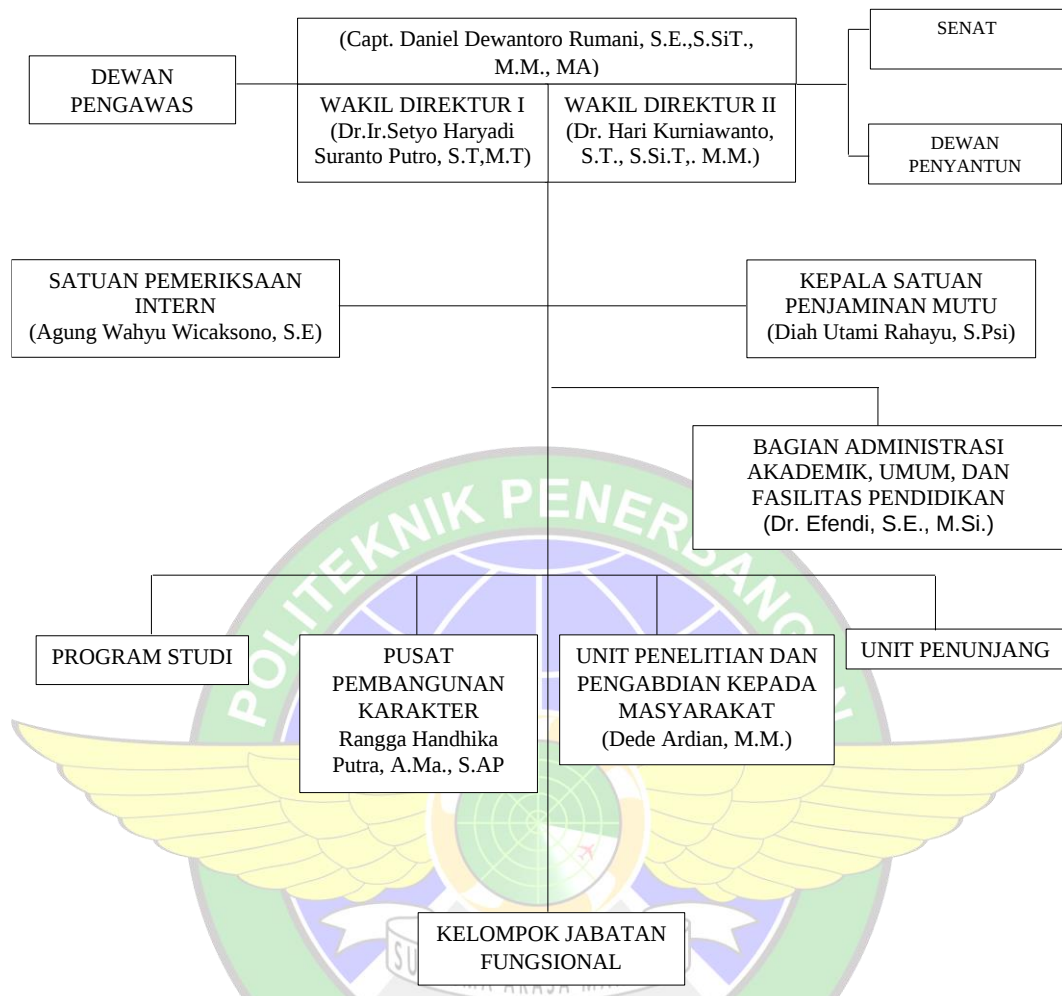
Gambar 2. 5 Piper Seneca V



Gambar 2. 6 Seaplane



2.3 Struktur Organisasi

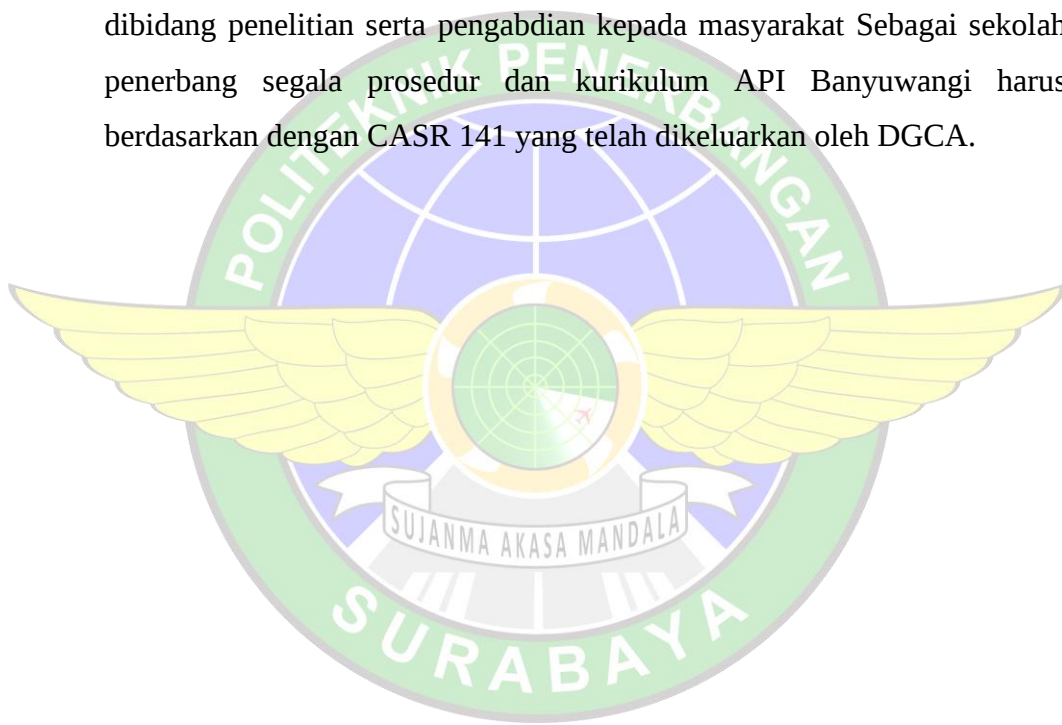


Gambar 2. 7 Struktur Organisasi

Berdasarkan gambar 2.7 semua unit bertanggung jawab terhadap direktur Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi yang sekarang dijabat oleh Capt. Daniel Dewantoro Rumani, S.E., S.SiT., M.M., MA selaku pimpinan tertinggi dari suatu institusi direktur bertugas mengambil kebijakan serta mengkoordinir segala bentuk kegiatan di lingkup API Banyuwangi. Tentunya tugas dan tanggung jawab yang besar tersebut dibantu dan didampingi oleh wakil direktur 1 dan wakil direktur 2 dalam memimpin pelaksanaan kegiatan. Sedangkan sub bagian administrasi akademik ketarunaan dan sub bagian keuangan bertanggung jawab terhadap bagian administrasi akademik umum dan fasilitas diklat dalam mengatur

dan mengelola keuangan, administrasi, pelayanan serta perencanaan bagi peserta didik.

Selain itu bagian fasilitas dan Pendidikan serta satuan pemeriksa internal bertugas dalam pengadaan maupun penyelenggaraan sarana dan prasarana sebagai media pelatihan calon penerbang. Kemudian pelaksanaan kegiatan kerohanian, konsultasi serta keolahragaan merupakan tanggung jawab daripada unit bagian pembangunan karakter API Banyuwangi. Pada bagian diatas juga terdapat unit penelitian dan pengabdian masyarakat. Merupakan tenaga pengajar yang diberikan tugas tambahan dalam kegiatan dibidang penelitian serta pengabdian kepada masyarakat Sebagai sekolah penerbang segala prosedur dan kurikulum API Banyuwangi harus berdasarkan dengan CASR 141 yang telah dikeluarkan oleh DGCA.



BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Cessna 172 Skyhawk

Cessna 172 Skyhawk merupakan pesawat *single piston engine* digunakan sebagai penunjang proses pelatihan serta pendidikan bagi calon penerbang Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Pesawat latih *single engine* ini tersusun atas 4 silinder dengan konfigurasi *horizontal opposed engine* serta sudah dilengkapi dengan *fuel injection system* dan mampu menghasilkan tenaga sebesar 180 *brakehorsepower*. Pesawat latih dasar yang umum dijumpai pada sekolah pilot ini pertama kali diproduksi pada tahun 1998 oleh *Cessna Aircraft Company*, manufaktur pesawat berbasis di Wichita, Kansas, Amerika Serikat.

Pesawat *Cessna 172 Skyhawk* didesain secara *high wing* dengan kapasitas 4 penumpang. *Cessna 172 Skyhawk* merupakan pengembangan daripada model *Cessna 172*, sehingga sudah dilengkapi dengan system teknologi terbaru salah satunya adalah *Garmin G1000 Nav III*. Dimana perangkat nirkabel tersebut memiliki antarmuka grafis yang sudah di upgrade dan fungsionalitas tambahan untuk meningkatkan kesadaran situasional sehingga memungkinkan pilot mengoperasikan serta mengelola flight instrument secara mudah dengan tampilan resolusi yang lebih tinggi. Adapun beberapa fitur yang ditawarkan pada sistem

Garmin G1000 Nav III pada pesawat ini sebagai berikut :

1. *Wireless database and flight plan loading*
2. *Enhanced Vision System (EVS)*
3. *Enhanced HSI Functionality*
4. *VFR Sectionals*
5. *Chelton FlightLogic EFIS glass cockpits*
6. *COM Frequency Decoding*
7. *XGA technology display units*

Selain membahas tentang Garmin G1000 Nav III. Berikut ini juga akan dipaparkan terkait spesifikasi lebih lengkap dari Cessna 172 Skyhawk milik Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi:

Tabel 3. 1 Spesifikasi Cessna 172S

Dimensions	
<i>Length</i>	27 ft 2 in (8.3 m)
<i>Height</i>	8 ft 11 in (2.7 m)
<i>Wingspan</i>	36 ft 0 in (11.00 m)
<i>Wing Area</i>	174 sq ft (16.17 sq m)

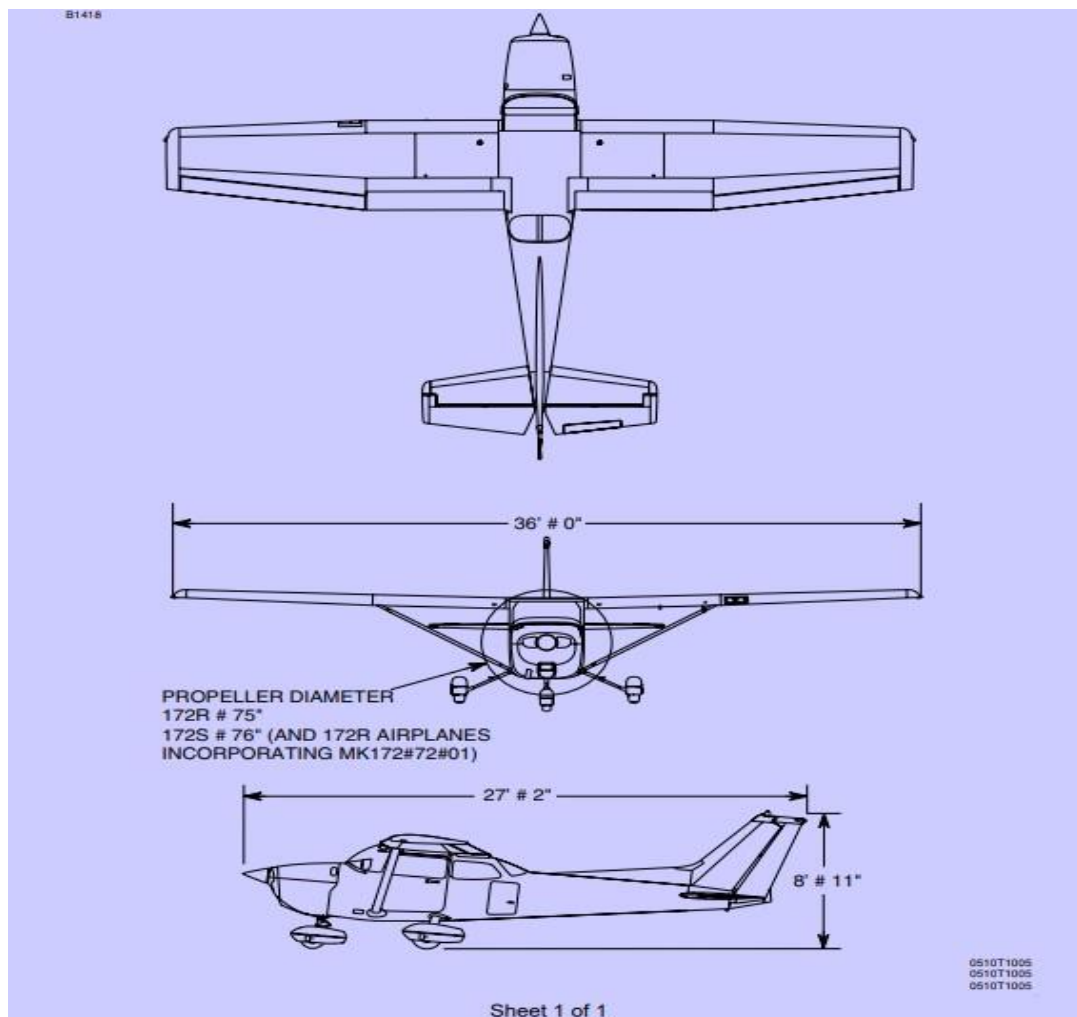
Performance	
<i>Maximum Cruise Speed</i>	124 ktas (230 km/h)
<i>Maximum Range</i>	640 nm (1,185 km)
<i>Takeoff Distance</i>	1,630 ft (497 m)
<i>Landing Distance</i>	1,335 ft (407 m)
<i>Maximum Climb Rate</i>	730 fpm (223 mpm)
<i>Maximum Limit Speed</i>	163 kias (302 km/h)
<i>Stall Speed</i>	48 kcas (89 km/h)

Weights	
<i>Maximum Ramp Weight</i>	2,558 lb (1,160 kg)
<i>Maximum Takeoff Weight</i>	2,550 lb (1,157 kg)
<i>Maximum Landing Weight</i>	2,550 lb (1,157 kg)
<i>Maximum Payload</i>	870 lb (395 kg)
<i>Useful Load</i>	878 lb (398 kg)

Powerplant	
<i>Manufacture</i>	Lycoming
<i>Model</i>	IO-360-L2A

<i>Power Output</i>	180 bhp (180 bhp)
<i>Propeller Manufacture</i>	McCauley
<i>Description</i>	2 blade metal, fixed pitch

Pada tabel 3.1 di jelaskan terkait spesifikasi lebih lengkap seperti: dimensions, performance, weights dari Cessna 172 skyhawk milik akademi penerbang Indonesia Banyuwangi.



Gambar 3. 1 Cessna 172S

Sumber: *Aircraft Maintenance Manual*

3.2 Perawatan Pada Pesawat Cessna 172

Perawatan pesawat udara merupakan salah satu unsur penting dalam suatu perusahaan di bidang penerbangan sebagaimana Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Berdasarkan *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)*

part 43 tentang *Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding and Alteration*. Perawatan adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memastikan bahwa pesawat udara beserta komponen-komponennya bekerja sesuai dengan fungsinya sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar 3.1. Hal ini dikarenakan setiap part atau komponen pesawat memiliki lifetime tertentu, sehingga harus dimonitor secara rutin, Perawatan pesawat udara meliputi inspeksi, *repair, servicing, overhaul* dan penggantian part.

Tujuan lain daripada perawatan pesawat udara adalah untuk mempertahankan pesawat dalam kondisi terbaik pada saat dioperasikan oleh pengguna. Untuk dapat melakukan perawatan dengan benar, maka setiap pesawat udara diharuskan memiliki Program Perawatan (*Maintenance Program*) gambar 3.2 yang berisi informasi detail tentang apa, kapan dan bagaimana sebuah pesawat udara dirawat.



Gambar 3. 2 Maintenance Cessna 172S

Unit bengkel Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi menerapkan tradisional inspeksi, dimana inspeksi dilakukan setiap interval waktu tertentu menggunakan pedoman *flight hours* yang didasarkan pada jumlah jam operasional suatu pesawat terbang. Operasi yang tersisa mencakup semua persyaratan inspeksi yang jatuh tempo pada interval lain.

3.3 Persyaratan Inspeksi

Sebagaimana disyaratkan oleh U.S. *Federal Aviation Regulation* pada gambar 3.3, semua pesawat terbang sipil yang terdaftar di U.S. harus menjalani

pemeriksaan tahunan setiap dua belas bulan kalender. Selain pemeriksaan tahunan yang diwajibkan, pesawat yang dioperasikan secara komersial (untuk disewakan) harus menjalani pemeriksaan lengkap setiap 100 jam.

Inspection Requirements

- A. As required by U.S. Federal Aviation Regulations, all civil aircraft of U.S. registry must undergo a complete inspection (annual) each twelve calendar months. In addition to the required annual inspection, aircraft operated commercially (for hire) must have a complete inspection every 100 hours of operation.
- B. Compliance with the regulations is accomplished using one of three methods:
 - (1) **Traditional (Annual/100 Hour) inspection program** which utilizes 14 CFR 43, Appendix D (scope and detail) to inspect the airplane. In addition, Cessna recommends certain components or items be inspected at 50 hour intervals. These inspection items are listed in Inspection Time Intervals, Section 5-10-01.
 - (2) **Progressive Care inspection program** which allows the work load to be divided into smaller operations that can be accomplished in a shorter time period. This method is detailed in Progressive Care Program, Section 5-12-00. If the Progressive Care inspection program will be used in lieu of the Traditional (Annual/100 Hour) inspection program, the local FAA FSDO must approve the program before it is adopted in accordance with 14 CFR 91. 409(d). International operators must gain approval from their local airworthiness authority to utilize the Progressive Care inspection program.
 - (3) **PhaseCard inspection program** which is geared toward high-utilization flight operations (approximately 600 or more flight hours per year). This system utilizes 50-hour intervals (Phase 1 and Phase 2) to inspect high-usage systems and components. At 12 months or 600 flight hours, whichever occurs first, the airplane undergoes a complete (Phase 3) inspection.

Gambar 3. 3 Maintenance Requirements

Sumber: *Aircraft Maintenance Manual*

Kepatuhan terhadap peraturan dilakukan dengan menggunakan salah satu dari tiga metode berikut :

- a. *Traditional (Annual/100 hour) Inspection Program* yang merekomendasikan item komponen tertentu diperiksa dengan interval 50 jam. Item inspeksi ini tercantum dalam *Inspection Time Intervals*.
- b. *Progressive Care Inspection Program* yang memungkinkan beban kerja dibagi menjadi lebih kecil operasi yang dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat. Metode ini dirinci dalam Program Perawatan Progresif, Jika program pemeriksaan Perawatan Progresif akan digunakan sebagai pengganti program inspeksi Tradisional (Tahunan/100 Jam), Internasional operator harus mendapatkan persetujuan dari otoritas kelaikan udara setempat untuk menggunakan *Progressive Care Inspection Program*.
- c. *Phase Card Inspection Program* yang diarahkan untuk operasi penerbangan dengan pemanfaatan tinggi (sekitar 600 jam terbang atau lebih per tahun). Sistem ini menggunakan interval 50 jam (Fase 1 dan

Fase 2) untuk memeriksa sistem dan komponen yang sering digunakan.
Pada 12 bulan atau 600 jam terbang, mana yang terjadi lebih dulu.

Selama kegiatan OJT perawatan pesawat yang dilaksanakan menggunakan *Traditional Inspection Program* yaitu sebagai berikut :

1. *50 hours Inspection*
2. *100 hours Inspection*
3. *Pre-flight Check*

3.3.1 50 Hours Inspection

Kegiatan perawatan pesawat pada tabel 3.2 setiap pesawat mencapai penggunaan 50 jam disebut dengan *50 hours inspection* menunjukkan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan. Dalam giatnya perawatan pesawat ini didasari dengan referensi dari AMM (*Aircraft Maintenance Manual*) Cessna 172S.

Tabel 3. 2 Task 50 Hours Inspection

NO	ATA CHAPTER	NO	ATA CHAPTER
1	Chapter 21 – Air Conditioning	11	Chapter 52 – Doors
2	Chapter 23 – Communication	12	Chapter 55 – Stabilizers
3	Chapter 24 – Electrical Power	13	Chapter 56 – Windows
4	Chapter 25 – Equipment/ Furnishing	14	Chapter 57 – Wings
5	Chapter 26 – Fire Protection	15	Chapter 61 – Propellers
6	Chapter 27 – Flight Control	16	Chapter 71 – Powerplants
7	Chapter 28 – Fuel	17	Chapter 76 – Engine Controls
8	Chapter 31 – Indicating	18	Chapter 78 – Exhaust
9	Chapter 33 – Lights	19	Chapter 79 – Oil
10	Chapter 34 – Navigation	20	Chapter 80 – Starting

Sumber : Task Card 50 Hours Inspection

3.3.2 100 Hours Inspection

Kegiatan perawatan pesawat setiap pesawat mencapai penggunaan 100 jam disebut dengan *100 hours inspection*. Dalam giatnya perawatan

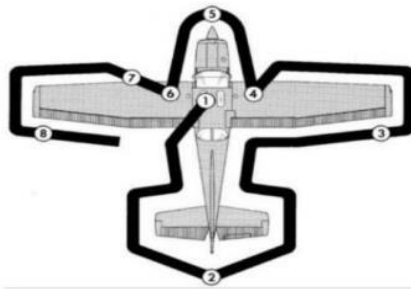
pesawatn ini didasari dengan referensi dari AMM (*Aircraft Maintenance Manual*) Cessna 172-S. Kegiatan ini sama dengan kegiatan inspeksi 50 jam dan ada beberapa tambahan seperti pada table 3.3 berikut.

Tabel 3. 3 *Task 100 Hours Inspection*

NO	ATA CHAPTER	NO	ATA CHAPTER
1	Chapter 21 – Air Conditioning	13	Chapter 52 – Doors
2	Chapter 23 – Communication	14	Chapter 55 – Stabilizers
3	Chapter 24 – Electrical Power	15	Chapter 56 – Windows
4	Chapter 25 – Equipment/ Furnishing	16	Chapter 57 – Wings
5	Chapter 26 – Fire Protection	17	Chapter 61 – Propellers
6	Chapter 27 – Flight Control	18	Chapter 71 – Powerplants
7	Chapter 28 – Fuel	19	Chapter 73 – Engine Fuel And Control
8	Chapter 31 – Indicating	20	Chapter 74 – Ignition
9	Chapter 32 – Landing Gear	21	Chapter 76 – Engine Controls
10	Chapter 33 – Lights	22	Chapter 78 – Exhaust
11	Chapter 34 – Navigation	23	Chapter 79 – Oil
12	Chapter 37 - Vacuum	24	Chapter 80 - Starting

3.3.3 *Pre-Flight Check*

Pre-Flight pada gambar 3.4 merupakan kegiatan pemeriksaan pesawat, kegiatan ini guna untuk memastikan kondisi pesawat siap untuk terbang. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini dilakukan oleh taruna



Visually check airplane for general condition during walk-around inspection.

In cold weather, remove even small accumulations of frost, ice or snow from wing, tail and control surfaces. Also make sure that control surfaces contain no internal accumulations of ice or debris. Prior to flight, check that pitot heat (if installed) is warm to touch within 30 seconds with battery and pitot heat switches on. If a night flight is planned, check operation of all lights and make sure a flashlight is available.

1 – Cabin	
Documents (AROW)	On board
Control wheel lock	Removed
Ignition switch	Off
Avionics	Off
Master switch	On
Fuel quantity	Check
Flaps	Down
Lights & Pitot Heat	Check
Master switch	Off
Hobbs & tach	Record

2 – EMPENNAGE	
Tail tie down	Remove
Control surfaces	Check
3 – RIGHT WING Trailing Edge	
Aileron	Check freedom of movement
4 – RIGHT WING	
Wing tie down	Remove
Main tire	Check inflation
Wing fuel sump	Drain and check for color, sediment or water
Fuel quantity	Check visually
Fuel cap	Secure
5 – NOSE	
Engine Oil	Check oil level
Oil dipstick	Secure
Engine fuel sump	Pull knob out for 4 seconds, catch in fuel tester
Prop & spinner	Check
Engine air inlets	Clear
Air filter	Check
Nose strut & tire	Check
Static source	Check
6 – LEFT WING	
Wing fuel sump	Drain & Check
Fuel quantity	Check Visually
Fuel cap	Secure
Main tire	Check Inflation
7 – LEFT WING Leading Edge	
Pitot cover	Remove
Fuel tank vent	Check
Stall warning	Check
Wing tie down	Remove
8 – LEFT WING Trailing Edge	
Aileron	Check

penerbang yang akan melaksanakan latihan terbang. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan *walk around* seperti Gambar berikut .

Gambar 2. 8 Preflight Check

Sumber: *Pilot Operating Handbook Cessna 172S*

3.4 Garmin G1000

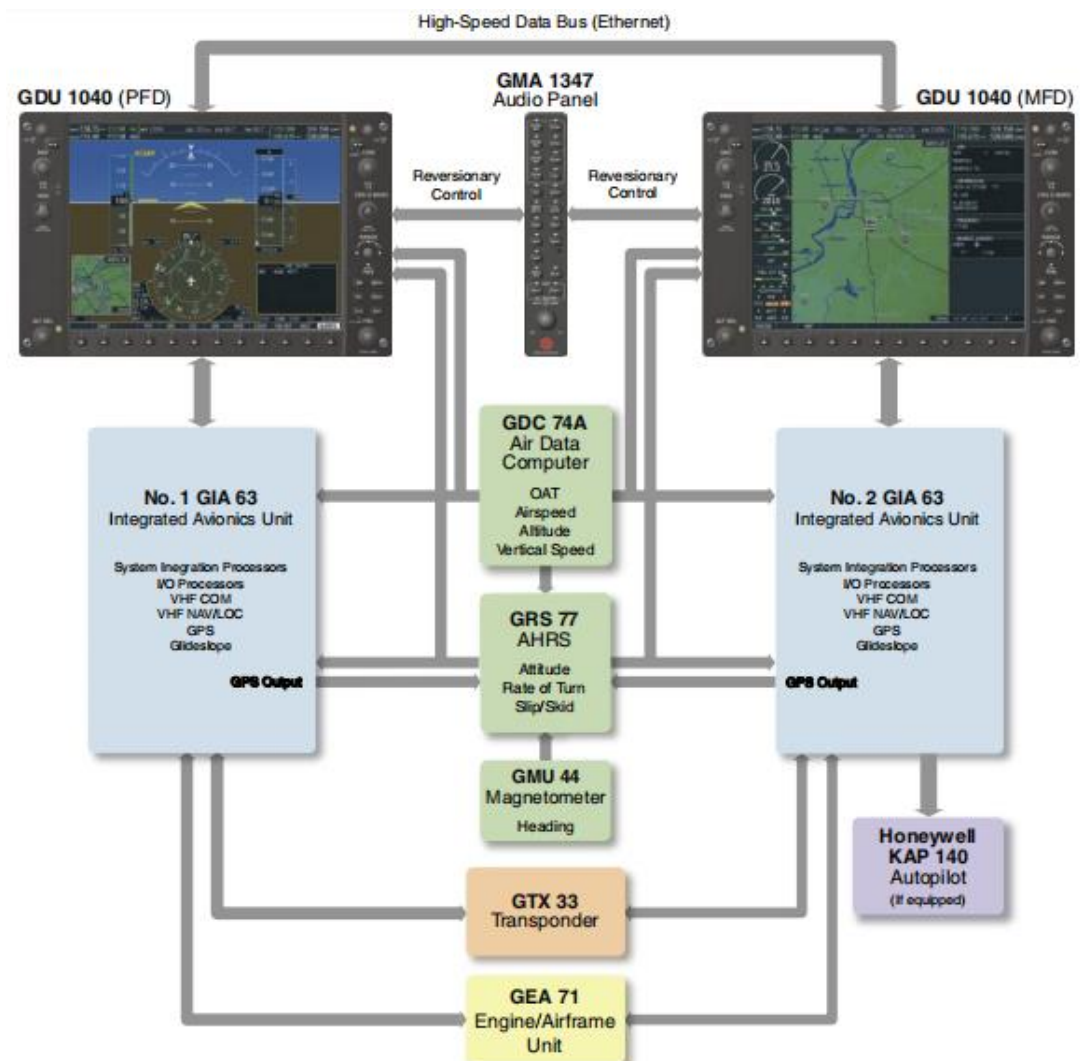
Garmin G1000 merupakan sebuah *integrated flight control system* pada pesawat Cessna yang disebut dengan *Electronic Flight Instrument System* atau umumnya dikenal dengan *glass cockpit*. Garmin G1000 dapat menyajikan berbagai macam informasi mengenai penerbangan seperti posisi, navigasi, komunikasi, dan informasi identifikasi kepada pilot melalui tampilan layar yang besar. Sistem ini terdiri dari *Line Replaceable Units* (LRU):

- ❖ GDU 1040 *Primary Flight Display* (PFD)

- ❖ GDU 1040 *Multi Function Display* (MFD)
- ❖ GDU (*Garmin Display Unit*)
- ❖ GIA (*Garmin Integrated Avionics*)
- ❖ GDC (*Garmin Data Computer*)
- ❖ GEA (*Garmin Engine Airframe*)
- ❖ GRS (*Garmin Reference System*)
- ❖ GMU (*Garmin Magnetometer Unit*)
- ❖ GMA (*Garmin Multifunction Audio*)
- ❖ GTX (*Garmin Transponder*)
- ❖ GDL (*Garmin Data Link*)

Pada gambar 3.5 menunjukan skematik sistem G1000 pada pesawat Cessna. Seluruh LRU memiliki *modular design* guna mempermudah *troubleshoot* serta perawatan pada sistem G1000.





Gambar 3. 4 Sistem Dasar Garmin G1000

Sumber: *Line Maintenance Manual Garmin G1000*

3.5 Landing Gear

Pada pesawat Model 1969-1970, *non-retractable tricycle landing gear* yang dilengkapi dengan *flat spring-steel main gear struts* dan *shock strut nose gear* yang dapat dikemudikan menggunakan *air/oil*. Dimulai dengan pesawat Model 1971, perlengkapan *non-retractable tricycle landing gear* yang dilengkapi dengan *spring-steel main gear struts tubular* Cessna dan *steerable nose gear shock strut air/oil* yang digunakan.

3.3.1 Nose Gear

Nose gear pada gambar 3.9 adalah kombinasi dari *strut air/oil konvensional (oleo)* dan *fork*, menggabungkan *shimmy damper*. *Nose wheel* dapat dikemudikan dengan pedal kemudi hingga defleksi pedal maksimum, setelah itu menjadi *free-swiveling* hingga perjalanan maksimum 30 derajat kanan atau kiri tengah.



Gambar 3. 5 Nose Gear

3.3.2 Main Gear

Setiap *wheel MLG (main wheel)* pada gambar 3.10 dilengkapi dengan *brake unit*. Normal *braking* dilakukan dengan sistem yang dioperasikan secara hidraulik dan digerakkan kaki. Tuas darurat dan *parking lever* yang dioperasikan secara manual disediakan untuk mengesampingkan sistem normal *braking*. Selama operasi *emergency* dan *parking brake*.



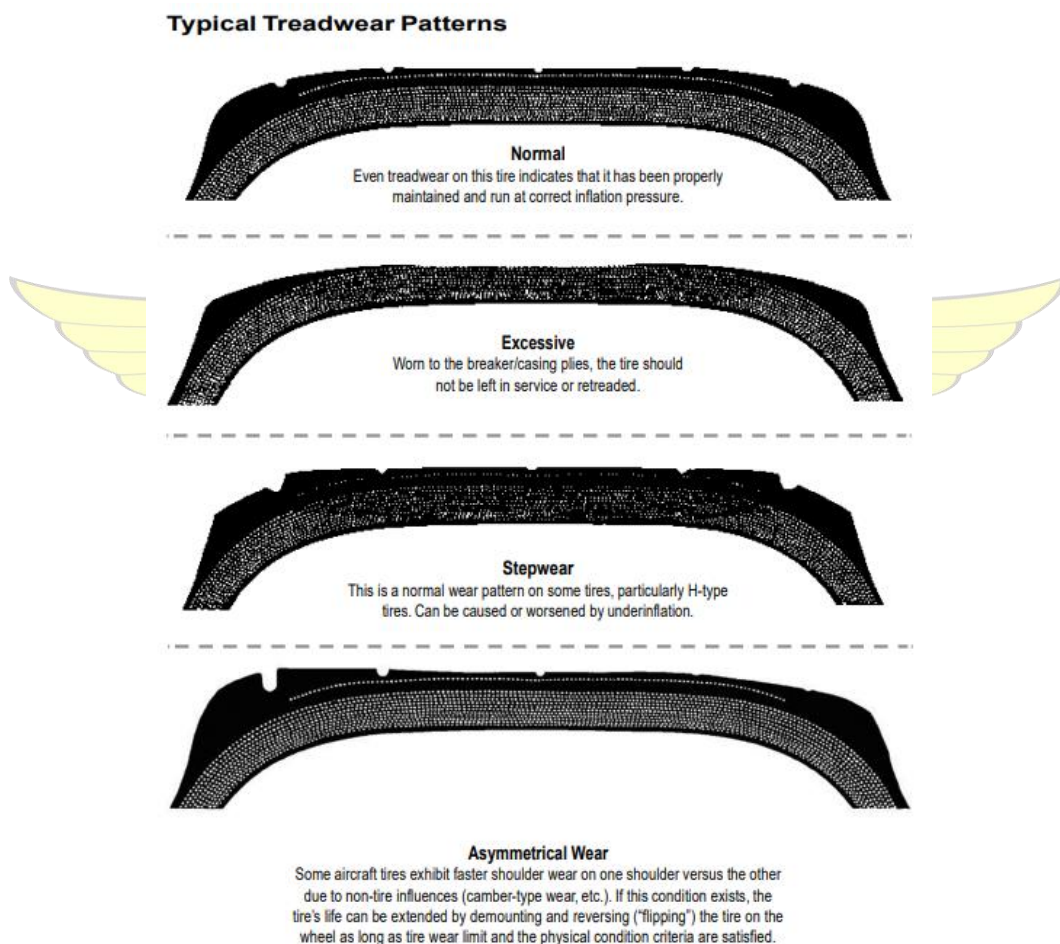
Gambar 3. 6 Main Gear

Untuk memungkinkan manuver pesawat selama operasi *taxing*, sistem *steering nosewheel* yang dioperasikan secara hidrolik disediakan. *Steering system* dapat diisolasi secara manual selama operasi *ground*

handling.

3.3.3 Tire

Tire pesawat harus menahan banyak tekanan (*pun intended*). Di darat, itu harus menopang berat pesawat. Pada gambar 3.7 menunjukkan tipe *Treadwear Patterns*. Selama taksi, ia memberikan tumpangan yang stabil namun apung di atas aspal, kerikil lepas, atau rumput. Saat lepas landas, struktur ban tidak hanya membawa beban pesawat, tetapi juga gaya yang dihasilkan oleh akselerasi pesawat. Mendarat membutuhkan ban untuk menahan sentuhan dan menyerap gaya pengereman yang tinggi.

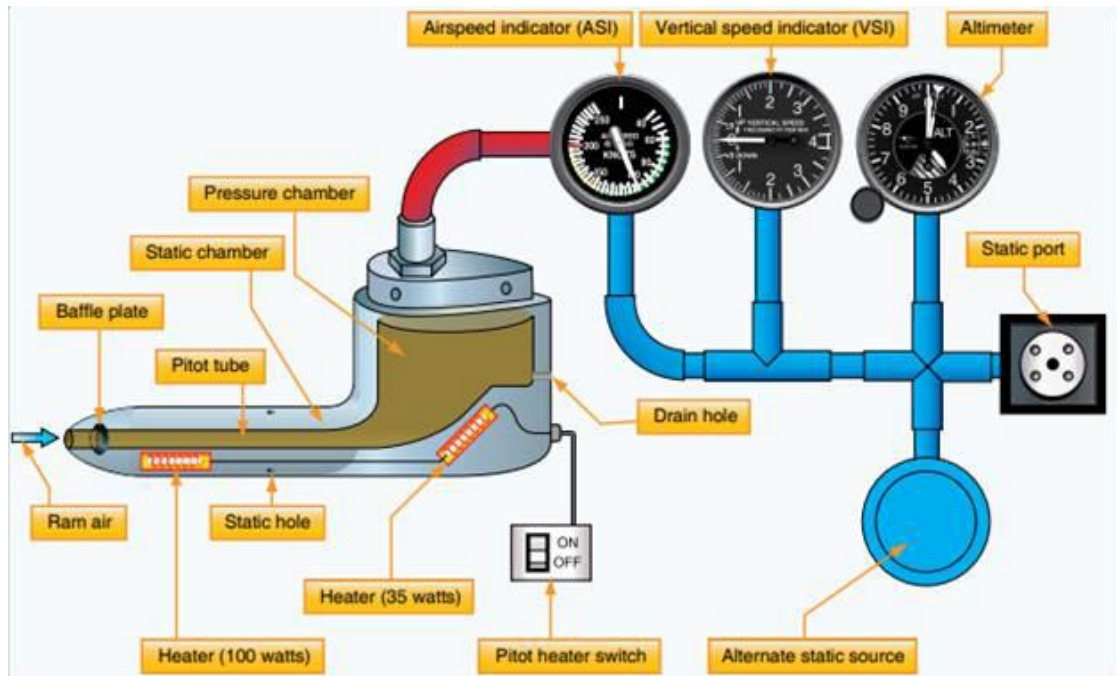


Gambar 3. 7 Treadwear Tire

3.6 Pitot Static System

Pitot static adalah salah satu komponen yang selalu ada pada pesawat terbang baik yang memiliki ukuran kecil maupun besar. Pitot static system pada

pesawat terbang digunakan pada *airspeed indicator*, *altimeter* dan *vertical speed indicator*.



Gambar 3. 8 Pitot Static System

Pada gambar 3.8 menunjukkan diagram dasar pada *pitot static system* beserta indicator yang terhubung pada *pitot static* melalui *pitot tube* dan *static line*.

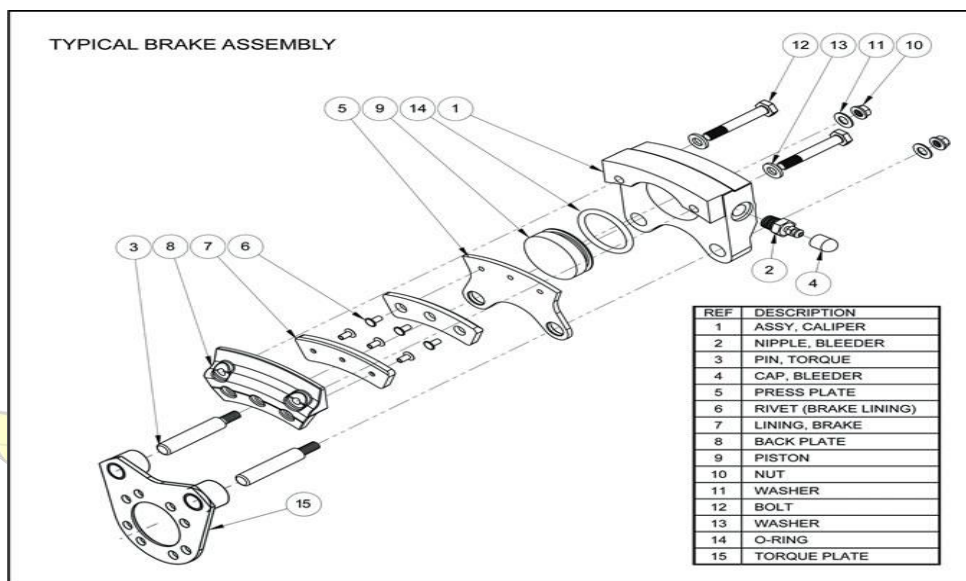
Pitot static system beroperasi pada 2 tipe *pressure* :

1. *Static Pressure*: Tekanan udara pada ruang terbuka (disekitar pesawat)
2. *Dynamic Pressure*: Tekanan udara pada suatu bidang yang disebabkan oleh Bergeraknya bidang tersebut diudara.

Pitot tube memiliki lubang yang arah lubangnya tegak lurus dengan arah aliran udara, hal ini berfungsi untuk menerima *full force* dari *impact air pressure* saat pesawat melaju diudara. Pada *pitot tube* juga memiliki heater yang digunakan untuk mencegah terjadinya es pada area *pitot tube* yang dapat menutupi lubang pada *pitot tube*.

3.7 Brake

Brake System adalah unit untuk mengontrol pergerakan pesawat pada saat di darat, *brake* ini dilengkapi dengan piston disetiap *main landing gear* untuk mengaktifkan *brake* dengan menggunakan *hydraulic pressure*. Hidrolik ini memiliki efisiensi dalam menyalurkan tekanan dengan menggunakan ilmu mekanika fluida, *brake* ini mendukung pesawat untuk *parking*, *taxing*, dan *landing*. Berikut contoh gambar *brake caliper and lining* pada gambar 3.9 dibawah ini.

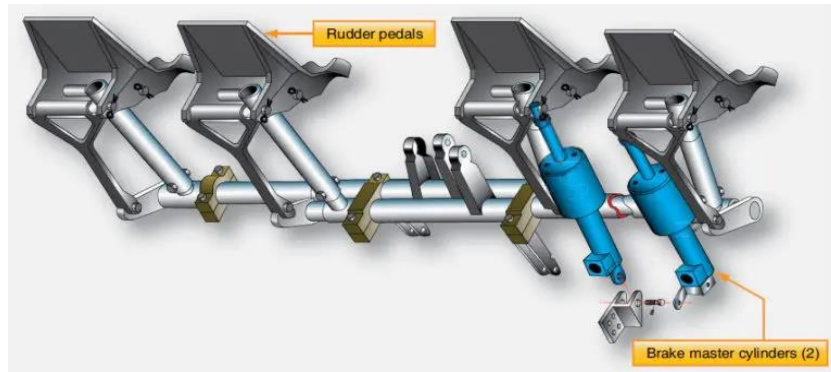


Gambar 3. 9 Caliper and Lining

Sumber: Book Aircraft Maintenance Manual

Terdiri dari dua silinder master rem masing-masing roda pendaratan utama. Master rem terletak di kokpit bagian bawah atau di kaki pilot dibawah *pedal brake*

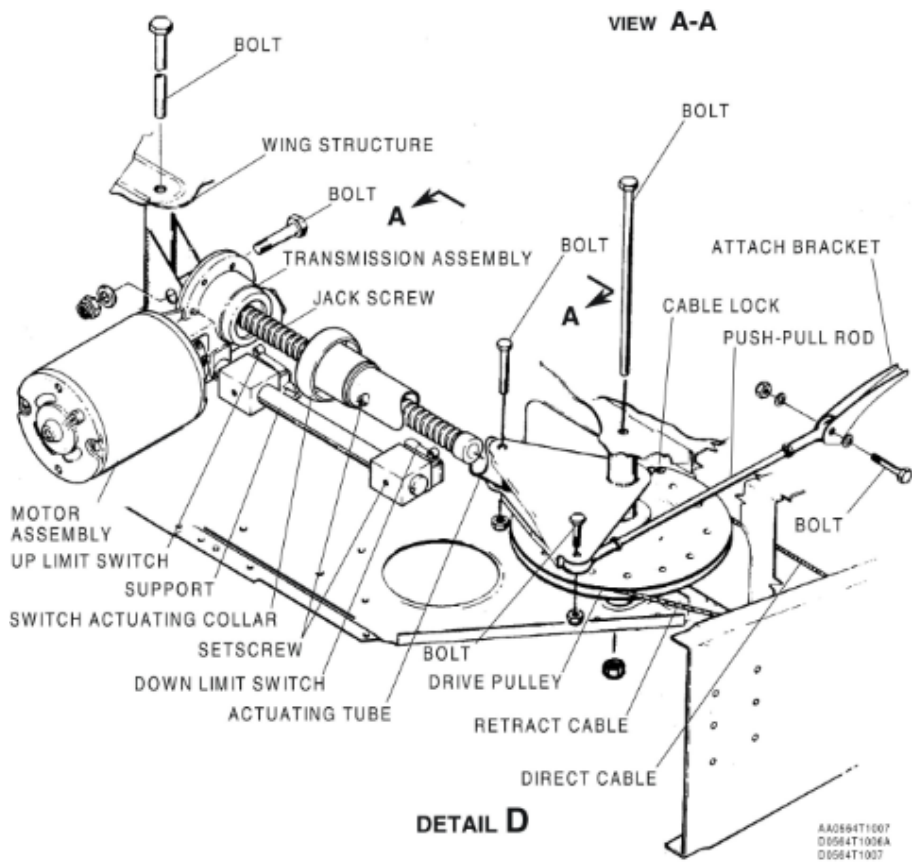
dan *steering*, *hose* yang menghubungkan setiap *master brake cylinder* ke *wheel brake piston*.



Gambar 3. 10 Brake Pedal

3.8 Flap

Flap termasuk kedalam *secondary flight control* dengan letak pada *wing* berada pada bagian *trailing edge* dengan mengikuti bentuk *airfoil*. *Flap* digunakan untuk menambah gaya angkat pada saat kecepatan pesawat rendah dan untuk memperlambat kecepatan pesawat. dengan menggunakan *flap* dapat memungkinkan pesawat dapat *take off* dan *landing* pada *runway* yang pendek, penggunaan *flap* pesawat di *extend* dengan *control selector* di *cockpit* dengan kemiringan 15 atau 20 derajat. Pada pesawat *Cessna 172-S* menggunakan jenis *plain flap* dengan penggerak menggunakan *motor electric* yang berada pada sebelah kanan *wing* dengan penggunaan *thread rod* untuk *extend and retract* penggunaan *flap*.



Gambar 3. 11 Scematic Flap Motor

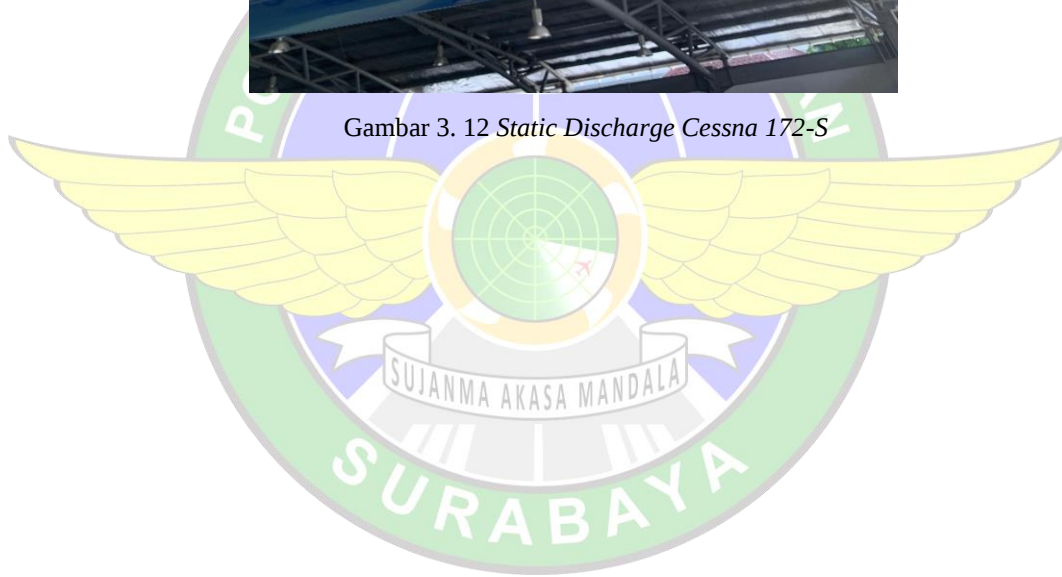
3.9 Static Discharge

Sistem kerja *static discharge* sebagai penyaluran muatan listrik statis, muatan dialihkan keluar dari pesawat agar tidak terjadi penumpukan muatan karena sambaran petir, Sehingga instrumen pesawat yang digunakan sebagai alat navigasi dan komunikasi bisa bekerja tanpa ada masalah. Pembuangan listrik statis ke atmosfer bisa mencegah penumpukan muatan statis di struktur pesawat dengan menentukan letak Dimana *static discharge* itu dipasang pada pesawat terbang. Dengan menggunakan metode bola gulir, bisa untuk mengetahui potensi yang terkena sambaran petir itu terletak dimana saja dan juga bisa menentukan tempat-tempat yang akan dipasang *static discharge*. Sehingga mendapatkan hasil yang sesuai dengan kemandirian dan kelayakan pesawat pada saat sedang melakukan penerbangan maupun pada saat terparkir di apron bandara. Ketika *static discharge* bekerja dengan normal sangat kecil kemungkinan bila pesawat terbang terkena sambaran petir yang menyebabkan gangguan pada elektronik maupun badan dari

pesawat terbang. Berikut contoh gambar dibawah ini yaitu *static discharge* Cessna 172-S



Gambar 3. 12 *Static Discharge Cessna 172-S*



BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan OJT dilaksanakan menyesuaikan dengan kegiatan yang sedang berjalan di kampus Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi sebagai berikut:

4.2 Waktu dan Tempat

On The Job Training (OJT) ini dilaksanakan dengan data sebagai berikut:

Peserta	: Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya.
Jumlah	: 14 (Empat belas) orang.
Waktu	: 01 April 2024 sampai dengan 28 Juni 2024.
Tempat	: API Banyuwangi.

4.3 Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan *On The Job Training (OJT)* bagi taruna program studi D3 Teknik Pesawat Udara angkatan 6 secara intensif dimulai sejak tanggal 01 April 2024 sampai dengan 28 Juni 2024 di Hanggar C Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi.

Pada tabel 4.1 jadwal kegiatan selama pelaksanaan *On The Job Training*. Dikarenakan jumlah peserta *On The Job Training (OJT)* 14 orang, maka dibagi menjadi 2 grup yaitu Grup A, dan Grup B dimana masing-masing grup terdiri dari 7 orang. Adapun waktu pelaksanaannya dibagi menjadi shift pagi mulai pukul 05.30 – 14.00 WIB dan shift siang mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB yang dilaksanakan setiap hari Senin-Jumat dan libur untuk hari Sabtu-Minggu.

Tabel 4. 1 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan April 2024

Tanggal	Kegiatan
1 april - 2024	Pengenalan tempat OJT
2 april - 2024	<i>Ignition test, Cleaning spark plug</i>
3 april - 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
4 april - 2024	<i>Inspection 50 hours</i>
5 april - 2024	<i>Inspection 50 hours</i>
6 april - 2024	Libur Idul Fitri
7 april - 2024	Libur Idul Fitri
8 april - 2024	Libur Idul Fitri
9 april - 2024	Libur Idul Fitri
10 april - 2024	Libur Idul Fitri
11 april - 2024	Libur Idul Fitri
12 april - 2024	Libur Idul Fitri
13 april - 2024	Libur Idul Fitri
14 april - 2024	Libur Idul Fitri
15 april - 2024	Libur Idul Fitri
16 april - 2024	<i>Curve</i>
17 april - 2024	<i>Curve</i>
18 april - 2024	<i>Curve</i>
19 april - 2024	<i>Curve</i>
20 april - 2024	<i>Weekend</i>
21 april - 2024	<i>Weekend</i>
22 april - 2024	<i>Refueling</i>
23 april - 2024	<i>Inspection 100 hours</i>
24 april - 2024	<i>Inspection 100 hours</i> <i>Replace magneto</i>
25 april - 2024	-
26 april - 2024	<i>Inspection 100 hours</i>
27 april - 2024	<i>Weekend</i>

28 april – 2024	<i>Weekend</i>
29 april – 2024	<i>Preflight dan engine ground run</i>
30 april – 2024	<i>Inspection 100</i>

Tabel 4. 2 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan Mei 2024

Tanggal	Kegiatan
1 mei – 2024	<i>Libur Hari Buruh</i>
2 mei – 2024	<i>Preflight dan Engine Ground Run</i>
3 mei – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
4 mei – 2024	<i>Weekend</i>
5 mei – 2024	<i>Weekend</i>
6 mei – 2024	<i>Refueling, Refill Oil</i>
7 mei – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
8 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
9 mei – 2024	<i>Libur Kenaikan Isa Al Masih</i>
10 mei – 2024	<i>Libur Kenaikan Isa Al Masih</i>
11 mei – 2024	<i>Weekend</i>
12 mei – 2024	<i>Weekend</i>
13 mei – 2024	<i>Pitot tube servicing</i> <i>Inspection 50 Hours</i>
14 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
15 mei – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
16 mei – 2024	<i>Preflight and Engine Ground Run</i>
17 mei – 2024	<i>Preflight and Engine Ground Run</i> <i>Inspection 50 Hours</i>
18 mei – 2024	<i>Weekend</i>
19 mei – 2024	<i>Weekend</i>
20 mei – 2024	<i>Refueling and Refill Oil</i>
21 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
22 mei – 2024	<i>Refueling and Refill Oil</i>

23 mei – 2024	Libur Hari Raya Waisak
24 mei – 2024	Libur Hari Raya Waisak
25 mei – 2024	<i>Weekend</i>
26 mei – 2024	<i>Weekend</i>
27 mei – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
28 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
29 mei – 2024	<i>Preflight and Engine Ground Run</i>
30 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
31 mei – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>

Tabel 4. 3 Rekap Data Kegiatan OJT Bulan Juni 2024

Tanggal	Kegiatan
1 juni – 2024	Libur Hari Lahir Pancasila
2 juni – 2024	<i>Weekend</i>
3 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
4 juni – 2024	<i>Servicing Seat Adjustable Height Broken</i>
5 juni – 2024	<i>Refueling and Refill Oil</i>
6 juni – 2024	<i>Servicing Spring Seat Broken</i>
7 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
8 juni – 2024	<i>Weekend</i>
9 juni – 2024	<i>Weekend</i>
10 juni – 2024	<i>Preflight and Engine Ground Run</i>
11 juni – 2024	<i>Preflight and Engine Ground Run</i>
12 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
13 juni – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
14 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
15 juni – 2024	<i>Weekend</i>
16 juni – 2024	<i>Weekend</i>
17 juni – 2024	Libur idul adha
18 juni – 2024	Libur idul adha

19 juni – 2024	<i>Refueling and Refill Oil</i>
20 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
21 juni – 2024	<i>Refueling and Refill Oil</i>
22 juni – 2024	<i>Weekend</i>
23 juni – 2024	<i>Weekend</i>
24 juni – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
25 juni – 2024	<i>Inspection 50 Hours</i>
26 juni – 2024	<i>Inspection 100 Hours</i>
27 juni – 2024	<i>Preflight and Ground</i>
28 juni – 2024	Pengambilan Nilai Oleh Instruktur OJT

4.4 Permasalahan

Pelaksanaan *On The Job Training* di Hanggar C Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Terdapat beberapa *trouble* yang ditemukan pada saat melaksanakan perawatan pesawat taruna dilibatkan secara langsung dalam kegiatan Inspeksi dan perawatan pesawat Cessna 172S sehingga peserta menjumpai beberapa studi kasus yang diangkat menjadi materi penulisan laporan, studi kasus diambil dari satu kegiatan disetiap minggunya sebagai bentuk laporan kegiatan *On The Job Training* di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Secara garis besar selama mengikut kegiatan *On The Job Training* di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, peserta OJT mempelajari tahapan mengenai perawatan pesawat udara, Adapun urutan kerangka kerja dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah adalah tahap sebelum melaksanakan suatu perbaikan maupun perawatan pesawat udara langkah pertama yang harus dilakukan yaitu identifikasi *troubleshooting* dimana teknisi akan mendiagnosa letak maupun sumber permasalahan sebelum masuk ke tahap selanjutnya.

2. *Disassembly*

Disassembly adalah kebalikan daripada proses *assembly* dimana *disassembly* merupakan kegiatan melepas komponen-komponen maupun bagian pesawat yang ada di suatu system pesawat udara. Berdasarkan buku *Aircraft Power Plant Chapter 10* menyatakan bahwa perlu persiapan sebelum melaksanakan proses *assembly* seperti pengadaan wadah tempat menyimpan, bagian-bagian individu harus ditata secara teratur pada meja kerja saat dipindahkan. Untuk menjaga dari kerusakan dan untuk mencegah kehilangan.

3. *Inspection*

Inspection adalah ketika pesawat digunakan maka umur penggunaan dari suatu komponen akan berkurang sehingga salah satu tujuan dari *aircraft inspection* adalah mengganti atau memperbaiki *parts* tersebut serta memastikan kondisi pesawat laik terbang ketika dioperasikan. Semua kegiatan inspeksi sudah ditentukan melalui *task card* dan dilakukan berdasarkan *Maintenance Manual Cessna 172 Skyhawk*.

4. *Repair/Servicing*

Repair adalah kegiatan memperbaiki atau mengganti suatu bagian yang rusak, perbaikan biasanya meliputi penggantian suku cadang yang terdapat pada *aircraft system*

5. *Re-assembly/installation*

Reassembly adalah tahap dimana teknisi memasang kembali semua komponen yang telah di *servicing* maupun diperbaiki. Langkah *installation* semua bagian pesawat sudah tertulis pada *Aircraft Maintenance Manual*.

6. *Functional Test*

Functional Test adalah tahap setelah semua kegiatan penggantian maupun perbaikan komponen pesawat telah selesai tahap berikutnya

adalah melakukan pengamatan terhadap kinerja daripada part yang diganti ataupun diperbaiki

7. *Return to Service*

Return to Service adalah tahap ketika maintenance telah selesai dilaksanakan dan hasil *functional test* melalui *ground run* menyatakan bahwa semuanya layak, maka pesawat tersebut dikatakan *RTS (Return To Service)* sehingga dapat dioperasikan kembali

Ke tujuh point tersebut diimplementasikan oleh peserta selama pelaksanaan OJT. Berikut akan disajikan studi kasus yang memenuhi point point diatas dan *servicing* yang telah dikerjakan:

1. *Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)*
2. *Tire Spot*
3. *Pitot Blocked*
4. *Brake Loss*
5. *Flap Stuck*
6. *Static Discharge*

4.5 Penyelesaian Masalah

4.5.1 *Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)*

1. Identifikasi Masalah

Troubleshooting terjadinya deviasi ASI pada *standby Instrument* dan juga berada pada garmin yang disebabkan karena terjadinya kesalahan pada *Garmin Data Computer (GDC)* seperti pada gambar 4.1 yang terjadi pada pesawat Cessna 172-S dengan registrasi PK-BYR pada tanggal 13 Mei 2024. Permasalahan ini diketahui pada saat pesawat sedang *engine ground run up* pagi hari. Dengan hal ini *engineer* mengambil keputusan untuk membawa pesawat kembali ke hangar untuk dilaksanakan *unschedule maintenance* atau perawatan tidak terjadwal.



Gambar 4. 1 Identifikasi *Deviation*

Symptom	Corrective Actions
Altitude is different than standby altimeter	1. Perform a pitot/static check (see applicable airframe specific maintenance manual for procedure). Allow the GDC to warm up for fifteen minutes before checking accuracy, per Garmin Service Advisory 0606. 2. Determine which instrument is outside limits and recalibrate or replace. The GDC is field adjustable, see Section 2. Note: Both units may individually be in spec but show a difference in altitude. Do not return the GDC to Garmin for service if not outside limits.
GDC Config file does not load.	1. Replace GDC config module. 2. If problem persists, replace GDC config module wire harness. 3. Try unplugging and re-plugging the GDC config module and reloading GDC config before changing out the GDC config module

Gambar 4. 2 GDC 74A *Instruction*

Maintenance yang dilaksanakan sesuai dengan Gambar 4.2 referensi G1000 Nav III *Line Maintenance Manual* pada halaman 123 GDC 74A. Pada halaman tersebut engineer dan mekanik dapat mengetahui penyebab kerusakan dan tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan tersebut. Untuk mengetahui terjadinya deviasi ASI pada *Standby Instrument* dan juga yang berada pada garmin harus melihat dulu toleransi nilai untuk menentukan apakah masih normal atau sudah melebihi batas toleransi. Nilai toleransi tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4 sesuai dengan referensi G1000 Nav III *Line Maintenance Manual* pada halaman 191.

Tabel 4. 4 Toleransi Deviasi

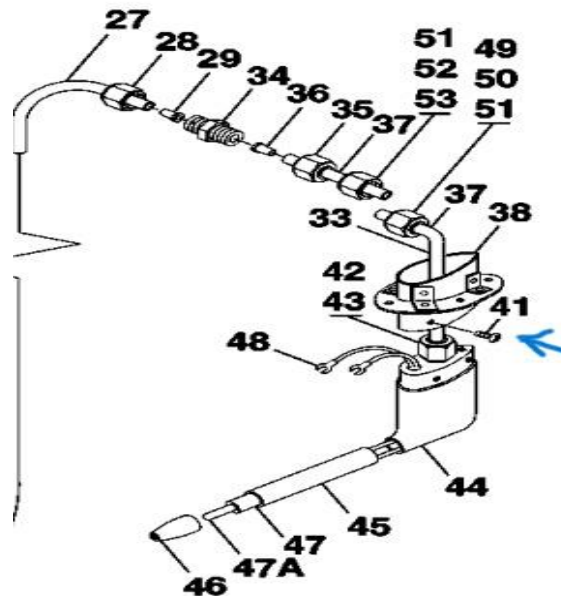
Calibrated air speed, knots	Allowed tolerance, $\pm$ knots
50	5.0
80	3.5
100	2.0
120	2.0
150	2.0

2. Disassembly

Setelah melakukan identifikasi permasalahan maka selanjutnya adalah melakukan *visual check* pada *pitot tube* dan pastikan tidak ada penyumbatan untuk melihat deviasi *Airspeed indicator*, setelah itu melakukan visual check pada GDC 74A dengan melakukan *disassembly* sesuai dengan G1000 Nav III *Line Maintenance Manual* pada lampiran 1.



Gambar 4. 3 Visual Check Pitot Tube



Gambar di atas menunjukkan *Illustrated Part Catalog* yang terdapat thapscrew dan backsheel assy. Saat melakukan visual check pada pitot tube tidak ditemukan kotoran atau penyumbatan yang menyebabkan deviasi antara standby instrument dengan garmin. Maka langkah selanjutnya yaitu melakukan visual check pada GDC.



Gambar 4. 4 Diassembly GDC 74A

3. Inspection

Inspection yang dilakukan adalah dengan melakukan visual check pada *Backshell connector* dan *pitot line* pada GDC. Selama inspection ternyata ditemukan leak pada ujung *pitot line* sehingga GDC tidak bisa beroperasi dengan baik dan terjadi deviasi pada *Airspeed indicator*.



Gambar 4. 5 *Leak On Pitot Line to GDC*

4. *Repair*

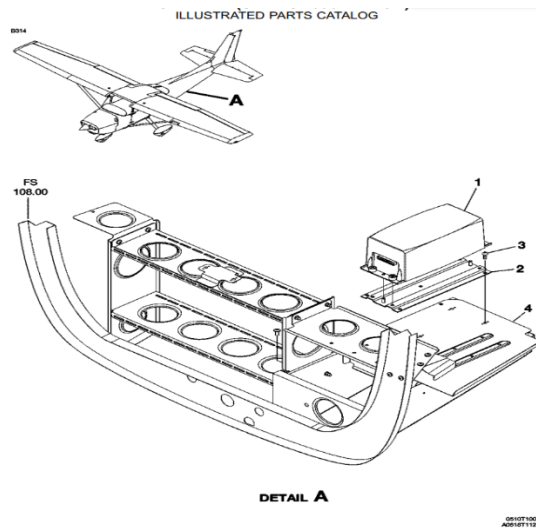
Setelah mengetahui penyebab *troubleshooting* maka dilakukan *repair* dengan sedikit memotong ujung dari *pitot line* yang terkena leak menggunakan pisau cutter, saat memotong *pitot line* dengan rata dan presisi supaya saat pemasangan ke GDC dapat terpasang dengan baik.



Gambar 4. 6 *Repair Pitot Line*

5. *Installation*

Langkah untuk *reassembly* dilakukan sesuai dengan referensi G1000 Nav III *Line Maintenance Manual* halaman 154 lampiran 1. Pada umumnya giat ini merupakan pemasangan kembali GDC 74A seperti pada gambar 4.7 ke *connector* dan memasang kembali *pitot-static plumbing* lalu menutup kembali *cover electrical equipment* yang dibuka.



Gambar 4. 7 Reassembly GDC 74A

Setelah pelaksanaan *installation* maka dilakukan tes fungsi dengan memberikan udara ke *pitot tube* guna memastikan GDC benar-benar berfungsi secara normal antara *standby instrument* maupun garmin dengan menunjukkan nilai yang sama pada *Airspeed indicator* yaitu 50 dan 50.

6. *Functional Test*

Setelah pelaksanaan *reassembly* maka dilakukan tes fungsi dengan meniupkan udara ke *pitot tube* guna memastikan GDC benar-benar berfungsi secara normal antara *standby instrument* maupun garmin dengan menunjukkan nilai yang sama pada *Airspeed indicator*.

7. *Return To Service*

Setelah semua prosedur dilakukan dan komponen bisa berfungsi kembali secara normal maka permasalahan ini dapat dinyatakan telah

selesai dan pesawat Cessna 172S PK-APA dapat dikatakan layak terbang dan kembali beroperasi karena nilai antara standby instrumen dan garmin sudah sama yaitu 50 dan 50.

4.5.2 *Tire Spot*

1. Identifikasi Masalah

Pada tanggal 12 Juni 2024 Pesawat Cessna 172S PK-APD melaksanakan *inspection 100-Hours* dimana salah satu tugas dalam *taskcard* adalah *servicing tire nose gear tire model 172S*.



Gambar 4. 8 Spot pada Tire

2. *Disassembly*

Setelah melakukan identifikasi dan sebelum melakukan ke tindakan selanjutnya hal yang harus dilakukan yaitu *disassembly* dengan melakukan prosedur sesuai *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) yang dimulai dengan mengangkat dan menahan pesawat menggunakan *jacks* lalu melepas *hub caps*, *cotter pin*, dan *axle nut* lalu melepas *bolt* yang terpasang pada *brake backing plate* dan *brake cylinder* lalu melepas *backing plate* lalu menarik *wheel* dari *axle* lalu membuka *tire*.



Gambar 4. 9 Diassembly Tire

3. Inspection

Setelah dilakukan *disassembly* langkah selanjutnya dilakukan inspeksi atau pemeriksaan secara visual pada *tire*. Setelah dilakukan pemeriksaan terdapat suatu permasalahan yaitu *spot* pada *tire* yang telah terjadi *overspeed* pada saat *landing*.

4. Replace

Setelah melakukan inspeksi, langkah selanjutnya yaitu *replace tire* yang terdapat *spot* meskipun masih masuk dalam limitasi namun harus tetap diganti dikarenakan *overspeed* yang masih termasuk dari *hard landing* agar pesawat dapat beroperasi dengan baik dan *safety*.



Gambar 4. 10 Tire Baru

5. Reassembly

Setelah dilakukan pergantian *tire* selanjutnya yaitu *reassembly* langkah yang dilakukan adalah pasang *bearing cone*, *grease seal retainer*,

grease seal felt, dan *retaining ring* ke setiap setengah roda dan pasang tabung di *tire*. Pastikan untuk menyelaraskan tanda indeks pada ban dan tabung. Setel setengah roda ke dalam ban dan tabung. Pasang *bolt* melalui setengah roda dengan *washer* di bawah kepala *bolt*. Atur setengah roda lainnya ke sisi lain dari ban dan tabung. Pastikan untuk menyelaraskan katup batang di slot katup. Pastikan tabung tidak terjepit di antara dua bagian roda sebelum anda memutar *nut*. Pasang *washer* dan *nut* pada *bolt*. Pompa *tire* untuk memasang manikmanik *tire*. Sesuaikan udara pada *tire* dengan tekanan yang benar.



Gambar 4. 11 *Tire Setelah di Replace*

6. *Functional Test*

Functional Test dilakukan dengan cara melakukan retensi tes, dengan cara setelah *tire* di inflated sesuai dengan tekanan seharusnya biarkan selama 12 jam memberikan waktu *tire* untuk stretch, setelah itu lakukan pengecekan tekanan, jika tekanan berkurang lebih dari 5 persen maka *tire* tidak bisa digunakan untuk beroperasi. Karena *tire* tidak mengalami penurunan maka *tire* sudah dapat di operasikan.



Gambar 4. 12 Pengecekan Presseure pada Tire

7. *Return to Service*

Setelah servicing tire, maka pesawat Cessna 172S PK-APD dapat di katakan return to service dan kembali beroperasi untuk terbang.

4.5.3 ***Pitot Blocked***

1. Identifikasi

Troubleshooting pitot blocked ditemukan masalah yang dimana indikator pesawat tersebut *error* atau tidak berfungsi indikator tersebut yaitu ASI. Sedangkan instrumen ini berhubungan dengan *pitot static system*. Setelah dicek pada bagian *pitot tube* ini terdapat kotoran kecil yang hanya menyumbat area *pitot tube* tersebut namun area *static* tidak memiliki masalah. Permasalahan ini diketahui pada saat melakukan *Engine Ground Run Up* pagi hari pada tanggal 8 Mei 2024 PK-BYC. Dari masalah ini *pitot tube* memerlukan perawatan yang sesuai dengan AMM Cessna 172S yaitu *Chapter 34-Navigation* pada lampiran 4.



Gambar 4. 13 Airspeed Indicator Stuck

2. Disassembly

Setelah melakukan identifikasi permasalahan maka selanjutnya adalah inspeksi dengan melepas pitot tube sesuai dengan *AMM* *ata chapter 34-11-00 page 201* seperti pada gambar 4.14



Gambar 4. 14 Disassembly Pitot Tube

3. Inspection

Setelah dilepas cek *pitot tube* secara visual apakah terdapat hal yang menyebabkan pitot tube tersebut tersumbat. Ternyata masih di temukan kerikil kecil yang membuat pitot tube tersumbat



Gambar 4. 15 *Inspection Pitot Tube*

4. Servicing

Servicing dilakukan dengan cara membersihkan pitot tube dengan menggunakan *compressor* seperti pada gambar 4.16, kemudian *engineer* memastikan *pitot line* terhubung ke *standby instrument airspeed indicator* dan *GDC (Garmin Data Computer)* seperti pada gambar 4.17. Setelah dilakukan *cleaning* pada *pitot tube* ditemukan batu kecil seperti pada gambar 4.18 yang menyebabkan tertutupnya *pitot* sehingga *pitot* tidak terbaca pada *standby instrument airspeed indicator* dan monitor *garmin*.



Gambar 4. 16 *Servicing Pitot*



Gambar 4. 17 Engineer memastikan pitot line terhubung dengan airspeed standby instrument



Gambar 4. 18 Ditemukan batu kecil Ketika selesai membersihkan pitot dengan compressor

5. Reassembly

Langkah-langkah pekerjaan *installation pitot* sesuai dengan *Maintenance Manual Cessna 172S*. Secara garis besar tahap ini meliputi pemasangan pitot tube dengan memasang ram air tube ke pitot, lalu pasang *electrical connector* ke *pitot heater* dan *pitot heat ground*. Lalu komponen *pitot tube* dalam keadaan bersih, bebas dari penyumbatan, dan kebocoran untuk pengompresian yang benar sesuai dengan *aircraft maintenance manual chapter 34 navigation lampiran 4*.



Gambar 4. 19 Reassembly Pitot

6. *Functional Test*

Setelah dilakukan *inspection* hingga repairing/servicing, langkah berikutnya yaitu *functional test*, dimana tes ini untuk mengetahui apakah komponen *pitot tube* ini berfungsi dengan baik dan normal tanpa ada masalah lagi sehingga instrumen tidak terjadi eror atau bahkan tidak berfungsi.

7. *Return to Service*

Setelah *engineer* melakukan *functional test* dan hasil yang diperoleh adalah *standby instrument airspeed indicator* tersebut telah beroperasi dengan hasil penunjukan pada jarum *standby instrument airspeed indicator* bergerak, maka pesawat Cessna 172- S PK-BYC dinyatakan *return to service* dan dapat dioperasikan kembali.

4.5.4 *Brake Loss*

1. Identifikasi Masalah

Seperti yang sudah dijelaskan *main landing gear* memiliki *main wheel* yang dilengkapi dengan *brake unit*. Pada tanggal 8 Mei 2024 saat melakukan inspeksi 100 jam untuk pesawat Cessna 172-S dengan registrasi PK-APA. Ditemukan brakepad yang sudah haus/menipis sejajar dengan rivet pada breakpad. Maka harus dilakukan pergantian breakpad yang baru.

2. Disassembly

Disassembly brake lining dengan melepas *bolt* pada *master break* atau *caliper* sesuai dengan *AMM ATA Chapter 32* pada lampiran 3.

3. Install Brake Assembly

- a) Posisikan *brake assembly* pada tempatnya dan kencangkan dengan *bolt*. *Bolt* di torsi dari 80-90 in-lbs (9.04 - 10.17 N.m).
- b) Pasang *brake line* dan *bleed brakes*.

4. Remove Brake Lining

- a) Lepas *back plate*.
- b) Tarik *brake cylinder* dari *torque plate* dan geser *pressure plate* dari *anchor bolts*.



- c) Letakkan *back plate* pada meja yang datar dengan sisi lapisan yang rata menghadap ke bawah. Pukul semua *rivet* dengan palu yang menahan lapisan pada pelat belakang dan pelat penekan dengan cara yang sama.

5. Install Brake Lining

- a) Pasang *lining* yang baru. Kencangkan pada *plate* menggunakan *rivets*.
- b) Posisikan *pressure plate* pada *anchor bolts* dan letakkan *cylinder* pada posisinya.
- c) Pasang *back plates* dengan *bolts* dan *washers*. Torsi *bolts* dari 80-90 in-lbs (9.04 to 10.17 N.m).



Gambar 4. 20 *Install Brake Lining*

4.5.5 *Flap Stuck*

1. Identifikasi Masalah

Pada tanggal 22 Mei 2024 salah satu pesawat Cessna 172S dengan nomer registrasi PK-BYM pada saat melaksanakan *ground run*, pada *check flap position* mengalami *malfunction* yang menandakan *flap* tidak dapat beroperasi secara normal, penyebabnya *motor flap* tidak berfungsi dikarenakan Terjadinya *malfunction* pada *flap motor* yang akan mempengaruhi kinerja dari pada *flight control surfaces*.

2. Remove

Remove dilakukan dengan melakukan prosedur sesuai *aircraft maintenance manual* (AMM) yang dimulai dengan membuka panel pada *wing*, lepas *screw* pada panel, kemudian *disconnect* sumber kelistrikan. Setelah itu lepas *motor flap* dari *wing panel*. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.27, berdasarkan *aircraft maintenance manual chapter 27 Flight Control* pada lampiran 2.

3. Inspection

Setelah proses pelepasan *motor flap* selesai, tahap selanjutnya adalah melaksanakan inspeksi secara visual maupun secara fisik dengan memeriksa secara menyeluruh *motor flap* dan di temukan bahwa penyebab dari flap motor tidak berfungsi.

4. Replace

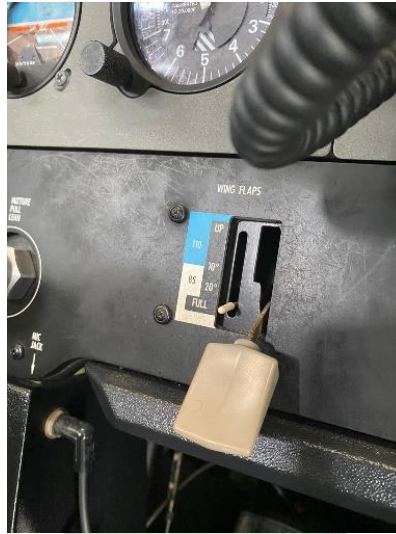
Replace merupakan kegiatan untuk mengganti, komponen lama dengan yang baru sesuai dengan IPC Cessna 172S Tetapi berdasarkan *Aircraft Maintenance Manual Cessna 172S ATA Chapter 27* maka *Engineer* dan teknisi memutuskan untuk melakukan penggantian komponen tersebut dikarenakan tidak adanya tool untuk melakukan bench test sesuai dengan komponen yang terbaru, sesuai dengan maintenance manual chapter 27.



Gambar 4. 21 *Replace Flap Motor*

5. *Operation Test*

Apabila *Flap motor* sudah di replace langkah berikutnya adalah dilakukannya tindakan *operation test* dengan mengoperasikan *flap selector control columb* yang berada pada *cockpit* dan mengamati pergerakan *flap* beroperasi dengan baik sesuai sudut yang di inginkan dan menandakan bahwa *flap* berfungsi normal dan dinyatakan *good condition* oleh *engineer*.



Gambar 4. 22 *Functional Test Flap*

6. *Return To Service*

Setelah dilakukan pengecekan pada *functional test* dan hasil yang diperoleh adalah *kedua flap* tersebut telah beroperasi dengan normal, maka pesawat Cessna 172-S PK-BYM dinyatakan *return to service* dan dapat dioperasikan kembali dalam kegiatan penerbangan.



Gambar 4. 23 *Return To Service Flap*

4.5.6 *Static Discharge*

1. Identifikasi Masalah

Pada pesawat Cessna 172-S dengan registrasi PK-APD harus dilakukan perbaikan karena *static discharge* putus saat pelaksanaan

inspection 50 hours di pagi hari dengan *trouble* tersebut *engineer* memutuskan untuk mengganti *static discharge* yang rusak.

2. Disassembly

Setelah melakukan identifikasi permasalahan maka selanjutnya adalah *disassembly* dengan melepas *static discharge* yang putus pelaksanaan *disassembly* ini dilakukan sesuai dengan *maintenance manual Cessna 172-S chapter 23-60-00 page 201* pada lampiran 8.

3. Inspection

Pelaksanaan inspeksi yaitu dengan memastikan apakah komponen tersebut masih layak digunakan atau tidak. Karena *static discharge* sebelumnya telah patah dan *engineer* memutuskan untuk melakukan penggantian agar bisa mengalirkan listrik statis keluar.

4. Installation

Installation dilaksanakan sesuai dengan *maintenance manual Cessna 172s chapter 23-60-00 page 201* pada lampiran 8.

5. Functional Test

Setelah pelaksanaan *installation* maka dilakukan tes fungsi guna memastikan apakah *static discharge* yang telah terpasang berfungsi dengan baik menggunakan megohmmeter sesuai dengan *maintenance manual chapter 23-60-00 Page 601* pada lampiran 8.

6. Return to Service

Setelah semua prosedur dilakukan dan komponen berfungsi kembali secara normal maka permasalahan ini dapat dinyatakan telah selesai dan pesawat dapat digunakan kembali dengan kondisi normal.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan adalah rangkaian pernyataan ringkas dari hasil umum suatu laporan atau karya ilmiah, sehingga sifat dan hasil pernyataan tersebut dapat dilihat dari kesimpulan. Menurut pedoman penulisan laporan OJT terbaru, kesimpulan dibagi menjadi dua bagian, kesimpulan tentang pelaksanaan OJT secara keseluruhan dan studi kasus yang disajikan.

Kesimpulan Permasalahan *On the Job Training*

1. Berdasarkan uraian pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa Troubleshooting ini terjadi akibat adanya leak pada ujing *pitot line* yang mengakibatkan kesalahan dan terjadi deviasi pada *Airspeed indicator*. Untuk menyelesaikan *troubleshooting* tersebut maka pada ujung pitot line dipotong dengan presisi pada bagian yang terkena *leak* agar bisa dipasang kembali ke GDC dengan baik dan kencangkan pada bagian *nut nya*
2. Berdasarkan uraian pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa *tires servicing* dilakukan untuk mempertahankan tekanan inflasi pada ban dengan benar dan untuk memastikan kelayakan dari *tire* agar tidak terjadi kecelakaan pesawat. Inspeksi ini dilakukan dengan mengganti *tire* karena masuk kriteria *excessive*.
3. Berdasarkan uraian pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa *troubleshooting pitot blocked* dilakukan untuk tidak mengganggu fungsi kerja *pitot static system* dikarenakan pada ketinggian tertentu dengan temperature udara yang rendah mengakibatkan *ice* pada pitot sehingga diperlukan anti-icing agar tidak terjadi *ice* yang menyebabkan kecelakaan pesawat.

5.1.1 Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT

Berdasarkan kegiatan *On The Job Training* yang telah dilaksanakan dari tanggal 04 April 2024 sampai dengan 28 Juni 2024,

maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan *On The Job Training* dapat meningkatkan mutu pembelajaran sekaligus dapat memberikan pengetahuan yang belum bisa didapatkan selama pembelajaran di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Pelaksanaan *On The Job Training* menjadi gambaran dalam dunia kerja sesungguhnya sehingga dapat mengembangkan wawasan dan kreatifitas yang dapat menumbuhkan profesionalisme dengan memahami keadaan lapangan saat terjadi suatu permasalahan ataupun perbaikan pesawat dibawah pengawasan teknisi dan engineer di Hanggar C API Banyuwangi. Selain itu, kegiatan *On The Job Training* dapat menambah kedisiplinan untuk mematuhi aturan yang berlaku selama belajar dan tanggung jawab disetiap tindakan maupun keputusan yang kita ambil.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Terhadap Permasalahan *On the Job Training*

Lebih teliti dalam melakukan inspeksi pada pesawat baik itu pada komponen major maupun minor agar dapat diketahui secara detail part apa saja yang mungkin terjadi *troubleshooting* atau *failure* pada pesawat terbang. Ketika telah ditemukan sebuah *troubleshooting* atau *failure* maka segera melaporkan pada engineer maupun teknisi agar segera dilakukan maintenance dan selalu menggunakan SOP dari maintenance manual pada saat melakukan perbaikan pada suatu part yang telah diidentifikasi mengalami *troubleshooting* atau *failure*.

5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT

Berikut ini beberapa saran yang dapat saya berikan kepada Politeknik Penerbangan Surabaya dan Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi :

1. Kepada pihak Politeknik Penerbangan Surabaya agar dapat memberikan penambahan waktu OJT bagi taruna kepada pihak Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Karena dengan waktu 3

bulan masih dirasa sangat kurang dalam menggali ilmu dan pengalaman praktik kerja lapangan.

2. Kepada taruna yang akan melaksanakan *On the Job Training* (OJT) selanjutnya diharapkan dapat memanfaatkan waktu yang sebaikbaiknya untuk mendapat bimbingan, lebih aktif dalam bimbingan, dan mendokumentasikan setiap permasalahan-permasalahan yang didapat selama melaksanakan OJT.

5.3 Manfaat *On the Job Training*

1. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai permasalahan dan cara menangani *Troubleshooting Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)* pada PK-APA.
2. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai *remove/install Pitot Tube* dan *procedure servicing Pitot Blocked* pada PK-APD.
3. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai *remove/install wheel* dan *procedure tire servicing* pada PK-BYC.
4. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai *Brake Loss* pada PK-APF.
5. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai *Troubleshoot Flap Stuck* pada PK-BYM.
6. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training*, saya mendapatkan pengalaman yang belum saya dapatkan secara langsung, mengenai *Troubleshoot Static Discharge* pada PK-APD.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Pedoman *On The Job Training*, (2020, April). Politeknik Penerbangan Surabaya. Surabaya.
- Campbell, W.H. (2003). *Introduction to Geomagnetic Fields* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- FAA. 2018. *Aviation Maintenance Technician Handbook– Powerplant*, Volume 1.
- Model Cessna 172. (2016, September). *Maintenance Manual Cessna 172 S*, ATA Chapter 28 – Fuel, Rev.23.
- Model Cessna 172 S. 2016. *Pilot Operating Handbook* (Serials 172S10468, 172S10507, 172S10640 and 172S10656 and On) Rev 2.
- GoodYear. (2020, Januari) *Aircraft Tire Care & Maintenance*, Revised.
- Garmin Ltd. G1000 Nav III *Integrated Flight Deck Line Maintenance Manual* 19000352-00, Section 2 Troubleshooting, Garmin Integrated Avionic, Rev.Q, April 2012
- Garmin Ltd. G1000 Nav III *Pilot's Guide* 190-00498-00, Section 1 System Overview, System Garmin G1000, Rev. A, November 2005
- Garmin Ltd. Garmin GIA 63 190-00303-05, Section 1 General Description, Rev.F, June 2010
- Garmin Ltd. Garmin GMA 1347D 190-00303-21, Section 1 General Description, Rev.F, June 2010

LAMPIRAN

Lampiran 1. Troubleshooting Deviation on Standby Instrument and Garmin Data Computer Airspeed Indicator (ASI)



AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI
AIRCRAFT MAINTENANCE ORGANIZATION 145D-1006

WORK ORDER

ORDER NUMBER	:	W0-021/1450-1006/V/2024
A/C Type	:	CA25
A/C Serial	:	172511 908
A/C Reg	:	PK-BY2
A/C Total flying hours	:	2592:45
Place	:	API RWI
Date completed	:	13 May 2024

Description of work:	☐ ARC	☒ Resolved	☐ Additional Work Required
1. Air Speed Indicator tube Leak, Re-tightened check ok			
2. Re-tightened GPC, check ok			
3.			
4.			
5.			

Mechanic	Engineer	Inspector
1. Ichbal	1. Armas	1. Fejan
2. Patzila	2. Erfan	2. Jody
3. Eko puji	3. Saban	
4. Hendri		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Tool & Equipment

[illegible]

3.5 GDC 74A

To remove:

1. Loosen two thumb screws that secure the unit to the mounting rack
2. Disconnect backshell assembly and pitot-static plumbing from unit.
3. Remove all Teflon tape or sealing compound. Take care not to allow Teflon tape or sealing compound to fall inside unit.

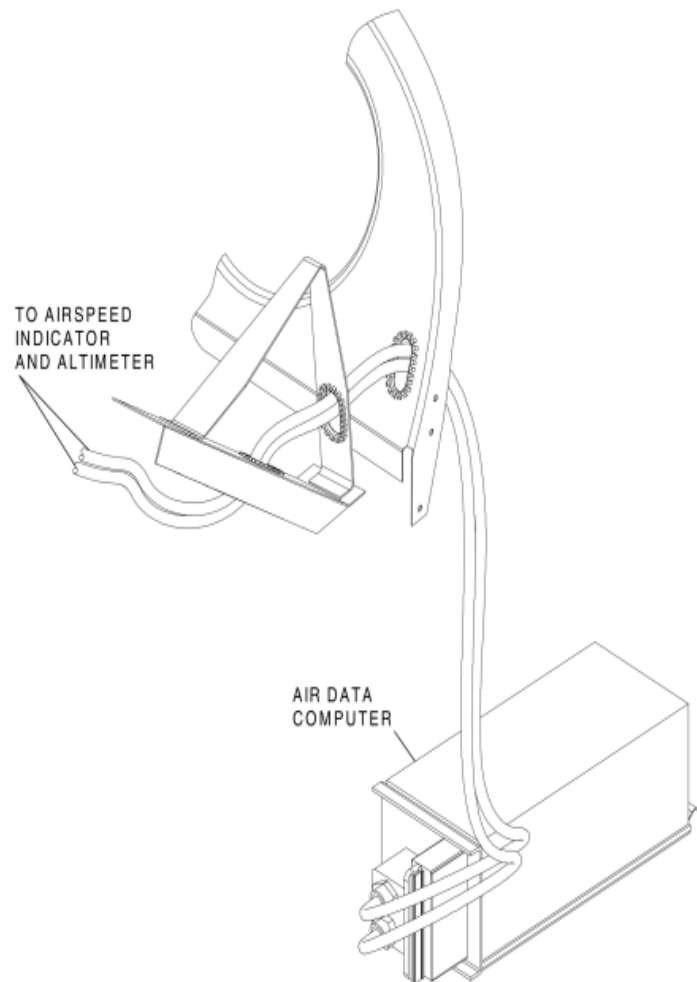
To install:

1. Inspect connector(s) and pitot-static plumbing for damage.
2. Install Teflon tape or sealing compound to pitot-static plumbing
3. Connect backshell assembly and pitot-static plumbing to the unit.
4. Tighten two thumbscrews that secure the unit to the mounting rack.



CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
MAINTENANCE MANUAL

B5986

**DETAIL E**

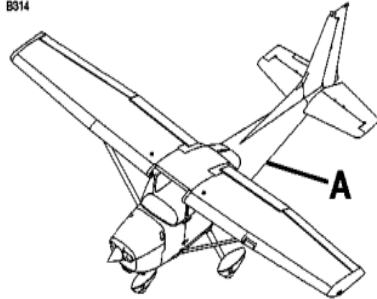
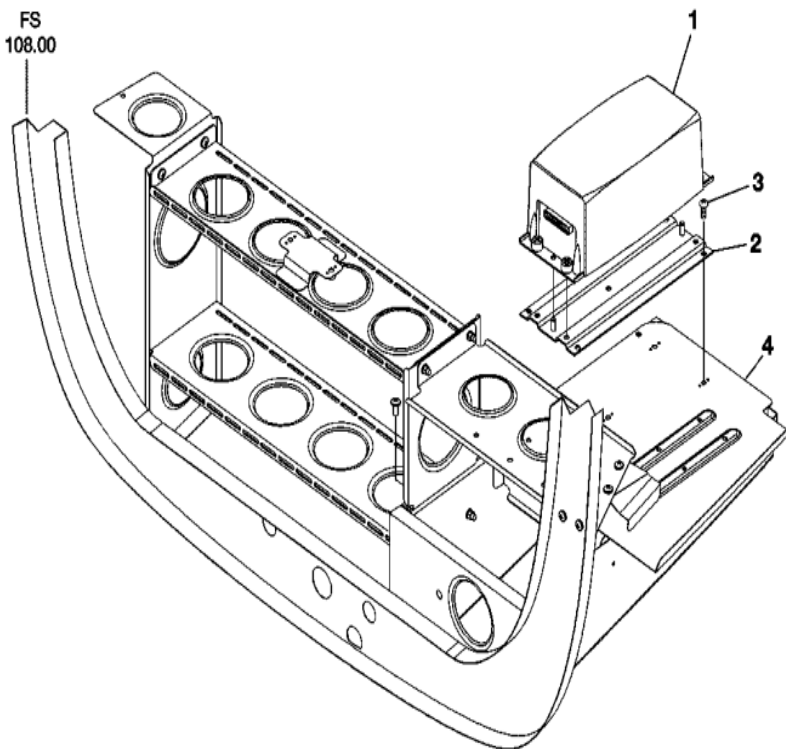
AIRPLANES WITH GARMIN G1000

Pitot/Static System Installation
Figure 202 (Sheet 4)

E0518T1152

ILLUSTRATED PARTS CATALOG

B314

FS
108.00

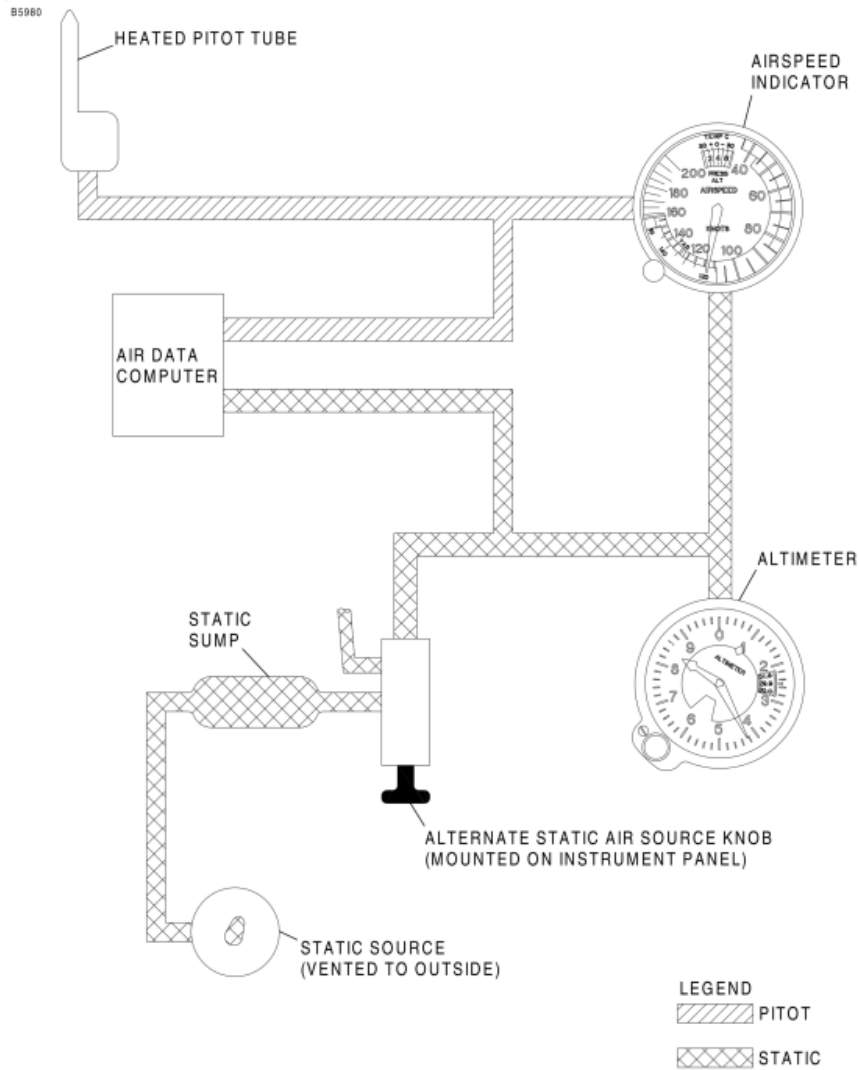
DETAIL A

051071007
A0516T1127

Lampiran 2. Pitot Blocked

[illegible]

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL

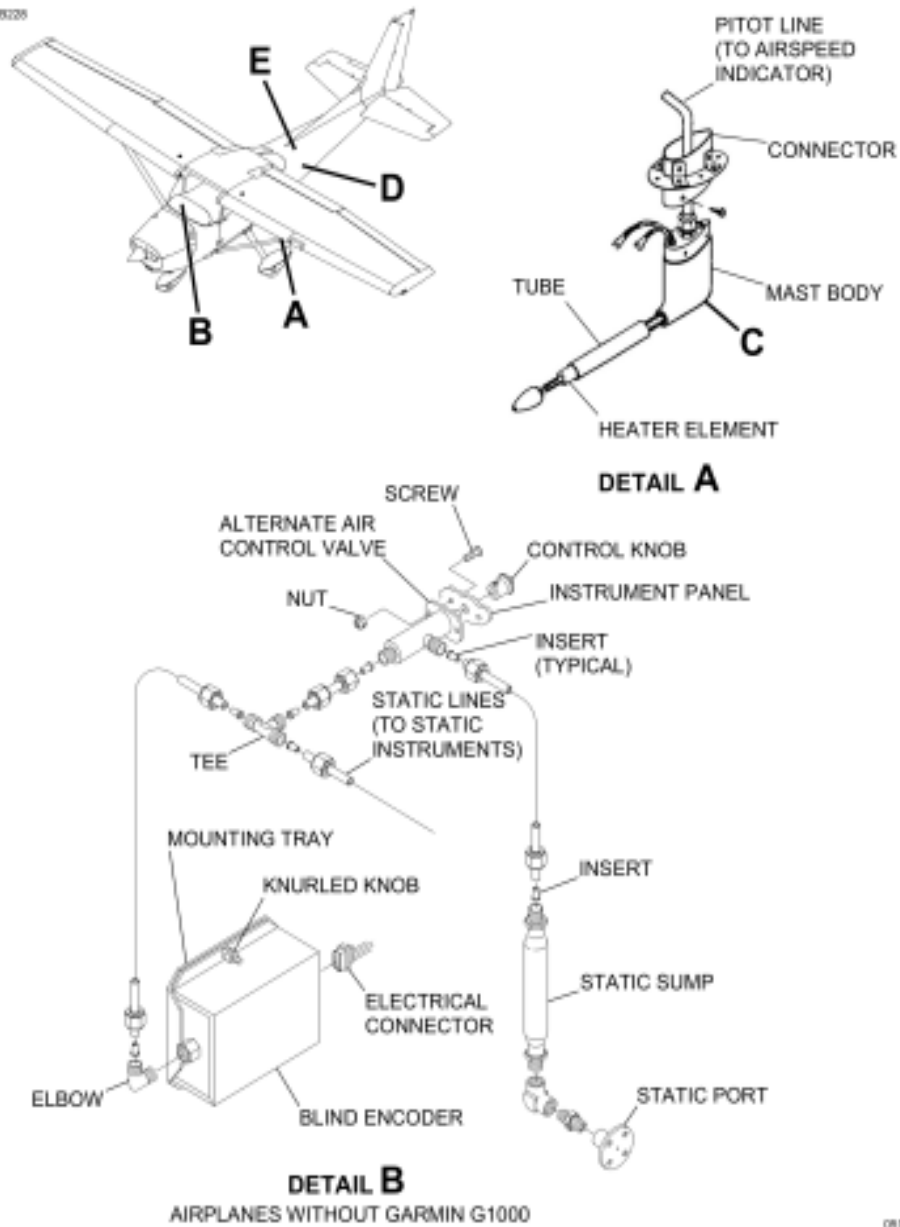


AIRPLANES WITH GARMIN G1000
 Pitot/Static System Schematic
 Figure 201 (Sheet 3)

0595T1001

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL

9225



0818T1907
 A0510R1046
 06518T1046

Pitot/Static System Installation
 Figure 202 (Sheet 1)

Lampiran 3. Tires – Servicing

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL

TIRES - SERVICING

1. General

- A. Servicing the tires by maintaining correct inflation pressure is the most important job in any tire preventative maintenance program. Improper inflation pressure causes uneven tread wear.
- (1) Under inflation, indicated by excessive wear in the shoulder area, is particularly damaging. It increases the chance of bruising sidewalls and shoulders against rim flanges. In addition, it shortens tire life by permitting excessive heat buildup.
 - (2) Over inflation is indicated by excessive wear in the center of the tire. This condition reduces traction, increases tire growth and makes treads more susceptible to cutting.

2. Safety Precautions and Notes

- A. Safety Precautions.
- (1) Tire should be allowed to cool before attempting to service.

WARNING: Do not stand in front of the bead area. The tendency of a bursting tire is to rupture along the bead. Standing in any position in front of either bead area could cause injury if the tire should burst.

- (2) Personnel should stand at a 90-degree angle to the axle along the centerline of the tire during servicing.

CAUTION: Applying a tire sealant to the tire may cause wheel corrosion.

- (3) The use of tire sealant is not recommended.

B. Notes.

- (1) A tube-type tire that has been freshly mounted and installed should be closely monitored during the first week of operation, ideally before every takeoff. Air trapped between the tire and the tube at the time of mounting could seep out under the bead, through sidewall vents or around the valve stem, resulting in an under inflated assembly.
- (2) The initial stretch or growth of a tire results in a pressure drop after mounting. Consequently, tires should not be placed in service until they have been inflated a minimum of 12 hours, pressures rechecked, and tires reinflated if necessary.
- (3) Inaccurate tire pressure gages are a major cause of improper inflation pressures. Ensure gages used are accurate.

3. Tire Servicing

- A. Check tire pressure regularly.
- (1) Tire pressure should be checked when tire is cold (at least 2 or 3 hours after flight) on a regular basis. Tire pressure should be checked prior to each flight when practical.
 - (2) When checking tire pressure, examine tires for wear, cuts, and bruises. Remove oil, grease and mud from tires with soap and water.
- B. Use recommended tire pressure. Consult the table below.

NOTE: Recommended tire pressures should be maintained, especially in cold weather. Any drop in temperature of the air inside a tire causes a corresponding drop in air pressure.

	MODEL 172R	MODEL 172S
Main Gear Tire Type	6.00 x 6, 4-ply rated tire	6.00 x 6, 6-ply rated tire
Pressure	29 PSI	42 PSI

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL

	MODEL 172R	MODEL 172S
Nose Gear Tire Type	5.00 x 5, 6-ply rated tire	5.00 x 5, 6-ply rated tire
Pressure	34 PSI	45 PSI

4. Cold Weather Servicing

A. Cold Weather Servicing.

- (1) Check tires for excessive deflation.

NOTE: Tire air pressure will decrease somewhat as the temperature drops, but excessive deflation could indicate cold weather leakage at the air valve. Avoid unnecessary pressure checks.

- (2) If it is necessary to pressure check tires in cold climates, always apply heat to air valves and surrounding areas before unseating valves.
- (3) Continue application of heat during reinflation to ensure air valve seal flexibility when valve closes.
- (4) Do not allow tires to stand in snow soaked with fuel, or on fuel covered ramp areas.
- (5) If tires become frozen to parking ramp, use hot air or water to melt ice bond before attempting to move airplane.

Main Wheel Disassembly/Assembly

4. Main Wheel Disassembly/Assembly

A. Disassemble the Wheel (Refer to Figure 202).

WARNING: DO NOT REMOVE THE WHEEL WITH THE TIRE AND TUBE INFLATED WITH AIR. SERIOUS INJURY OR DEATH CAN RESULT.

- (1) Fully deflate the tire and tube.

CAUTION: BE CAREFUL TO PREVENT TOOL DAMAGE TO THE TIRE WHEN YOU REMOVE THE TIRE FROM THE WHEEL HALVES.

- (2) Break loose the tire bead.
- (3) Remove the bolts that attach the wheel halves together.
- (4) Separate and remove the tire and tube from the wheel halves.
- (5) Remove the retaining rings, grease seal retainers, grease seal felts, grease seal retainers and bearing cones.
- (6) The bearing cups (races) are a press fit in the wheel halves and must not be removed unless a new part is to be installed.
 - (a) To remove the bearing cups, heat the wheel half in boiling water for 30 minutes or in an oven, not to exceed 250°F (121°C).
 - (b) Use an arbor press if available, to press out bearing cup and press in a new bearing cup while the wheel half is still hot.

B. Assemble the Wheel (Refer to Figure 202).

- (1) Use grease to prepare the wheel bearing for installation. Refer to Chapter 12, Lubricant - Description and Operation for list of bearing greases.
 - (a) Fill the bearing cone with grease.
 - (b) Add grease to the bearing seals. If felt seals are used, lightly coat all surfaces of the felt with bearing grease. If rubber seals are used, lightly coat the rubber surfaces with bearing grease.
- (2) Install the bearing cone, grease seal retainer, grease seal felt, grease seal retainer and retaining ring into each wheel half.
- (3) Install the tube in the tire. Make sure to align the index marks on the tire and tube.
- (4) Set the wheel half into the tire and tube (side opposite valve stem).
- (5) Install the bolt through the wheel half with a washer under the head of the bolt.

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL

- (6) Set the other wheel half into the other side of the tire and tube. Make sure to align the valve stem in the valve slot.
- (7) Make sure the tube is not pinched between the wheel halves before you torque the nuts.

CAUTION: MAKE SURE THE NUTS HAVE THE CORRECT TORQUE. THE BOLTS CAN CAUSE DAMAGE OF THE WHEEL IF THE NUTS DO NOT HAVE THE CORRECT TORQUE.

CAUTION: DO NOT USE IMPACT WRENCHES ON THE BOLTS OR NUTS.

- (8) Install the washers and nuts on the bolts.
- (9) Tighten the nuts to a dry torque of 90 inch-pounds, +2 or -2 inch-pounds (10.17 N.m, +0.23 or -0.23 N.m).
- (10) Inflate the tire to seat the tire beads.
- (11) Adjust the air in the tire to the correct pressure.

Retention Test Tire

Pressure Retention Test

When no leaks can be found on the prior checks, a pressure retention test must be performed. The tire should be inflated to operating pressure for at least 12 hours before starting the test. This allows sufficient time for the casing to stretch, but can result in apparent inflation pressure loss. The tire must be reinflated after the stretch period to operating pressure. Allow the tire to stand at constant temperature for a 24-hour period and recheck pressure.

Tube Type



IMPORTANT

A new tube should be used when installing a new tire. Tubes grow in service, taking a permanent set of about 25% larger than the original size. This makes a used tube too large to use in a new tire, which could cause a wrinkle and lead to tube failure.



IMPORTANT

For inspection use only enough pressure to round out tube. Excessive inflation strains splices and valve assemblies. Do not inflate tube larger than tire.



IMPORTANT

Ensure that any manufacturing stickers on the tire innerliner are removed to prevent damage to the tube.

- Use the correct tire and tube for the wheel assembly.
- Inspect the tube, looking for cuts or cracks.
- Inspect the inside of the tire, and remove stickers.
- Clean the bead base with a cloth dampened with denatured alcohol. Allow bead seat area to dry.
- Clean inside of tire, then lubricate lightly with talc.
- Inflate tube to slightly round, and insert in tire.
- Align valve on tube with red balance dot on tire.
- When mounting tire and tube on wheel, be sure that wheel bolts are torqued to wheel manufacturer's instructions before inflating.
- Inflate tire in a safety cage to rated pressure using dry nitrogen or shop air; comply with FAR 25.733.
- Deflate assembly to equalize stretch.
- Reinflate to rated pressure.
- After 12 hour stretch period, reinflate to rated inflation pressure.

Within the next 24 hours, if the pressure decreases more than 5%, pressure loss could be caused by trapped air between the tire and tube, valve core leakage, or a damaged tube. The assembly should not be placed into service.



IMPORTANT

Check inflation pressure daily or before first flight when tires are cool.

Lampiran 4. *Brake Loss*



AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI

AIRCRAFT MAINTENANCE ORGANIZATION 145D-1006

WORK ORDER

ORDER NUMBER	: WD.018 /1450 -1006 /N/2024		
A/C Type	: C172S	A/C Serial	: 172511431
A/C Total flying hours	: 2609-23	A/C Reg	: PK-B44C
Place	: Aq1 Bwi	Date completed	: 08/05/2024

Description of work :	ARC	✓ Resolved	Additional Work Required
1. Pitot Blocked. Setting Idle. Servicing Brakes			
2.			
3.			
4.			
5.			

Mechanic	Engineer	Inspector
1. Kodir	1. Ekhul	1. Rizal
2. Eko S	2. Cahyo	2. Andika Basas
3. Yoga	3. Machda	3. Fajar
4. Chairul		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Tool & Equipment

Description	Qty	Validity
General tools	1 set	



Brake Assembly and Line Removal/Installation

- A. Remove Brake Assembly (Refer to Figure 201).
- (1) Ensure parking brake is OFF.
 - (2) Disconnect brake line at brake assembly.
 - (3) Remove bolts securing back plate and remove brake assembly.
- NOTE:** If torque plate needs to be removed, wheel must be removed from axle. If brake disc is to be removed, the tire and wheel assembly must be removed, deflated and split.
- (4) Inspect components. Refer to Brake Component Inspection below.
- B. Install Brake Assembly (Refer to Figure 201).
- (1) Position brake assembly in place and secure using bolts. Torque from 80 to 90 in-lbs (9.04 to 10.17 N.m).
 - (2) Reconnect brake line and bleed brakes.
- C. Remove Brake Lining (Refer to Figure 201).
- (1) Remove back plate.
 - (2) Pull brake cylinder out of torque plate and slide pressure plate off anchor bolts.
 - (3) Place back plate on a table with lining side down flat. Center a 9/64-inch (3.58 mm) punch in the roller rivet, and hit the punch sharply with a hammer. Punch out all rivets securing the linings to the back plate and pressure plate in the same manner.
- D. Install Brake Lining (Refer to Figure 201).
- (1) Install new lining on back and pressure plates. Secure to plates using rivets.
 - (2) Position pressure plate on anchor bolts and place cylinder in position so that anchor bolts slide into the torque plate.
 - (3) Install back plates with bolts and washers. Torque the bolts from 80 to 90 in-lbs (9.04 to 10.17 N.m).
 - (4) Burn in brake lining. Refer to procedure below.



Lampiran 5. *Flap Stuck*

Flap Motor and Transmission Assembly Removal/Installation

- A. Flap Motor and Transmission Assembly Removal (Refer to Figure 202).
- (1) Lower the flaps.
 - (2) Disconnect the electrical power.
 - (3) Remove the access plate 610GB. Refer to Chapter 6-20-02, Access/Inspection Plates - Description and Operation.
 - (4) Remove the bolt that attaches the actuating tube to the drive pulley.
 - (5) Turn the actuating tube in toward the transmission as far as possible by hand.
 - (6) Remove the bolt that attaches the flap motor hinge to the wing.
 - (7) Keep the brass washer that is installed between the hinge and the wing structure.
 - (8) Disconnect the electrical connectors from the motor and the limit switches.
 - (9) Carefully move the assembly from the wing through the access opening.
- B. Flap Motor and Transmission Assembly Installation (Refer to Figure 202).
- (1) Carefully move the assembly into the wing through the access opening.

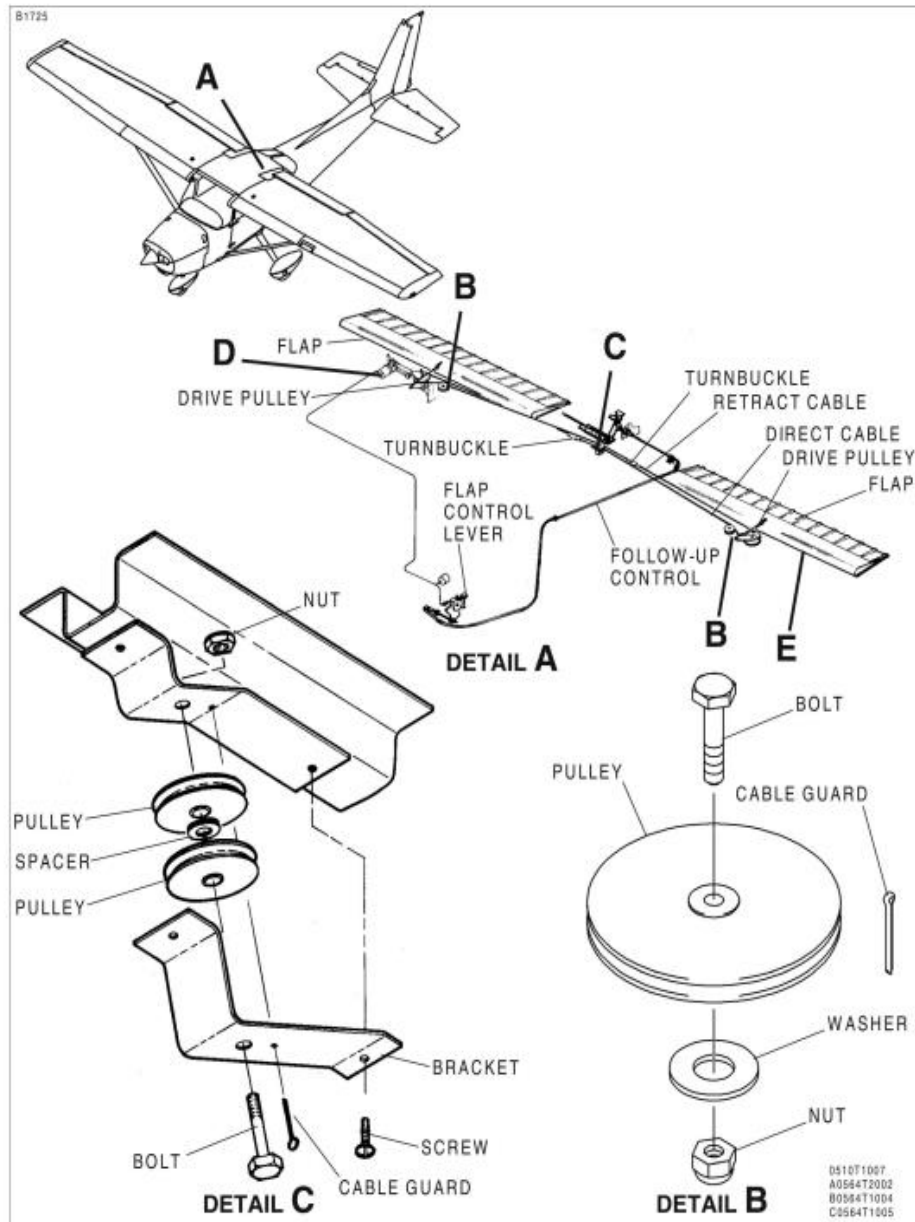
NOTE: If the hinge assembly was removed from the transmission, make sure that the short end of the hinge is installed toward the top.

- (2) Connect the electrical connectors to the motor and the limit switches.
- (3) Attach the flap motor hinge to the wing with the bolt and the brass washer.
- (4) Turn the actuating tube out toward the bell crank.
- (5) Install the bolt that attaches the actuating tube to the drive pulley.
- (6) Install the access plate 610GB. Refer to Chapter 6-20-02, Access/Inspection Plates - Description and Operation.
- (7) Connect the electrical power.
- (8) Do an operational check of the flaps. Refer to Flap System Adjustment/Test for the rigging instructions.



TROUBLE	PROBABLE CAUSE	REMEDY
BOTH FLAPS FAIL TO MOVE	Open circuit breaker.	Reset and check continuity. Replace breaker if defective.
	Defective switch.	Place jumper across switch. Replace if defective.
	Defective motor.	Remove and bench test motor. Replace if defective.
	Broken or disconnected wires.	Run a continuity check of wiring. Connect or repair wiring.
	Defective or disconnected transmission.	Connect transmission. Remove, bench test and replace transmission if defective.
	Defective limit switch.	Check continuity of switches. Replace switches found defective.

CESSNA®
MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
 MAINTENANCE MANUAL



Flap System Installation
 Figure 202 (Sheet 1)

Lampiran 6. Static Discharge

CESSNA® MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON) MAINTENANCE MANUAL

STATIC DISCHARGING - INSPECTION/CHECK

1. General

- A. This section has the inspections and checks necessary to keep the static discharging system in a serviceable condition.

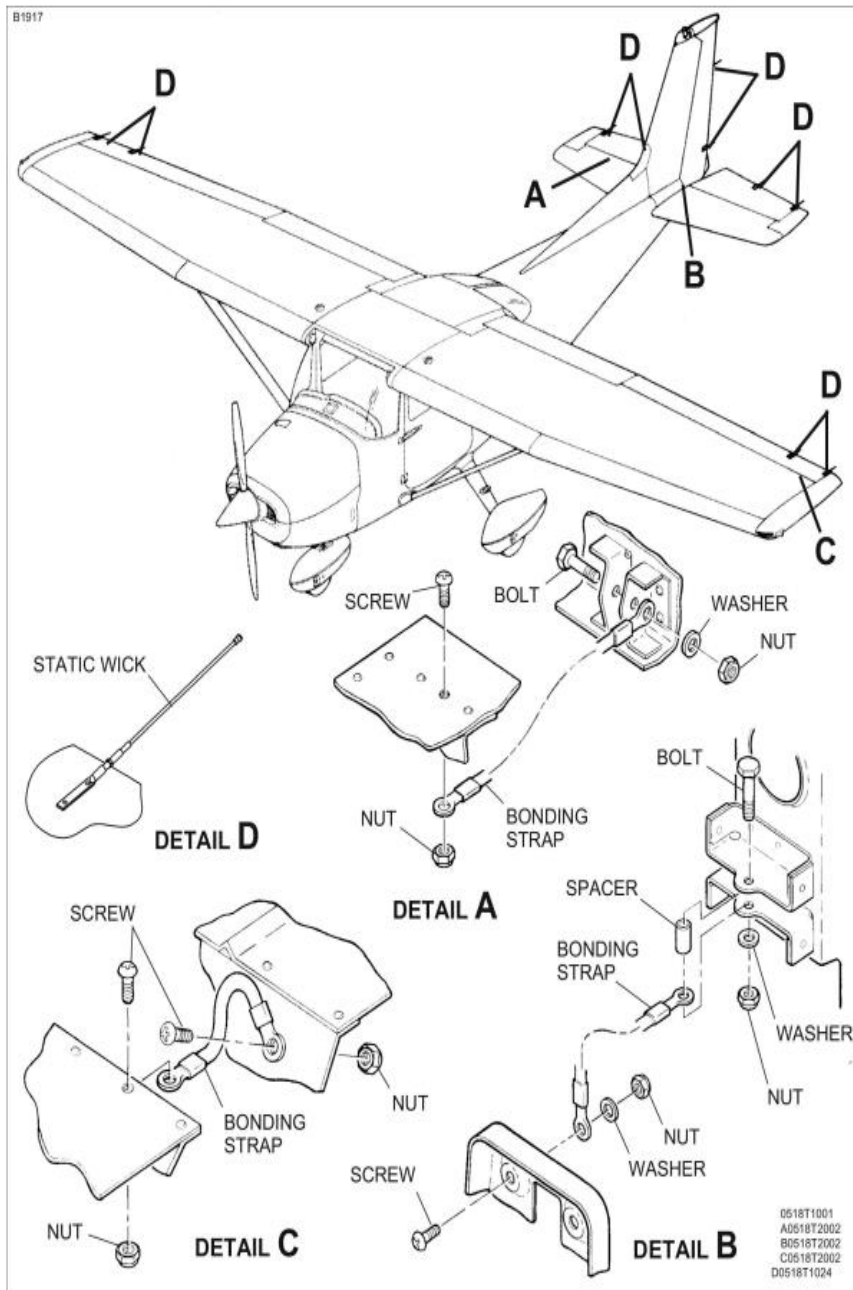
2. Static Discharge System Functional Check

- A. General
 - (1) This procedure gives the information needed to complete the bonding check for the static discharge system.
- B. Special Tools
 - (1) Digital Ohmmeter
 - (2) Megohmmeter
- C. Do the Static Discharge System Checks.
 - (1) Visually examine the static dischargers for lightning damage and erosion of the airplane skin at the attach points.
 - (a) If the static discharger shows signs of a lightning strike, replace the static discharger and examine the entire aircraft for lightning strike damage. Refer to Chapter 5, Unscheduled Maintenance Checks.
 - (2) Visually examine between the tips of the static dischargers and the base assemblies for erosion.
 - (3) Visually examine the static dischargers for condition and security.
 - (4) Replace the damaged or the missing static dischargers.
 - (5) Make sure that all static dischargers are tight.
- D. Do a Functional Check of the Static Discharge System.
 - (1) Use an ohmmeter (bonding meter) to do a check of the resistance between the base assemblies and a good airplane ground.
 - (a) Make sure that the resistance between the base assembly and the metal surface is 0.0025 ohms or less.
 - (b) Make sure there is a good ground before you do the next step.

WARNING: Use precaution when you use a high voltage megohmmeter to prevent an electrical shock.

- (2) Use a megohmmeter set to 500 volts to do a check of the resistance between the base assemblies and the static dischargers.
 - (a) Make sure that the resistance between the base assembly and the static discharger is 1 to 100 megohms.
 - (b) If the resistance between the base assembly and the static discharger is not in tolerance, replace the static discharger.

MODEL 172 (SERIES 1996 AND ON)
MAINTENANCE MANUAL



Static Discharger Installation
 Figure 201 (Sheet 1)

STATIC DISCHARGING - MAINTENANCE PRACTICES

1. General

- A. Maintenance of the static (discharger) wicks consists of removal/replacement of the wick assembly and ensuring that bonding straps are properly connected between control surfaces and primary structure.
- B. Static wicks are mounted on the trailing edges of the ailerons, rudder and the elevators. Bonding straps are secured to flight control surfaces and electrically connect those surfaces to the primary structure.

2. Tools and Equipment

- A. For a list of applicable tools and equipment, refer to Chapter 23, Communications - General.

3. Static Wicks Removal/Installation

- A. Remove Static Wick (Refer to Figure 201).
 - (1) Carefully drill out mounting rivets which attach static wick to structure. Ensure holes are not drilled oversize.
 - (2) Remove static wick from the airplane skin.
- B. Install Static Wick (Refer to Figure 201).
 - (1) Clean surface of airplane skin where static wick will attach to skin. Remove all traces of contaminants (including paint/primer) using scotchbrite and P-D-680 solvent.
 - (2) Secure static wick to airplane skin using rivets.
 - (3) Repaint at base of new wick (if required).
 - (4) Do a **Static Discharge** System Functional Check, refer to Chapter 23, Static Discharging Inspection/Check.
 - (5) Rebalance control surfaces. Refer to 1996 and On Single Engine Structural Repair Manual Flight Control Surface Balancing.

4. Bonding Straps Removal/Installation

- A. Bonding straps are provided to ensure that electrical potential between primary and secondary structure remains nearly equal. If bonding straps are removed, they should be reinstalled using hardware called out in the 172R Illustrated Parts Catalog.
- B. The maximum allowable resistance (in ohms) for bonding straps is 0.0025 ohms.
- C. Primary and secondary structure should be cleaned using scotchbrite pad and P-D-680 solvent before installing bonding hardware. Aluminum surfaces should be chemically protected (alodine or equivalent) before attaching bonding hardware to surface.
- D. Do a **Static Discharge** System Functional Check, refer to Chapter 23, Static Discharging Inspection/Check.

Lampiran 7. *Task card 100 Hours*

	KEMENTRIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI AMO 145D-1006		
	Aircraft Condition Assessment/ Pre maintenance Report		
AIRCRAFT TYPE/SN :	102511715	AIRCRAFT REG. :	PK-APD
CUSTOMER :		AIRFRAME HRS :	
WORKORDER :			

This form is for use on projects following a receipt inspection of the aircraft. It is signed when completed by AMO-API representative and customer or customer representative

Forward Fuselage:

- | | |
|---------------------|----|
| 1. Spinner | OK |
| 2. Nose wheel well | OK |
| 3. Nose wheel tire | OK |
| 4. Windshield | OK |
| 5. Pitot/TAT probes | OK |
| 6. AOA Transducer | OK |
| 7. Static ports | OK |
| 8. Propeller | OK |
| 9. Antennas | OK |
| 10. Fuselage skin | OK |
| 11. Cabin windows | OK |

Aft Fuselage:

- usage:
- | | |
|----------------------|------|
| 1. Engine cowlings | : ok |
| 2. Engine Inlets | : ok |
| 3. Antennas | : ok |
| 4. Aft equipment Bay | : ok |
| 5. Tail cone | : ok |

Wings:

- ings:
- | | |
|-------------------------|------|
| 1. Landing /Taxi Lights | : ok |
| 2. Leading Edge | : ok |
| 3. Wing Tips | : ok |
| 4. Static Wicks | : ok |
| 5. Fuel Vents | : ok |
| 6. Flaps/Allerons | : ok |
| 7. Fuel Cap/Panel | : ok |
| 8. Main Wheel Strut | : ok |
| 9. Main Wheel tire | : ok |
| 10. Wing Skin | : ok |

Empenage:

- penage.
1. Vertical Stabilizer
 2. Rudder
 3. Horizontal Stabilizer
 4. Elevators
 5. Static Wicks
 6. Tabs

Hidden Damage

Inspected by : Erfan F.N
Date : 12/06/2024

Signature
AMEL Number : 10295

FORM NO: 145D-1006-007 (November, 2022)

Issued Date : September 2021	Reissue No. : 01	Revision No. : Rev. 02	Page : APX-64
---------------------------------	---------------------	---------------------------	------------------

AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI		MAINTENANCE PROGRAM CESSNA 172 SKYHAWK APPENDIX	
ITEM CODE NUMBER	TASK	ENGINEER SIGN	REMARKS
ELECTRICAL SYSTEM			
1	Check all wiring connected to the engine or accessories. Any shielded cables that are damaged should be replaced. Replace clamps or loose wires and check terminals for security and cleanliness.		
2	Remove spark plugs; test, clean and regap. Replace if necessary.		
LUBRICATION SYSTEM			
1	Drain and Renew Lubricating Oil.		
2	(Engines Not Equipped with External Filter). Remove oil pressure screen and clean thoroughly.		Note Carefully for presence of metal particles that are indicative of internal damage. Change oil every 25 hours.
3	Check oil lines for leaks, particularly at connections for security of anchorage and for wear due to rubbing or vibration, for dents and cracks.		
EXHAUST SYSTEM			
1	Check attaching flanges at exhaust ports on cylinder for evidence of leakage. If they are loose they must be removed and machined flat before they are reassembled and tightened. Examine exhaust manifolds for general condition.		
COOLING SYSTEM			
1	Check cowling and baffle for damage and secure anchorage. Any damaged or missing part of the cooling system must be repaired or replaced before the aircraft resumes operation.		
CYLINDERS			
1	Check rocker box cover for evidence of oil leaks. If found, replace gasket and tighten screws to specified torque (50 in. -lbs)		
2	Check cylinder for evidence of excessive heat which is indicated by burned paint on the cylinder. This condition is indicative of internal damage to the cylinder and, if found, its cause must be determined and corrected before the aircraft resumes operation.		
3	Heavy discoloration and appearance of seepage at cylinder head and barrel attachment area is usually due to emission of thread lubricant used during assembly of the barrel at the factory, or by slight gas leakage which stops after the cylinder has been in service for awhile. This condition is neither harmful nor detrimental to engine performance and operation. If it can be proven that leakage exceeds these conditions, the cylinder should be replaced.		
Issued Date : September 2021		Reissue No. : 01	Revision No. : Rev. 02
		Page : APX-67	

 AKADEMI PENERBANG INDONESIA BANYUWANGI		MAINTENANCE PROGRAM CESSNA 172 SKYHAWK APPENDIX		
ITEM CODE NUMBER	TASK	ENGINEER SIGN	REMARKS	
MAGNETOS				
1	Check breaker points for pitting and minimum gap. Check for excessive oil in the breaker compartment. If found, wipe dry with a clean lintless cloth. The felt located at the breaker points should be lubricated in accordance with the magneto manufacturer's instructions. Check magneto to engine timing. Timing procedure is described in Section 5, 1, b of the Lycoming Operator's Manual O-360 And Associated Models			
ENGINE ACCESSORIES				
1	Engine Mounted accessories such as pumps, temperature and pressure sensing units should be checked for secure mounting, tight connections.			
CYLINDERS				
1	Check cylinders visually for cracked or broken fins.			
ENGINE MOUNTS				
1	Check engine mounting bolts and bushings for security and excessive wear. Replace any bushings that are excessively worn.			
FUEL INJECTION NOZZLES AND FUEL LINES				
1	Check fuel injector nozzles for looseness, tighten to 60 in.-lbs torque. Check fuel line for dye stains at connection indicating leakage and security of line. Repair or replacement must be accomplished before the aircraft resumes operation.			
FINAL STEPS				
000000	Perform a test run-up. Record parameters (at engine shutdown).			
000000	After the test run-up, remove upper and lower engine cowlings and check for leaks (oil, fuel, air, exhaust gases). If everything is normal, reinstall the engine cowlings and check that they are correctly locked.			
000000	Record this inspection in the aircraft maintenance files (airframe, engine and propeller log books).			
Component Replacement Record				
No.	Description	S/N OFF	S/N ON	Sign
Inspection Result :				
Issued Date : September 2021		Reissue No. : 01	Revision No. : Rev. 02	Page : APX-68

Lampiran 8. Personal Experient Logbook (PEL) selama melaksanakan On The Job Training (OJT)

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitchong
 N.I.T : 809210A1
 COURSE : TPU VIB
 Competency : AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1.	Senin 01/04/21	• 1 PK - BYH - Replace seal/o-ring nose landing gear Ref: AMM 32-20-00 P/N: MS2877-221	 9692
2.	Selasa 02/04/21	• 1 PK - BYD - Replace fuel shut-off valve control cable Ref: AMM 28-20-00 P/N: S1553-9	 9692
3.	Selasa 23/04/21	• 1 PK - ARY (Sereca V) - Replace rocker box gasket due to oil leak Ref: AMM 71-00-00 - Replace seatbelt R/H due to stuck Ref: AMM 25-10-00 P/N: 569-862K 569-867	 9692
4.	Rabu 24/04/21	• 1 PK - ARF - Replace magneto Ref: AMM 74-10-00 P/N: 4371 • 1 PK - ARY (Sereca V) - Replace Nose Wheel Ref: AMM 32-10-00 page 05 P/N: 451947 - Replace landing taxilight Ref: AMM 33-10-00 page 02 P/N: 472-071	 9692

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30421091
 COURSE : TPU VII B
 Competency : AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
5.	Jumat 26/09/24	• 7 PK-BYC - Fill X bleed system due to lock of Fluidmaster cylinder brake system Ref: 52-42-00 page 207	 9692
6.	Rabu 08/05/24	• 7 PK-BYR - Replace left main wheel Ref: AMM 32-10-00 - Replace Penum cap Ref: AMM 21-20-00 P/N: 3042-A • 7 PK-BYJ - Servicing Impulse coupling Ref: AMM 57-00-00 P/N: C262005-0101	 9692
7.	Senin 13/05/24	• 7 PK-BYL - Pitot tube servicing Ref: AMM 34-11-00 - Servicing Standby battery Ref: AMM 21-50-10 page 209 • 7 PK-BYK - Pitot Line servicing Ref: AMM 34-11-00 • 7 PK-APA - Replace Athena Ref: AMM 34-51-00 P/N: 23-10-00 C11-128 A) - Servicing Pitot tube Ref: AMM 34-11-00	 9692

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sifohang
 N.I.T : 30421061
 COURSE : TPU VII B
 Competency : AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
8.	Selasa 19/05/24	• 7 PK - APP - Replace main wheel Ref: AMH 32-10-00 IPC P/N: 32-30-00 (C26003-0101)	 9692
9.	Rabu 15/05/24	• 7 PK - AFF - Replace main wheel Ref: AMH 32-10-00 IPC P/N: 32-30-00 (C26003-0101)	 9692
10.	Selasa 21/05/24	• 7 PK - ARX (Senecav) - Cleaning start plug Ref: AMH 71-20-00 - Cleaning oil TEMP Ref: AMH 71-00-00 Page 07 - Servicing Magneto timing Ref: AMH 71-10-00 page 205	 9692
11.	Selasa 04/06/24	• 7 PK - BTP - Servicing seat adjustable height broken Ref: AMH 25-10-00 Page 212 • 7 PK - APC - Servicing EGIT II broken Ref: AMH 77-20-00 Page 201	 9692
12.	Kamis 06/06/24	• 7 PK - BTC - Servicing Spring seat broken Ref: AMH 25-10-00	 9692
13.	Senin 10/06/24	• 7 PK - ARA - Servicing Clevis bracket seat broken Ref: AMH 25-10-00 page 212-213	 9692

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30921091
 COURSE : TPU VII B
 Competency : AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		• 7 PK - B7S - Servicing low voltage main battery Ref: AMM 24-50-00 page 201	
		• 7 PK - ARX (Seneca-V) - servicing magneto drop Ref: AMM 74-10-00 page 203	
14.	Kamis 13/06/24	• 7 PK - ARX - servicing oil High temp Ref: AMM 71-00-00 page 07	/ 9692
15.	Kamis 20/06/24	• 7 PK - ARD - servicing light indicator up & down landing gear Ref: 52 AMM cessna 172S - 2850 - servicing low vacuum Ref: AMM 37-10-00 page 101	
16.	Senin 24/06/24	• 7 PK - APF - Replace Main wheel Ref: AMM 32-10-00 IPC P/N: 32-30-00 (C262003-0101)	/ 9692
17.	Selasa 25/06/24	• 7 PK - B7S - Replace Main wheel Ref: AMM 32-10-00 IPC P/N: 32-30-00 (C262003-0101)	
18.	Kabu 26/06/24	• 7 PK - B7C - Engine external magneto timing Ref: AMM 74-10-00	/ 9692

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher. S
 N.I.T : 30A21041
 COURSE : TPU VII B
 Competency : LINE MAINTENANCE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1.	Selasa 02/04/24	→ PK - APC - Preflight, Groundrun, Refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301 - Servicing Pitot Tube Ref:	 5531
2.	Rabu 03/04/24	→ PK - APB - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301 - Servicing Flap Stuck Ref: AMM 27-50-00 Page 62	 5531
3.	Kamis 04/04/24	→ PK - APC - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
4.	Jumat 05/04/24	→ PK - B7D - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
5.	Senin 12/04/24	→ PK - APB - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
6.	Selasa 23/04/24	→ PK - APB - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
7.	Rabu 24/04/24	→ PK - APC - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
8.	Kamis 25/04/24	→ PK - B7M - Preflight, groundrun, refueling, Refill oil Ref: POH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531



DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 3022021
 COURSE : TRU UI B
 Competency : LINE MAINTENANCE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
9.	Jumat 26/04/24	• 7 PK - BYC - Refueling, filling oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
10.	Senin 29/04/24	• 7 PK - APD - Preflight, groundrun, Refueling, refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
11.	Selasa 30/04/24	• 7 PK - APF - Preflight, groundrun, Refueling, refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
12.	Kamis 02/05/24	• 7 PK - BYC - Preflight, groundrun, Refueling, refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
13.	Jumat 03/05/24	• 7 PK - APF - Preflight, groundrun, Refueling, refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301 - Replace cable bonding Ref: AHM 23-60-00 Page 201	fr 5531
14.	Senin 06/05/24	• 7 PK - APB - Refueling, Refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
15.	Selasa 07/05/24	• 7 PK - APP - Refueling & Refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
16.	Rabu 08/05/24	• 7 PK - BYR - Refueling, Refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531
17.	Senin 13/05/24	• 7 PK - ARC - Refueling, refill oil Ref: ROTH X AHM 12-14-01 Page 301	fr 5531

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30921021
 COURSE : TRJ VU B
 Competency : LINE MAINTENANCE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
18.	Selasa 14/05/24	• 7 PK - B75 - Preflight, Groundrun, Refueling, Filling oil Ref: RCH X AMM 12-14-01 Page 301 • 7 PK - APP - Replace Spark plugs Ref: AMM 7-9-10-00 • 7 PK - APP - Replace Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301	 5531
19.	Rabu 15/05/24	• 7 PK - APP - Preflight, Groundrun, Refueling, Filling oil Ref: AMM 12-14-01 Page 301	 5531
20.	Kamis 16/05/24	• 7 PK - APP - Preflight, Groundrun, Refueling, Filling oil Ref: AMM 12-14-01 Page 301	 5531
21.	Jumat 17/05/24	• 7 PK - B75 - Preflight, Groundrun, Refueling, Filling oil Ref: AMM 12-14-01 Page 301	 5531
22.	Senin 20/05/24	• 7 PK - A PK - Refueling X Refill oil Ref: RCH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
23.	Selasa 21/05/24	• 7 PK - APC - Refueling, Refill oil Ref: RCH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531
24.	Rabu 22/05/24	• 7 PK - B75 - Refueling, Refill oil Ref: RCH X AMM 12-14-01 Page 301	 5531

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30421041
 COURSE : TPU VII B
 Competency : LINE MAINTENANCE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
25.	Senin	• 7 PK - APC	Jh 10248
	27/05/24	- Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
26.	Selasa	• 7 PK - BYD	Jh 10248
	28/05/24	- Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
27.	Rabu	• 7 PK - BYC	Jh 10248
	29/05/24	- Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
28.	Kamis	• 7 PK - BYS	Jh 10248
	30/05/24	- Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
29.	Jumat	• 7 PK - AIA	Jh 10248
	31/05/24	- Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
30.	Senin	• 7 PK - APC	Jh 10248
	03/06/24	- Refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
31.	Selasa	• 7 PK - BYD	Jh 10248
	04/06/24	- Refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
32.	Rabu	• 7 PK - BYR	Jh 10248
	05/06/24	- Refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	
33.	Kamis	• 7 PK - APF	Jh 10248
	06/06/24	- Refueling, refill oil Ref: POM X AMM 12-14-01 Page 301	

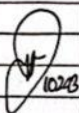
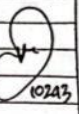
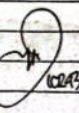
DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30921091
 COURSE : TPU VII B
 Competency : LINE MAINTENANCE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
34.	Jumat 07/06/24	• 7 PK - BTR - Refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
35.	Senin 10/06/24	• 7 PK - APA - Preflight, groundrun, Refueling, refill oil Ref: AHM 12-19-01 Page 301 - Replace Clevis bracket seat Ref: AHM 25-10-00 Page 212-213	Yh 10248
36.	Selasa 11/06/24	• 7 PK - APC - Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
37.	Rabu 12/06/24	• 7 PK - BTR - Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
38.	Kamis 13/06/24	• 7 PK - BTR - Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
39.	Jumat 14/06/24	• 7 PK - BTR - Preflight, groundrun, refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
40.	Rabu 19/06/24	• 7 PK - BTR - Refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
41.	Kamis 20/06/24	• 7 PK - BTR - Refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248
42.	Jumat 21/06/24	• 7 PK - BTR - Refueling, refill oil Ref: ROK X AHM 12-19-01 Page 301	Yh 10248

DAILY ACTIVITY REPORT

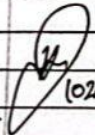
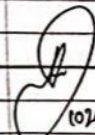
NAME : Nathan Christopher S
 N.I.T : 50921091
 COURSE : TTU VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	Rabu 02/09/24	PRK - APB (Inspection 50 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Cleaning Sparkplug Ref: AMM 7A-20-00	 10243
2	Kamis 09/09/24	PRK - APB (Inspection 50 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Cleaning Sparkplug Ref: AMM 7A-20-00	 10243
3	Jumat 05/09/24	PRK - APB (Inspection 50 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-01 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Cleaning Sparkplug Ref: AMM 7A-20-00	 10243

2 of 9

DAILY ACTIVITY REPORT

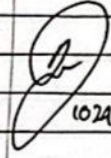
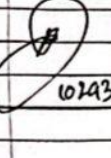
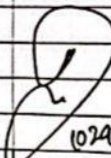
NAME : Nathan Christopher. S
 N.I.T : 30921021
 COURSE : TPU VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
7.	Selasa 30/01/24	07 PK - APD (Inspection 100 hours) - Flight Control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 page 586 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 page 301-303 - Servicing main wheel Ref: AMM 32-40-00 page 203 & 205 - Servicing fuel strainer Ref: AMM 28-20-00 page 226 - Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00 - Cleaning Air filter Ref: AMM 12-15-00 page 301-303	 10243
8.	Jumat 03/05/24	07 PK - APD (Inspection 100 hours) - Flight Control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 page 586 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 page 301-303 - Servicing main wheel Ref: AMM 32-40-00 page 203 & 205 - Servicing fuel strainer Ref: AMM 28-20-00 page 226 - Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00 - Cleaning Air filter Ref: AMM 12-15-00 page 301-303	 10243

3 of 9

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher S
 N.I.T : 30221041
 COURSE : TPU VU B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
9.	Sat 07/05/24	07 PK - BVS Inspection (100 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Servicing Fuel Strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220 - Cleaning Spark Plug Ref: AMM 74-20-00 - Servicing main wheel Ref: AMM 32-20-00 Page 203 & 205	 10243
10.	Sun 17/05/24	07 PK ARO Inspection (100 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Cleaning Spark Plug Ref: AMM 74-20-00	 10243
11.	Sun 24/05/24	07 PK - ARA Inspection (100 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5X6 - Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	 10243

4 of 9

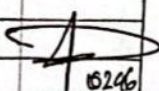
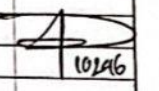
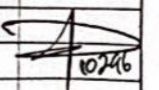
DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher S
 N.I.T : 3022091
 COURSE : TTV VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		- Servicing Fuel Strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220	
		- Cleaning Sparkplug Ref: AMM 79-20-00	
		- Servicing Main Wheel Ref: AMM 32-40-00 Page 303 & 205	
		• 7 PK-APFC (Inspection 50 hours)	
		- Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5K6	
		- Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	
		- Cleaning Sparkplug Ref: AMM 79-20-00	
12.	Selasa	• 7 PK-BYS (Inspection 50 hours)	
	28/05/2024	- Flight control cable inspection Ref: 5-20-01 Page 5K6	
		- Engine oil change Ref: 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: 12-15-00 Page 301-303	
		- Cleaning Sparkplug Ref: AMM 79-20-00	
		• 7 PK-BYRC (Inspection 50 hours)	
		- Flight control cable inspection Ref: 5-20-01 Page 5K6	
		- Engine oil change Ref: 12-14-02 Page 301-303	

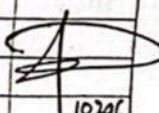
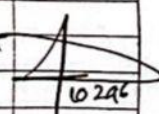
DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitchang
 N.I.T : 30421021
 COURSE : TPU VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		- Cleaning Air Filter Ref: 12-15-00 Page 301-303	
		- Cleaning SPARK PLUG Ref: 7A-20-00	
13.	Kamis 30/05/24	• 7 PK-B7J (Inspection 50 hours) - Flight Control Cable Inspection Ref: 5-20-01 Page 586	 10246
		- Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	
		- Cleaning SPARK PLUG Ref: AMM 7A-20-00	
14.	Jumat 31/05/24	• 7 PK-B7C (Inspection 50 hours) - Flight Control Cable Inspection Ref: 5-20-01 Page 586	 10246
		- Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	
		- Cleaning SPARK PLUG Ref: AMM 7A-20-00	
15.	Senin 03/06/24	• 7 PK-B7L (Inspection 100 hours) - Flight Control Cable Inspection Ref: 5-20-01 Page 586	 10246
		- Engine oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	

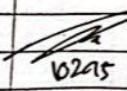
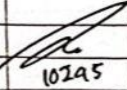
DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher - S
 N.I.T : 30921091
 COURSE : TPU UU B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		- Servicing Fuel strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220	
		- Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00	
		- Servicing Main Wheel Ref: AMM 32-10-00 Page 203 x 205	
16.	Jumat 07/06/24	* PK - BYD (Inspection 100 hours) - Flight control cable Servicing Ref: AMM 5-20-01 Page 5 x 6	 10296
		- Engine Oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	
		- Servicing Fuel Strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220	
		- Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00	
		- Servicing Main wheel Ref: AMM 32-10-00 Page 203 x 205	
17.	Rabu 12/06/24	* PK - APD (Inspection 100 hours) - Flight control cable inspection Ref: AMM 5-20-01 Page 5 x 6	 10296
		- Engine Oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303	
		- Cleaning Air filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303	
		- Servicing Fuel Strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220	

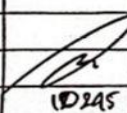
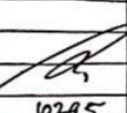
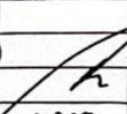
DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher Sitohang
 N.I.T : 30921091
 COURSE : TRU VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		- Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00	
		- Servicing Main wheel Ref: AMM 32-40-00 page 203 & 205	
18.	Jumat 14/06/21	•) PK - APF (Inspection 100 hours) - Flight control Cable inspection Ref: AMM 5-20-01 page 5 & 6 - Engine Oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Servicing Fuel strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220 - Cleaning spark plug Ref: AMM 79-20-00 - Servicing Main wheel Ref: AMM 32-40-00 page 203 & 205	 10215
19.	Kamis 20/06/21	•) PK - BYR (Inspection 180 hours) - Flight control Cable inspection Ref: AMM 5-20-01 page 5 & 6 - Engine Oil change Ref: AMM 12-14-02 Page 301-303 - Cleaning Air Filter Ref: AMM 12-15-00 Page 301-303 - Servicing Fuel strainer Ref: AMM 28-20-00 Page 220 - Cleaning Spark plug Ref: AMM 79-20-00	 10215

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME : Nathan Christopher. S
 N.I.T : 30421041
 COURSE : TCU VII B
 Competency : ENGINE

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
		- Servicing Main wheel	
		Ref: AHM 32-40-00 page 203 & 205	
20.	Senin 24/06/24	• 7 PK - BXP (Inspection 50 hours) - Flight control cable inspection	 10245
		Ref: AHM 5-20-01 page 5 & 6	
		- Engine oil change	
		Ref: AHM 12-14-02 page 301-303	
		- Cleaning Air filter	
		Ref: AHM 12-15-00 page 301-303	
		- Cleaning spark plug	
		Ref: 74-20-00	
21.	Selasa 25/06/24	• 7 PK - APL (Inspection 50 hours) - Flight control cable inspection	 10245
		Ref: AHM 5-20-01 page 5 & 6	
		- Engine oil change	
		Ref: AHM 12-14-02 page 301-303	
		- Cleaning spark plug	
		Ref: 74-20-00	
		- Cleaning Air filter	
		Ref: 12-15-00 page 301-303	
4.	Selasa 23/06/24	• 7 PK ARY (seneca V) (Inspection 10 hrs) - Cleaning Air filter	 10245
		Ref: AHM 12-20-00 page 2	
		- Cleaning spark plug	
		Ref: AHM 74-20-00 page 3	
		- Flight control cable inspection	
		Ref: AHM 27-00-00 page 5	
		- Engine oil change	
		Ref: 12-10-00 page 5	

