

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING*
DI PT. JACKRON CIPTA SAKINA**
Tanggal 01 April – 30 Juni 2024



Disusun Oleh:

GABRIELA RAHMA CHANIAGO
NIT. 30421010

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

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING*
DI PT. JACKRON CIPTA SAKINA**
Tanggal 01 April – 30 Juni 2024

Diajukan sebagai Syarat Menempuh Ujian *Basic License* pada
Program Studi Diploma III Teknik Pesawat Udara



Disusun Oleh:

GABRIELA RAHMA CHANIAGO
NIT. 30421010

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

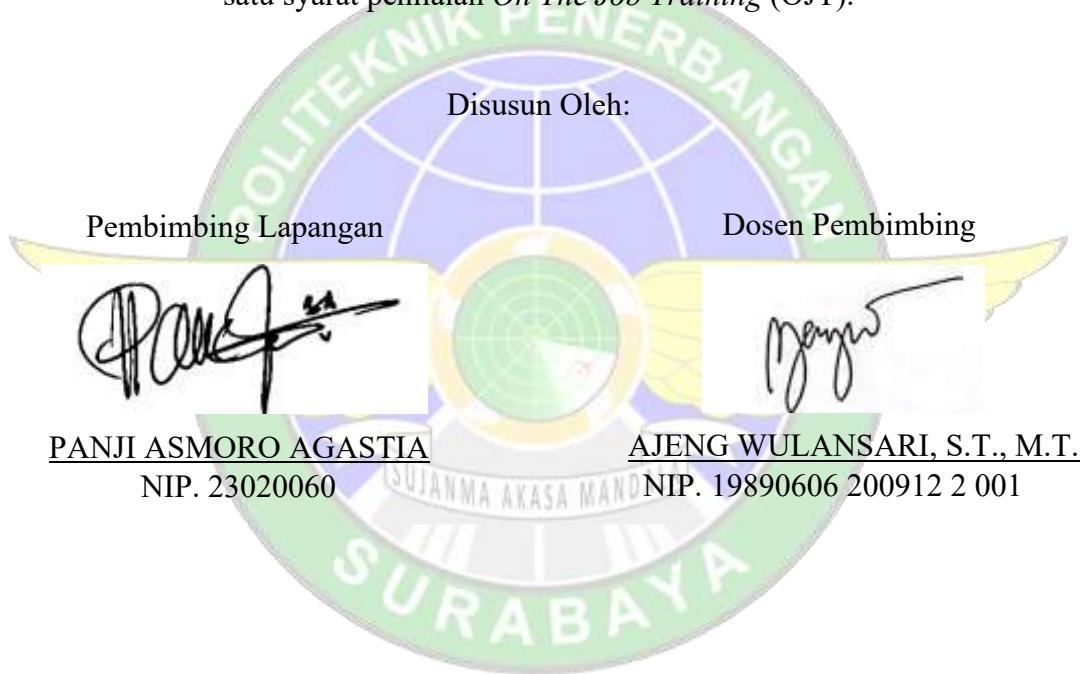
LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* DI PT. JACKRON CIPTA SAKINA

Oleh:

GABRIELA RAHMA CHANIAGO
NIT. 30421010

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



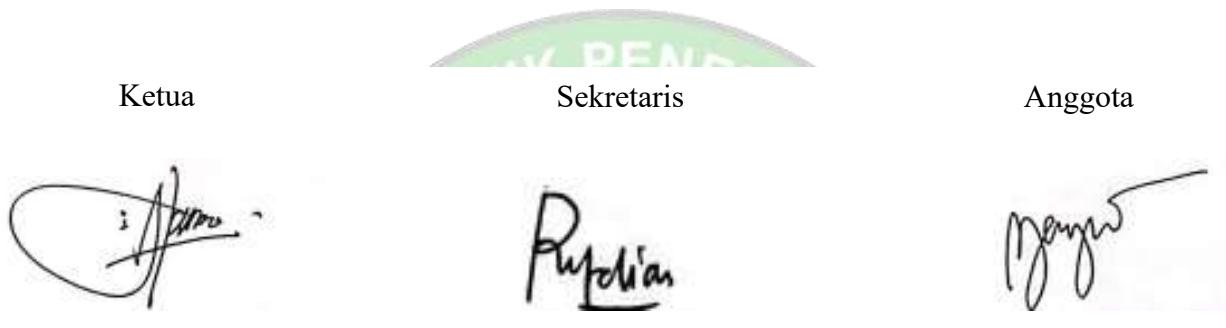
Mengetahui,
Supervisor OJT



LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal 4 Juli 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*.

Tim Penguji:



Dr. SUYATMO, S.T., S.Pd., M.T. RIFDIAN I.S., S.T., M.M., M.T. AJENG WULANSARI, S.T., M.T.
NIP. 19630510 198902 1 001 NIP. 19810629 200912 1 002 NIP. 19890606 200912 2 001



Plt Kepala Program Studi
D.III Teknik Pesawat Udara

Ir. BAMBANG JUNIPITOYO, S.T., M.T.
NIP. 19780626 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kami panjatkan kepada Allah swt. Atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan. Dengan izin-Nya kami dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) di PT. JACKRON CIPTA SAKINA 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. Bapak Ahmad Barawi S.E, M.T selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. MARSDA (PURN) Adityawarman, S. IP selaku direktur PT. Jackron Cipta Sakina.
3. Bapak Bambang Junipitoyo, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Pesawat Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Ibu Ajeng Wulansari, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing Laporan OJT.
5. Seluruh dosen dan instruktur pengajar Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah membimbing kami selama ini.
6. Bapak Panji Asmoro Agastia, selaku pembimbing *On the Job Training* PT. Jackron Cipta Sakina.
7. Seluruh engineer dan mekanik PT. Jackron Cipta Sakina.
8. Orang tua yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan *On the Job Training* ini serta menyelesaikan laporannya.
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.

Bandung, 30 Juni 2024

Gabriela Rahma Chaniago

DAFTAR ISI

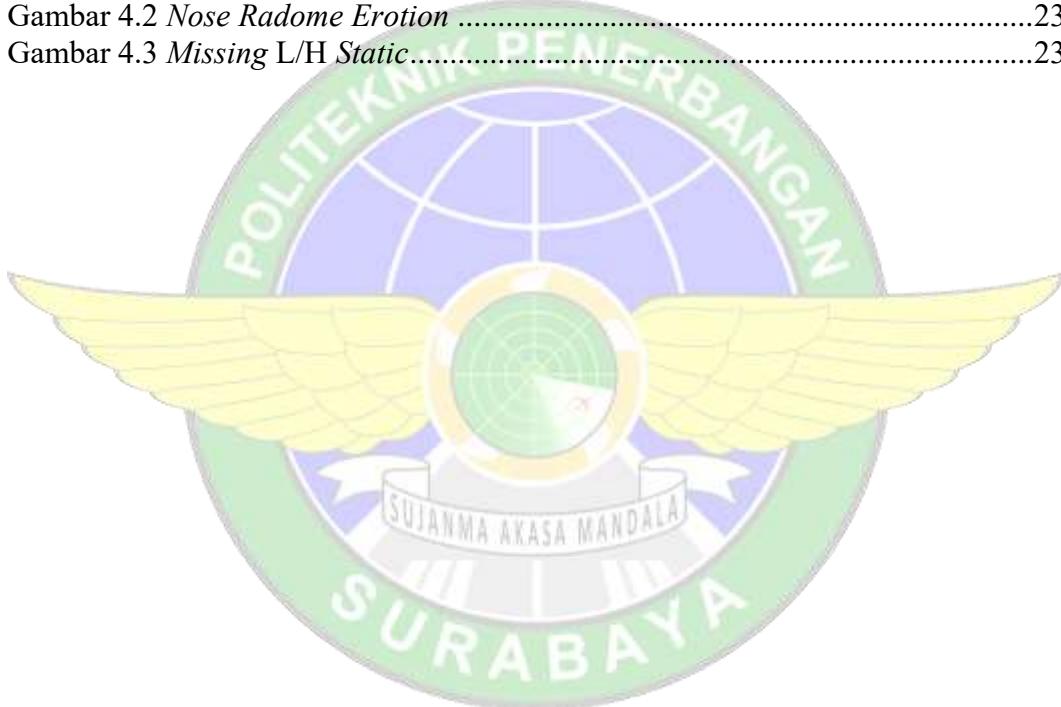
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHALUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan	2
1.2.2 Manfaat	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT	4
2.1 Sejarah PT. Jackron Cipta Sakina	4
2.2 Data Umum	4
2.2.1 Visi dan Misi.....	4
2.2.2 Fasilitas	5
2.3 Struktur Organisasi	7
BAB III TINJAUAN TEORI	8
3.1 Boeing 737-300	8
3.2 Perawatan <i>Maintenance</i> Pada Pesawat <i>Boeing 737 – 300</i>	10
3.3 Peryaratan Inspeksi.....	11
3.4 <i>Elevator</i>	12
3.5 <i>Nose Radome</i>	13
3.6 <i>Static Discharger</i>	14
BAB IV PELAKSANAAN OJT	16
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT	16
4.1.1 <i>Maintenance C-Check</i>	16
4.2 Jadwal	17
4.3 Permasalahan dan Penyelesaian Masalah.....	17
4.3.1 <i>Found Crack At Lower Surface R/H Elevator</i>	20

4.3.2 <i>Nose Radome Bad Condition Need To Be Replacement Condition Condom</i>	22
4.3.3 <i>Found Static Discharge Missing At L/H Horizontal Stabilizer</i>	25
BAB V PENUTUP.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.1.1 Kesimpulan Permasalahan <i>On the Job Training</i>	28
5.1.2 Kesimpulan Terhadap pelaksanaan OJT	28
5.2 Saran	29
5.2.1 Saran Terhadap Permasalahan <i>On the Job Training</i>	29
5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hanggar A	6
Gambar 2. 2 Hanggar B	6
Gambar 2. 3 Struktur Organisaasi	7
Gambar 3. 1 Boeing 737 – 300	9
Gambar 3. 2 <i>Maintenance</i> Boeing 737 – 300	10
Gambar 3. 3 <i>Aircraft Maintenance Manual</i> Boeing 737-300/400/500.....	11
Gambar 3. 4 Letak <i>Elevator</i>	12
Gambar 3. 5 <i>Sandwich Composite</i>	13
Gambar 3. 6 <i>Nose Radome</i>	14
Gambar 3. 7 <i>Static Discharger</i>	15
Gambar 4.1 <i>Bagian Crack Lower Surface R/H Elevator</i>	20
Gambar 4.2 <i>Nose Radome Erosis</i>	23
Gambar 4.3 <i>Missing L/H Static</i>	23



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Pesawat Boeing 737-3008



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	31
Lampiran 2	32
Lampiran 3	33
Lampiran 4	35



DAFTAR ISTILAH

OJT (*On the Job Training*)

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

AFML (*Aircraft Flight Maintenance Logbook*)

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

CASR (*Civil Aviation Safety Regulation*)

Berisi tentang aturan pengoperasian pesawat.

AMO (*Approved Maintenance Organizations*)

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

AMM (*Aircraft Maintenance Manual*)

Dokumen yang menjelaskan prosedur yang dilakukan dalam perawatan pesawat.

SRM (*Structure Repair Manual*)

Dokumen yang digunakan sebagai pedoman dalam perbaikan struktur pesawat.

BAB I

PENDAHALUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) yang berada dibawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan dimana tugas pokok dan tanggung jawabnya adalah sebagai penyelanggara pendidikan dan pelatihan penerbangan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang berkompetensi dalam dunia transportasi udara yaitu tenaga kerja yang terampil yang siap pakai karena telah mendapatkan program pendidikan khusus/kejuruan untuk mendapatkan kecakapan khusus yang bersifat operasional/praktikal dengan sertifikasi kecakapan tertentu.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki berbagai program studi, salah satunya adalah Program Studi Teknik Pesawat Udara (TPU). Para peserta didik atau Taruna/i dibekali materi secara teori dan praktik di lapangan yang seluruhnya ditujukan untuk meningkatkan kualitas kinerjanya sebagai tenaga kerja nantinya. Salah satu program kegiatan pendidikan di dalamnya adalah Praktek Kerja Lapangan / *On the Job Training* (OJT).

On the Job Training (OJT) atau praktik kerja lapangan merupakan salah satu rangkaian program kurikulum pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya. Para taruna diharapkan dapat menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang telah diperoleh untuk melakukan perawatan pesawat udara. Selain itu, peserta OJT diharapkan memperoleh wawasan dan dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan perawatan pesawat sebelum memasuki dunia kerja yang sebenarnya.

Teknisi Pesawat Udara mempunyai fungsi yang sangat penting dalam melaksanakan perawatan udara baik di *base maintenance* ataupun di *line maintenance*. Contohnya seperti pelaksanaan OJT Taruna Teknik Pesawat Udara dari Politeknik Penerbangan Surabaya yang dilaksanakan di PT. Jackron Cipta Sakina. Para peserta OJT melakukan perawatan pesawat Boeing 737-300

di bagian *Base Maintenance* yang berada di PT. Jackron Cipta Sakina.

Setelah melaksanakan *On the Job Training* (OJT), taruna dituntut untuk membuat laporan *On the Job Training* (OJT) sebagai bentuk hasil bahwa taruna telah melaksanakan praktik lapangan OJT. Laporan OJT ditulis berdasarkan pengalaman taruna selama bekerja di instansi terkait, penulisan dilakukan secara sistematis, bersifat objektif, dan menggunakan Bahasa Indonesia yang benar berdasarkan kaidah KBBI. Laporan OJT ditulis dengan sedemikian rupa dengan tujuan menjadi referensi dan sumber bagi peserta OJT selanjutnya.

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 PT. Jackron Cipta Sakina.
 - b. Setelah melaksanakan OJT taruna diharapkan memperoleh pengalaman dari instansi terkait sebagai pengembangan ilmu pengetahuan taruna di bidang Teknik Pesawat Udara.
2. Tujuan Khusus
 - a. Memberikan kesempatan bagi taruna/i untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dalam lingkungan kerja yang nyata, sehingga memperkuat pemahaman mereka.
 - b. Fokus pada pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk pekerjaan, seperti keterampilan teknis, komunikasi, kepemimpinan, dan kerja tim.
 - c. Melalui pelatihan langsung ditempat kerja, taruna/i dapat belajar untuk menjadi lebih efisien dan produktif dalam tugas-tugasnya.

- d. OJT juga dapat menjadi kesempatan untuk memperluas jaringan profesional dan membangun hubungan kuat antara taruna/i dan rekan kerjannya.

1.2.2 Manfaat

1. Manfaat bagi Taruna
 - a. OJT memberikan pengalaman langsung di lapangan yang dapat membantu taruna/i memahami bagaimana konsep-konsep teori diterapkan dalam praktik sehari-hari.
 - b. Taruna/i memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam bidang kerja seperti berkomunikasi yang baik dan manajemen waktu yang tepat.
 - c. Dengan berhasil menyelesaikan tugas-tugas di tempat kerja, taruna dapat meningkatkan rasa percaya dirinya dalam kemampuannya.
2. Manfaat bagi lokasi OJT
 - a. Instansi akan mendapat bantuan tenaga dari taruna yang melaksanakan program *On the Job Training*.
 - b. Program OJT juga dapat menjadi sarana untuk merekrut dan mengevaluasi calon pegawai yang kompeten. PT. Jackron Cipta Sakina memiliki kesempatan untuk melihat kinerja taruna/i secara langsung dan mempertimbangkan mereka untuk bekerja setelah mereka lulus nantinya.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah PT. Jackron Cipta Sakina

PT. Jackron Cipta Sakina adalah PT yang berbidang dalam jasa perbaikan pesawat terbang dan *helicopter* yang mulai dibentuk pada tanggal 02 Maret 2012. PT. Jackron Cipta Sakina mempunyai AMO *certificate approval* number: 145D/880 yang dikeluarkan oleh Direktorat Kelaikudaraan Pengoprasian Pesawat Udara (DKPPU) dengan rating tambahan sebagai berikut : *Limited Airframes, Limited Radio Equipment* dan *Limited Specialized Services*.

Sejak awal hingga sekarang, *customer* dari PT. Jackron Cipta Sakina berasal dari Kepolisian Republik Indonesia Sektor Udara dan TNI angkatan Laut, serta beberapa perusahaan pribadi.

Pada Tahun 2017, Jackron menambahkan Bell 412 dan Cessna 172 *series* kedalam list kemampuan dalam perbaikan dan beberapa *special tools* baru untuk *Weight and Balance, Swing Compass* dan *ATC Transponder* serta *Pitot Static Test* kedalam kemampuan perbaikan.

Untuk kapabilitas perbaikan, PT. Jackron Cipta Sakina menyewa 2 hanggar yang berlokasi di Bandara Husein Sastra Negara, Bandung, Jawa Barat. Setiap hanggar nya memiliki akomodasi untuk menampung 1 ATR 72.

2.2 Data Umum

2.2.1 Visi dan Misi

Visi PT. Jackron Cipta Sakina

"Terwujudnya penyelenggaraan transportasi udara yang handal, berdaya saing dan memberikan nilai tambah dalam mendukung ketahanan nasional"

Misi PT. Jackron Cipta Sakina

Dalam upaya mencapai visinya, PT. Jackron Cipta Sakina memiliki Misi sebagai berikut :

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan penerbang dan personil operasi penerbangan yang profesional sesuai standar internasional.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan SDM dibidang penerbangan yang prima dan bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat.
- 3) Menyelenggarakan penelitian untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang penerbangan serta pengabdian kepada masyarakat.
- 4) Mengembangkan kerjasama dengan lembaga dalam negeri maupun luar negeri.
- 5) Meningkatkan tata kelola lembaga mandiri, transparan, akuntabel efisien.
- 6) Mengembangkan kurikulum dan silabus program studi penerbang.
- 7) Menghasilkan lulusan penerbang yang mempunyai daya saing dan siap kerja pada industri penerbangan nasional dan internasional.

2.2.2 Fasilitas

PT. Jackron Cipta Sakina mempunyai fasilitas pendidikan yaitu hanggar A dan B, asrama, kelas, kantin, dan mushola.

1. Fasilitas Hanggar Pesawat Udara

PT. Jackron Cipta Sakina memiliki fasilitas 2 unit hanggar pesawat udara yaitu hanggar A dan B. Kedua unit tersebut dapat menyimpan pesawat dengan total kapasitas pesawat 4 pesawat. Untuk gambar 2.1 dan gambar 2.2 merupakan hanggar A dan B yang digunakan untuk melakukan perawatan dan perbaikan pesawat, baik berupa *maintenance*, penggantian komponen, *cleaning*, penggantian *consumable part*, inspeksi ringan hingga tahunan, dan lain-lain.



Gambar 2. 1 Hanggar A



Gambar 2. 2 Hanggar B

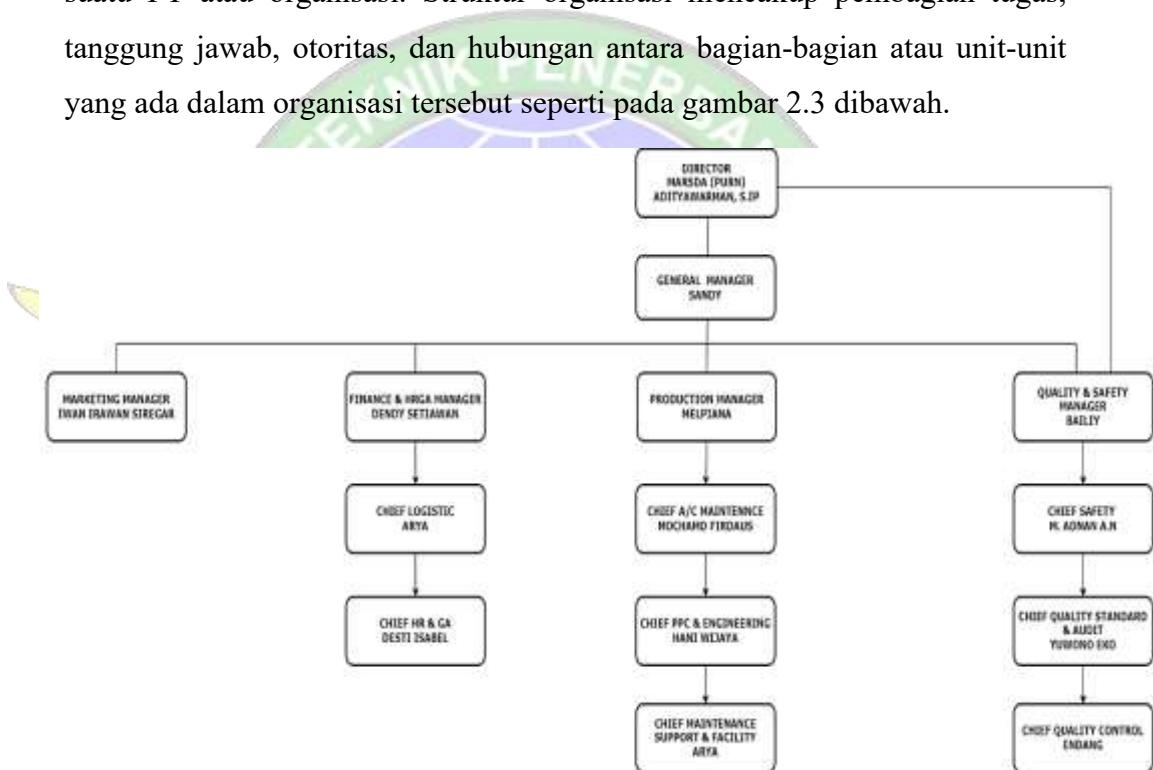
Hanggar A memiliki fasilitas-fasilitas ruangan untuk mempermudah para *engineer* dalam menjalani perawatan berupa :

- 1) Ruangan *Tools*, untuk menyimpan *tools*, *special tools*, dan alat-alat pendukung lainnya dalam melaksanakan perawatan maupun perbaikan pesawat udara.
- 2) Ruangan *Storage & Spare Parts*, untuk menyimpan suku cadang dan bahan-bahan pendukung.

- 3) 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.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi ini mengacu pada tata cara atau susunan yang sistematis dari bagaimana pekerjaan diorganisasi dan didistribusikan di dalam suatu PT atau organisasi. Struktur organisasi mencakup pembagian tugas, tanggung jawab, otoritas, dan hubungan antara bagian-bagian atau unit-unit yang ada dalam organisasi tersebut seperti pada gambar 2.3 dibawah.



Gambar 2. 3 Struktur Organisaasi

Sumber : Dokumen PT. Jackron Cipta Sakina

BAB III

TINJAUAN TEORI

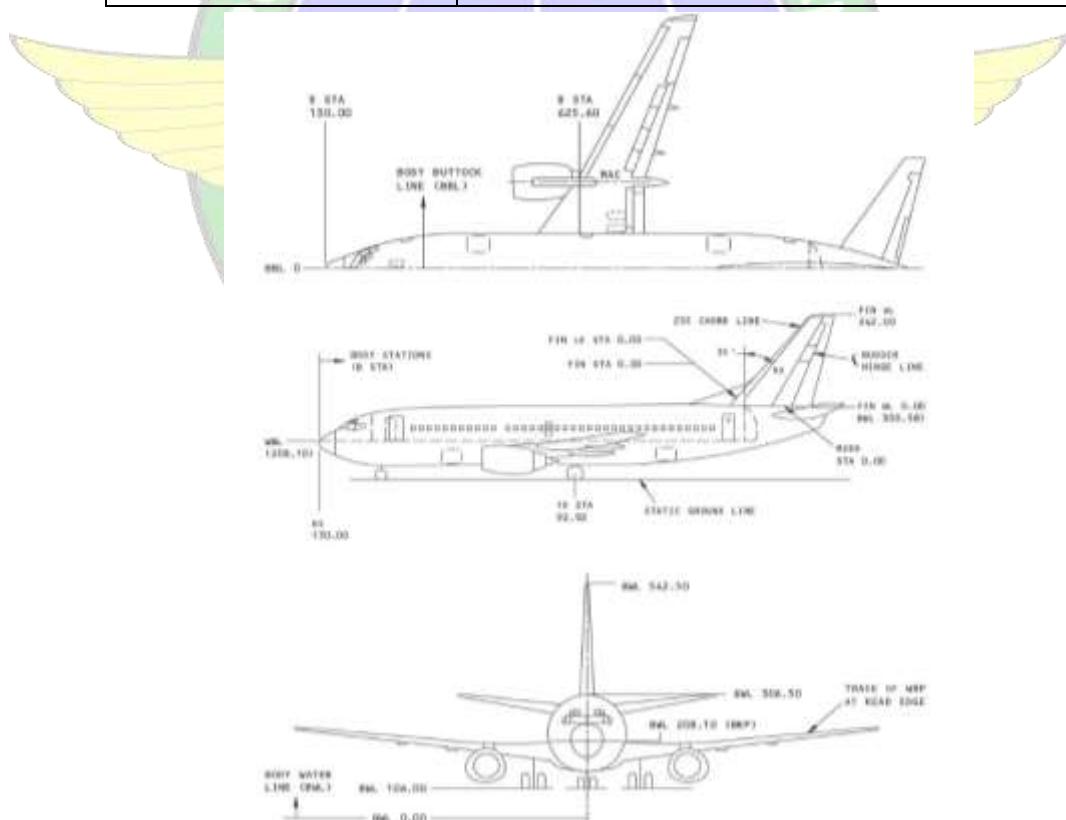
3.1 Boeing 737-300

Prototype dari Boeing 737-300 diluncurkan dari pabrik Renton pada tanggal 17 Januari 1984, dan pertama kali terbang pada 24 Februari 1984. Setelah menerima sertifikasi penerbangan pada tanggal 14 November 1984, US Air menerima Boeing 737-100 pertama pada tanggal 28 November 1984. Boeing seri ini sangat popular, pada tahun 1985 Boeing menerima 252 pesanan dan lebih dari 1000 unit telah diproduksi. Seri 300 tetap diproduksi hingga tahun 1999 dimana unit terakhir dikirim ke Air New Zealand pada 17 Desember 1999. Sejak seri pertama diluncurkan, lebih dari 1000 unit 737-300 telah terjual dan menjadi tulang punggung bagi banyak maskapai penerbangan jarak pendek. Kini seri 737-300 telah digantikan oleh seri 737-700 dari Boeing *Next Generation Family*. Boeing 737-300 adalah seri pertama dari tiga seri generasi kedua Boeing 737, yang juga terdiri dari Boeing 737-400 dan 737-500. Kesuksesan dari Boeing generasi kedua ini telah mendorong penjualan lebih dari 3000 unit, sebuah rekor untuk industri pesawat jet komersial.

Tabel 3. 1 Spesifikasi Pesawat Boeing 737-300
Sumber : *Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-300*

Panjang	33.4 m (109 ft 7 in)
Lebar Bentang Sayap	28.8 m (94 ft 8 in)
Tinggi	11.13 m (36 ft 6 in)
Mesin	<u>CFM56-3</u>
Berat Max	32,881kg (72,490lb)

Kapasitas Kargo	18,600 Kg and 23.3 m ³ (822 ft ³)
<i>Max Take off Weight</i>	138,500 lb (62,820 kg)
<i>Max Landing Weight</i>	51,700 kg (114,000 lb)
Kecepatan Max	0.82
Kecepatan Jelajah	0.74
<i>Max Altitude</i>	41,000 feet
<i>Cruising Thrust</i>	21,810 N (4,902 lbf)
Kapasitas Bahan Bakar	23,170 L 6,130 USG



Gambar 3. 1 Boeing 737 - 300
Sumber : *Aircraft Maintenance Manual*

3.2 Perawatan *Maintenance* Pada Pesawat *Boeing 737 – 300*

Perawatan pesawat udara merupakan salah satu unsur penting dalam suatu perusahaan di bidang penerbangan sebagaimana PT. Jackron Cipta Sakina. 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 ditunjukan 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*.

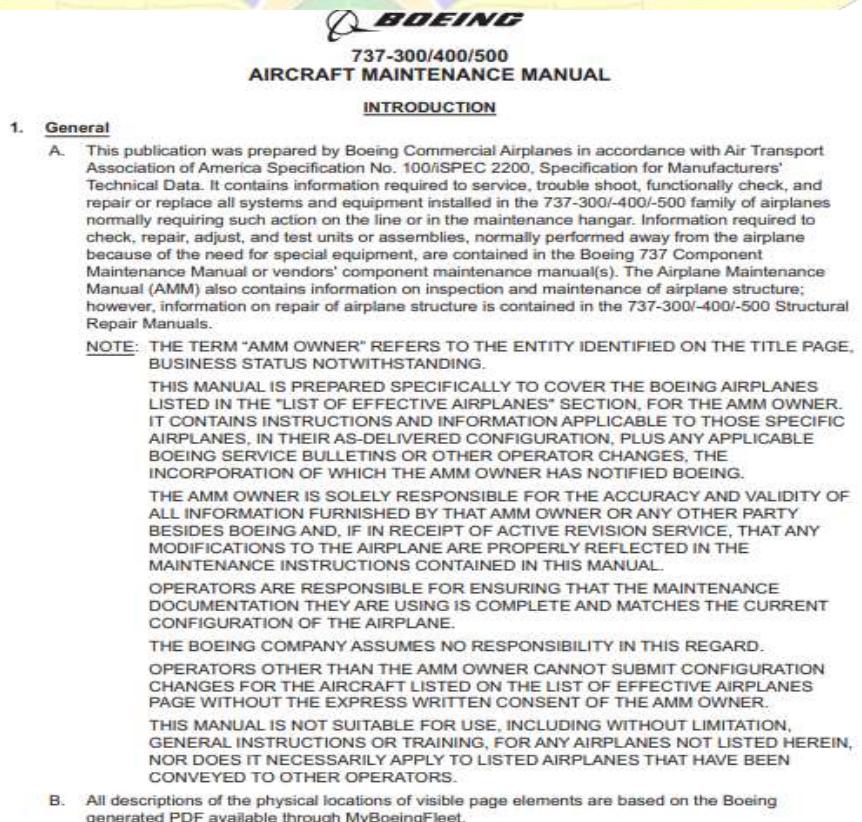
Tujuan lain daripada perawatan pesawat udara adalah untuk mempertahankan pesawat dalam kondisi terbaik pada saat dioperasikan oleh pengguna. Untuk dapat melakukan perawatan dengan benar, maka setiap pesawat udara diharuskan memiliki Program Perawatan (*Maintenance Program*) seperti pada gambar 3.2 dibawah.



Gambar 3. 2 *Maintenance* Boeing 737 – 300

3.3 Peryaratan Inspeksi

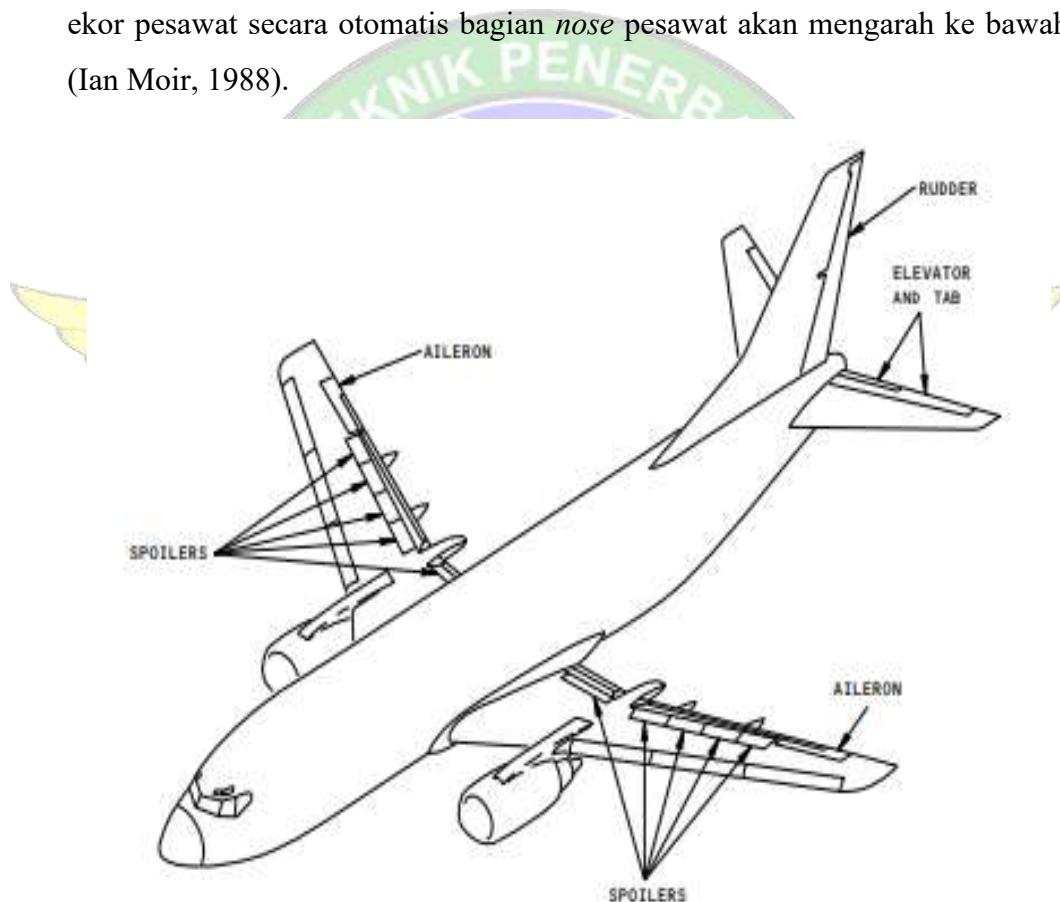
Manual ini disiapkan oleh *Boeing Commercial Airplanes* sesuai dengan spesifikasi No. 100/iSPEC 2200 dari *Air Transport Association of America*, spesifikasi untuk data teknis produsen. Publikasi ini berisi informasi yang diperlukan untuk melakukan *servicing, troubleshooting, functionally checking, dan repairing* atau *replacing systems and equipment* yang dipasang pada tipe pesawat 737-300/-400/-500 yang biasanya memerlukan tindakan semacam itu di lapangan atau di hanggar *maintenance*. Informasi yang diperlukan untuk memeriksa, *servicing, troubleshooting, functionally checking, dan repairing* atau *replacing systems and equipment* yang biasanya dilakukan pada pesawat karena memerlukan peralatan khusus, terdapat dalam *Aircraft Maintenance Manual* Boeing 737. *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) juga berisi informasi tentang inspeksi dan perawatan struktur pesawat; namun, informasi tentang perbaikan struktur pesawat terdapat dalam *Structural Repair Manuals* 737-300/-400/-500.



Gambar 3. 3 Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-300/400/500

3.4 *Elevator*

Elevator adalah salah satu bagian pesawat terbang yang terdapat di ekor pesawat yang terletak pada *horizontal stabilizer*. *Elevator* mempunyai sumbu *lateral axis* yang memiliki fungsi untuk mengarahkan pesawat naik atau turun (*pitch*) kemudian menaikkan atau menurunkan ketinggian pesawat dengan mengubah sudut sayap pesawat. Bila *elevator* bergerak ke atas, bagian *elevator* dengan udara akan menekan turun bagian ekor pesawat secara otomatis bagian *nose* pesawat akan mengarah ke atas. Demikian pula sebaliknya, bila *elevator* bergerak ke bawah, bagian *elevator* dengan udara akan menekan naik bagian ekor pesawat secara otomatis bagian *nose* pesawat akan mengarah ke bawah (Ian Moir, 1988).

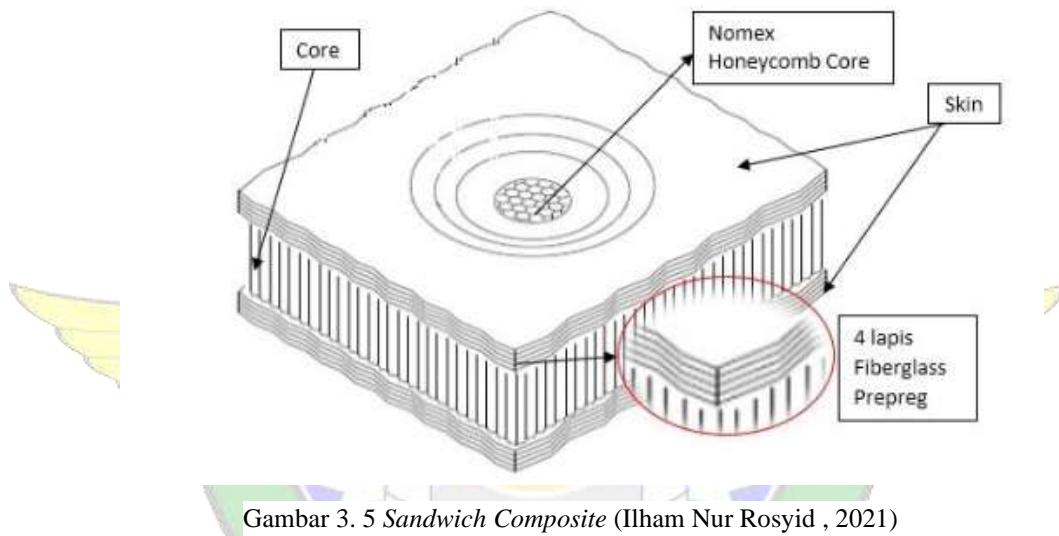


Gambar 3. 4 Letak *Elevator*

Sumber : *Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-300*

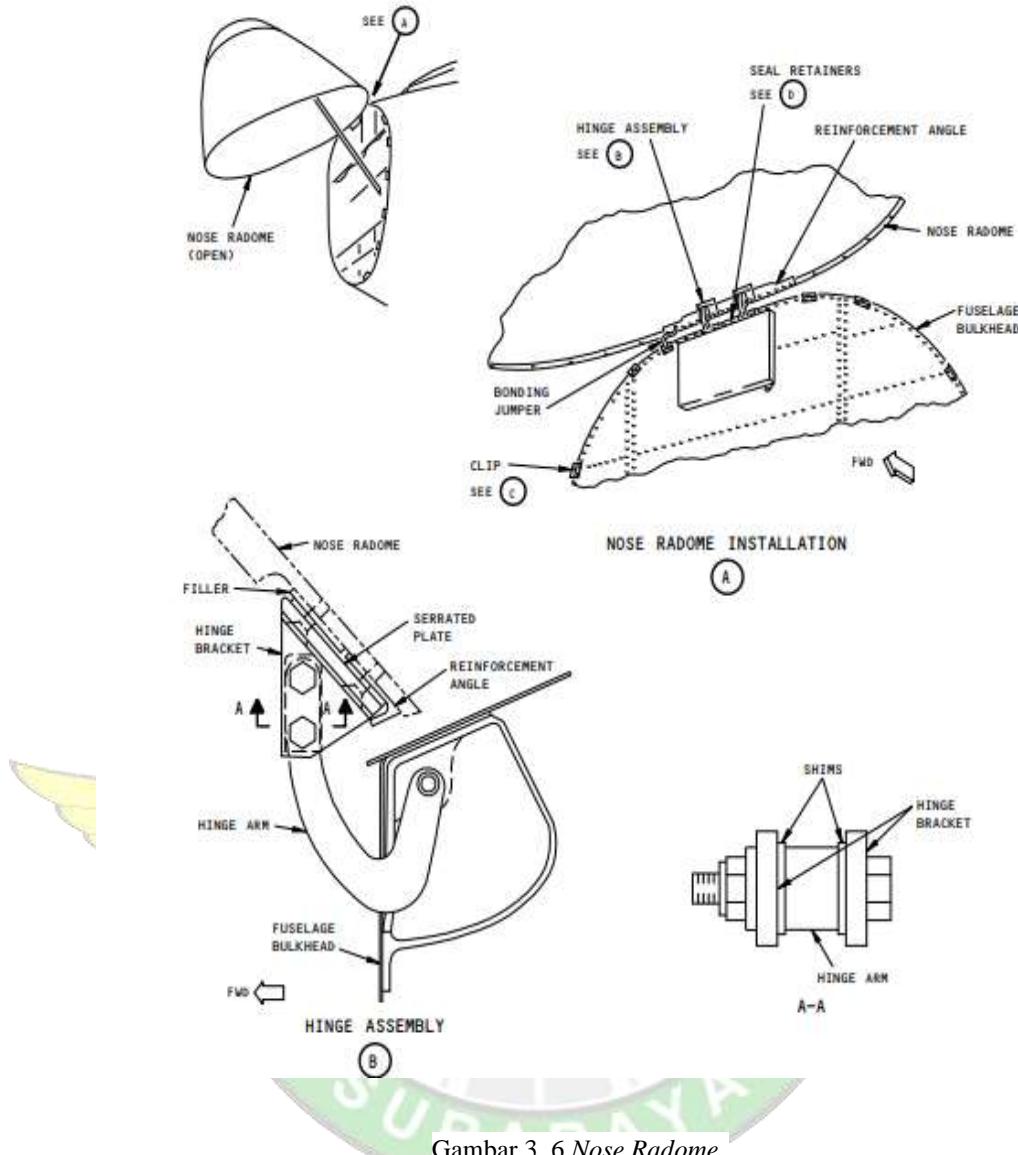
3.5 Nose Radome

Nose Radome adalah bagian struktur sekunder pesawat terbang, dimana berfungsi sebagai *cover* atau pelindung dari komponen yang ada di baliknya yaitu antena radar tanpa adanya transmisi sinyal yang terhalang. Struktur *radome* adalah *sandwich structure* yang terbuat dari komposit *Glass Fabric Reinforced Plastic* (GFRP) dengan *Epoxy Sandwich Structure* (ESS) yang disusun. Material GFRP dan ESS ini memenuhi sifat mekanik dan listrik yang baik serta stabil pada penggunaannya terhadap kondisi lingkungan baik saat di *ground* dan mengudara (Ilham Nur Rosyid, 2021)



Gambar 3. 5 Sandwich Composite (Ilham Nur Rosyid , 2021)

Selain itu, desain aerodinamisnya membantu mengurangi hambatan udara, meningkatkan efisiensi bahan bakar dan performa pesawat. Pemeliharaan rutin dan inspeksi diperlukan untuk memastikan *radome* tetap dalam kondisi baik, menjaga fungsi radar dan keselamatan penerbangan.



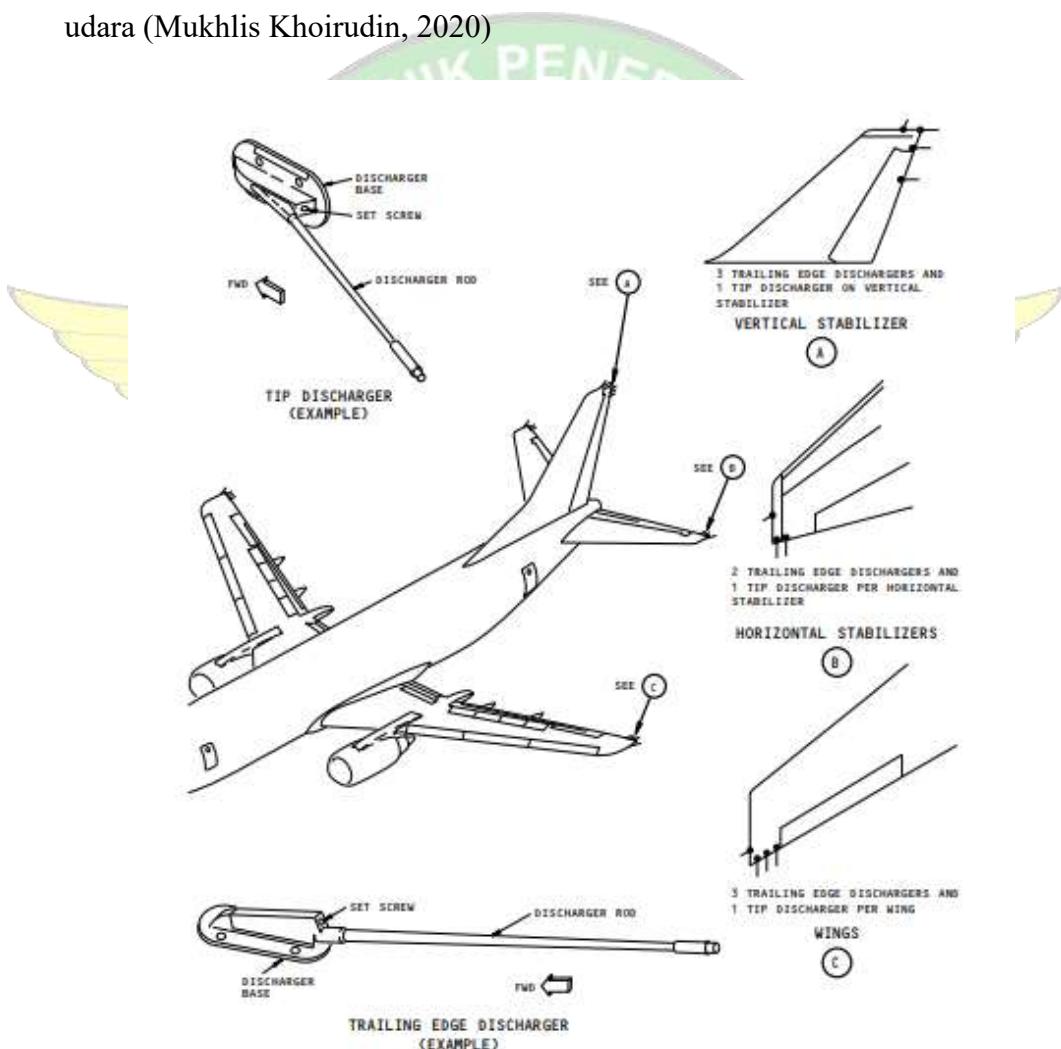
Gambar 3. 6 Nose Radome

Sumber : Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-300

3.6 Static Discharger

Static discharger adalah perangkat yang berfungsi untuk menghilangkan muatan listrik statis yang terakumulasi pada pesawat selama penerbangan. *Static Discharge* adalah suatu alat yang digunakan dipesawat terbang supaya sistem navigasi dan sistem komunikasi pesawat tetap aman dan lancar digunakan karena pesawat terbang memiliki berbagai sistem navigasi dan komunikasi yang sangat sensitif dan untuk menetralisir listrik statis yang diakibatkan oleh adanya gesekan antara pesawat terbang dengan udara maupun

awan. Muatan listrik yang timbul ini dapat terbentuk pada area antena komunikasi pesawat terbang yang terpasang dibadan pesawat terbang. *Static discharge* ini akan membuang kembali muatan-muatan listrik yang terbentuk ke udara dan *static discharge* ini terletak dibagian belakang sayap pesawat, *horizontal stabilizer* dan *vertical stabilizer*. *Static discharge* ini terbuat dari bahan yang mempunyai beda hambatan yang rendah dibandingkan dengan udara dan dirancang memiliki ujung yang runcing (ujung *static discharge* lebih kecil dikarenakan listrik akan berkumpul pada ujung-ujung yang runcing, sehingga dapat dengan mudah dibuang kembali muatan listrik statisnya ke udara (Mukhlis Khoirudin, 2020)



Gambar 3. 7 *Static Discharger*

Sumber : *Aircraft Maintenance Manual Boeing 737-300*

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

On the Job Training (OJT) Taruna Diploma III Teknik Pesawat Udara Angkatan 7 dilaksanakan di PT. Jackron Cipta Sakina.

4.1.1 Maintenance C-Check

Maintenance C-Check merupakan kegiatan inspeksi *periodic* yang perlu dilakukan pada pesawat setelah batas waktu yang sudah ditentukan sebelumnya. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini dilakukan oleh *engineer*, mekanik dan para taruna yang melaksanakan *On the Job Training* pada PT. Jakcron Cipta Sakina.

Kegiatan OJT dimulai pada pagi hari pukul 08.00 WIB yaitu dengan melakukan *briefing* untuk kegiatan *C-Check* yang akan dikerjakan kemudian mengecek pesawat yang akan dilakukan *C-Check* yang diberi tahu oleh *project manager* untuk mengetahui pesawat yang akan dilakukan *C-Check*. Setelah mengetahui pesawat yang akan dilakukan *C-Check* dilanjutkan penggeraan *C-Check* diawali dengan *cleaning* dari pada semua yang akan kita kerjakan, kemudian melakukan pengecekan pada seluruh bagian pesawat secara detail pengecekan dilakukan dengan melihat *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) dan juga *Task Card*. Pada pelaksanaan *C-Check* ini semua komponen dan bagian pada pesawat akan dicek dengan melakukan *assembly* dan *disassembly* pada pesawat. Jika pada saat pengecekan berlangsung terdapat komponen ataupun bagian dari pesawat yang rusak atau tidak sesuai akan langsung dilaksanakan *repair* sesuai dengan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) dan juga *Task Card* yang digunakan. *C-Check* ini merupakan pemeriksaan yang berat. Karenanya membutuhkan waktu yang lebih lama. Biasanya dilakukan setiap 20-24 bulan atau pada jumlah jam terbang tertentu seperti yang ditentukan oleh pembuat pesawat. *C-Check* ini mengharuskan untuk pengecekan hampir semua komponen dari pesawat diperiksa. *Aircraft Maintenance* ini juga membuat pesawat tidak bisa beroperasi sementara selama

proses pemeriksaan. Sebab pesawat tidak diizinkan untuk meninggalkan tempat pemeriksaan sebelum selesai. Adapun waktu yang dibutuhkan untuk pemeriksaan ini antara 2 - 4 minggu dan membutuhkan tenaga hingga 6000 jam kerja. Dan untuk jadwal pemeriksaannya sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor dan komponen yang diperiksa, termasuk juga jenis pesawat.

4.2 Jadwal

On the Job Training (OJT) di PT. Jackron Cipta Sakina dilaksanakan dengan data sebagai berikut.

Peserta : Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya

Jumlah : 4 (empat) orang

Waktu : 01 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024

Tempat : Hanggar A dan B PT. Jackron Cipta Sakina

Kegiatan *On the Job Training (OJT)* dilaksanakan dengan ketentuan *office hour* yaitu senin, selasa, rabu, kamis, dan jumat pada pukul 08.00 WIB sampai dengan 17.00 WIB dengan cakupan wilayah hanggar A dan hanggar B. OJT ini dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung mulai tanggal 01 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024.

4.3 Permasalahan dan Penyelesaian Masalah

Pelaksanaan *On the Job Training* taruna dilibatkan secara langsung dalam kegiatan Inspeksi dan *Maintenance* pesawat Boeing 737-300 sehingga taruna/i 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 PT. Jackron Cipta Sakina. Secara garis besar selama mengikuti kegiatan *On the Job Training* di PT. Jackron Cipta Sakina, taruna 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 mengetahui letak maupun sumber permasalahan sebelum masuk ke tahap selanjutnya.

2. *Disassembly*

Disassembly merupakan kegiatan melepas komponen-komponen maupun bagian pesawat yang ada disuatu system pesawat udara. Berdasarkan buku *Aircraft Power Plant Chapter 10* menyatakan bahwa perlu persiapan sebelum melakukan proses *disassembly* seperti menyediakan wadah tempat menyimpan, bagian-bagian yang akan *disassembly* 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 *part-part* tersebut serta memastikan kondisi pesawat layak terbang ketika dioperasikan. Semua kegiatan inspeksi sudah ditentukan melalui *task card* dan dilakukan berdasarkan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) Boeing 737-300.

4. *Repair/Servicing*

Repair adalah kegiatan memperbaiki atau mengganti suatu bagian yang rusak, perbaikan biasanya meliputi pergantian bagian-bagian yang terdapat pada *aircraft system*.

5. *Assembly/Installation*

Assembly adalah tahap dimana teknisi memasang kembali semua komponen yang telah di *servicing* atau diperbaiki. Langkah *installation* semua bagian pesawat sudah tertulis pada *Aircraft Maintenance Manual* (AMM).

6. *Functional Test*

Functional Test adalah tahap setelah semua kegiatan penggantian maupun perbaikan komponen pesawat telah selesai tahap berikutnya adalah melakukan pengamatan terhadap kinerja dari *part* yang diganti maupun diperbaiki.

7. *Return to Service*

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

Ke tujuh *point* tersebut diimplementasikan oleh taruna selama pelaksanaan OJT. Adapun tahapan *C-Check* yang biasanya dikerjakan yaitu:

1. *Preparation* yaitu persiapan yang dilakukan oleh *production* lalu adanya perintah *Work Order* (WO) dan juga *Preinspection*.
2. *Documentation* atau persiapan yang dilakukan oleh PPC dengan mengeluarkan *Task Card*, *Job Card*, AD, SB, dan MDDR. Kemudian didistribusikan kebagian produksi dilakukan oleh mekanik lalu kegiatan *monitoring documentation* dilakukan oleh PPC.
3. Pelaksanaan dari *Task Card*, *Job Card*, dan MDDR yang dilaksanakan oleh *engineer* dan juga mekanik.
4. Selektif dokumentasi/*Summery documentation package* dilakukan oleh PPC.
5. *Certification* atau merilis dari semua pekerjaan, tanda tangan, dan juga stempel.
6. *Return to service* atau pesawat dinyatakan layak terbang.

Ke enam *point C-Check* tersebut diimplementasikan oleh taruna juga selama pelaksanaan OJT. Berikut akan disajikan studi kasus untuk memenuhi poin-poin diatas dan *servicing* yang telah dikerjakan.

1. *Found Crack At Lower Surface R/H Elevator.*
2. *Nose Radome Bad Condition Need To Be Replacement Condition Condom.*
3. *Found Static Discharge Missing At L/H Horizontal Stabilizer.*

4.3.1 *Found Crack At Lower Surface R/H Elevator*

Pada pesawat Boeing 737-300 dengan registrasi PK-OTL harus dilakukan perbaikan karena terjadi pemasalahan yaitu adannya penemuan *crack* pada *surface R/H elevator* pada bagian bawah. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk *maintenance* yaitu:

1. *Identifikasi Masalah*

Crack pada *surface R/H elevator* pada bagian bawah pesawat Boeing 737-300 dengan registrasi PK-OTL. Permasalahan ini diketahui pada saat pelaksanaan *C-Check* berlangsung pada saat pengecekan bagian *elevator* terdapatnya *crack* pada *surface R/H elevator* pada bagian bawahnya. Dengan hal ini *engineer* mengambil keputusan untuk memperbaiki pada bagian bawah R/H *elevator*. Pada tanggal 17 Mei 2024 mulai dilakukan perbaikan.

Pada gambar 4.1 merupakan letak dari pada *crack* yang terjadi pada R/H *elevator* yang menunjukan bahwa *elevator* tersebut harus dilakukan perbaikan sesuai dengan referensi *Structure Repair Manual* (SRM) dan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) pada Boeing 737-300, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi. Pada tahap tersebut *engineer* dan mekanik dapat melakukan perbaikan sesuai dengan tahap-tahap yang ada pada SRM dan AMM pada Boeing 737-300.



Gambar 4.1 Bagian *Crack Lower Surface R/H Elevator*

2. *Disassembly*

Pada tahap *disassembly* ini adalah proses untuk pembongkaran yang harus dilakukan untuk pelaksanaan *repair* namun dikarenakan untuk pelaksanaan *repair* pada *crack* yang ditemukan di *elevator* ini bisa dilakukan *on wing* jadi tidak perlu melakukan *disassembly*.

3. *Inspection*

Inspection yang dilakukan adalah dengan cara *visual inspection* pada *lower surface R/H elevator* terindikasi adanya *crack*. Kemudian tindakan selanjutnya membersihkan area *elevator* menggunakan cairan *ardrox 6025* agar terlihat jelas sebesar apa *crack* yang terjadi sebelum pelaksanaan *cleaning* dan *inspection* pastikan kita menggunakan *safety belt hardness* lalu lakukanlah pembersihan, setelah pembersihan dapat dilihat bahwa lebar *crack* yang terjadi 3.46 inch pada *area lower surface R/H elevator*. *Crack* ini terjadi akibat *pressure* yang berlebihan, tabrakan pada benda asing saat terbang dan juga *graphite fabric* dari pada *elevator* yang sudah melemah.

4. *Servicing*

Sesuai dengan *Structure Repair Manual* (SRM) 51-70-03, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi, setelah pengecekan pada *lower surface elevator* ditemukan adanya *crack* maka dilakukan *repair* pada *on wing*, *repair* dilakukan dengan metode *wet lay up* (laminasi basah) dilakukan dengan bahan-bahan seperti *laminating resin*, *graphite fabric*, *glass fabric*, *potting resin*, dan *aluminum yape*. Adapun proses untuk membuat *crack* tersebut tertutup yaitu pertama gunakanlah *graphite fabric* dan *glass fabric* sesuai dengan yang dibutuhkan lalu letakkan *graphite fabric* dan *glass fabric* atas bawah lalu berikan *laminating resin* diatasnya kemudian tempelkan *graphite fabric* dan *glass fabric* yang sudah diberi *laminating resin* pada *crack* yang ingin ditutup menggunakan *green tip* kemudian berikan *potting resin* dan tutup menggunakan *aluminum yape* dan gunakan alat *thermocouple* untuk mengeraskannya, tunggu hingga mengeras setelah mengeras lepaskanlah *thermocouple*, setelah selesai hasil dari proses tersebut dapat membuat *crack* pada *elevator* tertutup.

5. *Assembly*

Assembly adalah proses pemasangan setelah pelaksanaan *disassembly* dan *servicing* dikarenakan pada saat pelaksanaan *repair* tidak perlu melakukan *disassembly* maka proses *assembly* tidak perlu dilakukan.

6. *Fuctional Test*

Pelaksanaan *functional test* dilakukan dengan merujuk pada *Aircraft Maintenace Manul* (AMM) 27-31-00, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi, langkah pertama pada *elevator* dengan menggerakkan bagian *yoke* kedepan dan kebelakang tersebut untuk mengecek apakah *elevator* bisa bergerak kebawah serta keatas. Dan pada saat pengetesan *elevator* bisa digerakkan dengan baik.

7. *Return to Service*

Setelah semua prosedur dilakukan dan *elevator* berfungsi dengan baik bisa digerakkan keatas serta kebawah dan juga *lower surface elevator* sudah tidak ada *crack* yang terlihat dan terlihat normal maka permasalah ini dapat dinyatakan selesai.

4.3.2 *Nose Radome Bad Condition Need To Be Replacement Condition Condom*

Pada pesawat Boeing 737-300 dengan registrasi PK-OTL harus dilakukan perbaikan dan juga melakukan *painting* ulang karna terjadi *erotion* pada *nose radome* pesawat. *Erotion* adalah dimana lapisan cat pada permukaan pesawat terdegradasi atau terkikis akibat berbagai faktor lingkungan dan operasional atau juga abrasi dari partikel debu dan kotoran yang menghantam permukaan pesawat dengan kecepatan tinggi yang menyebabkan abrasi pada lapisan cat.

1. Identifikasi

Pada saat pesawat Boeing dilakukannya *C-Check* ditemukannya *erotion* pada *nose radome* pesawat Boeing 737-300 yang ditandai dengan adanya permukaan pada *nose radome* yang terkelupas, pada 13 Mei 2024 *erotion* ini mulai dilakukan perbaikan. Dapat dilihat pada gambar 4.2 bahwa terjadinya *erotion* pada *nose radome* pesawat yang diharus dilakukan *painting* ulang pada *nose radome* dan juga dengan penambahan pemasangan *radome boot* (*condom*).



Gambar 4.2 Nose Radome Erosion

2. Disassembly

Pada tahap *disassembly* ini adalah proses untuk pembongkaran yang harus dilakukan untuk pelaksanaan *repair* namun dikarenakan untuk pelaksanaan *repair* pada *erosion* yang terjadi pada *nose radome* ini bisa dilakukan *on wing* jadi tidak perlu melakukan *disassembly*.

3. Inspection

Inspection yang dilakukan adalah pengecekan pada *nose radome* sesuai dengan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) 51-21-00 pada Boeing 737-300, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi. *Inspection* yang dilakukan yaitu melakukan *cleaning* pada *nose radome* menggunakan cairan *ardrox 6025* setelah melakukan *cleaning* terlihat bahwa terjadi *erosion* pada bagian *nose radome*. *Erosion* terjadi diakibatkan karna *nose radome* tidak menggunakan *radome boot (condom)* sehingga *nose radome* pada saat terbang ketika ada benda asing yang menabrak langsung menabrak permukaan *nose radome*. Jika pesawat menggunakan *radome boot (condom)* maka pada saat ada benda asing yang menabrak tidak langsung pada permukaan *nose radome* namun akan mengenai *radome boot (condom)* yang terpasang pada *nose radome*.

4. Servicing

Sesuai dengan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) dan *Structure Repair Maintenance* (SRM) 51-21-00, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi, lalu setelah pengecekan pada *nose*

radome ditemukannya *erotion* pada permukaan *nose radome* maka dilakukan *repair* pada *on wing*, *repair* dilakukan pertama melakukan *cleaning* dengan menggunakan cairan alkohol pada *nose radome* setelah *cleaning* melakukan *sending* pada *nose radome*, kemudian memberi *epoxy primer* pada *nose radome*, lalu menggunakan *masking tip* agar tidak terkena dengan bagian yang lain pada saat *painting*, kemudian *painting* menggunakan *paint white*, setelah selesai proses *painting* ini langsung pemasangan *radome boot (condom)* pada *nose radome*.

5. Assembly

Assembly adalah proses pemasangan setelah pelaksanaan *disassembly* dan *servicing* dikarenakan pada saat pelaksanaan *repair* tidak perlu melakukan *disassembly* maka proses *assembly* tidak perlu dilakukan.

6. Functional Test

Tahap untuk *functional test* pada *nose radome* adalah dengan menghidupkan sistem radar untuk mengetahui apakah pemasangan *radome boot (condom)* ini menghambat sinyal untuk pengoperasian radar. Untuk pengetesan tersebut harus dengan prosedur yang sesuai dengan AMM 34-41-02, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi , setelah itu pastikan bahwa pesawat sudah memiliki *power* untuk menghidupkan sistem radar, hidupkanlah radar dari panel, lalu pilih mode operasi radar sesuai modenya yang ingin di tes yaitu mode cuaca, perhatikan tampilan radar cuaca di *cockpit* dan pastikan menunjukkan hasil yang akurat dengan menunjukkan cuaca yang sesuai dengan cuaca saat itu. Pada saat pengetesan radar menunjukkan cuaca yang sesuai dan dinyatakan bagus dan baik.

7. Return to Service

Setelah semua prosedur dilakukan dan komponen pada *nose radome* bekerja sesuai dengan normal dan berfungsi dengan baik salah satunya pada saat pengetesan mode cuaca menunjukkan cuaca sesuai dengan cuaca saat itu, serta permukaan pada *nose radome* tidak ada *erotion* lagi yang terjadi, maka permasalah ini dapat dinyatakan selesai.

4.3.3 *Found Static Discharge Missing at L/H Horizontal Stabilizer*

1. Identifikasi

Saat pelaksanaan *C-Check* pada pesawat Boeing 737-300 ditemukannya masalah pada *static discharge* yang hilang karna patah pada L/H *horizontal stabilizer*, mulai diganti pada 14 Mei 2024. *Static discharge* adalah salah satu komponen yang diperlukan untuk pesawat agar tidak terjadinya listrik statis yang berlebihan pada pesawat. Dapat dilihat pada gambar 4.3 bahwa hilangnya *static discharge* pada bagian L/H *horizontal stabilizer*.



Gambar 4.3 *Missing L/H Static*

2. *Disassembly*

Setelah melakukan identifikasi permasalahan maka selanjutnya adalah melakukan *disassembly* dengan melakukan prosedur sesuai dengan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) 23-61-00, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi, yang dimulai dari menggunakan *safety belt hardness* sebelum menuju ke *static discharge* L/H *horizontal stabilizer* lalu melepaskan *pressure* dan *power* dari *hydraulic system* yang menggerakan *flight control surface* agar pada saat pergantian *static discharge* berlangsung *elevator* tidak bergerak dikarenakan *static discharge* yang ingin diganti terletak diujung tempat *elevator*, melepas *electrical power*, *longgarkan screw* pada *discharge screw*, lepaskan *discharge rod* dari *base*, buat tanda pada posisi pelepasan sebelum melepas *base*, lepaskan *rivet* dari *base*, lepaskan *sealant* disekitar L/H *horstab* menggunakan alat penghilang *sealant*.

3. *Inspection*

Setelah proses pelepasan *static discharge* selesai, tahap selanjutnya adalah melaksanakan inspeksi secara visual maupun secara fisik dengan memeriksa secara menyeluruh *static discharge* dan ditemukan patahan pada *static discharge rod* yang mengakibatkan terjadinya *missing* pada *static discharge* sehingga mempengaruhi pesawat tidak optimal dalam membuang listrik statis ketika pesawat *flight*.

4. *Servicing*

Ganti *static discharge rod* yang hilang dengan *rod* yang baru dengan *part number* yang sama yaitu 10-900-25 langkah-langkah yang dilakukan sesuai dengan AMM 23-61-00, namun tidak dilampirkan karna privasi perusahaan yang tidak bisa di publikasi, yang dimulai dari melakukan *cleaning* dengan majun *rod* yang akan digunakan, lakukan pengecekan pada *static discharge* yang baru untuk memastikan bahwa *static discharge rod* yang akan digunakan tersebut bisa digunakan pada saat pesawat terbang nantinya.

5. *Assembly*

Sebelum pesamasangan *static discharge* yang baru, cek kondisi *rod* terlebih dahulu lihat adakah *erosion* pada *static discharge rod* dan resistansi yang bagus, *installation set screw* pada *static discharge*, pasanglah *static discharge rod* pada *base*, gunakan *torque* untuk mengeset *screw* dengan 6 in-lb (0.68 N.M) – 9 in-lb (1.02 N.M). Setelah terpasang rapikan kembali tempat dan alat yang digunakan seperti *screw driver*, penghilang *sealant*, *safety belt hardness*, dan lain-lain.

6. *Fuctional Test*

Setelah dilakukan *assembly*, selanjutnya adalah melakukan *fuctional test* dengan memastikan *static discharge* benar terpasang pada *base*, pastikan tidak ada *erotion* yang terjadi pada permukaan *static discharge*, untuk pengetesan gunakan *megohmmeter*, set *megohmmeter* pada 500 VDC, letakkan *megohmmeter* konektor pada *base* dan bagian *tip*, jika bagus resistansi akan menunjukkan 6-100 megohms, pengukuran menunjukkan 50 megohms yang menunjukkan bahwa *static discharge* tersebut bagus atau *good codition*.

7. *Return to Service*

Pada tahap *return to service static discharge* dapat dinyatakan berfungsi dengan baik dan normal pada saat pengetesan pada *functional test* menghasilkan hasil yang baik dan sesuai dengan prosedur dan menunjukan bahwa *static discharge* tidak menunjukkan adanya masalah ataupun lebihnya resistansi dan hasil pengetesan menunjukkan 50 *megohmmeter* dan dinyatakan bagus, maka permasalah ini dapat dinyatakan selesai.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan adalah ringkasan dari hasil umum suatu laporan atau karya ilmiah sehingga 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.

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan *On the Job Training*

1. Berdasarkan uraian pada bab empat, dapat disimpulkan bahwa permasalahan pertama ini terjadi akibat adanya *pressure* yang berlebihan pada *elevator* dan juga tabrakan pada benda asing, serta *graphite fabric* yang sudah melemah pada *elevator*.
2. Berdasarkan uraian pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa permasalahan ke dua adanya *erotion* pada *nose radom* pesawat adalah karna tidak adanya pemakaian dari pada *radome boot (condom)* yang menyebabkan kerusakan pada permukaan *nose radome*.
3. Berdasarkan uraian pada bab 4, dapat simpulkan bahwa permasalahan ke tiga hilangnya *static discharge* pada bagian L/H *horizontal stabilizer* ini karna ditemukanlah *static discharge rod* yang hilang pada salah satu bagian L/H *horizontal stabilizer* karna patahnya bagian *static discharge rod* yang membuat hilangnya bagian *rod* pada *static discharge*.

5.1.2 Kesimpulan Terhadap pelaksanaan OJT

Berdasarkan kegiatan *On the Job Training* yang telah dilaksanakan dari tanggal 01 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan *On the Job Training* telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan keterampilan dan mengimplementasikan materi yang telah diberikan pada saat perkuliahan dengan kegiatan OJT yang dilaksanakan. Kegiatan OJT ini sangat efektif membantu taruna memahami tugas perkerjaan mereka dengan baik. Koordinasi

dan pelaksanaan pekerjaan berjalan dengan lancar, dengan bimbingan dan pengawasan dari *engineer* dan juga mekanik yang mendampingi saat pengerjaan *maintenance*.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Terhadap Permasalahan *On the Job Training*

Melakukan inspeksi dengan teliti baik itu pada komponen *major* maupun *minor* agar dapat diketahui bagian *part* apa saja yang mungkin terjadi permasalahan atau kerusakan pada pesawat terbang. Ketika telah ditemukan sebuah kerusakan maka segera berkoordinasi dengan para *engineer* maupun tim *production* agar segera dilakukan *maintenance* dan selalu menggunakan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) pada saat melakukan perbaikan pada suatu *part* yang telah diidentifikasi oleh para *engineer* yang mengalami kerusakan.

5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT

Untuk meningkatkan pelaksanaan *On the Job Training* diharapkan agar durasi pelaksanaan OJT agar diperpanjang sehingga para taruna memiliki waktu yang cukup untuk menguasai materi dan penerapan materi yang telah diberikan pada saat perkuliahan. Pada saat pelaksanaan OJT juga harus melatih pengembang *soft skill* seperti komunikasi dan juga kepemimpinan.

DAFTAR PUSTAKA

- AMM. (2015). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 27 Flight Control*.
- AMM. (2015). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 34 Navigation*.
- AMM. (2021). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 55 Stabilizers*.
- AMM. (2023). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 51 Structures*.
- AMM. (2023). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 23 Communication*.
- AMM. (2023). *Aircraft Maintenance Manual* BOEING 737-300, *Chapter 23 Communication*.
- Buku Pedoman *On the Job Training*, (2020) Politeknik Penerbangan Surabaya.
- Khoirudin, M. (2020). Sistem Keamanan Pesawat Terbang Terhadap Listrik Statis Dan Sambaran Petir. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Moir, I. (2008). *Aircraft Systems Mechanical, Electrical, And Avionics Subsystems Integration*.
- Nur, I. (2021). Analisis Penyebab Nose Radome Hole Pada Pesawat Boeing 737-800. Politeknik Negeri Jakarta.
- SRM. (2021). *Structural Repair Manual* BOEING 737-300 *Chapter 51 Structures*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Found Crack At Lower Surface R/H Elevator

 PT. JACKRON CIPTA SAKINA DGCA AMO 1ASD - 880	MAINTENANCE DISCREPANCY & DEFERRED RECORD			
	TYPE OF INSP.	EST. M/H	ACT. M/H	MDR NO. JCS-MDR/V-2024/PROT/005
C CHECK		52.00	WORK ORDER NO. JCS/006/JD-PROT/V/2024	
WORK AREA		ATA REFERENCE	ISSUED DATE 17/4/2024	
747L		27	ISSUED BY Wing 1	
A/C TYPE	MSN	A/C REG	TASK CARD REFERENCE	
B737-300F	27372	PK-OTI	B737-300-JCS-163	
OWNER	A/C T.T.	A/C T.LDG		
RIMBUN AIR	64503-13	34815		
DISCREPANCY: FOUND DRAFF AT LOWER SURFACE R/H ELEVATOR CRACK L = 3.46 inch				
WORK INSTRUCTION:				
RECTIFICATION: DETAILED CORRECTIVE ACTION HAS BEEN DONE PERFORMED REFER TO B737-300-31M 5T-74-01, 51-70-03				
MAIN HOURS PERFORMED BY 32.00 <i>Reza</i> <i>PTOTC</i>				
COMPONENT / MATERIAL REQUIRED				
NO.	PART NAME	PART NUMBER	QTY	SA/Batch No/PO No. Material Card
1	LAMINATING RESIN	EA9196 A/B		
2	GRAPHITE FABRIC	BM59-8 T43, CL1, THL2-5P		
3	GLAS FABRIC	BM59-3, TYPE D		
4	POTTING RESIN	MIKEBALLOONS		
5	ALUMINUM TAPE			
Date Accomplished: 25 APR 2024 <input type="checkbox"/> Received <input type="checkbox"/> Continued on Back Next Page				
STATION	BRI		Approved by Customer of Inspection	Verified by
	REMARKS	Sign	Stamp	<i>Wahy</i> <i>Wahy</i>
BDO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Form No. JCS-044 (May 2023)				

Lampiran 1

Lampiran 2. Nose Radome Bad Condition Need To Be Replacement Condition Condom.

 PT. JACKSON CIPTA SAKINA DCCA AMO 145D - 880		MAINTENANCE DISCREPANCY & DEFERRED RECORD			MDOR NO. JCS/MODERIV/2024/PK-OTL/007 WORK ORDER NO. JCS/002/IO-PROTKU/2024 ISSUED DATE 17 APR 24 ISSUED BY K. GUNAWAN	
A/C TYPE B737-300F	MSN 27372	TYPE OF INSPECTION C CHECK	EST. M/H 16	ACT. M/H 16	TASK CARD REFERENCE PRELIMINARY	
		WORK AREA NOTE	ATA REFERENCE		AVETT. 64317.15	ACT.DG 34615
DISCREPANCY : NOSE RADOME BAD CONDITION NEED TO BE REPLACEMENT CONDOM						WORK INSTRUCTION : REPLACE
RECTIFICATION : PERFORM PERFORM NOSE RADOME CONDOM			MAN HOURS 5	PERFORMED BY J. H.		
PERFORM REPAIR NOSE RADOME BAD CONDITION Ref. CT - 24 - 00			16	J. H.		
PERFORM INSTALL NOSE RADOME CONDOM			5	J. H.		
COMPONENT / MATERIAL REQUIRED						
NO	PART NAME	PART NUMBER	QTY	SN/Serial No/PO No.	Material Cost	
1	PAINT WHITE	ECL - B - 1622	1 LTR			
2	EPoxy Primer	10910 - 09 MNF	0.001 L			
3	SANDING PAPER	P 240	10 EA			
4	MASKING	3M 1"	2 EA			
5	CONDOM	S78665FP-001-1	1 EA			
Date Accomplished: 17 APRIL 2024			<input type="checkbox"/> Inspective Maintenance Action Required <input type="checkbox"/> Deferred <input type="checkbox"/> Continued on Other Work Page			
STATION BDO	APPLICABILITY <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		Approved by Customer (if necessary) <i>[Signature]</i>	Verified By <i>[Signature]</i>	The article identified herein was inspected/repaired/tested in accordance with the current approved or accepted data as referred and is consider approved to Return to Service.	

Form No JCS-044 (March 2022)

Lampiran 2

Lampiran 3. Found Static Discharge Missing At L/H Horizontal Stabilizer

 PT. JACKRON CIPTA SAKINA DGCA AMO 14SD - 880	MAINTENANCE DISCREPANCY & DEFERRED RECORD			MDOR NO JCS/MDDR/IV-2024/PKOTL/0-21 WORK ORDER NO JCS/006/10-PKOTL/VI/2024	
	TYPE OF INSP C CHECK	EST. M/H	ACT. M/H 1	ISSUED DATE 18 / 05 / 2024	ISSUED BY Name: <i>W. S. S.</i> Signature: <i>W. S. S.</i>
WORK AREA L/H HORSTAB		ATA REFERENCE 23	TASK CARD REFERENCE 10000000000000000000000000000000		
A/E TYPE B737-300F	MSN 27372	A/C REG PK-OTL	OWNER RIMBUN AIR	A/C T.T. 64 509-13	A/C T.D.G 34 615
DISCREPANCY: FOUND STATIC DISCHARGE MISSING AT L/H HORSTAB			WORK INSTRUCTION / RECTIFICATION: INSTALL STATIC DISCHARGE WITH NEW ONE. Ref. - AMM : 23-C1-06		
RECTIFICATION: INSTALL STATIC DISCHARGE WITH NEW ONE. Ref. - AMM : 23-C1-06			MAN HOURS 1.0	PERFORMED BY 	
COMPONENT / MATERIAL REQUIRED					
NO	PART NAME DISCHARGE	PART NUMBER 16-BDD-12E	QTY 1 EA	SN/Batch No/PO No	Material Cost
Form No. JCS-044 (May 2023)					
Date Accomplished: 01 MAY 2024		<input type="checkbox"/> Planned Maintenance Work Required		<input type="checkbox"/> Retained	<input type="checkbox"/> Continued on / From Next Page
STATION BDO	APPLICABILITY <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	R/W Sign: <i>W. S. S.</i> Stamp: <i>W. S. S.</i>	Approved by Customer (If necessary) <i>W. S. S.</i>	Verified By 	The article identified herein was inspected/repaired/verified in accordance with the current expressed or accepted data as referred and is now/already approved to return to service.

Lampiran 3

Lampiran 4. Daily Activity Report

DAILY ACTIVITY REPORT			
NAME	GABRIELA KARENIA CHENDRA		
N.I.T	340100		
COURSE	D-III TEKNIK PESAWAT UDARA		
Competency	AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)		
No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1	2	3	4
1.	Senin, 18-04-2024	fuel drainage	✓
2.	Jumat, 19-04-2024	Cleaning wheel well	✓
3.	Sabtu, 20-04-2024	Cleaning wheel well	✓
4.	Sabtu, 21-04-2024	Cleaning wheel well	✓
5.	Sabtu, 21-04-2024	Cleaning wing and replace hydraulic	✓
6.	Sabtu, 21-04-2024	Lowering Cables with hydraulics Replace cables	✓
7.	Sabtu, 21-04-2024	Cleaning engine blade and install Supply wire	✓
8.	Sabtu, 21-04-2024	Cleaning Cabin and Cleaning Main landing gear	✓
9.	Sabtu, 21-04-2024	Install Floor cargo and install cargo tip	✓
10.	Sabtu, 21-04-2024	Swapping aircraft body and Spinner part and off	✓
11.	Sabtu, 21-04-2024	Install cargo windows and landing gear	✓
12.	Senin, 02-05-2024	Cleaning Vertical Stabilizer and trimmings and replace landing gear	✓
13.	Senin, 02-05-2024	Cleaning Fins/drag bottom and bottom engine heat	✓
14.	Sabtu, 04-05-2024	Cleaning window passenger and Replace static discharge	✓
15.	Senin, 07-05-2024	Covering exterior and fuel drainage	✓
16.	Senin, 07-05-2024	Covering wings and putting part APU Exter	✓
17.	Jumat, 11-05-2024	Covering engine and Not tag Up F/H reactor	✓
18.	Sabtu, 12-05-2024	Covering Package and Cleaning exterior heat on the right wing	✓
19.	Sabtu, 12-05-2024	Install cushion and emergency Jeker	✓
20.	Senin, 14-05-2024	Washing aircraft and Servicing PCB	✓
21.	Senin, 14-05-2024	Cleaning duct engine and replace blower prop	✓
22.	Sabtu, 19-05-2024	Remove Compressor engine and PTO Fan air heat duct case	✓
23.	Senin, 21-05-2024	Remove engine and trimmings engine	✓
24.	Senin, 21-05-2024	removing passenger and presentation	✓
25.	Jumat, 24-05-2024	Cleaning APU and cleaning Seat cabin	✓
26.	Sabtu, 01-06-2024	Cleaning bottom aircraft and cleaning body aircraft	✓
27.	Sabtu, 01-06-2024	Cleaning wing right and left in aircraft	✓

DAILY ACTIVITY REPORT

NAME	CHANDRA KUMAR PRAKASH
N.I.T	SINGH
COURSE	O-II TECHNICAL UNITS
Competency	AIRCRAFT STRUCTURE (HEAVY MAINTENANCE)

No.	Day and Date	Description of Activity	Supervisor Sign and Stamp
1.			
2.			
2.8	Mon, 05-06-2024	Remove and install CO2, fire extinguisher, and cleaning	ST
2.9	Tues, 06-06-2024	Cleaning cabin and rear cabin	ST
2.10	Wed, 07-06-2024	Cleaning cockpit and load secured in cargo cabin	ST
2.11	Thurs, 08-06-2024	Cleaning body armrest, floor, and wing	ST
2.12	Fri, 09-06-2024	Cleaning Upper body and wheel well	ST
2.13	Sat, 10-06-2024	Cleaning wing and Upper Surface	ST
2.14	Sun, 11-06-2024	Wheels inspection, API, Cleaning road, body wire	ST
2.15	Mon, 12-06-2024	Lowering cabin in order, loading gear, topless and remove pitch	ST
2.16	Tues, 13-06-2024	Remove Oxygen	ST
2.17	Wed, 14-06-2024	Cleaning cabin and wing	ST
2.18	Thurs, 15-06-2024	Cleaning wing and removing aircraft	ST
2.19	Fri, 16-06-2024	Cleaning wing	ST
2.20	Sat, 17-06-2024	Cleaning body	ST

Lampiran 4