



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



GMFAeroAsia
GARUDA INDONESIA GROUP

STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA PESAWAT B7XX

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh :
MUHAMMAD AFIF DARMAWAN
NIM. 1902313024

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
KONSENTRASI PERAWATAN RANGKA DAN MESIN PESAWAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



GMFAeroAsia
GARUDA INDONESIA GROUP

PNJ – PT. GMF AeroAsia

**STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND
PADA PESAWAT B7XX**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Program Studi Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat, Jurusan Teknik Mesin

Oleh :

MUHAMMAD AFIF DARMAWAN
NIM. 1902313024

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
KONSENTRASI PERAWATAN RANGKA DAN MESIN PESAWAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2022**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA
PESAWAT B7XX**

Oleh :

Muhammad Afif Darmawan
NIM. 1902313024

Program Studi Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Mesin

Fajar Mulyana S.T., M.T.
NIP. 19805222011011003

Pembimbing

Ir. Benhur Nainggolan, M.T.
NIP. 196106251990031003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA
PESAWAT B7XX**

Oleh :

Muhammad Afif Darmawan
NIM. 1902313024

Program Studi Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang tugas akhir di hadapan Dewan Penguji pada Jumat, 12 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Ir. Benhur Nainggolan, M.T. NIP. 96106251990031003	Ketua		Jumat, 12 Agustus 2022
2.	P. Jannus, S.T., M.T. NIP. 196304261988031004	Anggota		Jumat, 12 Agustus 2022
3.	Dr. Belyamin, M.Sc.Eng., B.Eng (Hons) NIP 196301161993031001	Anggota		Jumat, 12 Agustus 2022

Depok, Agustus 2022

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Ir. Musfirmin S.T., M.T., IWE.
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Afif Darmawan
NIM : 1902313024
Program Studi : Teknik Mesin - Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan atau plagiasi karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat Laporan Tugas Akhir saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 12 Agustus 2022



Muhammad Afif Darmawan
NIM. 1902313024



STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA PESAWAT B7XX

M Afif Darmawan¹⁾, dan Benhur Nainggolan¹⁾

¹⁾Program Studi D3 Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425
Telp: +6221 7270044 Fax (021) 7270034 Email : muhammad.afifdarmawan.tn19@mhswn.pnj.ac.id

ABSTRAK

Air conditioning adalah alat pendingin yang ada di pesawat yang mempunyai fungsi yang sangat signifikan untuk kenyamanan penumpang dan juga awak kabin. Jika ac nya panas maka akan mengganggu kenyamanan dari penumpang maupun awak kabin. Berdasarkan data yang dihimpun oleh PT.XYZ terjadi 16 problem Air Conditioning Hot On Ground yang dilaporkan oleh pilot pesawat terbang B7XX dari rentang 1 Januari 2019-31 Desember 2021. Penelitian ini berupa data-data studi kasus problem air conditioning hot on ground yang hasilnya berupa penyebab terjadinya air conditioning hot on ground dan cara perbaikan dan perawatan terhadap masalah air conditioning hot on ground. Penelitian ini juga membahas solusi dari masalah ini yaitu membersihkan cabin temperature sensor dan mengganti jika telah melewati flight hoursnya sesuai dengan manual. Penulis menggunakan metode Diagram Ishikawa dimana diagram ini menunjukkan penyebab dari problem air conditioning hot on ground. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa cabin temperature sensor harus dibersihkan dan diganti jika telah melewati flight hoursnya dan sudah tidak berfungsi lagi.

Kata-kata kunci : *Air conditioning, air conditioning hot on ground, cabin temperature sensor.*

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA PESAWAT B7XX

M Afif Darmawan¹⁾, dan Benhur Nainggolan¹⁾

¹⁾Program Studi D3 Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425
Telp: +6221 7270044 Fax (021) 7270034
Email : muhammad.afifdarmawan.tm19@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRACT

Air conditioning is a cooling device on an aircraft that has a very significant function for the comfort of passengers and cabin crew. If the air conditioner is hot, it will interfere with the comfort of passengers and cabin crew. Based on data collected by PT.XYZ, there were 16 Air Conditioning Hot On Ground problems reported by pilots of B7XX aircraft from January 1, 2019-December 31, 2021. This research is in the form of case study data for hot on ground air conditioning problems. the results of which are the causes of hot on ground air conditioning and how to repair and maintain hot on ground air conditioning problems. This study also discusses the solution to this problem, namely cleaning the cabin temperature sensor and replacing it if it has passed its flight hours according to the manual. The author uses the Ishikawa diagram where this diagram shows the cause of the hot on ground air conditioning problem. The results of this study show that the cabin temperature sensor must be cleaned and replaced if it has passed its flight hours and is no longer functioning.

Keyword : Air conditioning, air conditioning hot on ground, cabin temperature sensor.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT dan atas izin, rahmat, dan karunia -Nya, penulis dapat menyelesaikan pendidikan Diploma III serta menyelesaikan tugas akhir dengan judul “**STUDI KASUS AIR CONDITIONING HOT ON GROUND PADA PESAWAT B7XX**”. Laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat lulus dari pendidikan Diploma III Program Studi D3 Teknik Mesin-Konsentrasi Perawatan Rangka Dan Mesin Pesawat Kerja sama PT. Garuda Maintenance Facility AeroAsia. Tbk, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, tidak serta-merta penulis menyelesaikan sendiri. Dengan demikian penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Dr. Eng. Muslimin, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Fajar Mulyana, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ir. Benhur Nainggolan, M.T. selaku dosen pembimbing Politeknik Negeri Jakarta.
4. Abdul R ozaq selaku dosen pembimbing dari PT. XYZ
5. Kepada PT. XYZ, pimpinan, instruktur, *staff engineering*.
6. Almarhum ayah, mama, abang, dan kakak yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir serta menyelesaikan pendidikan Diploma III.
7. Teman-teman seperjuangan M19 yang tak pernah henti memberi semangat untuk pengerjaan tugas akhir ini.
8. Nuri squad, saga, laju galo, dan teman teman yang ada di Palembang maupun di Depok yang telah memberi dukungan dan semangat untuk penulis.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Air Conditioning System	3
2.2 Air Conditioning Pack Cooling System	5
2.3 Air Conditioning Pack Cooling System Component	6
2.4 Cabin Temperature Sensor	9
2.5 Perawatan Pada Pesawat	9
2.6 Diagram Ishikawa	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Diagram Alir	14
3.2 Penjelasan Langkah Kerja	15
BAB IV PEMBAHASAN	16
4.1 Data <i>Pilot Report</i> Mengenai <i>Air Conditioning Hot On Ground</i> Pada Pesawat B7XX	19
4.2 Analisa Penyebab Masalah <i>Air Conditioning Hot On Ground</i> Pada Pesawat B7XX	19
4.3 Penanganan Problem <i>Air Conditioning Hot On Ground</i> Pada Pesawat B7XX	21
4.4 Langkah Troubleshooting Cabin Temperature Sensor	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
HALAMAN LAMPIRAN.....	36





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Subsystem Air Conditioning Boeing 737-800.</i>	3
Gambar 2.2 <i>Air cycle system.</i>	5
Gambar 2.3 <i>Letak Air Conditioning Pack.</i>	6
Gambar 2.4 <i>Air Conditioning Pack Component</i>	6
Gambar 2.5 <i>Flow control and shutoff valve</i>	7
Gambar 2.6 <i>Heat exchanger.</i>	7
Gambar 2.7 <i>Reheater.</i>	8
Gambar 2.8 <i>Condenser.</i>	8
Gambar 2.9 <i>Air Conditioning Pack Component</i>	9
Gambar 2.10 <i>Cabin Temperature Sensor</i>	9
Gambar 3.1 <i>Alur Pengerjaan Laporan Tugas Akhir.</i>	14
Gambar 4. 1 <i>Diagram Fishbone Air Conditioning Hot On Ground</i>	16
Gambar 4. 2 <i>Diagram Fishbone Machine Factor</i>	16
Gambar 4. 3 <i>Diagram Fishbone Method Factor</i>	17
Gambar 4. 4 <i>Diagram Fishbone Environment Factor</i>	18
Gambar 4. 5 <i>Diagram Fishbone Human Factor</i>	18
Gambar 4.6 <i>Diagram Fishbone Untuk Problem Air Conditioning Hot On Ground.</i>	20
Gambar 4.7 <i>Letak Cabin Temperature Sensor Cockpit</i>	22
Gambar 4. 8 <i>Cabin Temperature Sensor</i>	23
Gambar 4.9 <i>Cara melepas cabin temperature sensor.</i>	23
Gambar 4.10 <i>Letak cabin temperature sensor penumpang bagian depan.</i>	24
Gambar 4.11 <i>Letak Cabin Temperature Sensor Penumpang Bagian Belakang.</i> ..	25
Gambar 4.12 <i>Storagebin and Closeout.</i>	25
Gambar 4.13 <i>Bullnose Cover Clip.</i>	26
Gambar 4.14 <i>Cabin temperature sensor setelah dilepas cover bullnose</i>	26
Gambar 4.15 <i>Cabin Temperature Sensor</i>	27
Gambar 4.16 <i>Sensor</i>	27
Gambar 4.17 <i>Cabin Temperature Sensor Panel</i>	28
Gambar 4.18 <i>Sensor</i>	28

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.19 Panel P5-10..... 30
Gambar 4.20 Panel P5-17..... 31
Gambar 4.21 *Zone Temperature Control Bite Panel*..... 32



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Trouble yang menyebabkan air conditioning hot on ground. 19

Tabel 4.2 Maintenance action terhadap masalah air conditioning hot on ground . 21





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air conditioning system pada pesawat terbang adalah hal yang sangat penting dan signifikan. Penumpang dan awak kabin pun akan merasa nyaman dan tidak terganggu apabila *Air Conditioning System* Pesawat terbang tidak panas dan mengalami kerusakan.

Air conditioning system pada pesawat terbang memiliki banyak system yang mempengaruhi AC tersebut, bisa menyebabkan AC menjadi panas, menjadi terlalu dingin, dan menjadi rusak. Berdasarkan data yang dihimpun oleh unit Engineering PT. XYZ telah terjadi 16 masalah *Air Conditioning Hot On Ground* yang dilaporkan oleh pilot pesawat Boeing 737-800 dari rentang 1 Januari 2019 sampai 31 Desember 2021.

Untuk meminimalisir masalah tersebut perlu dilakukan evaluasi dan troubleshoot pada *Air Conditioning System* sehingga dapat menerapkan maintenance yang sesuai dengan manual book. Sehingga tema untuk tugas akhir yang diangkat penulis adalah “Studi Kasus *Air Conditioning Hot On Ground Pada Pesawat B7XX*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa penyebab dominan terjadinya *Air Conditioning Hot On Ground*?
2. Bagaimana melakukan perbaikan dan perawatan pada *Air Conditioning*?

1.3 Batasan Masalah

1. Tidak membahas masalah selain *Air Conditioning System* pada pesawat B7XX.
2. Tidak membahas secara mendalam tentang electrical system pada *Air Conditioning System*.
3. Menggunakan data pilot report B7XX dari rentang 2019-2021.



Hak Cipta :

1.4 Tujuan Penulisan

1. Dapat menentukan penyebab dominan terjadinya *Air Conditioning Hot On Ground* pada pesawat B7XX.
2. Sebagai informasi tambahan untuk perbaikan dan perawatan tentang *Air Conditioning*.

1.5 Manfaat Penulisan

1. Dapat memahami lebih lanjut tentang *Air conditioning system* pada pesawat terbang.
2. Dapat mengetahui penyebab *AC Hot On Ground* pada pesawat terbang.
3. Menambah wawasan kepada pembaca tentang *air conditioning system*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, secara garis besar disusun menjadi beberapa bab, yaitu :

Bab I : Pendahuluan

Pada bab pertama berisi latar belakang, rumusan masalah , batasan masalah , tujuan penulisan, manfaat penulisan, sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada bab kedua berisi teori-teori yang berkaitan dengan pembahasan masalah pada penelitian ini.

Bab III : Metode Penelitian

Pada bab ketiga berisi langkah-langkah penyusunan tugas akhir.

Bab IV : Pembahasan

Pada bab keempat membahas penyelesaian masalah yang terjadi.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab kelima berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan yang ada pada tugas akhir ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang didapatkan penyebab dominan terjadinya masalah *air conditioning hot on ground* ialah *cabin temperature sensor was dirty*, dan *heat exchanger loose and dirty*. Dalam perawatannya agar tidak terjadi problem *air conditioning hot on ground* maka dilakukan yaitu, *clean up cabin temperature sensor, clean and retightened heat exchanger, do bite test*, dan *reset cb of recirculate recirculation fan*.

5.2 Saran

1. Saat engineer melakukan perawatan, penulis menyarankan menggunakan *Aircraft Maintenance Manual (AMM)* yang paling terbaru dan sesuai dengan langkah langkah yang ada.
2. Disarankan penelitian selanjutnya membahas tentang *heat exchanger* karena berpengaruh juga terhadap problem *air conditioning hot on ground*.
3. Disarankan agar *cleaning cabin temperature sensor* dimasukkan dalam *maintenance program* karena yang tertera hanya *cabin temperature sensor filter*.
4. Disarankan agar penggantian *cabin temperature sensor* di *1000 flight hours* sehingga dapat mengurangi dan menyudahi problem yang terjadi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] The Boeing Company, Aircraft Maintenance Manual (AMM) Boeing 737-600/700/800/900 Chapter 21 Air Conditioning , 2021
- [2] XYZ Learning Services, Basic Aircraft Maintenance Training Manual Handbook Module 10 Aircraft System , 2015. Tangerang.
- [3] Sashkia Dewi Ali. (2017). Fishbone Diagram. Jakarta: Binus University.
- [4] Priyo Baliyono Perawatan Pesawat udara ,2017.
<http://priyobaliyono.blogspot.com/2017/02/perawatan-pada-pesawat-udara.html> (Februari,2017).
- [5] Maintenance Program Boeing 737-800. (2022). Tangerang : PT. XYZ.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

