

**LAPORAN ON *THE JOB TRAINING* (OJT)
PESAWAT BOEING 737-800
DEVISI ENGINE APU MAINTENANCE
PT. BATAM AERO TECHNIC**



Disusun Oleh:

ANDI THEDA MUFARRIAH ANWAR

NIT. 30423002

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK PESAWAT UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
PESAWAT BOEING 737-800
DEVISI ENGINE APU MAINTENANCE
PT. BATAM AERO TECHNIC**



Disusun Oleh:

ANDI THEDA MUFARRIAH
NIT. 30423002

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK PESAWAT UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)
PESAWAT BOEING 737-800

Oleh:

ANDI THEDA MUFARRIAH ANWAR
NIT.30423002

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

Disetujui oleh:

Supervisor OJT

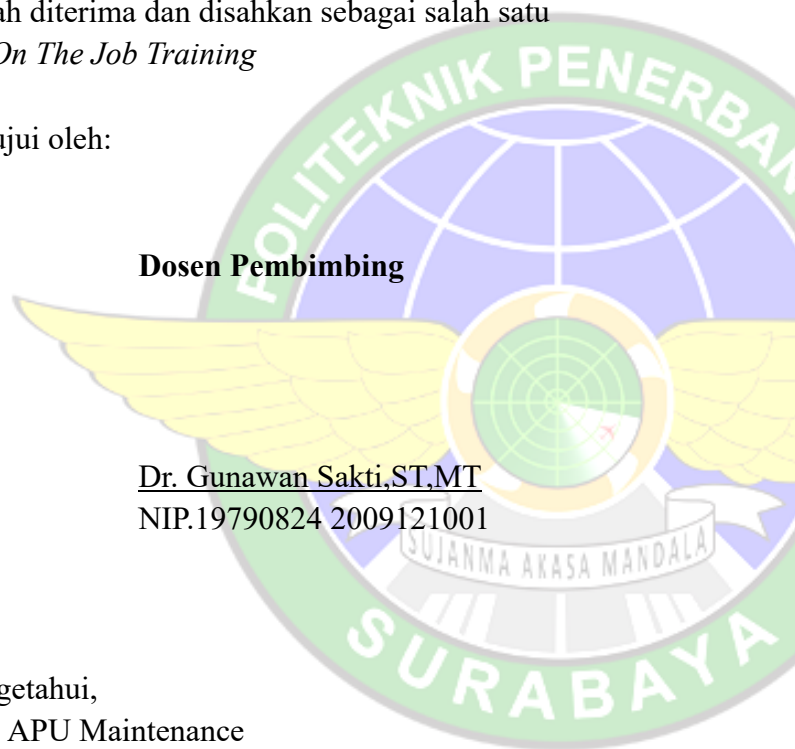
Maha Putra
ID.150938

Dosen Pembimbing

Dr. Gunawan Sakti,ST,MT
NIP.19790824 2009121001

Mengetahui,
Pembina Engine APU Maintenance
PT. BATAM AERO TECHNIC

Mutmainnah
ID.53116413



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)
PESAWAT BOEING 737-800

Laporan *On The Job Training* (OJT) telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada hari Jumat, 27 Maret 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training*.

Tim Penguji:

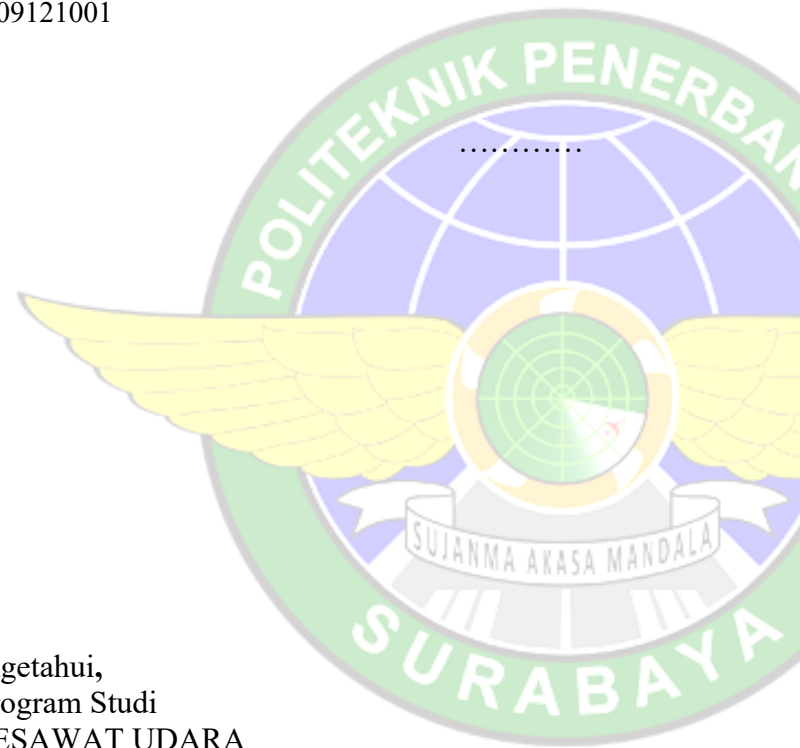
1. Ketua : Dr. GUNAWAN SAKTI,ST,MT
NIP. 19790824 2009121001
2. Anggota : MAHA PUTRA
ID.150938

.....

.....

Mengetahui,
Ketua Program Studi
D3 TEKNIK PESAWAT UDARA

NYARIS PAMBUDIYATNO, S,SiT, M.MTr
NIP. 19820525 200502 1 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan hidayahNya, Laporan *On The Job Training* (OJT) Boeing 737-800 di PT. Batam Aero Technic ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan *On The Job Training* (OJT) ini merupakan Laporan aktivitas sehari-hari (*daily work*) sekaligus pertanggung jawaban yang ada selama pelaksanaan *On The Job Training* (OJT). Penyusunan *Laporan On The Job Training* (OJT) ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat penilaian pendidikan semester X Program Studi Teknik Pesawat Udara Program Diploma Tiga.

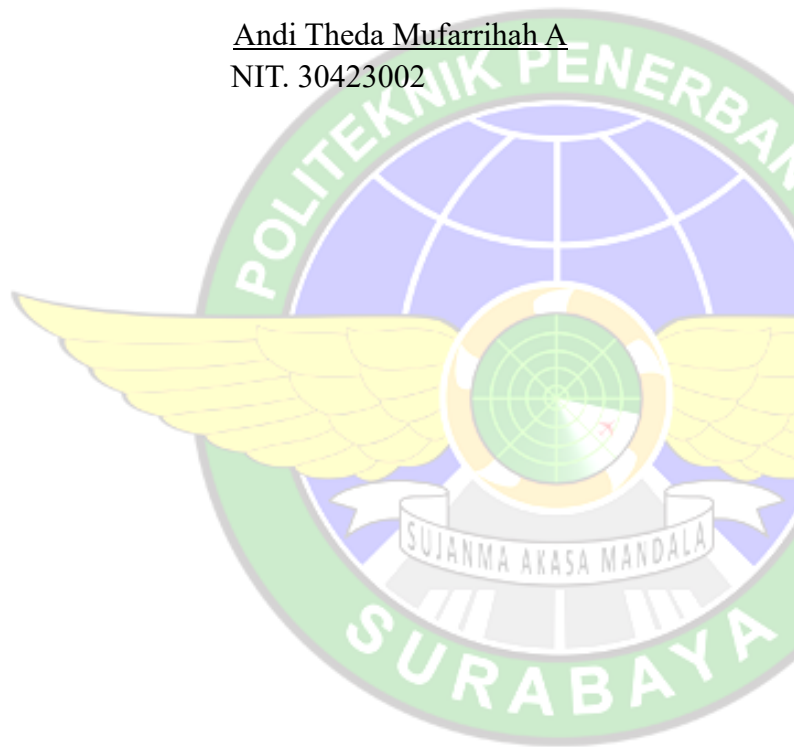
Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Nyaris Pambudiyanto, S.SiT, M.MTr, selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Teknik Pesawat Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Bapak Anggi Taryana selaku PIC Boeing Fleet Engine APU Maintenance di PT. Batam Aero Technic atas kesempatan praktik kerja lapangan yang diberikan.
4. Bapak Gunawan Sakti, ST., MT. Selaku dosen pembimbing Laporan OJT.
5. Bapak Maha Putra selaku Supervisor OJT.
6. Bapak Yusuf Rama selaku Group Leader Boeing Fleet sewaktu On the Job Training (OJT).
7. Bapak Imam Budiano selaku Group Leader APU Fleet sewaktu On the Job Training (OJT).
8. Bapak Okky Zulfahmi selaku Engineer PT. Batam Aero Technic yang sudah membantu dan membimbing penyusunan Laporan OJT.
9. Bapak Evin Sudirman selaku Mechanic PT. Batam Aero Technic yang sudah membantu dan membimbing penyusunan Laporan OJT.
10. Bapak Yudha Budi Lesmana selaku Mechanic PT. Batam Aero Technic yang sudah membantu dan membimbing penyusunan Laporan OJT.
11. Seluruh Engineer dan Mechanic PT. Batam Aero Technic yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan OJT.
12. Seluruh dosen dan civitas akademika Prodi D3 Teknik Pesawat Udara Poltekbang Surabaya.
13. Ibu Aminah selaku orang tua saya yang tak henti-hentinya memberikan doa serta dukungan moral untuk kelancaran pelaksanaan OJT.

Rasa terima kasih juga tak lupa penulis sampaikan kepada kedua orang tua, keluarga serta rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doanya sehingga semua proses *On the Job Training* (OJT) dapat berjalan dengan lancar dan terwujudnya laporan ini. Tentunya laporan ini masih jauh dari sempurna. Permohonan maaf penulis sampaikan atas segala kesalahan pada kata yang kurang berkenan. Saran dan kritik membangun penulis harapkan demi karya yang lebih baik di masa yang akan datang.

Batam, 27 Maret 2026

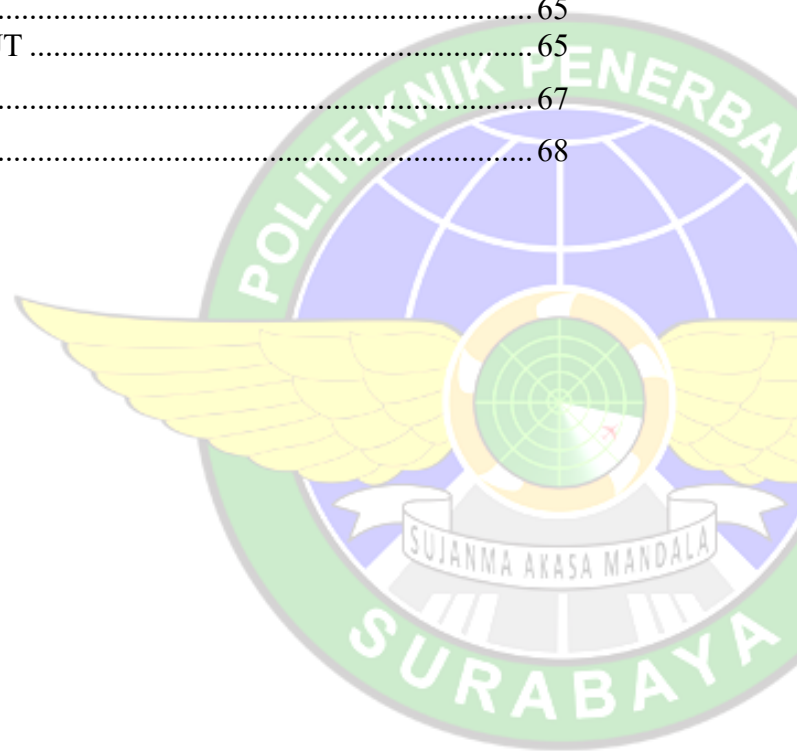
Andi Theda Mufarrihah A
NIT. 30423002



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan dan Manfaat	13
1.3.1 Tujuan Umum	13
1.3.2 Tujuan Khusus	13
1.3.3 Manfaat OJT	13
BAB II PROFIL LOKASI OJT.....	15
2.1 Sejarah Singkat	15
2.2 Data Umum	16
2.2.1 Profil Perusahaan	16
2.2.2 Logo Perusahaan	17
2.2.3 Visi, Misi, dan Value Perusahaan	17
2.2.4 Lingkup dan Bidang Usaha.....	17
2.2.5 Lokasi Batam Aero Technic	19
2.2.6 Fasilitas	20
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	21
2.3.1 Struktur Organisasi Engine APU Maintenance.....	23
BAB III PELAKSANAAN OJT	24
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT	24
3.2 Jadwal dan Kegiatan OJT	24
3.2.1 Jadwal Pelaksanaan OJT	24
3.2.2 Kegiatan OJT	25
3.3 Tinjauan Teori	34
3.3.1 Pengertian	34
3.3.2 Boeing 737-800.....	36
3.3.3 Jadwal Perawatan Pesawat.....	36

3.3.4 Engine CFM 56-7B.....	39
3.3.5 Engine Vibration	40
3.3.6 Airborne Vibration Monitoring (AVM).....	41
3.4 Permasalahan	42
3.5 Penyelesaian Permasalahan	43
3.5.1 Right Engine Fan Blade Dovetail Lubrication.....	43
3.5.2 Preservation An Operable Engine On Wing from One Month to One Year	54
3.5.3 Removal & Installation Of Power Plant	57
BAB IV PENUTUP	64
4.1 Kesimpulan	64
4.2 Saran	65
4.2.1 Saran terhadap bab 3	65
4.2.2 Saran terhadap pelaksanaan OJT	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Certificate of Approval Maintenance Organization (Sumber : Dokumen Pribadi).....	16
Gambar 2. 2 Logo Perusahaan (Sumber : Lion Air Group).....	17
Gambar 2. 3 Capability list (Sumber : Indonesian Aircraft Maintenance Services Association)	18
Gambar 2. 4 Capability list (Sumber : Indonesian Aircraft Maintenance Services Association)	19
Gambar 2. 5 Layout Batam Aero Technic (Sumber : Batam Aero Technic Proprietary Information)	19
Gambar 2. 6 Pemetaan Hanggar BATAM AERO TECHNIC (Sumber: Dokumen Pribadi).....	20
Gambar 2. 7 Struktur organisasi Hangar Batam Aero Technic (Sumber: Dokumen Pribadi).....	23
Gambar 2. 8 Struktur Organisasi Engine APU Maintenance (Sumber : Dokumen Pribadi).....	23
Gambar 3. 1 Specific blocked/phase check (Sumber: Dokumen Pribadi).....	37
Gambar 3. 2 Fan Blade Engine CFM 56-7B (Sumber: AMM 72-00-00).....	44
Gambar 3. 3 Maintenance Defect & Rectification Report (MDRR) No. 191333.....	45
Gambar 3. 4 Proses Lubrication spacer (Sumber: Dokumentasi Pribadi)	46
Gambar 3. 5 Inspection fan blade component (Sumber : Dokumen Pribadi).....	49
Gambar 3. 6 Engine Ground Run Record Test 9M-LCM (Sumber: Dokumen Pribadi)	49
Gambar 3. 7 Aircraft Vibration Monitoring (Sumber : Dokumen Pribadi)	50
Gambar 3. 8 Proses Pengerjaan (Sumber: Dokumentasi Pribadi)	55
Gambar 3. 9 Proses Remove Engine (Sumber: Dokumen Pribadi)	59
Gambar 3. 10 Engine Ground Run Record Sheet (Sumber: Dokumen Pribadi)	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Profil Perusahaan PT. Batam Aero Technic	16
Tabel 3. 1 Data Engine Operational Data	51
Tabel 3. 2 Data Vibration vs Time	51
Tabel 3. 3 AVM Data Record	52
Tabel 3. 4 Defect Tracking.....	53



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya sebagai institusi pendidikan vokasi di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDM Perhubungan) memiliki peran penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten di bidang penerbangan. Pendidikan vokasi menekankan pada keseimbangan antara penguasaan teori di lingkungan akademik dan keterampilan praktik di dunia industri, sehingga lulusan diharapkan siap kerja dan memiliki kompetensi sesuai kebutuhan industri penerbangan.

Salah satu implementasi dari konsep pendidikan vokasi tersebut adalah kegiatan *On the Job Training* (OJT), yang merupakan bagian integral dari kurikulum Program Studi Diploma III Teknik Pesawat Udara. Melalui kegiatan OJT, taruna diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh di kampus ke dalam lingkungan kerja nyata, khususnya pada industri *Maintenance, Repair, and Overhaul* (MRO).

Dalam industri penerbangan, aspek *airworthiness* (kelaikudaraan) dan *safety culture* (budaya keselamatan) merupakan hal yang sangat krusial. Setiap pesawat udara harus dipastikan dalam kondisi layak terbang (*airworthy*) sesuai dengan regulasi yang berlaku, seperti *Civil Aviation Safety Regulation* (CASR) serta standar internasional yang mengacu pada ICAO Annex. Oleh karena itu, peran teknisi pesawat udara menjadi sangat vital karena termasuk dalam kategori *safety critical personnel*, yaitu personel yang secara langsung mempengaruhi keselamatan penerbangan (DGCA, 2017).

Teknisi pesawat udara tidak hanya dituntut memiliki kemampuan teknis, tetapi juga harus mampu bekerja sesuai prosedur, memahami penggunaan *Aircraft Maintenance Manual* (AMM), *Illustrated Parts Catalog* (IPC), serta menerapkan prinsip *human factors* dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam setiap

aktivitas perawatan. Kesalahan kecil dalam proses *maintenance* dapat berdampak besar terhadap keselamatan penerbangan, sehingga diperlukan kompetensi dan kedisiplinan yang tinggi.

Namun, berdasarkan kegiatan *maintenance* yang dilakukan, ditemukan kasus nyata berupa peningkatan nilai *vibration* pada parameter N1 setelah dilakukan penggantian *fan blade*. Hal ini menimbulkan permasalahan teknis yang berkaitan dengan keseimbangan *rotor engine* yang dapat mempengaruhi performa dan keselamatan penerbangan. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut mengenai hubungan antara *fan blade replacement* terhadap peningkatan *vibration* serta strategi *balancing* yang optimal menggunakan sistem *Airborne Vibration Monitoring* (AVM).

Selain itu, terdapat gap antara teori yang diperoleh di kampus dengan praktik di industri. Di lingkungan akademik, pembelajaran lebih bersifat konseptual dan umum, sedangkan di industri MRO, pekerjaan dilakukan secara detail, berbasis prosedur, serta membutuhkan pemahaman risiko secara langsung. Gap ini terlihat pada proses *engine preservation* dan *engine installation* yang menuntut ketelitian tinggi, koordinasi tim, serta kepatuhan terhadap standar operasional.

Permasalahan dan gap tersebut menjadi dasar dalam penyusunan laporan ini, yang selanjutnya akan dianalisis pada Bab III, dibahas penyelesaiannya pada Bab III, serta disimpulkan pada Bab IV.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh *fan blade replacement* terhadap peningkatan *vibration* N1 pada *engine*?
2. Bagaimana strategi *balancing* yang optimal untuk menurunkan *vibration* menggunakan AVM?

Permasalahan *vibration* pada *engine* merupakan hal yang sangat kritis karena dapat menyebabkan peningkatan beban pada *bearing*, keausan komponen, hingga

potensi kegagalan *engine*. Oleh karena itu, analisis *vibration* menjadi penting dalam menjaga kondisi *airworthiness* pesawat.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) adalah untuk meningkatkan kompetensi taruna dalam bidang teknik pesawat udara melalui penerapan langsung ilmu pengetahuan dan keterampilan di lingkungan industri penerbangan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari pelaksanaan OJT ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami secara langsung prosedur perawatan pesawat udara, baik *inspection*, *servicing*, maupun *troubleshooting*.
2. Mengenal sistem pesawat udara, khususnya pada bagian *engine* dan APU *maintenance*.
3. Mampu menginterpretasikan dan menggunakan dokumen teknis seperti *Aircraft Maintenance Manual* (AMM), *Illustrated Parts Catalog* (IPC), dan *Structural Repair Manual* (SRM).
4. Menerapkan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta memahami konsep *human factor* dalam aktivitas *maintenance*.
5. Memahami penerapan *safety culture* dalam lingkungan kerja industri penerbangan.
6. Mengetahui sistem kerja dan manajemen perawatan pesawat udara pada organisasi MRO sesuai regulasi yang berlaku.

1.3.3 Manfaat OJT

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Taruna

- 1) Mendapatkan pengalaman kerja nyata di industri penerbangan.

- 2) Meningkatkan keterampilan teknis (*hard skill*) dan kemampuan komunikasi serta kerja sama (*soft skill*).
 - 3) Memahami kondisi kerja serta budaya industri penerbangan secara langsung.
2. Bagi Institusi (Politeknik Penerbangan Surabaya)
- 1) Menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan kurikulum berbasis kebutuhan industri.
 - 2) Meningkatkan hubungan kerja sama antara institusi pendidikan dengan industri penerbangan.
3. Bagi Industri (PT. Batam Aero Technic)
- 1) Mendapatkan kontribusi tenaga bantu dalam kegiatan *maintenance*.
 - 2) Menjadi sarana untuk menjaring calon tenaga kerja yang kompeten dan siap pakai.



BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat

PT. Batam Aero Technic merupakan perusahaan *Maintenance, Repair, and Overhaul* (MRO) yang berada di bawah naungan Lion Group dan bergerak di bidang perawatan pesawat udara, *engine*, serta komponen. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 19 Oktober 1999 dan mulai beroperasi pada 30 Juni 2000 sebagai bagian dari kebutuhan internal Lion Air dalam mendukung operasional penerbangan yang terus berkembang.

Seiring dengan meningkatnya jumlah armada dan kebutuhan perawatan, unit perawatan ini kemudian berkembang menjadi entitas tersendiri dengan nama Lion Technic pada tahun 2002. Selanjutnya, pada tahun 2014, perusahaan ini resmi berubah nama menjadi PT. Batam Aero Technic sebagai bentuk penguatan identitas perusahaan di industri MRO.

Dalam industri penerbangan, Batam Aero Technic menempati posisi sebagai *Approved Maintenance Organization* (AMO) yang memiliki kewenangan untuk melaksanakan kegiatan perawatan pesawat udara sesuai regulasi yang berlaku. Perusahaan ini telah mendukung berbagai maskapai dalam Lion Group seperti Lion Air, Batik Air, Wings Air, serta operator lainnya.

Dengan perkembangan fasilitas, sumber daya manusia, dan sertifikasi yang dimiliki, Batam Aero Technic saat ini menjadi salah satu MRO yang berkembang di kawasan Asia Tenggara, khususnya dalam perawatan pesawat *narrow body* seperti *Boeing 737 series*.



Gambar 2. 1 Certificate of Approval Maintenance Organization (Sumber : Dokumen Pribadi)

2.2 Data Umum

Data umum ini akan menyajikan informasi mengenai lingkungan Batam Aero Technic yang boleh diketahui khalayak umum.

2.2.1 Profil Perusahaan

Berikut merupakan identitas resmi dari PT. Batam Aero Technic

Tabel 2. 1 Profil Perusahaan PT. Batam Aero Technic

Nama Perusahaan :	PT. Batam Aero Technic
Alamat :	Kawasan Bandar Udara Hang Nadim, Batu Besar, Nongsa, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia
Bidang Usaha :	Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) pesawat udara, engine, dan komponen.

Jenis Organisasi :	<i>Approved Maintenance Organization (AMO)</i>
Kode Sertifikasi :	145D-914
Status Operasi :	Aktif

2.2.2 Logo Perusahaan



Gambar 2. 2 Logo Perusahaan (Sumber : Lion Air Group)

2.2.3 Visi, Misi, dan Value Perusahaan

Adapun visi perusahaan adalah *To be A “World Class MRO” providing service with Highest standard of Quality and Safety.*

Misi perusahaan adalah *Maintaining airworthiness of our products, with excellent quality and placing Safety as first Priority, we are committed to provide the Best Service to our Customer.*

2.2.4 Lingkup dan Bidang Usaha

PT. Batam Aero Technic memiliki beberapa bidang usaha utama dalam industri MRO, antara lain:

1. *Line Maintenance*

Perawatan ringan yang dilakukan saat pesawat dalam kondisi operasional, seperti transit check, *daily check*, dan *pre-flight inspection*.

2. Base Maintenance

Perawatan berat yang dilakukan di hanggar, seperti *A-check*, *C-check*, hingga modifikasi pesawat.

3. Engine Maintenance

Meliputi inspeksi, repair, dan *overhaul engine*, termasuk *troubleshooting* pada sistem propulsi.

4. Component Maintenance

Perawatan dan perbaikan komponen pesawat seperti *landing gear*, avionik, dan sistem lainnya.

Bidang usaha ini mendukung keberlangsungan operasional pesawat secara menyeluruh dan berkontribusi langsung terhadap *reliability* dan *safety* penerbangan.



Batam Aero Technic
 Capability List
 DGCA-AMO Approval No. : 145D-914

Page : 2.1-1
 Issue : 1
 Revision : 3
 Date : 23 December 2021

2.1 LIMITED RATING FOR AIRFRAMES

NO.	NAME OF PRODUCT	TYPE/PART NO.	MFG.	TYPE OF MAINTENANCE	LOCATION OF FACILITIES
1.	Boeing 737 Series	B737-300/-400	Boeing Company	Maintenance up to and including "C-Check"	BM-BTH
2.	Boeing 737NG	B737-800/-900 ER	Boeing Company	Maintenance up to "All Phase-Check" and including "C-Check"	BM-BTH
3.	Boeing 737	B737 MAX Series	Boeing Company	Maintenance up to and including "C01-Check"	BM-BTH
4.	ATR72-212A	ATR72-500/600	ATR Company	Maintenance up to "All A-Check" and including "C-Check"	BM-BTH
5.	ATR42	ATR42-500/600	ATR Company	Maintenance up to and including 2000 FH	BM-BTH
6.	Cessna C172 Series	Cessna C172P, C172R & C172S	Cessna Aircraft Company	Maintenance up to and including "200-Hours Inspection" including "Special Inspection" and "Annual Inspection"	BM-CBN BM-CIN
7.	Airbus	A320 Series	Airbus SAS	Maintenance up to "All Phase-Check" and including "C-Check"	BM-BTH
8.	Airbus	A330 300/900	Airbus SAS	Maintenance up to "All A-Event" and including "C-03 Check"	BM-BTH
9.	Hawker	Hawker 800XP/900XP	Hawker Beechcraft Corporation	Maintenance up to and including "G Check"	BM-BTH
10.	Eurocopter	EC 135P2+	Eurocopter Deutschland	Maintenance up to and including 3YR or 1000 FH inspection check	BM-Balaraja BM-PLM
11.	Baron	Baron G58	Beechcraft	Maintenance up to and including "100-Hours Inspection" including "Special Inspection" and "Annual Inspection"	BM-CBN

Gambar 2. 3 Capability list (Sumber : Indonesian Aircraft Maintenance Services Association)

NO.	NAME OF PRODUCT	TYPE/PART NO.	MFG.	TYPE OF MAINTENANCE	LOCATION OF FACILITIES
12.	Related aircraft type	A320, A330, B737-800/900ER, ATR72-500/600, Hawker 800/900XP, EC 135P2+, Baron G58 Cessna 172.	Related aircraft type	Weight and Balance	BM-BTH, BM-CBN, BM-PLM, BM-CJN, All Station with Hangar Facility

Gambar 2. 4 Capability list (Sumber : Indonesian Aircraft Maintenance Services Association)

2.2.5 Lokasi Batam Aero Technic

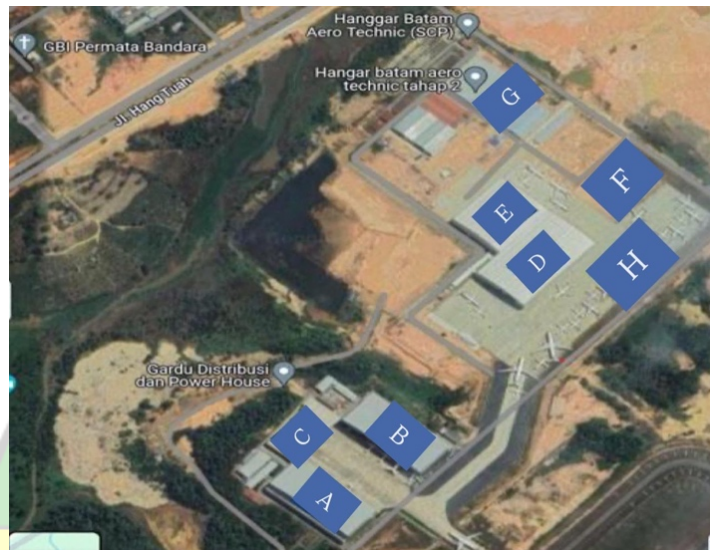
PT. Batam Aero Technic berlokasi di Kawasan Bandar Udara Hang Nadim, Batu Besar, Nongsa, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia. Badan usaha ini terletak berdekatan dengan bandara Hang Nadim yang mana *runway* yang menjadi landasan pada saat pesawat *take off* maupun landing masih terhubung dengan area hanggar. Gambar 2.5 menggambarkan layout Batam Aero Technic. Secara keseluruhan, lokasi strategis Batam Aero Technic di Pulau Batam menawarkan berbagai keunggulan dalam hal logistik, aksesibilitas, dan keuntungan fiskal, menjadikannya pilihan yang ideal untuk layanan MRO (*Maintenance, Repair, and Overhaul*) di kawasan Asia Tenggara.



Gambar 2. 5 Layout Batam Aero Technic (Sumber : Batam Aero Technic Proprietary Information)

2.2.6 Fasilitas

Merujuk pada regulasi dari *CASR 145* yaitu *Aproved Maintenance Organization* pada *subpart C Housing and facilities requirement* Batam Aero Technic mempunyai fasilitas yang sesuai dengan prosedur dan layak untuk digunakan. Adapun fasilitas yang dapat menunjang kegiatan perawatan pesawat terbang yang terdapat di Hanggar *Batam Aero Technic*, seperti berikut:



Gambar 2. 6 Pemetaan Hanggar BATAM AERO TECHNIC (Sumber: Dokumen Pribadi)

- A. Kode A : Hanggar A1 dan A2 dalam hanggar tersebut terdapat fasilitas yaitu *shop, management building, store, mobile office, meeting room, manager room, staff room, chemical storage, locker room, quality room, ruang kelas, musholla* dan toilet. Di hanggar A dapat ditempati Maximal 2 Pesawat Airbus A330 dan juga 4 pesawat Boeing seri 737.
- B. Kode B : Hanggar B1 dan B2 dalam hanggar tersebut terdapat fasilitas yaitu *shop, management building, mobile office, tools store, HRD room, Manager room, Locker room, engine storage, Avionic Shop, rest room, NDT shop, PIC room, meeting room, musholla* dan toilet. Di hanggar B1 dan B2 dapat ditempati Maximal 2 pesawat Airbus A330, 2 pesawat seri Boeing 737 dan ATR- 700.
- C. Kode C : Hanggar C dan D yang dikhususkan untuk Painting shop.

- D. Kode D : Hanggar E terdapat fasilitas yaitu *Manager room, meeting room, mobile office, musholla, PIC room*, dan toilet. Di hanggar D dapat ditempati maksimal 6 pesawat seri airbus A320/ Boeing 737.
- E. Kode E : Hanggar G terdapat fasilitas yaitu *Manager room, Meeting room, Mobile office, Manager room, Rest room* dan toilet. Di hanggar G hanya dapat ditempati sejumlah 4 pesawat seri Airbus A320/ Boeing 737.
- F. Hanggar F terdapat fasilitas yaitu *Manager room, meeting room, mobile office, musholla, PIC room*, dan toilet. Di hanggar D dapat ditempati maksimal 1 pesawat seri airbus A330.
- G. Kode G : Tahap 2 pemeliharaan terdapat beberapa fasilitas yaitu *Landing Gear Build Up Workshop, Engine Build Up Workshop, Cabin Maintenance and Appearance Workshop*.
- H. Kode H : Apron merupakan fasilitas yang disediakan sebagai tempat pesawat untuk parkir, pengisian bahan bakar dan juga *maintenance*. Untuk kapasitasnya Max 5 pesawat seri Airbus A330, 10 pesawat Airbus A320/Boeing 737, dan 10 pesawat ATR-600/700/800.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

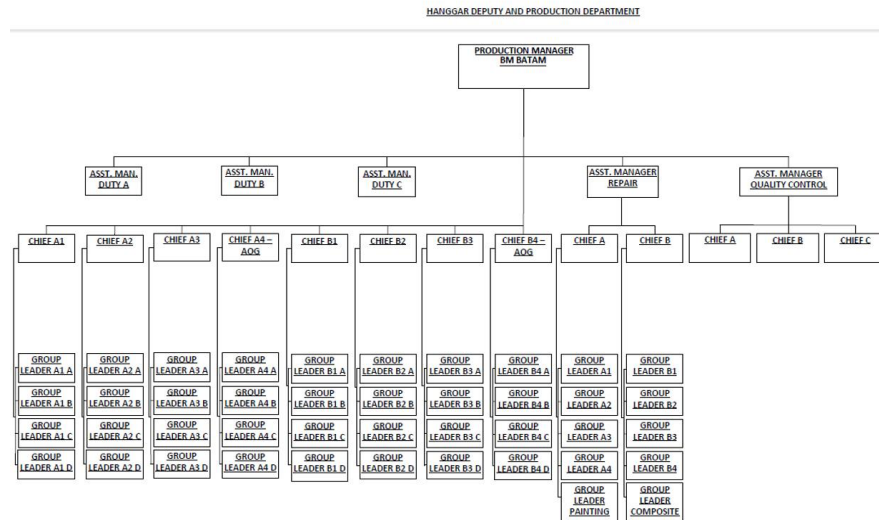
Seperti halnya suatu organisasi pada umumnya, maka *Batam Aero Technic* juga memiliki suatu pembagian tugas dan tanggung jawab, dimana masing-masing bagian memiliki kewajiban dalam mengelola dan mengerjakan kegiatan masing-masing untuk memperoleh suatu daya guna yang tinggi, semuanya itu tidak dapat terlepas dari sistem manajemen.

Struktur organisasi Hanggar *Batam Aero Technic* dimulai dengan *Production Manager* BM BATAM yang membawahi seluruh operasional dan fungsi di hanggar. Di bawahnya terdapat lima *Assistant Managers* yang masing-masing bertanggung jawab atas area spesifik. *Assistant Manager* Grup A, B, dan C bertugas sebagai manajer *shift* A, B, dan C, masing-masing. Selain itu, ada *Assistant Manager Repair* yang

mengelola grup *repair* dan *Assistant Manager Quality Control* yang memimpin tim *quality*.

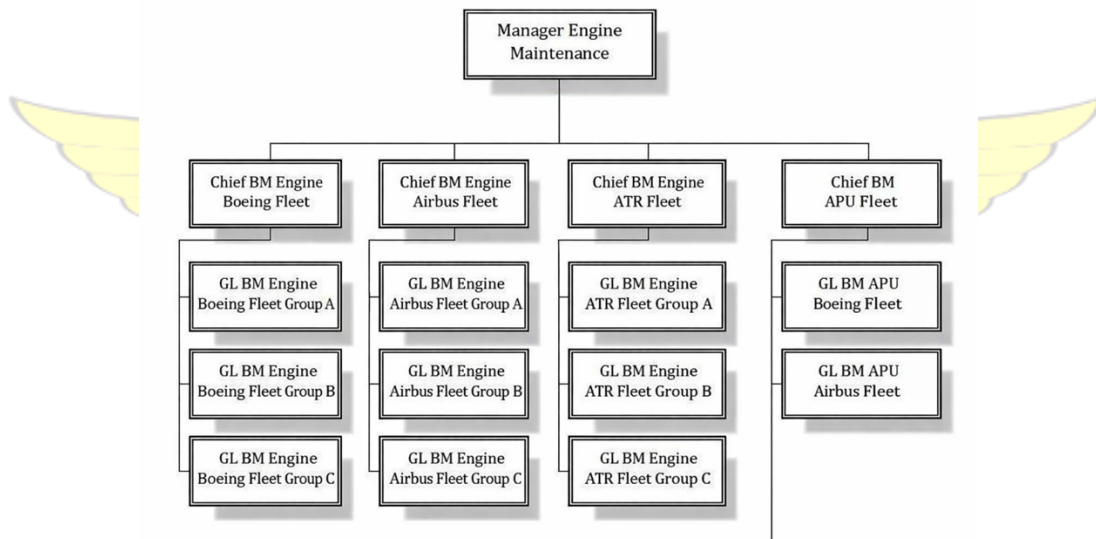
Di bawah para *assistant manager* ini terdapat beberapa peran penting lainnya. *Chief* dari beberapa *line* (*Chief Line*) menaungi tiga grup yaitu A, B, dan C yang berisi mekanik dan *engineer*. Ada juga *Quality Assurance* yang bertugas menjamin keselamatan di lapangan, dan *Quality Control* yang mengontrol langsung aspek keselamatan di lapangan. Terakhir, *Chief* dari orang-orang *repair* memimpin tim *repair* maupun *painting*. Mekanik dan *engineer* ditempatkan dalam grup A, B, dan C, bertanggung jawab atas operasional harian dan pemeliharaan pesawat, sementara tim *Quality Assurance* dan *Quality Control* bekerja untuk memastikan keselamatan dan kualitas kerja di hanggar.

Pada bagian grup A, B, dan C di Hanggar *Batam Aero Technic*, setiap grup memiliki jadwal *shift* masing-masing yang diatur dengan pola 4 hari kerja dan 2 hari libur. Jadwal *shift* diatur sedemikian rupa untuk memastikan bahwa operasional hanggar berjalan dengan lancar sepanjang waktu. Misalnya, jika Grup A bekerja pada *shift* pagi, maka Grup C akan bekerja pada *shift* sore, dan Grup B akan berada pada hari libur. Pola ini memastikan bahwa ada rotasi yang teratur antara grup-grup tersebut, sehingga setiap grup memiliki giliran untuk bekerja pada *shift* pagi dan sore, serta mendapatkan hari libur secara bergantian. Dengan demikian, hanggar *Batam Aero Technic* tidak pernah tidak mengerjakan sesuatu.



Gambar 2. 7 Struktur organisasi Hangar Batam Aero Technic (Sumber: Dokumen Pribadi)

2.3.1 Struktur Organisasi Engine APU Maintenance



Gambar 2. 8 Struktur Organisasi Engine APU Maintenance (Sumber : Dokumen Pribadi)

BAB III

PELAKSANAAN OJT

3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

OJT ini dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung mulai tanggal 19 Januari 2026 sampai dengan 20 Maret 2026. Karena keterbatasan waktu yang dimiliki, maka pada *OJT* ini hanya dilaksanakan pada divisi yang tetap tidak berpindah pindah unit. Dalam hal ini penulis mendapatkan unit *Base Engine APU Maintenance* yang ada di hangar A2 Batam *Aero Technic*.

Divisi *engine maintenance* bertanggung jawab terhadap semua *maintenance project* mengenai *engine/APU* yang ada di base maintenance baik terjadwal maupun tidak terjadwal, dan juga *restoration, replacement engine/APU*, hingga dengan *recovery engine/APU* setelah insiden/kecelakaan.

3.2 Jadwal dan Kegiatan OJT

3.2.1 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan *On the Job Training (OJT)* ini dilaksanakan dengan data sebagai berikut:

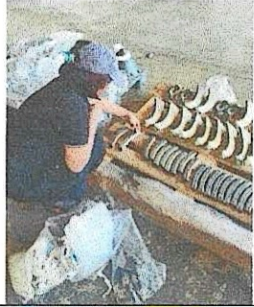
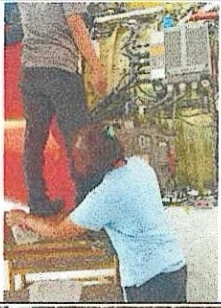
- Peserta : Mahasiswa Diploma III Teknik Pesawat Udara Angkatan IX Politeknik Penerbangan Surabaya.
- Jumlah : 5 (Lima) orang.
- Waktu : 19 Januari 2026 sampai dengan 26 Maret 2026.
- Tempat : Hangar A Batam *Aero Technic*, Kawasan Bandar Udara Hang Nadim Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau.

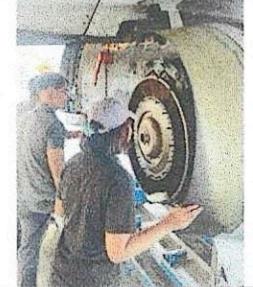
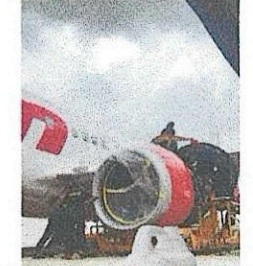
3.2.2 Kegiatan OJT

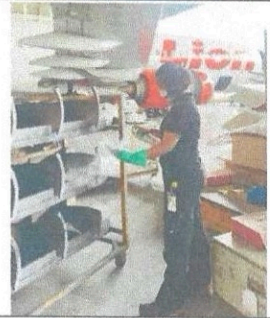
Selama pelaksanaan OJT kurang lebih 3 bulan, dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI  TEKNOLOGI PEMELIHARAAN PESAWAT UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA			
Nama Taruna : ANDI THEDA MUFARRIAH A Unit Kerja : ENGINE APU MAINTENANCE			
TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	TANDA TANGAN	DOKUMENTASI
SENIN 19/01/26	Administration Check and Safety Breafing		
SELASA 20/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LFY (WO: 2147651) PK-LGU (WO: 2147674) PK-LRF (WO: 2147679)		
RABU 21/01/26	Cleaning Engine Shop		
KAMIS 22/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LGZ (WO: 2147650) PK-LJZ (WO: 2147649) PK-LFG (WO: 2147677)		

JUMAT 23/01/26	Cleaning Engine Shop		
SENIN 26/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LDJ (WO: 2147661) PK-LGS (WO:2088130)		
SELASA 27/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LFF (WO: 2147646) PK-LFU (WO: 2147666) PK-LFG (WO: 2147677)		
RABU 28/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LRF (WO: 2147679)		
KAMIS 29/01/26	Preservation An Operable Engine On Wing from One Month to One Year PK-LJZ (WO: 2149687)		

JUMAT 30/01/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure PK-LKQ (WO: 2151386)		
SENIN 02/02/26	Desiccant Bags, Humidity Indicators And Engine Cover Inspection Procedure PK-LHK LION AIR B737-900ER (ENG#1) (WO : 2147678)		
SELASA 03/02/26	Fan Blade Dovetail Repetitive Ultrasonic Inspection (No.2 Engine) 9M-LCM BATIK MALINDO AIR 737-800NG (WO : 1807086)		
RABU 04/02/26	Remove And Replace The Left Engine Oil Supply Filter Element 9M-LDF B737-800NG BATIK AIR MALAYSIA (ENG#1) (WO: 1954485)		
KAMIS 05/02/26	Installation Of Power Plant PK-LDJ B737-800NG BATIK AIR (ENG#2) (WO : 2025795)		

JUMAT 06/02/26	Depreservation Of An Engine, Which Was Preserved For Not More Than Three Month (Engine On-Wing) HS-LGS THAI LION AIR B737-800NG ENG #1 (WO: 2046844) ENG #2 (WO: 2046845)		
SENIN 09/02/26	Removal Of Power Plant PK-LQZ B737 LION AIR (ENG#1) (WO : 2165787)		
SELASA 10/02/26	Removal Of Power Plant ENG #1 For Support PK- LQZ (WO:2162196)		
RABU 11/02/26	Installation Of Power Plant PK-LQZ_LION AIR B737-800NG (ENG #1) (WO: 2167530)		
KAMIS 12/02/26	Removal Of Powerplant PK-LFF_LION AIR_B737-900ER (ENG #2) WO : 2166042		

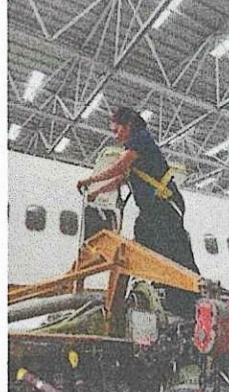
JUMAT 13/02/26	Installation Of Powerplant PK-LFL_LION AIR B737-900ER (ENG #2 ESN 962131) (WO: 2167024)		
SENIN 16/02/26	Right Engine Fan Blades Dovetail Lubrication PK- LQZ LION AIR 737- 800NG (ENG #2) (WO: 1761299)		
RABU 18/02/26	Removal Of Powerplant PK-LJY LION AIR 737- 800NG (ENG #2) (WO: 1829026)		
KAMIS 19/02/26	Installation Of Powerplant PK-LKV LION AIR 737- 800NG (ENG #1) (WO: 2172978)		

JUMAT 20/02/26	Detailed Inspection Of Right Engine Exhaust Nozzle PK-LJY LION AIR 737-800NG (ENG #2) (WO: 1829026)		
SELASA 24/02/26	Removal Of Powerplant PK-LGW LION AIR B737-900ER (ENG #1) (WO: 2176781)		
RABU 25/02/26	Preservation An Operable Engine On Wing From One Month To One Year PK-LGZ (ENG #1) (WO: 2171034)		
KAMIS 26/02/26	Removal Of Powerplant 9M-LRC BATIK MALAYSIA B737 MAX 8 (ENG #2) (WO : 1997597)		

JUMAT 27/02/26	Engine Cowling - Inlet Cowl Aft Bulkhead Fasteners And Crushable Spacers Replacement As Per Ad 2025-04-01 HS- LVM (WO: 2146746)		
SENIN 02/03/26	Depreservation Of CFM56-5B For 30 Days PK-LUJ (WO: 2129139)		
SELASA 03/03/26	TRENT 7000 Engine- Installation Of The Demountable Power Plant With The All Purpose Stan PK-LES LION AIR A330-900NEO (WO: 2179213)		
RABU 04/03/26	Removal Of Powerplant PK-LOJ LION AIR B737- 800NG (WO: 2183313)		

KAMIS 05/03/26	Removal Of The Powerplant (APU) APS 3200 PK-STs SUPER AIR JET_AIRBUS A320- 200 (WO: 2179559)		
JUMAT 06/03/26	Removal Of The Powerplant (APU) 131- 9A PK-LUK BATIK AIR_AIRBUS A320-200 (WO: 2184577)		
SABTU 07/03/26	Installation Of The Powerplant (APU) PK- LAW BATIK AIR_AIRBUS A320-200 (WO: 2184592)		
SELASA 10/03/26	Left Engine Fan Blades Dovetail Lubrication PK- LJY LION AIR B737- 800NG (WO : 1717949)		

RABU 11/03/26	Left Horizontal Stabilizer Trailing Edge 9M-LCP BATIK AIR MALAYSIA AIR B737-800NG (WO : 2167620)		
KAMIS 12/03/26	ENG 1 Removal Of The Translating Sleeve From The Left Or Right Thrust Reverser On An Engine PK-LJY LION AIR B737- 800NG (WO: 2190610)		
JUMAT 13/03/26	ENG 1 Installation Of The Thrust Reverser From The Left Or Right Thrust Reverser On An Engine PK-LJY LION AIR B737- 800NG (WO: 2190610)		
SENIN 16/03/26	Removal Of Power Plant PK-LSV LION AIR B737-800NG (ENG #1) (WO : 2182034)		

SELASA 17/03/26	Installation Of Power Plant PK-LSZ LION AIR B737-900ER (ENG #1) (WO: 1979018)		
RABU 18/03/26	Installation Of Powerplant PK-LJY LION AIR 737- 800NG (ENG #1) (WO: 1832123)		

3.3 Tinjauan Teori

3.3.1 Pengertian

Suatu perusahaan akan membeli suatu fasilitas produksi dengan harapan bahwa fasilitas yang dapat meningkatkan kapasitas untuk menghasilkan hasil produksi yang lebih baik, memiliki masa pemakaian yang lama serta biaya perawatan yang murah. Umumnya perusahaan penerbangan akan selalu meningkatkan kapasitas pesawat terbang, karena pesawat terbang memiliki masa pemakaian yang lama dan dinilai memiliki biaya perawatan yang murah.

Pesawat terbang merupakan salah satu sarana transportasi yang banyak digunakan oleh masyarakat seiring dengan banyaknya perusahaan penerbangan serta persaingan harga yang kompetitif. Namun perlu diingat, sebanyak apapun pesawat udara yang dimiliki oleh perusahaan penerbangan, tidak menjamin bahwa pesawat tersebut bebas dari kerusakan. Akan tiba saatnya dimana pesawat terbang tersebut

mengalami kerusakan. Untuk mencegah terjadinya kerusakan ini maka dilakukan upaya *maintenance*.

Maintenance adalah suatu program yang dilakukan untuk menjaga kondisi pesawat agar tetap dalam keadaan *airworthy* atau *safety for flight and confirm to type design*. Sebelum dinyatakan dalam keadaan *airworthy* dan dinyatakan *return to service* maka perlu dilakukan *maintenance*, *preventive maintenance*, *rebuilding*, dan *alterations* serta mendapatkan *approval* dari pihak yang berwenang yaitu seorang engineer yang memegang *aircraft maintenance license*.

Saat ini banyak program *maintenance* pesawat terbang yang disusun berdasarkan *Maintenance Steering Group* (MSG-3) yang dikenal dengan istilah *task oriented*. Boeing 737-800/900ER sepenuhnya menggunakan metode yang telah tertera pada *task card*, semua pekerjaan mengacu dengan menggunakan konsep *task oriented*. Jadi, segala program pemeliharaan sudah tersedia pada *task card* dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi selama proses perawatan.

Maintenance program ini juga memperkenalkan *maintenance planning* dan penjadwalan pemeliharaan. Dalam MSG-3 ini mengadopsi pada (*Maintenance Significant Items*) *MSI's failures* dimana dikategorikan menjadi :

- a. *Evident-Safety*
- b. *Evident-Operational*
- c. *Evident-Economic*
- d. *Hidden-Safety*
- e. *Hidden-NonSafety*

Kategori *Evident* digunakan ketika sistem atau subsistem (termasuk komponen) memiliki *monitoring device* yang dapat langsung dilihat oleh mekanik/engineer serta *flight crew*. Sedangkan, *Hidden* merupakan kategori yang menyatakan bahwa sistem dan subsistem (termasuk komponen) memiliki efek pada operasional atau fungsional namun tidak dapat dilihat langsung oleh mekanik/engineer serta *flight crew*.

3.3.2 Boeing 737-800

Boeing 737-800, bagian dari keluarga Boeing 737 *Next Generation (NG)*, merupakan pesawat jet *narrow body* yang telah menjadi primadona di industri penerbangan sejak diluncurkan pada tahun 1998. Dirancang sebagai versi yang lebih panjang dari 737-700, pesawat ini mampu menampung antara 167 hingga 189 penumpang dengan jangkauan maksimum yang mencapai 5.650 mil laut (10.460 km). Ditenagai oleh dua mesin *CFM International CFM56-7B/C* yang hemat bahan bakar dan ramah lingkungan, 737-800 menawarkan kombinasi ideal antara performa, kenyamanan, dan biaya, menjadikannya pilihan yang tepat untuk maskapai penerbangan yang melayani penerbangan jarak pendek dan menengah.

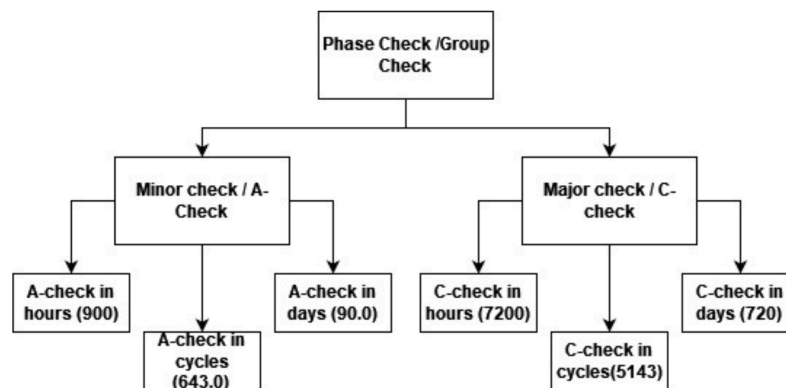
Reputasi 737-800 dalam hal keamanan tidak perlu diragukan lagi. Pesawat ini memiliki tingkat kecelakaan yang rendah dan telah terbukti aman dalam berbagai kondisi cuaca. Hal ini menjadikannya pilihan yang tepat untuk penerbangan yang aman dan terjamin. Selain itu, 737-800 juga terkenal dengan kabinnya yang luas dan nyaman, menawarkan lorong yang lebar, ruang kaki yang lega, kursi ergonomis, dan sistem hiburan dalam penerbangan yang canggih untuk memberikan pengalaman perjalanan yang menyenangkan bagi para penumpang.

3.3.3 Jadwal Perawatan Pesawat

Berdasarkan *Organization Structural Procedure Manual (OSPM)* PT. Batam Aero Technic umumnya *maintenance* pada pesawat terbang dibagi menjadi 2, yaitu:

- a. *Major maintenance* merupakan salah satu bentuk perawatan atau modifikasi pada pesawat. Jenis perawatan dari *major maintenance* diantaranya adalah pemeriksaan terjadwal *phase check*, modifikasi dari pesawat atau sistem pesawat berdasarkan *service bulletin*, *airworthiness directive*, atau *engineering order*, *special inspection* yang diperlukan *airline*, *painting*, dan *aircraft interior modifications*.
- b. *Minor maintenance* merupakan perawatan pesawat yang dilakukan *di line maintenance work area*. Jenis perawatan ini dilakukan pada pesawat tanpa

merubah jadwal penerbangan. *Minor maintenance* meliputi *daily*, *transit*, *weekly*, atau *preflight check* tergantung pada program pemeliharaan penerbangan dari customer.



Gambar 3. 1 *Specific blocked/phase check* (Sumber: Dokumen Pribadi)

Pemerintah sebagai regulator, telah mengatur seputar keamanan dan keselamatan penerbangan melalui PP Nomor 3/2001. Pesawat harus mempunyai sertifikat perusahaan perawatan pesawat udara, yakni tanda bukti terpenuhinya standar dan prosedur dalam perawatan pesawat, *engine* pesawat, *propeller* pesawat, dan komponen-komponen lain oleh suatu perusahaan perawatan. Untuk perawatan rutin, interval yang sudah ditetapkan harus diulang dalam interval waktu tersebut. Sementara itu, perawatan nonrutin akan dilakukan berdasarkan temuan yang didapat saat pengoperasian pesawat.

3.3.3.1 A Check

Biasanya dilakukan setiap 400-900 jam terbang atau setelah 300-600 siklus penerbangan (lepas landas dan mendarat). Pemeliharaan pesawat ini umumnya membutuhkan waktu kerja sekitar 150-180 jam dan biasanya dilakukan di hangar.

3.3.3.2 B Check

Pengecekan ini dilakukan setiap 6-8 bulan dengan estimasi waktu kerja 160-180 jam. Biasanya dapat diselesaikan dalam waktu 1-3 hari di towing. Karena termasuk

dalam kategori yang sama, A check dan B check sebenarnya dapat digabungkan menjadi satu pemeriksaan berkelanjutan.

3.3.3.3 C Check

Pemeriksaan C tergolong pemeriksaan yang berat dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Biasanya dilakukan setiap 20-24 bulan atau berdasarkan jumlah jam terbang tertentu yang ditentukan oleh pembuat pesawat. Pemeriksaan ini mencakup pengecekan hampir semua komponen pesawat.

Pemeliharaan pesawat ini juga menyebabkan pesawat tidak bisa beroperasi sementara selama proses pemeriksaan. Pesawat tidak diizinkan meninggalkan tempat pemeriksaan sebelum proses selesai. Dibandingkan dengan A dan B check, pemeriksaan ini membutuhkan tempat yang lebih luas.

Waktu yang dibutuhkan untuk pemeriksaan ini berkisar antara 1-2 minggu dan memerlukan hingga 6000 jam kerja. Jadwal pemeriksaannya dipengaruhi oleh beberapa faktor dan komponen yang diperiksa, termasuk jenis pesawat.

3.3.3.4 D Check

Pemeriksaan ini adalah yang paling luas dan berat bagi sebuah pesawat. Biasanya dilakukan setiap enam tahun, pemeriksaan ini menuntut agar setiap bagian pesawat dibongkar untuk inspeksi dan diteliti. Bahkan, catnya harus dikelupas untuk memungkinkan inspeksi lebih lanjut pada bagian dalam pesawat.

Waktu pemeriksaan ini bisa mencapai 50.000 jam kerja dan memerlukan hingga 2 bulan untuk diselesaikan. Pemeriksaan ini juga membutuhkan tempat yang cukup luas, sehingga lokasi yang paling tepat adalah di basis perawatan pesawat yang memadai. Karena kompleksitas dan besarnya usaha yang dibutuhkan, biaya untuk melakukan pemeriksaan ini cukup mahal, mencapai puluhan miliar rupiah. Oleh karena itu, sebagian besar maskapai, terutama yang memiliki armada besar, harus merencanakan pemeriksaan ini setahun sebelumnya. Tak jarang, maskapai membesitukan pesawatnya karena biaya pemeriksaan kadang tidak sebanding dengan nilai pesawat itu sendiri.

Umumnya, sebuah pesawat sipil akan menjalani tiga kali pemeriksaan D check sebelum dipensiunkan. Banyak bengkel perawatan, perbaikan, pengecekan, dan pembongkaran mengalami kesulitan mendapatkan keuntungan dari pemeriksaan D di berbagai negara, sehingga hanya beberapa bengkel yang mampu melakukannya.

3.3.2.5 Phase Check

Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan tambahan di luar A, B, C, D check, sesuai dengan permintaan maskapai maupun divisi produksi hanggar.

3.3.4 Engine CFM 56-7B

Engine CFM56-7B merupakan salah satu jenis mesin turbofan yang digunakan pada pesawat *Boeing 737 Next Generation*, termasuk seri *Boeing 737-800* yang menjadi objek dalam kegiatan *On the Job Training* (OJT). *Engine* ini diproduksi oleh CFM International, yaitu perusahaan hasil kerja sama antara *General Electric* (GE) dan *Safran Aircraft Engines*.

Secara prinsip kerja, CFM56-7B merupakan mesin turbofan dengan *high bypass ratio*, di mana udara yang masuk ke dalam *engine* akan dibagi menjadi dua aliran, yaitu aliran inti (*core flow*) dan aliran bypass (*bypass flow*). Aliran inti akan masuk ke dalam compressor, kemudian ke ruang bakar (*combustion chamber*), dan selanjutnya menggerakkan turbin. Sementara itu, aliran bypass akan melewati bagian luar inti *engine* dan langsung keluar melalui *exhaust* untuk menghasilkan gaya dorong tambahan. Sebagian besar *thrust* yang dihasilkan oleh *engine* ini berasal dari aliran bypass, sehingga membuatnya lebih efisien dan lebih senyap dibandingkan dengan mesin jet konvensional.

Komponen utama dari engine CFM56-7B terdiri dari beberapa bagian penting, yaitu *fan section*, *compressor section*, *combustion chamber*, *turbine section*, dan *exhaust section*. *Fan section* berfungsi untuk menghisap udara dan membagi aliran udara menjadi *core flow* dan *bypass flow*. *Compressor section* yang terdiri dari *low pressure compressor* (LPC) dan *high pressure compressor* (HPC) berfungsi untuk meningkatkan tekanan udara sebelum masuk ke ruang bakar. Pada *combustion*

chamber terjadi proses pembakaran antara udara bertekanan tinggi dengan bahan bakar. Energi dari hasil pembakaran tersebut kemudian digunakan untuk memutar turbine section, yang terdiri dari *high pressure turbine* (HPT) dan *low pressure turbine* (LPT), sehingga dapat menggerakkan kembali compressor dan fan. Selanjutnya, gas hasil pembakaran akan keluar melalui *exhaust section* dan menghasilkan gaya dorong (*thrust*).

Dalam kegiatan *maintenance*, pemahaman terhadap engine CFM56-7B sangat penting, khususnya pada divisi *Engine APU Maintenance*. Hal ini dikarenakan engine ini merupakan tipe yang digunakan pada pesawat Boeing 737-800 yang sering dilakukan perawatan di PT. Batam Aero Technic. Berbagai pekerjaan *maintenance* yang berkaitan langsung dengan engine ini antara lain meliputi *engine preservation*, *engine removal and installation*, serta berbagai inspeksi seperti *fan blade inspection*, *lubrication*, dan sistem lainnya. Oleh karena itu, penguasaan teori mengenai engine CFM56-7B menjadi dasar yang sangat penting dalam mendukung pelaksanaan pekerjaan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan *prosedur Aircraft Maintenance Manual* (AMM) (Boeing, 2020).

3.3.5 Engine Vibration

Engine vibration merupakan salah satu parameter penting dalam monitoring performa engine pesawat udara. *Vibration* yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pada komponen seperti *bearing*, *shaft*, dan *fan blade*, serta dapat menurunkan tingkat keselamatan penerbangan.

Salah satu penyebab utama *vibration* adalah ketidakseimbangan massa (*mass imbalance*) pada *rotor engine*, khususnya pada bagian *fan blade*.

Secara teoritis, gaya sentrifugal akibat ketidakseimbangan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$F = mr\omega^2$$

Keterangan:

F = gaya sentrifugal

m = massa tidak seimbang

r = jari-jari rotasi

ω = kecepatan sudut

Semakin tinggi nilai $N1$, maka kecepatan sudut (ω) akan meningkat, sehingga gaya sentrifugal meningkat secara kuadrat dan menyebabkan peningkatan *vibration*.

3.3.6 Airborne Vibration Monitoring (AVM)

Airborne Vibration Monitoring (AVM) merupakan sistem pemantauan getaran yang terpasang pada *engine* pesawat udara dan berfungsi untuk mendeteksi serta menganalisis tingkat *vibration* secara *real-time* selama *engine* beroperasi. Sistem ini sangat penting dalam mendukung kegiatan *maintenance* karena mampu memberikan indikasi awal terhadap adanya ketidakseimbangan (*imbalance*), *misalignment*, maupun kerusakan pada komponen berputar seperti *fan blade*, *compressor*, dan *turbine*.

AVM bekerja dengan menggunakan sensor getaran (*accelerometer*) yang dipasang pada beberapa titik strategis pada *engine*. Sensor ini akan mengukur amplitudo getaran yang dihasilkan oleh putaran rotor, kemudian data tersebut dikirimkan ke sistem monitoring untuk ditampilkan dalam bentuk parameter *vibration*, biasanya dalam satuan unit *vibration*.

Dalam operasionalnya, AVM tidak hanya menampilkan besarnya nilai *vibration*, tetapi juga membantu dalam proses analisis dengan mengidentifikasi lokasi ketidakseimbangan berdasarkan distribusi getaran pada rotor. Data ini kemudian digunakan oleh engineer untuk menentukan langkah korektif, seperti penyesuaian atau penggantian *balance screw* pada *fan rotor*.

Pada proses *troubleshooting vibration*, AVM memiliki peran penting dalam menentukan tindakan *balancing* yang tepat. Dengan membandingkan nilai *vibration* pada berbagai kondisi putaran *engine* ($N1$), engineer dapat mengevaluasi apakah ketidakseimbangan terjadi pada kondisi tertentu dan menentukan posisi serta jumlah massa yang perlu disesuaikan.

Dalam kasus yang terjadi pada pesawat 9M-LCM, sistem AVM digunakan untuk menganalisis peningkatan *vibration* pada *engine* setelah dilakukan *maintenance*. Berdasarkan data AVM, dilakukan penyesuaian *balance screw* yang menghasilkan penurunan signifikan nilai *vibration* dari 1.2 menjadi 0.3. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AVM sangat efektif dalam proses identifikasi dan penanganan masalah *vibration*.

3.4 Permasalahan

Berdasarkan kegiatan *On the Job Training* yang telah dilakukan, permasalahan yang terjadi tidak hanya berupa aktivitas pekerjaan *maintenance*, tetapi lebih kepada aspek teknis yang berkaitan dengan akar penyebab (*root cause*).

Permasalahan utama yang teridentifikasi adalah terjadinya *vibration* pada *engine* setelah proses *fan blade replacement*. Berdasarkan analisis, *vibration* tersebut disebabkan oleh ketidakseimbangan (*imbalance*) pada *fan section* (N1) akibat perbedaan massa dan distribusi beban setelah penggantian *fan blade*. Kondisi ini terdeteksi melalui sistem *Aircraft Vibration Monitoring* (AVM) yang menunjukkan nilai *vibration* mendekati atau melebihi batas yang diizinkan.

Secara teknis, *vibration* pada parameter N1 memiliki batas toleransi sekitar 0.6 units. Apabila nilai ini terlampaui, maka dapat menyebabkan peningkatan beban dinamis pada komponen *rotating*, khususnya *bearing* dan *shaft*. Jika tidak segera dilakukan tindakan perbaikan, kondisi ini dapat menjadi kerusakan serius seperti *bearing failure* hingga potensi *engine failure*.

Selain itu, terdapat permasalahan lain yang juga bersifat potensial, yaitu:

1. Risiko *corrosion* pada *engine* apabila tidak dilakukan proses *preservation* dengan benar saat *engine* dalam kondisi *idle*. Kelembaban yang masuk ke dalam *engine* dapat menyebabkan oksidasi pada komponen internal seperti *compressor* dan *turbine*.

2. Risiko kesalahan *alignment* saat *engine installation*, yang dapat menyebabkan distribusi beban tidak merata pada struktur *pylon* dan *engine mount*. Hal ini berpotensi menimbulkan stress berlebih dan kerusakan jangka panjang.
3. Potensi human error dalam pelaksanaan *maintenance*, terutama dalam penerapan prosedur AMM, seperti kesalahan *torque* atau ketidaksesuaian urutan kerja.

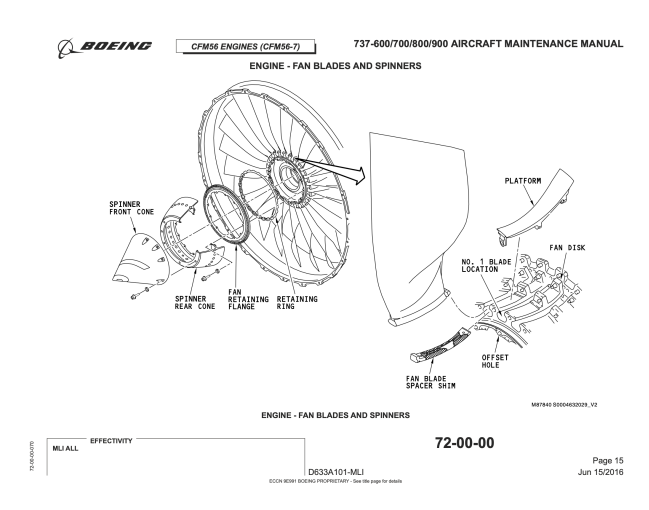
Dengan demikian, permasalahan yang dianalisis dalam laporan ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi menekankan pada hubungan antara penyebab, dampak, dan risiko terhadap keselamatan penerbangan.

3.5 Penyelesaian Permasalahan

3.5.1 Right Engine Fan Blade Dovetail Lubrication

Fan Blade Lubrication merupakan kegiatan pelumasan atau lubrikasi yang dilakukan untuk mengurangi gesekan antara *fan blade* dan *fan disk*, mengurangi *engine vibration*, menginspeksi *part-part* yang berhubungan dengan *fanblade*, seperti *front spinner*, *rear spinner*, *retaining flange*, *elastomer*, *retainer ring*, *spacer*, *platform*, *fan disk*, *shim & fan blade*, agar tidak terjadi pergesekan antara *metal to metal* dan juga memperpanjang umur komponen yang ada terpasang pada *fan blade*.

Dalam melaksanakan kegiatan *maintenance* ini, engineer harus mengikuti langkah-langkah/referensi dari AMM chapter 72-21-00. Waktu pelaksanaan dalam melaksanakan kegiatan ini yaitu saat *schedule maintenance* atau *unscheduled maintenance*. Saat *schedule maintenance* kegiatan ini dilakukan setiap 3000 *flight cycle*, 5000 *flight hours*, atau setiap *phase* kelipatan lima (P5, P10, P15, P20) dimana setiap 1 fasanya 84 hari. Sedangkan jika *unschedule* ini disebabkan oleh gangguan seperti vibration, bird strike, kerusakan pada permukaan blade (*Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 72-21-00-220-801-F00. DETAILED INSPECTION OF LEFT ENGINE INLET AND FAN BLADES*, 2024).



Gambar 3. 2 Fan Blade Engine CFM 56-7B (Sumber: AMM 72-00-00)

1. Identification

Pada sub-bab ini akan menjelaskan perihal *maintenance* pada pesawat Boeing 737-800 9M-LCM dengan *troubleshooting* disertai dengan langkah yang diambil untuk menyelesaikan *trouble* yang ditemukan selama mengikuti *On the Job Training* di Hangar Batam Aero Technic. Pesawat 9M-LCM merupakan pesawat Batik Malindo Air yang memasuki masa C-Check 03 sehingga harus melewati *maintenance* untuk memastikan pesawat tetap dapat beroperasi dengan aman dan nyaman untuk penumpang.

Dalam perawatannya Engineer melakukan berdasarkan langkah-langkah yang ada pada task card, kemudian ditemukan permasalahan pada *Fan Blade* yaitu “*Defect*”. Untuk menindaklanjuti masalah tersebut maka dilakukan report dengan mengisi dokumen MDRR sebagai bentuk laporan ketika terjadi defect. MDRR (*Maintenance Defect & Rectification Report*) merupakan dokumen yang dibuat sebagai prosedur untuk menjelaskan perihal *handling*, *controlling*, dan *monitoring* dari item non-rutin atau ketika ditemukan *defect* selama *maintenance check*.

2. Inspection

Pada pesawat Boeing 737-800NG dengan registrasi 9M-LCM dilakukan pengerjaan *general visual inspection* pada *Fan Blade*. Pekerjaan ini merupakan bagian *maintenance* dari C-Check 03 pada pesawat Boeing 737-800NG (9M-LCM) dengan mengikuti 13 langkah-langkah yang ada pada referensi taskcard no. B789-72-025-02-01-MXD.

Pada saat inspeksi ditemukan permasalahan yaitu terdapat *crack* pada *fan blade* sehingga mengharuskan untuk *replacement fan blade*. Pekerjaan ini dilakukan pada tanggal 03 Februari 2026.

Benteng Aero Technic		MAINTENANCE DEFECT & RECTIFICATION REPORT		WORK NO. 191333	
ATC TYPE B737-800NG	AC REG 9M-LCM	MSN 341-874	STATION ENGINE 2	WORK AREA ENGINE 2	ISSUE DATE 05 FEB 2026
ATA REFERENCE 72	TYPE OF INSPECTION/CHECK SURVEILLANCE		TASK CARD NO. B789-72-025-02-01-MXD		
DEFECT/ISSUE DURING PERFORM FANBLADE INSPECTION FOUND LEADING EDGE TIP CRACK			NAME M-2358	SIGN ESTAMP [Signature]	
NO	RECTIFICATION	MANHOURS	ACCOMPLISHMENT PERFORMED BY	DATE	
1.	REMOVE FANBLADE REF AMM TASK 72-21-02-008-801-F00-REV. 08 HAS BEEN DONE	1.0	[Signature]	03 FEB 2026	
2.	INSTALL FANBLADE REF AMM TASK 72-21-02-400-801-F00-REV. 08 HAS BEEN DONE	1.0	[Signature]	05 FEB 2026	
3.	PERFORM TEST NO. 2 REF AMM TASK 71-00-00-700-014-F00-REV. 08 HAS BEEN DONE. RESULT: SATISFIED	2.0	[Signature]	08 FEB 2026	
☐ Repetitive Maintenance Action Required ☐ Deferred ☐ Continued on / from Next Page ()					
RM ☐ YES ☒ NO INSPECTOR SIGN & STAMP		APPROVED BY CUSTOMER (IF NECESSARY)	ESTIMATE MANHOURS 4.0	TOTAL MANHOURS 4.0	VERIFIED BY [Signature] DATE 08 FEB 2026
COMPONENT / MATERIAL REQUIRED					
NO	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY	SERIAL NUMBER NO P.O. NO.	MATERIAL COST

Gambar 3. 3 Maintenance Defect & Reactification Report (MDRR) No. 191333
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 3. 4 Proses Lubrication spacer (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Vibration yang terdeteksi pada engine dianalisis berdasarkan parameter N1 (*fan/low pressure rotor*) dan N2 (*core/high pressure rotor*). Pada kasus ini, peningkatan *vibration* lebih dominan pada parameter N1, yang menunjukkan bahwa sumber getaran berasal dari *fan section*, khususnya akibat ketidakseimbangan (*imbalance*) setelah proses *fan blade replacement*. Secara umum, batas *vibration* untuk N1 berada pada kisaran maksimum ± 1.0 units. Apabila *vibration* mendekati atau melebihi limit, maka akan terjadi peningkatan beban dinamis pada komponen *rotating*, terutama *bearing* dan *shaft*. Kondisi ini dapat mempercepat keausan, menimbulkan *fatigue* pada struktur, serta berpotensi menyebabkan kerusakan serius pada *engine*. Oleh karena itu, *imbalance* pada *fan section* sangat berbahaya karena selain menurunkan performa *engine*, juga dapat berdampak langsung terhadap kegunaan dan keselamatan operasional, sehingga diperlukan tindakan *balancing* untuk mengembalikan distribusi massa ke kondisi optimal.

3. Fan Blade Removal

Setelah dipastikan bahwa *fan blade* dalam kondisi *unserviceable*, dilakukan proses *removal* terhadap komponen tersebut sesuai prosedur AMM 72-21-02-000-801-F00. Proses pelepasan dilakukan dengan menggunakan

peralatan khusus dan mengikuti urutan kerja yang benar untuk menghindari kerusakan pada *fan disk* maupun komponen lainnya.

Selama proses *removal*, dilakukan marking dan pencatatan posisi *blade* untuk menjaga konfigurasi dan keseimbangan rotor. Komponen yang telah dilepas kemudian dipisahkan dan diberi identifikasi sebagai komponen *rejected*.

Berikut ini adalah Prosedur *Removal Fan Blade* sesuai dengan AMM 72-21-02-000-801-F00:

Proses pelepasan fan blade diawali dengan memastikan kondisi keselamatan kerja, yaitu dengan membuka *circuit breaker* terkait dan memasang *safety tag* pada *engine start lever* untuk mencegah *engine* beroperasi secara tidak sengaja. Selanjutnya, area kerja pada *fan inlet* dilindungi menggunakan *protective mat* guna menghindari kerusakan komponen selama proses *maintenance*.

Setelah itu dilakukan pelepasan *spinner cone* untuk membuka akses ke *fan section*, termasuk *fan retaining flange*. Komponen *elastomer spacer* yang berada di antara *fan retaining ring* dan *fan disk* kemudian dilepas menggunakan alat khusus.

Untuk menjaga konfigurasi dan keseimbangan *rotor*, seluruh *fan blade* dan *platform* diberi penandaan (*marking*) secara berurutan, dimulai dari *blade* nomor 1 sebagai referensi, kemudian dilanjutkan secara berlawanan arah jarum jam. Penandaan ini sangat penting untuk memastikan posisi pemasangan kembali tetap sesuai dan tidak menyebabkan *imbalance*.

Selanjutnya, *fan retaining ring* dilepas menggunakan *special tool* dengan cara melepaskan pengunci antara *retaining ring* dan *fan disk*. Setelah *retaining ring* dilepas, dilakukan pemberian pelumas pada beberapa *blade* untuk mempermudah proses pelepasan dan mencegah kerusakan pada permukaan *dovetail*.

Fan blade kemudian diposisikan secara bertahap untuk memudahkan pelepasan *spacer* dan *platform*. Proses pelepasan dimulai dari *blade* nomor 1, 2, dan 24, kemudian dilanjutkan secara berurutan hingga seluruh *fan blade* berhasil dilepas.

Selama proses pelepasan, rotor dibiarkan bergerak secara natural untuk mencapai posisi stabil, sehingga meminimalkan beban tidak merata pada saat pelepasan *blade*.

Critical point dalam proses ini adalah:

- 1) Penandaan *blade* yang akurat untuk menjaga keseimbangan rotor.
- 2) Penggunaan alat khusus untuk menghindari kerusakan komponen.
- 3) Penanganan *blade* secara hati-hati untuk mencegah kerusakan *dovetail*.
- 4) Menjaga kebersihan area kerja untuk menghindari kontaminasi.

Kesalahan dalam proses removal dapat menyebabkan kerusakan pada *fan disk* atau perubahan distribusi massa, yang berpotensi menimbulkan *vibration* pada saat *engine* dioperasikan kembali.

Setelah proses *removal fan blade*, dilakukan inspeksi lanjutan untuk memastikan tingkat kerusakan pada *fan blade*. Proses inspeksi dilakukan menggunakan metode *Non-Destructive Test* (NDT) untuk mendeteksi adanya cacat seperti *crack*, *dent*, atau *erosion* yang tidak terlihat secara visual. Hasil inspeksi menunjukkan bahwa *defect* pada *fan blade* berada di luar batas toleransi yang diizinkan oleh AMM, sehingga komponen tersebut dinyatakan *unserviceable* dan harus diganti dengan komponen baru yang memenuhi spesifikasi teknis.

4. Functional Check

Namun, selama pelaksanaan run-up, ditemukan adanya indikasi *engine vibration* yang melebihi batas normal. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan (*rotor imbalance*) yang kemungkinan disebabkan oleh perubahan distribusi massa akibat penggantian *fan blade*.



ENGINE GROUND RUN RECORD SHEET

BOEING T-72 - 600708/005/000

DESCRIPTION

5. TEST NO. 7 - VIBRATION SURVEY

REFER TO TASK 71-80-40-100-814-P80

OAT: °C 14.5
 BARD: INCH 0.013
 STATIC TO TARGET (N/A)

ENG POS	PCESS		VIB	OCCURS		VIB SOURCE
	% N	% Y		% N	% Y	
1	64.0%			91.0%		
	61.0%			86.0%		
	66.0%			81.0%		
	91.0%			64.0%		
94.5 - 97.4 %						
MAX VIBRATION:						
2	64.0%	69.9	0.2	91.0%	97.2	0.4
	81.0%	89.3	0.5	86.0%	92.9	0.6
	66.0%	56.8	0.4	81.0%	59.2	0.4
	91.0%	57.4	0.4	64.0%	49.1	0.2
94.5 - 97.4 %						
MAX VIBRATION: 0.6						

FORM 72085-01

DESCRIPTION

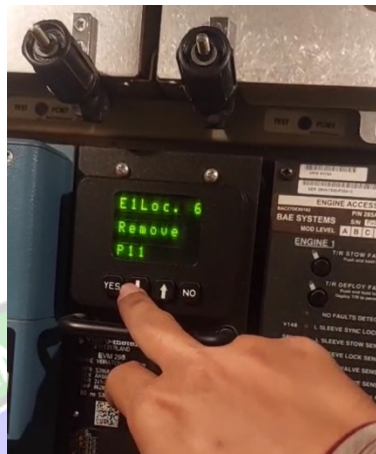
START	END
BLEED BIN OVER (NT 42-80)	

BT-60M-056/92, Issued date 1 September 2002

Page 12 of 17

Gambar 3. 6 Engine Ground Run Record Test 9M-LCM (Sumber: Dokumen Pribadi)

Sebagai tindak lanjut, dilakukan analisis menggunakan *sistem Aircraft Vibration Monitoring (AVM)* untuk mengidentifikasi posisi dan jumlah *balance screw* yang perlu dilakukan penyesuaian atau penggantian. Berdasarkan hasil analisis AVM, dilakukan penggantian atau penyesuaian *balance screw* pada lokasi yang sudah ditentukan untuk mengembalikan keseimbangan rotor.



Gambar 3. 7 Aircraft Vibration Monitoring (Sumber : Dokumen Pribadi)

5. Data Hasil Pengamatan

Berdasarkan kegiatan *engine monitoring* dan *analisis vibration* yang dilakukan selama OJT, diperoleh data studi kasus pada pesawat Boeing 737-900ER dengan registrasi 9M-LCM yang mengalami peningkatan nilai *vibration* pada Engine No.1.

Untuk mengetahui kondisi awal engine serta perubahan parameter setelah dilakukan tindakan *maintenance*, dilakukan pengumpulan data operasional *engine* pada saat pesawat beroperasi dan setelah proses perbaikan. Data ini meliputi parameter utama *engine* seperti N1, N2, *Exhaust Gas Temperature (EGT)*, serta nilai *vibration* pada *engine*.

Adapun data hasil pengamatan engine pada pesawat Boeing 737-900ER registrasi 9M-LCM disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Data Engine Operational Data

No	Aircraft Reg	Engine SN	Date	Condition (Before/ After)	EPR	N1 (%)	N2 (%)	EGT (°C)	Vib N1 (unit)	Vib N2 (unit)	Remarks
1	9M-LCM	364849	05 Februari 2026	Before	1.250	77.7	90.0	530	3.1	0.1	
2				After Replacement							
3	9M-LCM	364849	08 Februari 2026	After Balancing	1.250	77.7	90.0	530	0.3	0.1	

Tabel 3. 2 Data Vibration vs Time

Time (min)	Condition	N1 (%)	Vibration N1 (unit)
0	Before	77.7	3.1
1	Before	77.7	3.1
2	After Replacement		
3	After Balancing	77.7	0.3

Berdasarkan Tabel 3.2 *Vibration vs Time*, terlihat bahwa nilai *vibration* cenderung konstan pada kondisi sebelum dilakukan perbaikan, yaitu berada pada kisaran 3.1 unit. Hal ini menunjukkan bahwa getaran yang terjadi bersifat stabil namun berada di luar batas normal operasional.

Setelah dilakukan proses *balancing*, nilai *vibration* mengalami penurunan drastis dalam waktu singkat menjadi 0.3 unit. Penurunan ini menunjukkan bahwa tindakan *balancing* memberikan dampak yang signifikan terhadap stabilitas *engine*. Selain itu, tidak terdapat fluktuasi yang signifikan setelah *balancing*, yang mengindikasikan bahwa kondisi *engine* telah stabil dan tidak mengalami gangguan lanjutan.

Tabel 3. 3 AVM Data Record

Timestamp	N1 (%)	Vibration N1	Vibration N2	Status (Normal/Alert)	Condition
05 Februari 2026	77.7	3.1	0.1	Alert	Before
					After Replacement
08 Februari 2026	30	0.0	0.2	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	40	0.0	0.2	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	50	0.1	0.2	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	60	0.0	0.2	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	70	0.3	0.1	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	77.7	0.3	0.1	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	80	0.3	0.1	Normal	After Balancing
08 Februari 2026	85	0.3	0.2	Normal	After Balancing

Berdasarkan Tabel 3.3 *AVM Data Record*, dapat dilihat bahwa pada kondisi awal, sistem AVM mendeteksi adanya nilai *vibration* yang berada dalam kategori *alert*, yang menunjukkan adanya ketidakseimbangan pada *engine*. Seiring dengan meningkatnya nilai N1, nilai *vibration* juga meningkat, yang mengindikasikan adanya hubungan langsung antara kecepatan putaran *rotor* dengan tingkat getaran yang dihasilkan.

Setelah dilakukan penyesuaian *balance screw* berdasarkan analisis AVM, nilai *vibration* menurun dan status berubah menjadi normal. Hal ini menunjukkan bahwa sistem AVM berperan penting dalam proses diagnosis dan penentuan tindakan korektif secara tepat.

Dengan demikian, AVM tidak hanya berfungsi sebagai alat *monitoring*, tetapi juga sebagai alat bantu analisis yang efektif dalam menentukan solusi terhadap permasalahan *vibration* pada *engine*.

Tabel 3. 4 Defect Tracking

No	Aircraft	Engine	Defect Type	Location	Severity	Detection Method	Action Taken	Status
1	B737	CFM 56-7B	Imbalance	Fan blade	High	N1 VIBRATION ON ENGINE WARNING DISPLAY	FAN TRIM Balancing one shot method	Closed

Berdasarkan Tabel 3.4 *Defect Tracking*, diketahui bahwa permasalahan utama yang terjadi pada *engine* adalah tingginya nilai *vibration* yang disebabkan oleh ketidakseimbangan rotor (*rotor imbalance*). Metode deteksi yang digunakan adalah kombinasi antara monitoring AVM dan *engine run-up test*, yang memberikan hasil analisis yang akurat terhadap kondisi *engine*.

Tindakan perbaikan yang dilakukan berupa penyesuaian *balance screw* terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut, yang ditunjukkan dengan status akhir seluruh *defect* menjadi *closed*. Tidak ditemukan adanya kerusakan fisik pada komponen *engine*, sehingga dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi bersifat dinamis, bukan struktural.

Dengan adanya dokumentasi *defect tracking* ini, proses *maintenance* menjadi lebih terstruktur dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penanganan kasus serupa di masa mendatang.

6. Close Taskcard

Setelah semua pekerjaan selesai, maka *engineer* melakukan *close taskcard* dengan memberikan tanda tangan dan stamp pada *taskcard* tersebut. Kemudian mengisi buku *turn over* untuk memberikan informasi terkait

progress dari pekerjaan yang dilakukan, dan untuk mempermudah grup selanjutnya dalam mengetahui pekerjaan yang sudah *close* dan masih *progress*.

3.5.2 *Preservation An Operable Engine On Wing from One Month to One Year*

Preservation An Operable Engine On-Wing merupakan prosedur perawatan yang dilakukan untuk menjaga kondisi *engine* yang masih dalam kondisi *serviceable* (*operable*) namun tidak dioperasikan dalam jangka waktu tertentu, yaitu antara 1 bulan hingga 1 tahun. Berdasarkan task card B737NG-EA-71-2003-IDN, prosedur ini mengacu pada AMM 71-00-03-600-811-F00 yang bertujuan untuk:

1. Mencegah terjadinya korosi pada komponen internal *engine*.
2. Menghindari masuknya kontaminan (*debu, moisture, foreign object*).
3. Melindungi sistem *engine* dari pengaruh lingkungan (*humidity, temperature, weather*).
4. Menjaga kondisi *engine* tetap dalam status *airworthy* saat akan digunakan kembali.

Engine yang dilakukan *preservation* umumnya berada pada kondisi:

1. Pesawat tidak beroperasi (*storage/idle*).
2. Delay operasional dalam jangka waktu lama.
3. Menunggu jadwal maintenance atau pengoperasian kembali.

Prosedur ini sangat penting karena tanpa *preservation*, komponen seperti *bearing, gear, compressor, dan turbine* dapat mengalami degradasi akibat oksidasi dan kelembaban, yang berpotensi menurunkan performa *engine* bahkan menyebabkan kerusakan saat *engine* dioperasikan kembali.

1. Identification

Pada pesawat Boeing 737-800 dengan registrasi PK-LJZ, dilakukan kegiatan maintenance berupa *Preservation An Operable Engine On-Wing from One Month to One Year* pada saat pelaksanaan pekerjaan di divisi *Engine APU Maintenance*. Pekerjaan ini mengacu pada task card B737NG-EA-71-2003-IDN dan dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2026 (*Aircraft Maintenance*

Manual (AMM) TASK 71-00-03-600-811-F00. PRESERVATION AN OPERABLE ENGINE ON WING FROM ONE MONTH TO ONE YEAR, 2024).

2. Procedure

Sebelum dilakukan proses *preservation* pada *engine*, maka diperlukan tahapan inspection awal untuk memastikan kondisi *engine* dalam keadaan siap dilakukan prosedur *preservation* serta tidak terdapat kerusakan atau kontaminasi yang dapat mempengaruhi proses tersebut.



Gambar 3. 8 Proses Pengerjaan (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Adapun peralatan (*tools*) yang harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan pekerjaan ini antaranya: *Container (oil resistant dan fuel resistant)*, *Engine oil*, *servicing cart*, *Rubber mallet*, *Protective cover (engine inlet dan exhaust cover)*, *Torque wrench* dan *hand tools set*, *Selang (hose)* untuk *temporary line*. Selain itu, material yang digunakan meliputi: *Preservative oil* dan *additive*, *Anti-seize compound*, *Vapor barrier film*, *Moisture barrier tape*, *Desiccant bag* dan *humidity indicator*. Kemudian untuk mendapatkan akses, maka diperlukan untuk membuka *fan case*.

Tahap awal dimulai dengan pengisian *oil tank* menggunakan *preservative oil* dengan komposisi tertentu sesuai standar, yang bertujuan untuk melapisi komponen internal *engine* dan mencegah terjadinya korosi.

Selanjutnya, dilakukan pelepasan komponen pada sistem *bleed air*, seperti *5th stage bleed air check valve*, untuk memungkinkan proses isolasi sistem. Area *ducting* kemudian ditutup menggunakan *blanking plate* dan *protective cover*, serta dilapisi *polyethylene film* untuk mencegah masuknya udara lembab ke dalam *engine*.

Pada tahap berikutnya dilakukan *preservation* pada sistem bahan bakar (*fuel system*). Proses ini diawali dengan memastikan *engine* dalam kondisi aman (*start lever* pada posisi *cutoff* dan pemasangan *safety tag*), kemudian dilakukan pengurasan (*drain*) *fuel* dari sistem untuk menghindari kontaminasi dan degradasi bahan bakar. Setelah itu, sistem *fuel* dialiri *preservative oil* dengan tekanan terkontrol (maksimum 50 psi) untuk menggantikan *fuel* dan melindungi komponen internal seperti *fuel pump* dan *Hydro-Mechanical Unit* (HMU).

Untuk memastikan distribusi *preservative fluid* merata, dilakukan proses *dry motoring* dan *wet motoring* pada *engine*. Proses ini memungkinkan fluida pelindung menjangkau seluruh bagian internal *engine*, termasuk compressor dan *turbine*. Indikasi keberhasilan proses ini ditandai dengan keluarnya fluida preservasi dari *exhaust*.

Setelah proses internal selesai, seluruh *line* dan koneksi yang terbuka ditutup menggunakan *protective cover* untuk mencegah kontaminasi. Kemudian dilakukan pemasangan *desiccant bags* dan *humidity indicator* pada bagian *inlet* dan *exhaust engine* untuk mengontrol kelembaban selama masa penyimpanan.

Seluruh *inlet* dan *exhaust engine* kemudian disegel menggunakan *vapor barrier film* untuk menciptakan lingkungan tertutup yang kedap terhadap udara

luar. Selain itu, *engine* juga ditutup menggunakan *protective cover* tahan air untuk melindungi dari pengaruh lingkungan eksternal.

Sebagai langkah akhir, dipasang *preservation tag* pada *engine* yang berisi informasi bahwa proses *preservation* telah dilakukan, termasuk tanggal pelaksanaan, untuk memudahkan monitoring dan inspeksi berkala.

Proses *preservation* ini memiliki beberapa critical point, yaitu:

- 1) Penggantian *fuel* dengan *preservative oil* untuk mencegah oksidasi internal.
- 2) Pengendalian kelembaban menggunakan *desiccant*.
- 3) Penyegehan sistem untuk mencegah kontaminasi

Jika proses *preservation* tidak dilakukan dengan benar, maka dapat terjadi:

- 1) *Corrosion* pada *compressor* dan *turbine*.
- 2) Penurunan performa *engine*.
- 3) Potensi kerusakan komponen saat *engine* dioperasikan kembali.

Dengan demikian, *preservation* bukan hanya prosedur penyimpanan, tetapi merupakan bagian penting dari *preventive maintenance* untuk menjaga umur *engine* dalam jangka panjang.

3.5.3 Removal & Installation Of Power Plant

Engine atau *power plant* pada pesawat udara merupakan komponen utama yang berfungsi sebagai penghasil gaya dorong (*thrust*) untuk memungkinkan pesawat dapat bergerak maju dan terbang. Pada pesawat Boeing 737-800, *engine* yang digunakan adalah tipe turbofan, yaitu mesin jet yang bekerja dengan prinsip aliran udara yang dibagi menjadi aliran inti (*core flow*) dan aliran *bypass* (*bypass flow*).

Pada *engine* turbofan seperti CFM56-7B, sebagian besar gaya dorong dihasilkan dari aliran *bypass*, sehingga *engine* ini lebih efisien, lebih hemat bahan bakar, serta menghasilkan tingkat kebisingan yang lebih rendah dibandingkan *engine* jet konvensional.

Dalam operasionalnya, *engine* pesawat harus selalu berada dalam kondisi *airworthy*, yaitu memenuhi standar kelayakan terbang sesuai regulasi yang berlaku. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan *maintenance* secara berkala, termasuk inspeksi, perbaikan, hingga pelepasan dan pemasangan kembali *engine* (*removal & installation of power plant*).

1. Identification

Pada pesawat Boeing 737-800 dengan registrasi PK-LQZ, ditemukan bahwa *engine* yang terpasang telah mencapai batas operasionalnya yang mendekati maksimum, baik dari segi *flight hours* maupun *flight cycles*. Berdasarkan data operasional pesawat, total waktu operasi telah mencapai 21.024 *flight hours* dan 15.254 *flight cycles*, sehingga kondisi *engine* dinilai sudah mendekati limit yang diizinkan untuk tetap beroperasi.

Sehubungan dengan kondisi tersebut, *engine* dinyatakan *unserviceable* dan perlu dilakukan *replacement* guna menjaga performa serta menjamin keselamatan penerbangan (*airworthiness*). Oleh karena itu, dilakukan pekerjaan *Removal and Installation of Power Plant* sesuai dengan *task card* B789-71-INT-03-IDN pada saat pelaksanaan *maintenance* di PT. Batam Aero Technic.

Proses ini meliputi pelepasan *engine* yang terpasang pada pesawat (*engine removal*) dan penggantian dengan *engine* lain yang telah memenuhi persyaratan kelayakan operasional (*serviceable engine*). Pekerjaan ini merupakan salah satu pekerjaan berat (*heavy maintenance*) yang memerlukan koordinasi tim, penggunaan *special tools*, serta mengacu secara ketat pada prosedur *Aircraft Maintenance Manual* (AMM). Pekerjaan ini dilakukan pada tanggal 9-11 Februari 2026 (*Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 71-00-02-000-801-F00. REMOVAL OF POWER PLANT*, 2024).



2. Gambar 3. 9 Proses Remove Engine (Sumber: Dokumen Pribadi)

3. *Engine Removal*

Proses *engine removal* diawali dengan persiapan alat dan pengecekan awal untuk memastikan kondisi sistem dalam keadaan aman. Seluruh sumber listrik dimatikan serta dilakukan pemasangan *safety tag* guna mencegah pengoperasian sistem secara tidak sengaja. Selanjutnya dilakukan inspeksi visual pada area *engine mount (forward dan aft shear pin)* untuk memastikan tidak terdapat kerusakan sebelum proses pelepasan dilakukan.

Engine kemudian dipersiapkan dengan melakukan pengecekan terhadap komponen penting seperti *mount bolt, barrel nut, fire detector wiring*, serta memastikan seluruh koneksi sistem dalam kondisi aman untuk dilepas. Pada tahap ini juga dilakukan pelumasan pada *shear pin* untuk mempermudah proses pelepasan dan mencegah kerusakan akibat gesekan.

Setelah itu, *engine* diposisikan menggunakan *engine cradle* dan *bootstrap system* tepat di bawah *strut*. Proses *alignment* awal dilakukan untuk memastikan posisi *engine* sejajar dengan *mounting point* pada *pylon*.

Selanjutnya *engine* diangkat secara perlahan menggunakan *lever hoist* dan *dynamometer*, dengan memastikan distribusi beban merata dan tidak terjadi *twist* pada *chain hoist*.

Pada saat *engine* mulai terangkat, dilakukan pemantauan terhadap *clearance* di beberapa area kritis seperti *fan cowl*, *inlet cowl*, dan *fire extinguisher line*, untuk menghindari kontak yang dapat menyebabkan kerusakan. Setelah beban *engine* sepenuhnya ditopang oleh *hoist*, koneksi pada *engine mount* dilepas dan *engine* diturunkan secara perlahan ke *engine stand*.

Critical point pada proses removal adalah:

- 1) Pengendalian beban saat *lifting* untuk menghindari *stress* berlebih.
- 2) *Monitoring clearance* untuk mencegah benturan.
- 3) Pelepasan *mount* yang tepat untuk menghindari kerusakan struktur.

Kesalahan pada tahap ini dapat menyebabkan kerusakan pada *engine* maupun struktur pesawat, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

4. Engine Installation

Setelah pelaksanaan proses *removal engine unserviceable* pada pesawat registrasi PK-LQZ selesai dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang tercantum dalam *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) Chapter 71-00-00, tahap selanjutnya adalah melakukan proses *engine removal* yang sama pada pesawat registrasi PK-LSP sebagai bentuk *engine support* terhadap kebutuhan penggantian *engine* pada PK-LQZ.

Engine hasil *removal* dari PK-LSP yang berada dalam kondisi *serviceable* selanjutnya dipersiapkan sebagai *replacement engine* untuk instalasi pada pesawat PK-LQZ. Proses ini merupakan bagian dari strategi *maintenance support* guna memastikan ketersediaan *engine* yang memenuhi persyaratan *airworthiness*, sehingga proses *engine installation* pada PK-LQZ dapat dilaksanakan sesuai standar teknis dan keselamatan yang berlaku.

(*Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 71-00-02-400-801-F00. INSTALLATION OF POWER PLANT*, 2024).

Tahap awal dimulai dengan inspeksi pada *engine mount* dan *strut*, serta memastikan tidak terdapat kerusakan atau kontaminasi. Selanjutnya *engine* diposisikan menggunakan *bootstrap system* dan disejajarkan dengan *mounting point* pada *strut*.

Proses *alignment* menjadi tahap paling kritis dalam *installation*, dimana posisi *engine* harus tepat agar tidak terjadi distribusi beban yang tidak merata. *Engine* kemudian dipasang dengan memasukkan *forward* dan *aft mount bolt*, yang dikencangkan sesuai dengan *torque* yang ditentukan dalam AMM. Penggunaan *compound* seperti *Never-Seez* dilakukan pada bagian tertentu untuk mencegah *galling*, namun tidak pada bagian *self-locking*.

Jika terjadi *misalignment*, penyesuaian dilakukan menggunakan *lever hoist* dengan mengatur distribusi beban hingga posisi *engine* benar-benar sejajar. Setelah *mounting* selesai, dilakukan pemasangan kembali seluruh koneksi sistem, meliputi *Fan case connection* (LH & RH) dan *Core area connection* (LH & RH).

5. Functional Check

Setelah proses *engine installation* selesai dilaksanakan, dilakukan *functional check* melalui prosedur *engine ground run-up* untuk memastikan bahwa *engine* beroperasi dalam batas parameter yang ditentukan oleh *Aircraft Maintenance Manual (AMM)*.

Pada saat *engine start*, parameter awal menunjukkan kondisi normal dengan *N2 rotation* sebesar $\pm 25\%$, diikuti dengan *fuel introduction* dan *light-off* yang terjadi pada *Exhaust Gas Temperature (EGT)* sebesar 555°C . Tidak ditemukan indikasi *hot start*, *hung start*, maupun *no light-off* selama proses *run up*.

Setelah *engine* mencapai kondisi *stabilized idle*, parameter *engine* tercatat pada gambar 3.4 Seluruh parameter berada dalam batas *idle limit* sesuai AMM dan menunjukkan kondisi operasi yang stabil.

ENGINE GROUND RUN RECORD SHEET									
BOEING 737 - 600/700/800/900									
DESCRIPTION								PERFORMED BY	
1. ENGINE START DATA									
OAT °C		: 38		Wind Direction & Speed		: 240/3			
BARO (inHg)		: 10.8							
Nose Direction		: 20							
Refer to AMM task 71-00-00-800-811-F00									
ENG POS	START LEVER ADVANCE		INITIAL FF □ PPH □ KGH	LIGHT-UP TIME (SEC)	STARTER CUT-OUT (N2%)	MAX EGT (°C)	MAX FF □ PPH □ KGH	TIME TO IDLE (SEC)	
	N2%	MOTORING TIME (SEC)							
1	25	24	0.13	4	55	603	0.45	50 sec	
2	25	21	0.13	28	55%	553	0.45	10 sec	
ENGINE PARAMETER		ENGINE #1			ENGINE #2				
OIL PRESSURE (psi)		27			25				
OIL TEMPERATURE (°C)		73			78				
OIL QUANTITY (%)		78			76				
VIBRATION (unit)		0.1			0.1				
Refer to AMM task 71-00-00-700-801-F00 and task 71-00-00-700-808-F00									
2. TEST 3A IDLE LEAK CHECK & TEST 13 EEC BITE CHECK									
ENGINE PARAMETER		ENGINE #1			ENGINE #2				
N1 (%)		21.5			21.1				
EGT (°C)		530			535				
N2 (%)		61.5			61.6				
FUEL FLOW (kg/h)		0.35			0.35				
EXAMINE THE APPLICABLE COMPONENT OR SYSTEM FOR SIGNS OF FLUID LEAKAGE (Only for TEST 3A IDLE LEAK CHECK).		YES		NO		YES		NO	
				✓				✓	

Gambar 3. 10 *Engine Ground Run Record Sheet* (Sumber: Dokumen Pribadi)

1. Close Task Card

Setelah seluruh rangkaian pekerjaan *engine removal*, *engine installation*, serta *functional check* melalui prosedur *engine ground run-up* selesai dilaksanakan, dilakukan proses close taskcard sebagai tahap akhir dari kegiatan perawatan.

Proses *close taskcard* diawali dengan verifikasi bahwa seluruh langkah pekerjaan telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang tercantum dalam

Aircraft Maintenance Manual (AMM) dan *taskcard instruction*. Setiap tahapan pekerjaan, mulai dari persiapan, *removal engine*, *installation engine*, hingga pelaksanaan *functional check*, telah diperiksa kembali untuk memastikan tidak terdapat langkah yang terlewat (*omitted task*) maupun ketidaksesuaian prosedur.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan dokumentasi, termasuk pencatatan hasil pekerjaan, parameter *engine run-up*, serta hasil inspeksi visual dan *leak check*. Semua data tersebut telah dicatat secara lengkap dan akurat pada taskcard dan maintenance record sebagai bagian dari *aircraft log documentation*.



BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) yang telah dilakukan di PT. Batam Aero Technic pada divisi *Engine APU Maintenance* selama kurang lebih tiga bulan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Pelaksanaan OJT memberikan pengalaman nyata dalam memahami kegiatan *maintenance* pesawat udara, khususnya pada sistem *engine* dan APU, sehingga pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan dapat diaplikasikan secara langsung di lingkungan kerja.

Proses perawatan *engine* pada pesawat Boeing 737-800, khususnya *engine* CFM56-7B, melibatkan berbagai prosedur yang kompleks dan harus mengacu secara ketat pada *Aircraft Maintenance Manual* (AMM) serta *task card* yang berlaku, guna menjamin keselamatan dan kelaikudaraan (*airworthiness*).

Kegiatan *maintenance* yang dilakukan selama OJT, seperti *engine preservation*, *removal and installation of power plant*, serta berbagai inspeksi, menunjukkan bahwa setiap pekerjaan memerlukan ketelitian, koordinasi tim, serta penerapan standar keselamatan kerja yang tinggi.

Penerapan konsep *maintenance* berbasis MSG-3 (*task oriented*) terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses perawatan, karena seluruh pekerjaan telah direncanakan dan terdokumentasi dengan baik melalui *task card*.

Lingkungan kerja di PT. Batam Aero Technic telah menerapkan *safety culture* dan prosedur kerja sesuai regulasi CASR Part 145, sehingga setiap aktivitas *maintenance* dilakukan dengan memperhatikan aspek keselamatan, kualitas, dan kepatuhan terhadap standar industri penerbangan.

Kegiatan OJT juga memberikan pemahaman mengenai pentingnya kerja sama tim, komunikasi, serta disiplin kerja dalam mendukung kelancaran operasional *maintenance* pesawat udara.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa risiko kritis yang dapat terjadi apabila permasalahan tidak ditangani dengan tepat. Pada kasus *fan blade crack*, apabila kerusakan tidak terdeteksi, maka terdapat potensi terjadinya *blade separation* saat *engine* beroperasi, yang dapat menyebabkan *catastrophic engine failure* dan membahayakan keselamatan penerbangan. Selain itu, kondisi *imbalance* pada *fan section* dapat menyebabkan peningkatan beban pada *bearing* dan *shaft*, yang dalam jangka panjang dapat mengakibatkan *bearing damage* dan *misalignment rotor system*. Pada kondisi *engine* yang tidak dilakukan *preservation*, risiko utama adalah *corrosion* pada komponen internal seperti *compressor* dan *turbine* akibat kelembaban, yang dapat menurunkan performa *engine* dan memperpendek umur pakai. Oleh karena itu, setiap proses *maintenance* harus dilakukan secara tepat dan sesuai prosedur, karena kegagalan dalam mendeteksi atau menangani permasalahan dapat berdampak langsung pada aspek *safety* dan *reliability engine*.

4.2 Saran

4.2.1 Saran terhadap bab 3

1. Selalu membaca AMM atau *taskcard* sebelum memulai pekerjaan.
2. Selalu berkoordinasi dengan engineer maupun mekanik dalam
3. menyelesaikan suatu permasalahan.
4. Tidak melakukan Tindakan yang bersifat inisiatif tanpa sepengetahuan engineer / mekanik.

4.2.2 Saran terhadap pelaksanaan OJT

A. Saran saat pelaksanaan OJT

- a. Untuk selalu memperhatikan *safety* saat bekerja.
- b. Selalu membaca *safety precautions* yang ada pada *taskcard* maupun
- c. AMM.
- d. Mentaati peraturan maupun jam kerja yang berlaku.
- e. Menggunakan *tool* yang sesuai anjuran *taskcard* atau AMM.
- f. Memperhatikan kebersihan area kerja.

- g. Menjaga komunikasi yang baik dengan rekan kerja

B. Saran terhadap taruna OJT

- a. Mengevaluasi atas apa yang telah dipelajari, dan belajar lebih di area mana yang dirasa masih perlu dikembangkan.
- b. Meminta pendapat dari engineer maupun mekanik tentang kinerja selama OJT, sehingga dapat memberi tahu kelebihan dan kekurangan masing-masing taruna OJT.
- c. Mendokumentasikan pengalaman kerja selama OJT, termasuk proyek yang dikerjakan.
- d. Para taruna tetap menjaga hubungan baik dan komunikasi kepada engineer, mekanik, maupun partner kerja selama OJT.



DAFTAR PUSTAKA

Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 71-00-02-000-801-F00. REMOVAL OF POWER PLANT (Vol. 2, Number July). (2024).

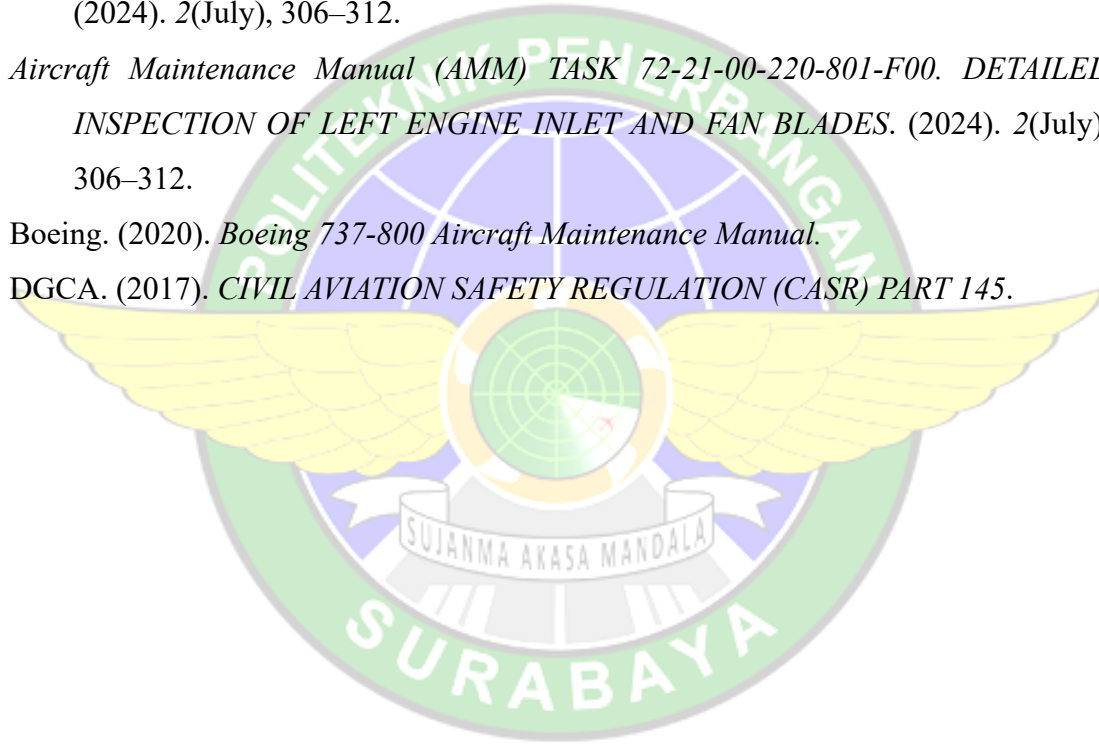
Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 71-00-02-400-801-F00. INSTALLATION OF POWER PLANT (Vol. 2, Number July). (2024).

Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 71-00-03-600-811-F00. PRESERVATION AN OPERABLE ENGINE ON WING FROM ONE MONTH TO ONE YEAR. (2024). 2(July), 306–312.

Aircraft Maintenance Manual (AMM) TASK 72-21-00-220-801-F00. DETAILED INSPECTION OF LEFT ENGINE INLET AND FAN BLADES. (2024). 2(July), 306–312.

Boeing. (2020). *Boeing 737-800 Aircraft Maintenance Manual*.

DGCA. (2017). *CIVIL AVIATION SAFETY REGULATION (CASR) PART 145*.



Lampiran 1 Task Card Lubricate Right Engine Fan Blades Dovetail 9M-LCM

Lampiran 2 Engine Ground Run Record Sheet 9M-LCM

BT-BMF-058/R2, Issued date 1 September 2022

Lampiran 3 Engine Ground Run Record Sheet PK-LQZ

Batam aero technic

ENGINE GROUND RUN RECORD SHEET

BOEING 737 - 600/700/800/900

AIRPLANE DATA					
A/C TYPE	A/C REG	A/C SN	THRUST RATING	FUEL TYPE	CUSTOMER
B737-800	PK-LQZ	38013	24	Jet A1	LION AIR

ENGINE DATA		
DESCRIPTION	ENG #1	ENG #2
ENGINE MODEL	737-800	737-800
ENGINE SN	38013	38013
HMU P/N		
EEC P/N	2044 W 37730	2044 W 37730
OL QTY	1	1
HYD QTY	SYSTEM A : 81 %	SYSTEM B : 81 %

FUEL BEFORE RUN : 2.5 Kgs
 FUEL AFTER RUN : 2.5 Kgs
 REASON FOR EGR : AFTER REPLACEMENT BOTH ENG

(Refer to the latest AMM procedure)

☐ Post Engine Replacement (previously tested at test cell/pretested).
☐ Post Engine Replacement (previously not tested at test cell/untested).
☐ Component Replacement, specify the component(s).

☐ Rotating part balancing.
☐ Others, please specify.

REFERENCE MANUAL : AMM 71-00-00 REV. 89

STATION : BNDH
 DATE : 24 FEB 2016

START TIME : 09:00
 FINISH TIME : 09:40

NOTE : REFER TO AMM PART II P&P 71-00-00 FOR MPA TEST TABLES AND ACCELERATION TEST DATA.

THE WORK RECORDED ABOVE HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENT OF THE :
 LION AIR MP ☐ BATIK AIR MP ☐ Other : ☐

FOR THE TIME BEING IN FORCE AND IN THAT RESPECT THE AIRCRAFT/EQUIPMENT IS CONSIDERED FIT FOR RELEASE TO SERVICE.

PERFORMED BY

NAME	STAMP ID	SIGN
R. H. A. P. A. T.	11-1130	
	11-2204	

BT-BMF-058/R2, Issued date 1 September 2022

Page 1 of 17

Lampiran 4 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Batam aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737	MLD 018	DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE	2147861
A/C REG.	A/C MSN	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LQZ	38013		8737NG-6A-71-1877-02N
A/C TEN.	A/C CBN		THRESHOLD
38013-18	28401		INTERVAL
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LION AIR	BTH-8M	411	421
START DATE	FINISH DATE	NOTE	REVISION
			04
			ATA
			SKILL
			71
			ENG

☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R8 ☐ KDCOL

REFERENCE

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
CFM CASE CASE 80083463	CFM56-7B Engine Preservation Storage	AMM TASK 71-00-00-200-801-F00	Desiccant Bags Inspection Procedure

TOOLS REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

MATERIAL REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	2
MLD-3464	DESICCANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C	12
ASTM D4465	DUCT TAPE 2 INCH BLACK	1
METHYL PROPYL KETONE	CLEANING AGENT	01
BRIC20	SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 20, 30, 40, 50, 60%	6
FILM ASTM D2103	FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETING SPECIFICATION: ASTM D2103	3

ACCOMPLISHMENT

NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-00-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling. DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically. EFFECTIVITY		

Lampiran 5 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Batam Aero Technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737	ML1 034	DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE	2147661	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.	
PK-LQZ	37271		B737NG-EA-71-1677-1DN	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
22837-06	17538			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
LION AIR	ETH-BM	411 421	AMM	04
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ QDCC	71	ENG

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
CFM CASE CASE R0034643	CFM56-7B Engine Preservation Storage	AMM TASK 71-00-03-200-801-F00	Desiccant Bags Inspection Procedure

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	.2
MIL-D-3464	DESICCANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C	12
ASTM D5486	DUCT TAPE 2 INCH BLACK	1
METHYL PROPYL KETONE	CLEANING AGENT	.01
BHIC20	8-SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 20, 30, 40, 50, 60%	6
FILM ASTM D2103	FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETING SPECIFICATION : ASTM D2103	.3

ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-03-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling. DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically. EFFECTIVITY		

Lampiran 6 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Batam Aero Technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737	ML1 138	DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE	2147661	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.	
PK-LDJ	40261		B737NG-EA-71-1677-1DN	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
22842-48	14967			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
BATK AIR	ETH-BM		AMM	04
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ QDCC	71	ENG

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
CFM CASE CASE R0034643	CFM56-7B Engine Preservation Storage	AMM TASK 71-00-03-200-801-F00	Desiccant Bags Inspection Procedure

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	.2
MIL-D-3464	DESICCANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C	12
ASTM D5486	DUCT TAPE 2 INCH BLACK	1
METHYL PROPYL KETONE	CLEANING AGENT	.01
BHIC20	8-SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 20, 30, 40, 50, 60%	6
FILM ASTM D2103	FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETING SPECIFICATION : ASTM D2103	.3

ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-03-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling. DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically. EFFECTIVITY		

Lampiran 7 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Rotam *aero technic*

TASKCARD									
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.			
737	MLI 002	DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE				2147646			
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.			
PK-LFF	35879					8737NG-EA-71-1677-IDN			
A/C TSN.	A/C CSN.					THRESHOLD		INTERVAL	
4101-09	30851								
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK		REVISION	
LION AIR	87H-SM	411	421			AMM		04	
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA		SKILL	
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL				71		ENG	
REFERENCE									
Doc No.		Doc Description				Doc No.		Doc Description	
CRM CASE CASE R0063643		CFM56-7B Engine Preservation Storage				AMM TASK 71-00-03-200-801-F00		Desiccant Bags Inspection Procedure	
TOOLS REQUIRED									
PART NUMBER		DESCRIPTION				QUANTITY			
NONE		NONE				NONE			
MATERIAL REQUIRED									
PART NUMBER		DESCRIPTION				QUANTITY			
MAJUN		CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON				2			
MIL-D-3464		DESICCANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C				12			
ASTM D5486		DUCT TAPE 2 INCH BLACK				1			
METHYL PROPYL KETONE		CLEANING AGENT				.01			
RHIC20		5-SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 20, 30, 40, 50, 60%				6			
FILM ASTM D2103		FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETING SPECIFICATION: ASTM D2103				.3			
ACCOMPLISHMENT									
NO.	INSTRUCTION				PERFORMED BY		INSPECTED BY		
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-03-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling.								
	DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically.								
	EFFECTIVITY								

Lampiran 8 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Rotam *aero technic*

TASKCARD									
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.			
737		DESICCANT BAG INSPECTION				2147679			
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.			
PK-LRF	42989					8737M-EO-7200-032-IDN			
A/C TSN.	A/C CSN.					THRESHOLD		INTERVAL	
4096-04	2401								
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK		REVISION	
LION AIR	87H-SM					INSP		1	
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA		SKILL	
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL				72		LAE	
REFERENCE									
Doc No.		Doc Description				Doc No.		Doc Description	
ESM		ENGINE ASSEMBLY - PRESERVATION							
LEAP-1B-72-00-00-01A-810C		PROCEDURE (PERIOD OF 30 TO 365 DAYS)							
TOOLS REQUIRED									
PART NUMBER		DESCRIPTION				QUANTITY			
NONE		NONE				NONE			
MATERIAL REQUIRED									
PART NUMBER		DESCRIPTION				QUANTITY			
02-02281D513		HUMIDITY INDICATOR 20, 30, 40				1			
CP 2098		DESICCANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C				1			
ACCOMPLISHMENT									
NO.	INSTRUCTION				PERFORMED BY		INSPECTED BY		
1	REASON To absorb any moisture from the air within the engine and prevent moisture from making its way into the engine from outside, the desiccant bag must be placed and inspected at regular intervals in order to monitor the desiccant bags are still active.								
	DESCRIPTION This Engineering Order provides instruction to inspect a desiccant bag every week to make sure the humidity less than 20 percent.								
	EFFECTIVITY								
	LEAP-1B Engine								
	COMPLIANCE								
	Inspect the desiccant bag once a week.								
	EST. MAN HOURS								
	0.5 man-hours								

Lampiran 9 Task Card Preservation An Operable Engine On Wing from One Month to One Year

Batam Aero technic

TASKCARD

A/C TYPE		EFFECTIVITY	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737		MLJ 063	PRESERVATION AN OPERABLE ENGINE ON WING FROM ONE MONTH TO ONE YEAR	2149687	
A/C REG.	A/C MSN.	TASKCARD NO.			
PK-LJZ	37296	ACCESS		B737NG-EA-71-2003-IDN	
A/C TSN.	A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL
2630047	18295				
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION	
LION AIR	BTH-BM		AMM	06	
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ RII ☐ CDCL		71	MECH

REFERENCE

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil	CFM CASE CFM CASE NUMBER 01229538	
AMM 24-23-00-860-811	Supply Electrical Power	AMM 24-23-00-860-812	Remove Electrical Power
AMM 36-11-02-000-801	Bleed Air Check Valve Removal (P/B 401)	AMM 36-11-04-000-801	PRSOV Removal (P/B 401)
AMM 70-30-01-910-802-F00	Seals (Performed Packings and O-Rings) and Gaskets	AMM 71-00-00-700-819-F00	Stop the Engine Procedure (Usual Engine Stop)
AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine	AMM 71-00-00-700-822-F00	Wet Motor the Engine
AMM 71-00-00-800-807-F00	Start the Engine Procedure (Selection)	AMM 71-00-03-600-811-F00	Preservation of an Engine from One Month to One Year (Engine On-Wing)
AMM 72-00-00-980-801-F00	Turn the N2 Rotor	AMM 75-11-02-000-801-F00	Fuel Filter Removal
AMM 73-11-02-400-801-F00	Fuel Filter Installation	AMM 75-32-00-730-801-F00	VBV Actuation System - Manual Operation
AMM 79-21-04-400-801-F00	Scavenge Oil Filter Assembly Removal	AMM 79-21-04-400-801-F00	Scavenge Oil Filter Assembly Installation
CFM CASE CFM CASE NUMBER 01235342		AMM 12-13-11-600-803	Drain the Engine Oil

TOOLS REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1
STD-3938	CONTAINER - OIL RESISTANT, 10 GALLON (38 L)	1
STD-1055	CONTAINER-OIL RESISTANT, 5 U.S.-GAL (19 L)	1
STD-3906	MALLEY-RUBBER	1
COM-1537	CART - SERVICING, ENGINE OIL	1
WL15L96A	COVER, ENGINE EXHAUST - CFM56-7	1
856A1084G04	ACTUATOR - HYDRAULIC, PORTABLE, VSV STATOR - CFM56-7/CFM56-3	1
856A1480G01	ENGPRES	1
WL14L96A	COVER ENGINE B737NG (CFM56-7)	1

MATERIAL REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
CP 5075	ADDITIVE FOR SHIPMENT AND STORAGE OF GEARS AND BEARINGS	1
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	1

Lampiran 10 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Batam Aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737	MLJ 114	DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE	2151386	
A/C REG.	A/C MSN.		TASKCARD NO.	
PK-LKQ	38727	ACCESS	B737NG-EA-71-1677-IDN	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
2519034	18718			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
LION AIR	BTH-BM		AMM	04
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDCL	71	ENG

REFERENCE

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
CFM CASE CASE #00354643	CFM56-7B Engine Preservation Storage	AMM TASK 71-00-03-200-801-F00	Desiccant Bags Inspection Procedure

TOOLS REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

MATERIAL REQUIRED

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	2
ML-D-3464	DESICCANT BAGS SPEC ML-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C	12
ASTM D5486	DUCT TAPE 2 INCH BLACK	1
METHYL PROPYL KETONE	CLEANING AGENT	.01
RHC20	3-SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 25, 30, 40, 50, 60%	6
FILM ASTM D2103	FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETINGS SPECIFICATION: ASTM D2103	3

ACCOMPLISHMENT

NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-03-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling. DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically. EFFECTIVITY		

Lampiran 11 Task Card Desiccant Bags, Humidity Indicators, and Engine Cover Inspection Procedure

Batam Aero technic

TASKCARD

A/C TYPE		Effectivity		DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737		ML1 036		DESICCANT BAGS, HUMIDITY INDICATORS AND ENGINE COVER INSPECTION PROCEDURE		2147678	
A/C REG.		A/C MSN.		ACCESS		TASKCARD NO.	
PK-LHK		37273				8737NG-EA-71-1677-DN	
A/C TSN.		A/C CSN.				THRESHOLD	INTERVAL
27554-33		21118					
OPERATOR	PLACE			ZONE		TASK	REVISION
LION AIR	BTH-BM	411	421			AMM	04
START DATE	FINISH DATE			NOTE		ATA	SKILL
				☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDDCL		71	ENG

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
CFM CASE CASE R006M463	CFM56-7B Engine Preservation Storage	AMM TASK 71-00-03-200-801-F00	Desiccant Bags Inspection Procedure

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	.2
MIL-D-3464	DESSICANT BAGS SPEC MIL-D-3464, 25% RELATIVE HUMIDITY AT 25 DEG C	12
ASTM D5486	DUCT TAPE 2 INCH BLACK	1
METHYL PROPYL KETONE	CLEANING AGENT	.01
BHIC20	B-SPOT HUMIDITY INDICATOR CARD INDICATES: 10, 20, 30, 40, 50, 60%	6
FILM ASTM D2103	FILM - POLYETHYLENE FILM AND SHEETINGS SPECIFICATION : ASTM D2103	.3

ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Based on AMM TASK 71-00-03-200-801-F00, desiccant bags and humidity indicators inspection procedure should be done after storage to make sure they give good protection. It is also necessary to inspect the security of engine cover periodically to prevent FOD and fan windmilling. DESCRIPTION This Engineering Authorization provides the instructions to inspect desiccant bags and humidity indicators in the inlet and exhaust of the engine and to inspect security of engine cover periodically. EFFECTIVITY		

Lampiran 12 Task Card Fan Blade Dovetail Repetitive Ultrasonic Inspection (No.2 Engine)

Batam Aero technic

TASKCARD

A/C TYPE		EFFECTIVITY	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.		
737		ML1179	LUBRICATE RIGHT ENGINE FAN BLADES DOVETAIL		1807086		
A/C REG.		A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.		
9K-LCH		39840			8789-72-025-02-01-4XDD		
A/C TSN.		A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL	
21887-00		11119			4000 H/ 1600 C	4000 H/ 1600 C	
OPERATOR		PLACE	ZONE		TASK	REVISION	
BATK AIR MOD		BTH-BM	421		LUB	04	
START DATE		FINISH DATE		NOTE		ATA	SKILL
				☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDDCL		72	AIRPL

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
TC BOEING 15/JUN/2023	LUBRICATE RIGHT ENGINE FAN BLADES DOVETAIL	EI 8737NG-EI-72-813	GUIDANCE INSPECTION OF FAN BLADE PLATFORM

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
95A377G02	PULLER FAN BLADE PLATFORMS	1
STD-123	BRUSH 1 INCH	1
95A286G001	TOOL - ASSISTANCE, FAN BLADE, RETAINING RING	1
95A378G02	WRENCH, FAN BLADE RETAINER REMOVAL	1
95A2891G01	PLIERS - ELASTOMER SPACER	1
95A340G01	KIT PMS GUIDE	1
95A378G01	PMS GUIDE REAR SPINNER	1
95A384T001	PULLER SPACER LEVER ARM	1
95A370G07	PULLER, FAN BLADE SPACERS	1
95A286G01	PULLER, FAN BLADE SPACERS	1
95A113G10	SET - TOOL, JACKSCREW, ENGINE DISASSEMBLY	1
XV06-283	DIGITAL THERMOMETER, DUAL INPUT	1
9PL-0280	NON-CHECK COATING FAN TOOL	1
RPL-2231	RT TEMPLATE	1
XV0708089	HOT GUN SELLERY MOD 07-470	1
STD-585	PROTECTIVE MATS ASSY	1

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
3M-7447	ABRASIVE - MAT, NON-WOVEN, NON-METALLIC	1
D-321R	MOLYKOTE	5
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	1
2322-C7N	MARKING TAPE (SCOTCH) SIZE 2 INCH	1
VALP-236	ANTI-SEIZE LUBRICANT	1
ACETONE	SOVENT - ACETONE (99.9% GRADE)	1

Lampiran 13 Task Card Remove And Replace The Left Engine Oil Supply Filter Element 9M-LDF



TASKCARD

A/C TYPE		Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737		DEA 002	REMOVE AND REPLACE THE LEFT ENGINE OIL SUPPLY FILTER ELEMENT.	160485	
A/C REG.	A/C MSN.	TASKCARD NO.			
9M-LDF	41805	8789-79-010-01-01-DEA-MXD			
A/C TSN.	A/C CSN.	ACCESS		THRESHOLD	INTERVAL
25173.21	14282			7500 H	7500 H
OPERATOR	PLACE	ZONE		TASK	REVISION
BATIK AIR MXD	ETH-BM			AMM	00.
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
				79	AIRPL

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 79-21-03-000	AMM 79-21-03-000	AMM 79-21-03-400-801-F00	Oil Supply Filter Installation
AMM 79-21-03-400	AMM 79-21-03-400	AMM 79-21-03-000-802-F00	Oil Supply Filter Removal

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
STD-195	CONTAINER - 1 QUART, OIL/FUEL RESISTANT	1
COM-7517	TEST KIT - OIL CONDITION	1

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MJOLJI	OIL	1
AMS3819-CLASS1GRADE-A	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	1
J221P904	PACKING-PREFORMED	1
QA073205S1	ENGINE OIL FILTER ELEMENT	1
CP2681	FLUID - PENETRATING	1
J221P148	PACKING	1
J221P033	PACKING	2
CFM CP8006	STAINLESS STEEL LOCKWIRE DIA 0.032 INCH / 0.8 MM	1
CP 2101	ANTI-SEIZE COMPOUND	1

NO.	INSTRUCTION	MECH (Sign, Date, ID No & Name)	LIC / AH (Sign, Date, Stamp & Name)
1	PERFORM AMMTASK 79-21-03-000-802-F00 1. Oil Supply Filter Removal REMARK :	SKILL: AIRPL	SKILL: LIC/AH

Lampiran 14 Task Card Installation Of Power Plant



TASKCARD

A/C TYPE		EFFECTIVITY		DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737		MLJ 135		INSTALLATION OF POWER PLANT		203795	
A/C REG.		A/C MSN.		ACCESS		TASKCARD NO.	
PKLDJ		40861				8789-71-INT-03-EDN	
A/C TSN.		A/C CSN.				THRESHOLD	INTERVAL
28842-48		14867					
OPERATOR		PLACE		ZONE		TASK	REVISION
BATIK AIR		ETH-BM				INS	00
START DATE		FINISH DATE		NOTE		ATA	SKILL
				☐ ETOPS ☐ RVSM ☒ RNP10 ☐ RII ☐ CDOC.		71	

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (O/FB) (P/B 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 12-13-21-600-801	IGS Servicing (O/FB) (P/B 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal From Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-880-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-880-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 25-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 601)
AMM 29-11-00-880-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 601)36-13-00-800-802
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-010-801	Forward Faring Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Faring Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Freezer Inspection (P/B 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Free Circulator) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Vitrinable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 601)	AMM 71-00-00-700-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure -Vibro-meter AVM) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Dispersation of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cowl Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cowl Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-970-805-F00	Download The Advanced AVM (AVM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
PS70077-1000DS	INS STAND CFM56-7 B737000-ER	1
STD-6468	GAUGE - FEELER, 0.0 - 0.5 INCH, READABLE TO 1/1000TH	1

Lampiran 15 Task Card Depreservation Of An Engine, Which Was Preserved For Not More Than Three Month (Engine On-Wing)



TASKCARD					
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737	MLJ 168	DEPRESERVATION OF AN ENGINE, WHICH WAS PRESERVED FOR NOT MORE THAN THREE MONTHS (ENGINE ON-WING) - ENG#1		204884	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.	
HS-LQS	39879			B737NG-EO-109-025-11M	
A/C TSN.	A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL
21075-19	15487				
OPERATOR	PLACE	ZONE		TASK	REVISION
THAI LION AIR	BTH-BM			AMM	02
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
		ETOPS RVSM RNP10 RI CDCL		71	

REFERENCE		
Doc No.	Doc Description	Doc Description
NONE		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
CT8005-53	HAND PUMP-OPENING SYSTEM THRUST REVERSER (TR)	1

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
J221P908	PACKING-PREFORMED	1
CP2442	OIL	20
J221P804	PACKING-PREFORMED	1

ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	DESCRIPTION This EO provides instructions for Depreservation of an Engine, which was Preserved for Not More Than Three Month (Engine On-Wing). EFFECTIVITY All B737NG within TLM fleet. COMPLIANCE This EO should be performed before aircrafts return to service.		
2	Aircraft REG: ESN: ATML NO:	LAE	
3	If installed, remove the waterproof cover and desiccant. (a) Make sure you remove all of the moisture barrier tape from the inlet and exhaust areas and that there is no unwanted material.	MECH	
4		MECH	

Lampiran 16 Task Card Removal Of Power Plant



TASKCARD					
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737		REMOVAL OF POWER PLANT		2165787	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.	
PK-LQZ	39879			B789-71-INT-01-IDN	
A/C TSN.	A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL
21037-31	15265				
OPERATOR	PLACE	ZONE		TASK	REVISION
LION AIR	BTH-BM			RAI	02
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ RI ☐ CDCL		71	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (OI F/B) (P/B 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 12-13-21-600-801	IDG Servicing (OI F/B) (P/B 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-860-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-860-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 601)
AMM 29-11-00-860-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 601) (B-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-010-801	Forward Fairing Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Fissure Inspection (P/B 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 601)	AMM 71-00-00-750-803-F00	Test 148 - Fan Trim Balance (On Board Procedure - Nitro-meter AVM) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depreservation of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-670-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADELE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
FB70077-100ISB	ENG STAND CFM56-7 B737800-ER	1
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 17 Task Card Removal Of Power Plant ENG #1 For Support PK-LQZ

Batam aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.	
737		REMOVAL OF POWER PLANT				2102198	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.	
PKLSP	38307					B769-71-INT-01-DN	
A/C TSN.	A/C CSN.	NONE				THRESHOLD	INTERVAL
2019M32	14594						
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK	REVISION
LION AIR	BTH-BM	211	212	410	421	RAI	02
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ R1 ☐ CDDCL				71	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (PB 201)	AMM 80-11-01-410-801-F00	Starter Servicing (OI FIB) (PB 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (PB 301)	AMM 12-13-21-600-801	IGG Servicing (OI FIB) (PB 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (PB 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (PB 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (PB 201)	AMM 24-22-00-880-811	Supply Electrical Power (PB 201)
AMM 24-22-00-880-812	Remove Electrical Power (PB 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (PB 601)
AMM 29-11-00-880-805	Hydraulic System A or B Power Removal (PB 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (PB 601) (36-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (PB 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (PB 201)
AMM 54-52-01-010-801	Forward Fairing Removal (PB 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (PB 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Finesse Inspection (PB 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (PB 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (PB 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (PB 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (PB 601)	AMM 71-00-00-700-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure - Vibro-meter AVM) (PB 601)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (PB 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depreservation of an Engine On-Wing (Task Selection) (PB 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (PB 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (PB 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (PB 201)	AMM 77-31-00-870-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (PB 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (PB 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (PB 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (PB 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
PB70077-100058	ENG STAND CFM56-7 8737900-ER	1
STD-1094	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 18 Installation Of Power Plant

Batam aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.	
737		INSTALLATION OF POWER PLANT				2167530	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.	
PK-LQZ	38679					B769-71-INT-03-DN	
A/C TSN.	A/C CSN.					THRESHOLD	INTERVAL
2102M33	15524						
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK	REVISION
LION AIR	BTH-BM					INS	00
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ R1 ☐ CDDCL				71	

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (PB 201)	AMM 80-11-01-410-801-F00	Starter Servicing (OI FIB) (PB 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (PB 301)	AMM 12-13-21-600-801	IGG Servicing (OI FIB) (PB 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (PB 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (PB 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (PB 201)	AMM 24-22-00-880-811	Supply Electrical Power (PB 201)
AMM 24-22-00-880-812	Remove Electrical Power (PB 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (PB 601)
AMM 29-11-00-880-805	Hydraulic System A or B Power Removal (PB 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (PB 601) (36-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (PB 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (PB 201)
AMM 54-52-01-010-801	Forward Fairing Removal (PB 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (PB 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Finesse Inspection (PB 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (PB 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (PB 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (PB 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (PB 601)	AMM 71-00-00-700-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure - Vibro-meter AVM) (PB 601)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (PB 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depreservation of an Engine On-Wing (Task Selection) (PB 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (PB 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (PB 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (PB 201)	AMM 77-31-00-870-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (PB 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (PB 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (PB 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (PB 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
PB70077-100058	ENG STAND CFM56-7 8737900-ER	1
STD-5468	GAUGE - FEELER, 0.0 - 0.8 INCH, READABLE TO 1/1000TH	1

Lampiran 19 Task Card Removal Of Powerplant



TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.	
737	MLJ 002	REMOVAL OF POWER PLANT				2166042	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.	
PK-LFL	30079					B73W-1-INT-G1-EN	
A/C TSN.	A/C CSN.	NONE				THRESHOLD	INTERVAL
41041-S9	30631						
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK	REVISION
LICH AIR	BTH-BM	211	212	410	411	420	02
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ RII ☐ CDCL				71	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-410-801-F00	Starter Servicing (Ch F/B) (P/B 301)
AMM 13-13-11-400-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 13-13-21-400-801	ECG Servicing (Ch F/B) (P/B 301)
AMM 13-13-31-410-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-880-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-880-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 36-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 601)
AMM 29-11-00-860-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Steady Air Check Valve Inspection (P/B 601/36-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Firewall Inspection (P/B 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Fuel Emulation) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 601)	AMM 71-00-00-750-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure -Vibro-meter A/M) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cool Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cool Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-40-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-870-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Bearing Data Y/B The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2911-4800	CRADLE - TRANSPORT CFM56-7 ENGINE	1
B73077-1000S8	ENG STAND CFM56-7 B73700-ER	1
STD-1084	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 20 Task Card Installation Of Powerplant PK-LFL



TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.	
737	MLJ 008	ENG 2 ESN 962131 INSTALLATION OF POWERPLANT REF AMM TASK 71-00-02-400-802-F00				2167024	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS				TASKCARD NO.	
PK-LFL	30214					NR-00001	
A/C TSN.	A/C CSN.					THRESHOLD	INTERVAL
39358-48	28838						
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK	REVISION
LICH AIR	BTH-BM						
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDCL					ENG

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
NONE			
TOOLS REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
MATERIAL REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
NONE	NONE	NONE	
ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	ENG 2 ESN 962131 INSTALLATION OF POWERPLANT REF AMM TASK 71-00-02-400-802-F00	ENG	
START TIME(UTC)		FINISH TIME(UTC)	
		TOTAL MAN HOUR	DEFECT FOUND
		EST.	ACTUAL
		0:00	
TASK CARD RELEASE			
DATE (UTC) : TIME (UTC) : SIGNATURE : AUTHORIZATION NO. :			

Lampiran 21 Task Card Right Engine Fan Blades Dovetail Lubrication PK-LQZ



TASKCARD

A/C TYPE		Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.		
737			DETAILED INSPECTION OF RIGHT ENGINE INLET AND FAN BLADES		1761299		
A/C REG.		A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.		
PK-LQZ			39879		B789-72-020-02-01-1DN		
A/C TSN.		A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL	
21024-33			15254		2500 H	2500 H	
OPERATOR		PLACE	ZONE		TASK	REVISION	
LION AIR		BTH-BM			DET	12	
START DATE		FINISH DATE		NOTE		ATA	SKILL
				☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDOCCL		72-21	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 72-21-01-000-801-F00	Spinner Cones - Removal (PIB 401)	AMM 72-21-01-200-801-F00	Spinner Cone and Retaining Flange Inspection (PIB 801)
AMM 72-21-01-400-801-F00	Spinner Cones Installation (PIB 401)	AMM 72-21-02-000-802-F00	Fan Blade Replacement (Blade Pair) (PIB 401)
TC BOEING 15/FEB/21	RIGHT ENGINE INLET AND FAN BLADES	AMM 72-24-01-200-801-F00	Fan Inlet Case Inspection (Detail) (PIB 801)
AMM 72-24-02-200-801-F00	Abradable Shroud (Detail) - Inspection (PIB 801)	AMM 72-24-02-200-802-F00	Recondition of the Abradable Shroud (PIB 801)
AMM 72-21-02-200-801-F00	Fan Module Inspection (PIB 601)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
STD-485	PROTECTIVE MATS ASSY	1

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	Detailed inspection of right engine inlet and fan blades. TECHNICAL DATA : Tools and Equipment - STD-585: Mat - Protective, Closed Cell Neoprene, 30-50 duro, Weather and Oil Resistant, 3/8 Inch Min Thickness, Minimum 42x60 Inches with Warning Streamers - PIB: STD-585		
2	TASK 72-21-00-220-801-F00 1. Engine Inlet and Fan Blades Inspection (Detail) A. General (1) This task is a scheduled maintenance task which examines the inside of the engine inlet. (2) The visual check is for the two part spinner, fan blades, and inside surfaces of the fan inlet case and related components.		

Lampiran 22 Task Card Removal Of Powerplant



TASKCARD

A/C TYPE		EFFECTIVITY	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.		
737		MLI 107	REMOVAL OF POWER PLANT		1820028		
A/C REG.		A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.		
PK-LJY		38722			B789-71-1N1-01-1DN		
A/C TSN.		A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL	
28242-11		20760					
OPERATOR		PLACE	ZONE		TASK	REVISION	
LION AIR		BTH-BM			RAI	02	
START DATE		FINISH DATE		NOTE		ATA	SKILL
				☐ ETOPS ☐ RVSM ☒ RNP10 ☒ RII ☐ CDOCCL		71	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (PIB 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (OI PIB) (PIB 301)
AMM 12-13-11-600-801	Regrease the Engine Oil (PIB 301)	AMM 12-13-21-600-801	IGG Servicing (OI PIB) (PIB 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (PIB 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (PIB 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (PIB 201)	AMM 24-22-00-880-811	Supply Electrical Power (PIB 201)
AMM 24-22-00-880-812	Remove Electrical Power (PIB 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (PIB 801)
AMM 29-11-00-860-805	Hydraulic System A or B Power Removal (PIB 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (PIB 801/36-13-00-800-802
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (PIB 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (PIB 201)
AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Removal (PIB 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (PIB 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Firewall Inspection (PIB 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (PIB 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (PIB 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (PIB 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (PIB 601)	AMM 71-00-00-700-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure - Vibro-meter AVM) (PIB 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (PIB 501)	AMM 71-00-03-400-803-F00	Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (PIB 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (PIB 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (PIB 401)
AMM 73-21-40-470-801-F00	EEC Software Load (PIB 201)	AMM 77-31-00-870-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (PIB 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (PIB 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (PIB 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (PIB 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
PIB70077-100ISSB	ING STAND CFM56-7 B737000-ER	1
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 23 Task Card Installation Of Powerplant

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737	MLJ 120	ENG 1 INSTALLATION OF POWERPLANT REF AMM TASK 71-00-02-400-802-F00	2172978	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.	
PK-LJV	38735		NIR-00002	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
23128-56	17315			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
LION AIR	87H-BM			
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDCL		ENG
REFERENCE				
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description	
			NONE	
TOOLS REQUIRED				
PART NUMBER	DESCRIPTION			QUANTITY
MATERIAL REQUIRED				
PART NUMBER	DESCRIPTION			QUANTITY
NONE	NONE			NONE
ACCOMPLISHMENT				
NO.	INSTRUCTION			PERFORMED BY INSPECTED BY
1	ENG 1 INSTALLATION OF POWERPLANT REF AMM TASK 71-00-02-400-802-F00			ENG
START TIME(UTC)		FINISH TIME(UTC)		TOTAL MAN HOUR
				EST. ACTUAL
				0.00
				DEFECT FOUND M.D.R.R. No: Y N
TASK CARD RELEASE				
DATE (UTC) : TIME (UTC) : SIGNATURE : AUTHORIZATION NO. :				

Lampiran 24 Task Card Detailed Inspection Of Right Engine Exhaust Nozzle PK-LJY

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
737	MLJ 107	DETAILED INSPECTION OF RIGHT ENGINE EXHAUST NOZZLE	1629026	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.	
PK-LJY	38722		B789-78-011-02-01-0N	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
28242-11	20760			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
LION AIR	87H-BM		DET	15
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☒ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDCL	78-11	A/P
REFERENCE				
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description	
TC BOEING 15/FEB/2024	RIGHT ENGINE EXHAUST NOZZLE			
TOOLS REQUIRED				
PART NUMBER	DESCRIPTION			QUANTITY
KW2001484	FLASHLIGHT			1
GA295	INSPECTION MIRROR			1
B07563	JACK - HYDRAULIC, GENERAL LOW PROFILE, CAPACITY: 2000 LBS, LIFT: 10 TO 44 INCHES, OR EQUIVALENT JACK CAPABLE OF LIFTING 300 LBS.			1
C78009-3R	EQUIPMENT - HANDLING, PRIMARY EXHAUST SLEEVE AND PLUG			1
XLVUD8130	PLEX RX BASE UNIT, SCOPE DIAMETER: 6MM.			1
COBRA 10150	AUGER - DRAIN PIPE (25 INCH MINIMUM LENGTH, 0.25 - 0.40 INCH DIAMETER)			1
MATERIAL REQUIRED				
PART NUMBER	DESCRIPTION			QUANTITY
ASTM D 329	SOLVENT - ACETONE (99.5% GRADE)			4
D00006	COMPOUND-ANTISEIZE PURE NICKEL SPECIAL-NEVER-SEIZ NSBT			3
BAC2307 TYPE III, POLYEST	ADHESIVE FILM TAPE-FILM POLYESTER TRANSPARENT LOW ADHESION 3 INCH			2
CP2891	FLUID - PENETRATING			1
ACCOMPLISHMENT				
NO.	INSTRUCTION			PERFORMED BY INSPECTED BY
1	NOTE: ETOPS EFF ON 737NG MLJ 145 Detailed inspection of the right engine exhaust plug drainpan and tube for condition and security. Note: This task is intended for on-aircraft use or if the short exhaust plug is still installed on the engine. Refer to CDM 78-11-40 for off-aircraft use or if the short exhaust plug has been removed from the engine. INTERVAL NOTE: Inspection would be accomplished at engine change or 18000 FH, whichever comes later.			

Lampiran 25 TaskCard Removal Of Powerplant



TASKCARD									
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.			
F7	MLJ 192	REMOVAL OF POWER PLANT				217616			
A/C REG.	A/C MIN.	ACCESS				TASKCARD NO.			
PKL 006	37269					B769-71-RT-01-0N			
A/C TEN.	A/C CSN.	NONE				THRESHOLD		INTERVAL	
32903.10	25412								
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK		REVISION	
LOGN 006	870-000	211	212	410	411	430	001	02	
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA		SKILL	
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ R1 ☐ CDDCL				71		AP	
REFERENCE									
Doc No.		Doc Description				Doc No.		Doc Description	
AAM 08-21-02-080-801		Make the Airplane Level (P/B 201)				AAM 80-11-01-610-801-F100		Starter Servicing (C/F P/B 301)	
AAM 12-13-11-400-801		Regrease the Engine Oil (P/B 301)				AAM 12-13-21-400-801		IGS Servicing (C/F P/B 301)	
AAM 12-15-31-610-810		Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)				AAM 20-40-11-910-801		Static Grounding (P/B 201)	
AAM 21-01-01-100-801		Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)				AAM 24-22-00-800-811		Supply Electrical Power (P/B 201)	
AAM 24-22-00-800-812		Remove Electrical Power (P/B 201)				AAM 26-11-01-211-801		Engine Fire Detector Inspection (P/B 601)	
AAM 29-11-00-800-805		Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)				AAM 35-11-02-200-801		Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 601)	
AAM 36-13-00-800-801		Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)				AAM 36-13-00-800-802		Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)	
AAM 64-02-01-410-801		Forward Faring Removal (P/B 401)				AAM 64-02-01-410-801		Forward Faring Installation (P/B 401)	
AAM 64-04-00-200-802		Forward Strut Fretwear Inspection (P/B 601)				AAM 70-00-01-200-801-F100		Flameproof Pressure Inspection (Portable Fuel Emulators) (P/B 201)	
AAM 70-40-01-910-801-F100		Flameproof Pressure Inspection (Water Washable) (P/B 201)				AAM 71-00-00-700-821-F100		Dry Motor the Engine (P/B 201)	
AAM 71-00-00-740-801-F100		Engine Exceedance Page Check (P/B 601)				AAM 71-00-00-700-803-F100		Test 140 - Fan Tim Balance (On Board Procedure - Vibration) (A/M) (P/B 301)	
AAM 71-00-00-800-811-F100		Power Plant Test Reference Table (P/B 501)				AAM 71-00-03-800-803-F100		Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)	
AAM 71-11-02-000-801-F100		Fan Cool Panel Removal (Selection) (P/B 401)				AAM 71-11-02-400-801-F100		Fan Cool Panel Installation (Selection) (P/B 401)	
AAM 73-21-40-470-801-F100		EEC Software Load (P/B 201)				AAM 77-31-00-870-805-F100		Download The Advanced AIM (AIM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSD) (P/B 201)	
AAM 78-31-00-010-801-F100		Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)				AAM 78-31-00-010-804-F100		Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	
AAM 08-21-03-080-801		Make the Airplane Level (P/B 201)							
TOOLS REQUIRED									
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY				
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE				1				
FB70077-1000S8	ENG STAND CFM56-7 B77700-ER				1				
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)				1				

Lampiran 26 Task Card Preservation An Operable Engine On Wing From One Month To One Year PK-LGZ



TASKCARD									
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION				WORK ORDER NO.			
F7	MLJ 194	PRESERVATION AN OPERABLE ENGINE ON WING FROM ONE MONTH TO ONE YEAR				217104			
A/C REG.	A/C MIN.	ACCESS				TASKCARD NO.			
PKL 002	37271					B777NG-6A-71-2003-0N			
A/C TEN.	A/C CSN.	NONE				THRESHOLD		INTERVAL	
22837.33	17638								
OPERATOR	PLACE	ZONE				TASK		REVISION	
LOGN 006	870-000					AAM		08	
START DATE	FINISH DATE	NOTE				ATA		SKILL	
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ R1 ☐ CDDCL				71		MECH	
REFERENCE									
Doc No.		Doc Description				Doc No.		Doc Description	
AAM 12-13-11-400-801		Regrease the Engine Oil				CFM CASE CFM CASE NUMBER 0122058		Remove Electrical Power	
AAM 24-22-00-800-811		Supply Electrical Power				AAM 24-22-00-800-812		Remove Electrical Power	
AAM 36-11-02-000-801		Bleed Air Check Valve Removal (P/B 401)				AAM 36-11-04-000-801		PRESOV Removal (P/B 401)	
AAM 70-30-01-910-803-F100		Seals (Preformed Packings and O-Rings) and Gaskets				AAM 71-00-00-700-819-F100		Stop the Engine Procedure (Usual Engine Stop)	
AAM 71-00-00-700-821-F100		Dry Motor the Engine				AAM 71-00-00-700-822-F100		Wet Motor the Engine	
AAM 71-00-00-800-801-F100		Start the Engine Procedure (Selection)				AAM 71-00-03-800-811-F100		Presentation of an Engine From One Month to One Year (Engine On-Wing)	
AAM 72-00-00-880-801-F100		Turn the N2 Rotor				AAM 73-11-02-000-801-F100		Fuel Filter Removal	
AAM 73-11-02-400-801-F100		Fuel Filter Installation				AAM 73-20-00-700-801-F100		VIB Activation System - Manual Operation	
AAM 79-21-04-000-801-F100		Scavenge Oil Filter Assembly Removal				AAM 79-21-04-400-801-F100		Scavenge Oil Filter Assembly Installation	
CFM CASE CFM CASE NUMBER 0122054						AAM 12-13-11-400-803		Drain the Engine Oil	
TOOLS REQUIRED									
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY				
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)				1				
STD-3808	CONTAINER - OIL RESISTANT, 10 GALLON (38 L)				1				
STD-1055	CONTAINER-OIL RESISTANT, 5 U.S-GAL (19 L)				1				
STD-3806	MALLET-RUBBER				1				
SCM-1637	SAFET - SERVING, ENGINE OIL				1				
ML 16L96A	COVER, ENGINE EXHAUST - CFM56-7				1				
806A1084004	ACTUATOR - HYDRAULIC, PORTABLE, VIB STATOR - CFM56-7/CFM56-3				1				
806A14800G1	ENG PRES				1				
ML16L96A	COVER ENGINE B777NG (CFM56-7)				1				
MATERIAL REQUIRED									
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY				
CF 6076	ADDITION FOR SHIPMENT AND STORAGE OF GEARS AND BEARINGS				1				
BAJUN	2.0TH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON				1				

Lampiran 27 Task Card Removal Of Powerplant



TASKCARD			
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737	MLJ 001	REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER PLANT (ENGINE CHANGE ON 8773-A AIRCRAFT (BEN OFF 862160) (REASON OF REMOVAL TO SERVICE PK-LRG K2)	1997987
A/C REG.	A/C MEN.		TASKCARD NO.
984 LAC	4209F	ACCESS	EO-2025-07379-M-068-AND
A/C TEN.	A/C CEN.		THRESHOLD
18795.19	8737		INTERVAL
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
BATK AIR MOD	KUL		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
			SKILL
REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
	NONE		
TOOLS REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
NONE	NONE	NONE	
MATERIAL REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
AS1895-7-400	SEAL	2	
CP9002	STAINLESS STEEL LOCKWIRE DIA 0.032 INCH / 0.8 MM	1	
SL4751NA	NUT-BARREL	4	
SLW124C12	RETAINER-BARREL NUT	4	
SL4750NA	NUT-BARREL	4	
SLW124C14	RETAINER	4	
BAC830PH12-32M	BOLT	4	
CP2442	DL	1	
1355-406	PACKING PREFORMED	2	
1355-135A-412	PACKING	1	
AS1895-7-200	SEAL	2	
AS1895-7-300	GASKET	2	
BAC830PH14-37M	BOLT	4	
CP 2101	ANTI-SEIZE COMPOUND	1	
NEVER-SEEEZ-NBET-18N	COMPOUND-ANTI-SEIZE PURE NICKEL SPECIAL-NEVER-SEEEZ-NBET	1	
162608	PACKING PREFORMED	1	
BACW10BP12ACU	WASHER	4	
BACW10BP14ACU	WASHER	4	

Lampiran 28 Task Card Engine Cowling - Inlet Cowl Aft Bulkhead Fasteners And Crushable Spacers Replacement As Per Ad 2025-04-01 HS-LVM

TASKCARD			
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737	MLJ 001	ENGINE COWLING - INLET COWL AFT BULKHEAD FASTENERS AND CRUSHABLE SPACERS REPLACEMENT AS PER AD 2025-04-01	2146748
A/C REG.	A/C MEN.	ACCESS	TASKCARD NO.
HS LVM	38305		8737NG EO-7111-029 TLM
A/C TEN.	A/C CEN.		THRESHOLD
10206.19	29579		INTERVAL
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
THAI LION AIR	87H-BM		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	MOD
			01
		ETOPS RVSM RNP10 RH COCCL	ATA
			71-11
REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AD AD 2025-04-01	POWER PLANT (CFM56 ENGINES (CFM56-73) ENGINE COWLING - INLET COWL AFT BULKHEAD FASTENERS AND CRUSHABLE SPACERS REPLACEMENT	SB SB 737-71-1938	POWER PLANT (CFM56 ENGINES (CFM56-73) ENGINE COWLING - INLET COWL AFT BULKHEAD FASTENERS AND CRUSHABLE SPACERS REPLACEMENT
SB COLLINS AEROSPACE SERVICE BULLETIN 737NG-71-507	NACELLE - INLET - REPLACEMENT OF REAR BULKHEAD FASTENERS		
TOOLS REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
MATERIAL REQUIRED			
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY	
X02A0096-4	TOP KIT - INLET COWL AFT BULKHEAD FASTENER CHANGE OVERSIZE	1	
BMB 10-11TYPE I	PRIMER	1	
EC-1175	HARDENER	1	
X02A0096-1	TOP KIT - INLET COWL CRUSHABLE SPACER CHANGE	1	
TR-19	THINNER	1	
X02A0096-2	TOP KIT - INLET COWL AFT BULKHEAD FASTENER CHANGE	1	
ALCOHOL 90%	ALCOHOL - ISOPROPYL	1	
BONDERITE M-CR 12008	COATING-ALUMINUM CHEMICAL CONVERSION	1	
TAPE110	TAPE	1	
ACCOMPLISHMENT			
NO.	INSTRUCTION	PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	REASON Accomplishment of this engineering order strengthens the integrity of the inlet cowl. If this engineering order is not done, an inlet cowl that is not strengthened could depart the airplane if an engine Fan Blade-Out (FBO) occurs.		
DESCRIPTION			

Lampiran 29 Task Card Depreservation Of CFM56-5B For 30 Days



TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
A320	024	DEPRESERVATION OF CFM56-5B FOR 30 DAYS	2129139
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LLU	7337		A320-EA-72-509-1DN
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD
19434-09	13109		0
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
BATIK AIR	8TH-BM	400	INSP
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
			72
			AP

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 72-00-000-006-A	Preservation for a Period of up to 30 Days	AMM 79-31-00-710-043-A-01	AMM 79-31-00-710-043-A-01
AMM 79-31-00-710-043-A	Operational Test of the Thrust Reverser without CFDS - Engine Not Running	AMM 79-31-00-710-043-A	Operational Test of the Thrust Reverser System

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
MAJUN	CLOTH - CLEAN, DRY, LINT-FREE, WHITE, COTTON	1
BT-QMF-004	TAG - DO NOT OPERATE	1

NO.	INSTRUCTION	MECH (Sign, Date, & Name)	LIC / AH (Sign, Date, Name & Name)
1	REASON Perform Engine Depreservation for A320 equipped with CFM56-5B Engine On-Wing Up To 30 Days DESCRIPTIONS This Engineering Authorization provides Engine Depreservation for A320 equipped with CFM56-5B Engine	N/A	N/A

Lampiran 30 Task card TRENT 7000 Engine-Installation Of The Demountable Power Plant With The All Purpose Stan



TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
A330		TRENT 7000 ENGINE - INSTALLATION OF THE DEMOUNTABLE POWER PLANT WITH THE ALL PURPOSE STAND	2179213
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LES	1933		A330NEO-EA-71-011-1DN
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD
10824-SY	1942	415AL 416AR 425AL 426AR 401BL 402BR	811
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LION AIR	8TH-BM	410 415 416 417 418 420 425	INS
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
			71
			71

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 05-07-00-200-801-A	Aircraft Stability	EA A330NEO-EA-71-019	DEPRESERVING OF THE ENGINE TRENT 7000
AMM 12-13-79-810-813-A	Servicing of the Engine Oil System	AMM 12-13-80-880-802-A	Pneumatic Starter Oil Replenishment
AMM 20-28-00-912-810-A	Electrical Bonding - General Maintenance Procedure	AMM 24-42-00-861-801-A	Energize the Ground Service Network
AMM 24-42-00-882-801-A	De-energize the Ground Service Network	AMM 29-00-00-864-804-A	Put the Related Hydraulic System in the Depressurized Configuration before Maintenance Action
AMM 29-00-00-870-804-A	Bleeding of the Green Hydraulic System	AMM 29-00-00-870-805-A	Bleeding of the Blue Hydraulic System
AMM 29-00-00-870-806-A	Bleeding of the Yellow Hydraulic System	AMM 29-11-00-710-801-A	Operational Test of the Green Hydraulic System
AMM 29-12-00-710-802-A	Operational Test of the Blue Hydraulic System	AMM 29-13-00-710-801-A	Operational Test of the Yellow Hydraulic System
AMM 31-60-00-860-801-A	EIS Start Procedure	AMM 31-60-00-860-802-A	EIS Stop Procedure
AMM 36-11-42-400-811-A	Installation of the Bleed Belows in the Pylon Area	AMM 36-11-49-400-841-A	Removal of the Pylon Ducts
AMM 36-11-49-400-841-A	Installation of the Pylon Ducts	AMM 36-11-49-400-842-A	Installation of the Precooler Interface Duct
AMM 36-11-54-400-806-A	Installation of the Fan Air Valve (FAV)	AMM 52-41-00-010-801-A	Opening of Avionics-Compartment Access Door 811
AMM 52-41-00-410-801-A	Closing of Avionics-Compartment Access Door 811	AMM 54-52-11-400-810-A	Installation of the Skin Panels and Doors
AMM 54-57-17-400-802-A	Installation of URE2 KRI Rods	AMM 54-57-41-000-802-A	Removal of the Rear Mount-Fairing Plate
AMM 54-57-41-400-802-A	Installation of the Rear Mount-Fairing Plate	AMM 70-12-01-400-803-A	Installation of the Rigid Tubes
AMM 70-12-04-910-816-A	Installation of the Lockwire	AMM 70-12-04-910-817-A	Safety Cable Installation
AMM 70-20-01-100-811-A	Non-Aqueous Liquid Degreasing - Maintenance Process 101	AMM 70-20-02-230-807-A	Fluorescent Penetrant - Inspection
AMM 70-50-00-410-801-A	Electrical Connectors - Reconnect	AMM 70-51-00-910-805-A	Torque Tightening Technique
AMM 71-00-00-700-809-A	Power Plant Test Reference Tables	AMM 71-00-00-740-807-A	Test 33 - Engine Electronic Controller (EEC) System (Ground Test)
AMM 71-00-00-880-881-A	Find the Hardware or Software Configuration of an Engine Component - Software Check	AMM 71-13-00-410-816-A	Closing of the Fan Cow Doors
AMM 71-13-11-000-807-A	Removal of the Fan Cow Doors	AMM 71-13-11-400-807-A	Installation of the Fan Cow Doors
AMM 71-21-41-210-801-A	General Visual Inspection of the Forward Engine Mount (Engine on Wing)	AMM 71-21-41-220-801-A	Detailed Inspection of the Forward Engine Mount and Secondary Load Path Clearance, Fall Safe Pin

Lampiran 31 Task Card Removal Of Powerplant



TASKCARD

A/C TYPE		Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737		MJ 124	REMOVAL OF POWER PLANT		2183313	
A/C REG.		A/C MSN.	ACCESS		TASKCARD NO.	
PK-LJU		38746			8789-71-INT-01-IDN	
A/C TSN.		A/C CSN.			THRESHOLD	INTERVAL
25919-35		19413				
OPERATOR		PLACE	ZONE		TASK	REVISION
LION AIR		BTH-6M			RAI	02
START DATE	FINISH DATE		NOTE		ATA	SKILL
			☐ ETOPS ☐ RVSM ☒ RNP10 ☒ RII ☐ CDCL		71	A/P

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (Oil Fill) (P/B 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 12-13-21-600-801	IGG Servicing (Oil Fill) (P/B 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-860-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-860-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 601)
AMM 29-11-00-860-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 601)36-13-00-800-802
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-010-801	Forward Fairing Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Finesseal Inspection (P/B 601)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Installable) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 601)	AMM 71-00-00-750-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure -Vibro-meter A/V) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cool Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cool Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-970-805-F00	Download The Advanced AVM (AAVM) Loading Data With The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT CFM56-7 ENGINE	1
FB70077-100ISSB	ENG STAND CFM56-7 873/900-ER	1
STD-1054	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 32 TaskCard Removal Of The Powerplant (APU) PK-ST5



TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.	
A320		REMOVAL OF THE POWER PLANT (APU) (APS 3200)	2179568	
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.	
PK-ST5	5086		A320_APS-EX-49-011-IDN	
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD	INTERVAL
32979-56	17542			
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK	REVISION
SUPER AIR JET	BTH-BM		RAI	02
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ RII ☐ CDCL	49-11	

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 24-23-51-000-001-A	Removal of the APU Generator	AMM 52-41-22-000-001-A	Removal of the APU Access Door and the related Door Mechanism
AMM 24-42-00-861-001-A	Energize the Ground Service Network from the External Power	AMM 28-22-14-000-001-A	Removal of the APU Fuel LP-Switch
AMM 29-00-00-864-001-A	Put the Related Hydraulic System in the Depressurized Configuration before Maintenance Action	AMM 31-36-00-740-015-A	Printout of the Engine/APU Hours and Cycle/Time Stored in the Flight Data Interface and Management Unit (FDIMU)
AMM 49-00-00-080-001-A	Removal of the APU Host Tool	AMM 49-00-00-480-001-A	Installation of the APU Host Tool
AMM 49-11-11-000-003-A	Removal of the Power Plant (APU) (APS 3200)	AMM 49-12-00-220-003-A	Dimensional Check of the APU Vibration Isolators (APS 3200)
AMM 49-12-54-000-002-A	Removal of the APU Mount Brackets (APS 3200)	AMM 49-52-41-000-002-A	Removal of the Oil Cooler Outlet Duct (APS 3200)
AMM 52-41-00-010-001-A	Open the APU Doors for Access	AMM 52-41-21-000-001-A	Removal of APU Access Door 315AL
AMM 24-23-51-000-001-A01	Removal of the APU Generator with the Mount Host		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
86A28007570000	ADAPTER - VENT AND DRAIN VALVE, APU	1
86L1200001000	HARNES, SAFETY	1
290000002-1	CIRCUIT BREAKER-SAFETY CLIP	13
86D49207527000	SUPPORT FRAME FOR APU WITH TROLLEY	1
SCOTCH 23	BLACK 80L/50L ANTI-STATIC TAPES 18MM X 50M	1
90D49207537001	CABLE-SAFETY, APU GENERATOR	1
86A49107504001	PROTECTOR-THREADS, APU MOUNTING BOLTS	1
COMPACT14	SCISSOR LIFT	1
STD-1087	CALIPER-VERNIER, 0-6 INCH, READABLE TO 1/1000 INCH	1
86A2403000000	CABLE HOLDING STRAP	1
A1-91-265	HOIST-MINILIFT	1

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
321-321-850-G	PLUG-BLANKING	1

Lampiran 33 Removal Of The Powerplant (APU) PK-LUK

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
A320	025	REMOVAL OF THE POWER PLANT (APU) (131-9(A))	2184577
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LUK	7985		A320-EA-49-146-IDW
A/C TSN.	A/C CSN.	315AL 316AR	THRESHOLD INTERVAL
22942-08	15002		
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK REVISION
BATIK AIR	BTH-BM	315 316	RAI 02
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL	49-11

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 24-23-51-000-001	Removal of the APU Generator	AMM 24-42-00-861-001	Energize the Ground Service Network from the External Power
AMM 28-22-14-000-001	Removal of the APU Fuel LP-Switch	AMM 29-00-00-864-001	Put the Related Hydraulic System in the Depressurized Configuration before Maintenance Action
AMM 31-36-00-740-015	Printout of the Engine/APU Hours and Cycles/AMM 49-00-00-080-003		Removal of the APU Host Tool
AMM 52-41-22-000-001	Removal of the APU Access Door and the related Door Mechanism	AMM 49-11-11-000-004	Removal of the Power Plant (APU) (131-9(A))
AMM 49-12-00-220-002	Dimensional Check of the APU Vibration Isolators (131-9(A))	AMM 49-12-04-000-003	Removal of the APU Mount Brackets (131-9(A))
AMM 49-52-41-000-003	Removal of the Oil-Cooler Outlet-Duct (131-9(A))	AMM 52-41-00-010-001	Open the APU Doors for Access
AMM 52-41-21-000-001	Removal of the APU Access Door 315AL	AMM 49-00-00-480-003	Installation of the APU Host Tool

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
8A2807570000	ADAPTER - VENT AND DRAIN VALVE, APU	1
900-172	VERNIER CALIPER 200MM"	1
MC480207527000	SUPPORT FRAME FOR APU WITH TROLLEY	1
8A49107504001	PROTECTOR-THREADS,APU MOUNTING BOLTS	3
86C480207537001	CABLE-SAFETY, APU GENERATOR	1
8483959-521	CIRCUIT BREAKER LOCK	13
K1-0F-085	HOIST-MANLIFT	1
9001005-1	CONTAINER - 1 QUART OIL/FUEL RESISTANT	2

PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
BT-CAMP-004	NO - DO NOT OPERATE	1
218PSL-60X100CM-KID	PLASTIK DISPOSAL BAG 60X100 CM	7
M3387-7-0	TIE WRAP	10
A33209-011	PACKING	2

Lampiran 34 Task Card Installation Of The Powerplant (APU) PK-LAW

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
A320	017	INSTALLATION OF THE POWER PLANT (APU) (131-9(A))	2184592
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LAW	7992		A320-EA-49-147-IDW
A/C TSN.	A/C CSN.	315AL 316AR	THRESHOLD INTERVAL
21848-25	14212		
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK REVISION
BATIK AIR	BTH-BM	315 316	INS 2
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☒ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL	49-11

Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 20-21-11-911-001	Tightening Torques for Standard Threaded Fasteners	AMM 52-41-22-400-001	Installation of the APU Access Door and the related Door Mechanism
AMM 21-00-00-100-001	Cleaning of Special Components in the Environmental Control System (ECS)	AMM 21-00-00-615-001	Decommissioning of the Environmental Control System (ECS) when the Temperature is below 24 deg C (APU)
AMM 21-00-00-615-002	Decommissioning of the Environmental Control System (ECS) when the Temperature is above 24 deg C (APU)	AMM 24-23-51-400-001	Installation of the APU Generator
AMM 24-42-00-861-001	Energize the Ground Service Network from the External Power	AMM 24-42-00-862-001	De-energize the Ground Service Network Supplied from the External Power
AMM 28-22-00-710-001	Operational Test of the APU Fuel-Pump System on Ground to Pump the Fuel Line	AMM 28-22-14-400-001	Installation of the APU Fuel LP-Switch
AMM 29-00-00-864-001	Put the Related Hydraulic System in the Depressurized Configuration before Maintenance Action	AMM 49-00-00-080-003	Removal of the APU Host Tool
AMM 49-00-00-480-003	Installation of the APU Host Tool	AMM 49-00-00-710-009	Self-Test of the ECS
AMM 49-00-00-710-010	Operational Test of the APU	AMM 49-11-11-400-004	Installation of the Power Plant (APU) (131-9(A))
AMM 49-12-04-000-003	Installation of the APU Mount Brackets (131-9(A))	AMM 49-16-00-200-002	Detailed Inspection of APU Air Intake, Diffuser Elbow, Sides and Fuel Meter (131-9(A))
AMM 49-16-00-210-802	General Visual Inspection of APU Air Inlet Plenum and APU Air Intake (131-9(A))	AMM 49-17-41-000-003	Removal of the Drain Tank (131-9(A))
AMM 49-17-41-400-003	Installation of the Drain Tank (131-9(A))	AMM 49-52-41-000-003	Removal of the Oil-Cooler Outlet-Duct (131-9(A))
AMM 49-52-41-400-003	Installation of the Oil-Cooler Outlet-Duct (131-9(A))	AMM 49-73-32-400-001	ECS Performance Adjustment (131-9(A))
AMM 49-81-00-200-008	Detailed Visual Inspection of the Exhaust V-Clamp and Portion of Exhaust Duct inside APU Compartment (131-9(A))	AMM 49-81-00-200-010	Detailed Visual Inspection of the Sealing Ring Coupling (131-9(A))
AMM 49-81-00-200-017	Visual Check of APU-Compartment Exhaust-Muffler Insulation and Bellows (131-9(A))	AMM 49-81-41-000-003	Removal of the Exhaust Muffler (131-9(A))
AMM 49-81-41-400-003	Installation of the Exhaust Muffler (131-9(A))	AMM 49-82-00-300-009	Detailed Visual Inspection of the Weld Joint between the Exhaust Duct and the Inlet Duct (131-9(A))
AMM 49-90-00-400-007	Check Oil Level and Replenish (131-9(A))	AMM 49-91-42-300-004	Inspection of the Metal Chip Detector (131-9(A))
AMM 49-96-00-040-001	Decommissioning of the Oil Heater System (131-9(A))	AMM 49-96-00-440-001	Reactivation of the Oil Heater System (131-9(A))

Lampiran 35 Task Card Left Engine Fan Blades Dovetail Lubrication PK-LJY



TASKCARD					
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737	MLT 107	DETAILED INSPECTION OF LEFT ENGINE INLET AND FAN BLADES		171762	
A/C REG.	A/C MSN	ACCESS		TASKCARD NO.	
PK-LJY	38722			8789-72-020-01-01-01N	
A/C TSN	A/C CSN			THRESHOLD	INTERVAL
28242-11	20780			2500 H	2500 H
OPERATOR	PLACE	ZONE		TASK	REVISION
1-LJON AIR	87H-8M			DET	1
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R1 ☐ CDDOL		72	A/P
REFERENCE					
Doc No.		Doc Description		Doc No.	
ARM 72-21-01-000-801-F00		Spinner Cones - Removal (P/B 401)		ARM 72-21-01-200-801-F00	
				Spinner Cone and Retaining Flange Inspection (P/B 601)	
ARM 72-21-01-400-801-F00		Spinner Cones Installation (P/B 401)		ARM 72-21-02-000-802-F00	
				Fan Blade Replacement (Blade Part) (P/B 401)	
TC BOEING 15FEB01		LEFT ENGINE INLET AND FAN BLADES		ARM 72-24-01-200-801-F00	
				Fan Inlet Case Inspection (DetM) (P/B 601)	
ARM 72-24-02-200-801-F00		Ablatable Strout (Strout) - Inspection (P/B 601)		ARM 72-24-02-200-802-F00	
				Recondition of the Ablatable Strout (P/B 801)	
ARM 72-21-02-200-801-F00		Fan Module Inspection (P/B 601)			
TOOLS REQUIRED					
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY
028-380-30	DEPTH/MICROMETER (1" x 1")				1
8564628001	NDN CHECK COATING FAN TOOL				1
8564378801	PNS GUIDE REAR SPINNER				1
KJ02142-1	PROTECTIVE MATS ASSY				1
8564130010	JET TOOL JACKSCREW ENGINE DISASSEMBLY				1
8564646001	GAUGE FAN BLADE REAR SHANK				1
MATERIAL REQUIRED					
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY
ALCOHOL 99%	ALCOHOL, ISOPROPYL				1
SCW321	NOL WHITE				1
POYCO44	ANTI-SEIZE COMPOUND				1
MOBIL JET II	OIL				1
BT-MTF-003	WARNING TAG				1
ACCOMPLISHMENT					
NO.	INSTRUCTION			PERFORMED BY	INSPECTED BY
1	Detailed inspection of left engine inlet and fan blades.				
TECHNICAL DATA					
Tools and Equipment					
- STD-885; NAL - Protective Coated Cell Neoprene, 30-50 durometer, Weather and Oil Resistant, 3/8 inch Min Thickness.					

Lampiran 36 Task Card Left Horizontal Stabilizer Trailing Edge 9M-LCP



TASKCARD					
A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION		WORK ORDER NO.	
737	ML 180	HORIZONTAL STABILIZER - FRONT SPAR TO REAR SPAR - LEFT		2187620	
A/C REG.	A/C MSN	ACCESS		TASKCARD NO.	
9M-LCP	43195			8789-90-024-01-01-000	
A/C TSN	A/C CSN			THRESHOLD	INTERVAL
28317-18	13810			0 4000 C	0 4000 C
OPERATOR	PLACE	ZONE		TASK	REVISION
BATK AIR MOD	87H-8M	332		GV1	03
START DATE	FINISH DATE	NOTE		ATA	SKILL
				55	APPL
REFERENCE					
Doc No.		Doc Description		Doc No.	
ARM 00-41-03-210-818		EXTERNAL ZONAL (GV) HORIZONTAL STABILIZER - FRONT SPAR TO REAR SPAR - LEFT		TO BECND 15 JUNE 2005	
				HORIZONTAL STABILIZER - FRONT SPAR TO REAR SPAR - LEFT	
TOOLS REQUIRED					
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY
NONE	NONE				NONE
MATERIAL REQUIRED					
PART NUMBER	DESCRIPTION				QUANTITY
NONE	NONE				NONE
ACCOMPLISHMENT					
NO.	INSTRUCTION			MECH (Sig, Date, Sigs & Name)	LIC / AH (Sig, Date, Sigs & Name)
1	PERFORM ARM TASK 00-41-03-210-818 EXTERNAL ZONAL (GV) HORIZONTAL STABILIZER - FRONT SPAR TO REAR SPAR - LEFT			SKILL: APPL	SKILL: LIC/AH
REMARKS:					
2	Record for Parts / Material install and or remove on the attachment Form No. 00681/ Rev 1/Apr/22			SKILL: APPL	SKILL: LIC/AH
3	A GENERAL VERIFICATION HAS BEEN CARRIED OUT TO ENSURE THAT THE AIRCRAFT OF COMPONENT IS CLEARED FROM FOD AND ALL ACCESS PANELS REMOVED HAVE BEEN REFITTED			SKILL: APPL	SKILL: LIC/AH

Lampiran 37 Task Card ENG 1 Removal Of The Translating Sleeve From The Left Or Right Thrust Reverser On An Engine

Batam aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737	MLJ 107	ENG 1 REMOVAL OF THE THRUST REVERSER LEFT AND RIGHT ON AN ENGINE REF AMM TASK 79-31-01-000-802-F00	2190610
A/C REG.	A/C MSN.	TASKCARD NO.	
PK-LJY	38722	ACCESS	NR-0001
A/C TSN.	A/C CSN.	THRESHOLD	INTERVAL
28342-11	20760		
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LOCN-005	0714-05M		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL	SKILL
			ENG

REFERENCE	
Doc No.	Doc Description
NONE	

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

ACCOMPLISHMENT		PERFORMED BY	INSPECTED BY
NO.	INSTRUCTION		
1	ENG 1 REMOVAL OF THE TRANSLATING SLEEVE FROM THE LEFT AND RIGHT THRUST REVERSER ON AN ENGINE REF AMM TASK 79-31-02-000-802-F00	ENG	

START TIME(UTC)	FINISH TIME(UTC)	TOTAL MAN HOUR	DEFECT FOUND	Y	N
		EST. ACTUAL	M.D.B.R. No.		
		0.00			

TASK CARD RELEASE

DATE (UTC) : TIME (UTC) : SIGNATURE : AUTHORIZATION NO. :

Lampiran 38 Task Card ENG 1 Installation Of The Thrust Reverser From The Left Or Right Thrust Reverser On An Engine PK-LJY

Batam aero technic

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737	MLJ 107	ENG 1 INSTALLATION OF THE THRUST REVERSER FROM THE LEFT OR RIGHT THRUST REVERSER ON AN ENGINE REF AMM TASK 79-31-01-400-802-F00	2190610
A/C REG.	A/C MSN.	TASKCARD NO.	
PK-LJY	38722	ACCESS	NR-0002
A/C TSN.	A/C CSN.	THRESHOLD	INTERVAL
28342-11	20760		
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LOCN-005	0714-05M		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☐ R ☐ CDDCL	SKILL
			ENG

REFERENCE	
Doc No.	Doc Description
NONE	

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY

MATERIAL REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
NONE	NONE	NONE

ACCOMPLISHMENT		PERFORMED BY	INSPECTED BY
NO.	INSTRUCTION		
1	ENG 1 INSTALLATION OF THE TRANSLATING SLEEVE FROM THE LEFT OR RIGHT THRUST REVERSER ON AN ENGINE REF AMM TASK 79-31-02-000-802-F00	ENG	

START TIME(UTC)	FINISH TIME(UTC)	TOTAL MAN HOUR	DEFECT FOUND	Y	N
		EST. ACTUAL	M.D.B.R. No.		
		0.00			

TASK CARD RELEASE

DATE (UTC) : TIME (UTC) : SIGNATURE : AUTHORIZATION NO. :

Lampiran 39 Task Card Removal Of Power Plant PK-LSV

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737		REMOVAL OF POWER PLANT	2182034
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LSV	35227		8789-71-INT-01-ICN
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD
46885-56	25539		INTERVAL
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LION AIR	BTM-8M		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ RII ☐ CDCL	SKILL
			71 AP

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (OI FIB) (P/B 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 12-13-21-600-801	IDG Servicing (OI FIB) (P/B 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-800-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-800-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 801)
AMM 26-11-00-800-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 801) (36-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Fretwear Inspection (P/B 801)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 801)	AMM 71-00-00-750-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure -Vibro-meter AVM) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-670-805-F00	Download The Advanced AWM (AAWM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
F870077-100558	ENG STAND CFM56-7 B737000-ER	1
STD-1094	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

Lampiran 40 Task Card Installation Of Power Plant PK-LSZ

Batam *aero technic*

TASKCARD

A/C TYPE	Effectivity	DESCRIPTION	WORK ORDER NO.
737		INSTALLATION OF POWER PLANT	1970018
A/C REG.	A/C MSN.	ACCESS	TASKCARD NO.
PK-LSZ	36339		8789-71-INT-03-ICN
A/C TSN.	A/C CSN.		THRESHOLD
49885-56	21989		INTERVAL
OPERATOR	PLACE	ZONE	TASK
LION AIR	BTM-8M		REVISION
START DATE	FINISH DATE	NOTE	ATA
		☐ ETOPS ☐ RVSM ☐ RNP10 ☒ RII ☐ CDCL	SKILL
			71

REFERENCE			
Doc No.	Doc Description	Doc No.	Doc Description
AMM 08-21-02-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)	AMM 80-11-01-610-801-F00	Starter Servicing (OI FIB) (P/B 301)
AMM 12-13-11-600-801	Replenish the Engine Oil (P/B 301)	AMM 12-13-21-600-801	IDG Servicing (OI FIB) (P/B 301)
AMM 12-15-31-610-802	Main Landing Gear Shock Strut Servicing, Airplane on the Ground (P/B 301)	AMM 20-40-11-910-801	Static Grounding (P/B 201)
AMM 21-00-01-100-801	Oil Contamination Removal from Air Conditioning and Pneumatic Systems (P/B 201)	AMM 24-22-00-800-811	Supply Electrical Power (P/B 201)
AMM 24-22-00-800-812	Remove Electrical Power (P/B 201)	AMM 26-11-01-211-801	Engine Fire Detector Inspection (P/B 801)
AMM 26-11-00-800-805	Hydraulic System A or B Power Removal (P/B 201)	AMM 36-11-02-200-801	Bleed Air Check Valve Inspection (P/B 801) (36-13-00-800-802)
AMM 36-13-00-800-801	Pneumatic Manifold System - Deactivation (P/B 201)	AMM 36-13-00-800-802	Pneumatic Manifold System - Activation (P/B 201)
AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Removal (P/B 401)	AMM 54-52-01-410-801	Forward Fairing Installation (P/B 401)
AMM 54-54-00-200-802	Forward Strut Fretwear Inspection (P/B 801)	AMM 70-40-01-230-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Portable Post-Emulsifiable) (P/B 201)
AMM 70-40-01-910-801-F00	Fluorescent Penetrant Inspection (Water Washable) (P/B 201)	AMM 71-00-00-700-821-F00	Dry Motor the Engine (P/B 201)
AMM 71-00-00-740-801-F00	Engine Exceedance Page Check (P/B 801)	AMM 71-00-00-750-803-F00	Test 14B - Fan Trim Balance (On Board Procedure -Vibro-meter AVM) (P/B 501)
AMM 71-00-00-800-811-F00	Power Plant Test Reference Table (P/B 501)	AMM 71-00-03-600-803-F00	Depressurization of an Engine On-Wing (Task Selection) (P/B 201)
AMM 71-11-02-000-801-F00	Fan Cow Panel Removal (Selection) (P/B 401)	AMM 71-11-02-400-801-F00	Fan Cow Panel Installation (Selection) (P/B 401)
AMM 73-21-60-470-801-F00	EEC Software Load (P/B 201)	AMM 77-31-00-670-805-F00	Download The Advanced AWM (AAWM) Bearing Data With The Ground Support Software (GSS) (P/B 201)
AMM 78-31-00-010-801-F00	Open the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)	AMM 78-31-00-010-804-F00	Close the Thrust Reverser (Selection) (P/B 201)
AMM 08-21-03-580-801	Make the Airplane Level (P/B 201)		

TOOLS REQUIRED		
PART NUMBER	DESCRIPTION	QUANTITY
AM-2811-4800	CRADLE - TRANSPORT, CFM56-7 ENGINE	1
F870077-100558	ENG STAND CFM56-7 B737000-ER	1
STD-1094	CONTAINER - SOLVENT RESISTANT, 5 GALLON (19 LITERS)	1

