



**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



# **STUDI KASUS KEGAGALAN NORMAL ANTISKID VALVE PADA PESAWAT BOEING 737-800 NG**

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

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

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Oleh :  
**Achmad Feisal**  
**NIM. 1802313018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
KONSENTERASI PERAWATAN RANGKA DAN MESIN PESAWAT  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
AGUSTUS, 2021**



**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 KEGAGALAN NORMAL ANTISKID VALVE PADA  
PESAWAT BOEING 737-800 NG**

Oleh :

Achmad Feisal

NIM. 1802313018

Program Studi Teknik Mesin Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Mesin

Drs., Almahdi, M.T  
NIP. 196001221987031002

Pembimbing 1

P. Jannus S.T., M.T.  
NIP. 196304261988031004



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 KEGAGALAN NORMAL ANTISKID VALVE PADA  
PESAWAT BOEING 737-800 NG

Oleh :  
Achmad Feisal  
NIM. 1802313018  
Program Studi Teknik Mesin Konsenterasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat  
Kerjasama PT. GMF AeroAsia

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 12 Agustus 2021 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Teknik Mesin Konsenterasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	P. Jannus, S.T., M.T. NIP. 196304261988031004	Ketua		26/08/2021
2.	Muslimin, Dr. Eng., S.T, M.T. NIP. 197707142008121005	Anggota		26/08/2021
3.	Devi Handaya, S.Pd, M.T. NIP. 199012112019031010	Anggota		26/08/2021

Depok, 12 Agustus 2021

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.  
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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Feisal

NIM : 1802313018

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 (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 12 Agustus 2021



Achmad Feisal

NIM 1802313018





## STUDI KASUS KEGAGALAN NORMAL ANTISKID VALVE PADA PESAWAT BOEING 737-800 NG

Achmad Feisal<sup>1)</sup>, P. Jannus<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>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 : [icalical28@gmail.com](mailto:icalical28@gmail.com)

<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Konversi Energi dan Konsentrasi Perawatan Rangka dan Mesin Pesawat, Jurusan Teknik Mesin, Jl. Prof. Dr. G.A Siwabessy, Kampus Baru UI Depok 16425

Telp : +6221 7270044 Fax : (021) 7270034

### ABSTRAK

*Antiskid system* berfungsi untuk memastikan ban pesawat tidak mengalami *slip* atau *skidding* pada saat melakukan pengereman. Berdasarkan data *pilot report* Boeing 737-800 terdapat 22 kegagalan pada *antiskid system* dalam rentang waktu dari tanggal 1 Januari 2018 sampai dengan tanggal 3 Juni 2021. Masalah yang terjadi seperti *Antiskid Valve Fail*, *Intermittent Fault*, *Antiskid Transducer Fail* dan *Wiring Problem*. Berdasarkan metode *fishbone* dapat dianalisa bahwa *normal antiskid valve* mengalami kegagalan dalam menghantar sinyal yang mengakibatkan indikator *Antiskid INOP Light* menyala pada *Cockpit*. Maka dari itu dengan menggunakan referensi dari buku *fault isolation manual*, dilakukan *maintenance action* yaitu melakukan pengukuran pada *connector*. Setelah ditemukan bahwa *resistance* pada *connector* sudah *out of limit* (180 – 200Ω), maka dilakukan penggantian komponen pada *normal antiskid valve* menggunakan *aircraft maintenance manual* sebagai panduan dalam mengganti komponen tersebut.

Kata kunci : *antiskid inop light illuminate, antiskid system, antiskid valve, maintenance action*

### 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

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul “**STUDI KASUS KEGAGALAN NORMAL ANTISKID VALVE PADA PESAWAT BOEING 737-800 NG**” Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Diploma III Progam Studi D3 Teknik Mesin-Konsenterasi Perawatan Rangka Dan Mesin Pesawat Kerjasama PT. Garuda Maintenance Facility AeroAsia. Tbk, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Almahdi, Drs, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin
3. P. Jannus S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing dan sebagai Manager Training AMTO .
4. Kepada PT. XYZ, pimpinan, instruktur serta staff engineering.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan doa kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan .
6. Rekan-rekan seperjuangan jurusan Teknik Mesin kerjasama PT. Garuda Maintenance Facility AeroAsia. yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir

Saya menyadari dalam penulisan tugas akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya terbuka atas segala kritik dan saran yang



bersifat membangun dari para pembaca.

Depok, 12 Agustus 2021

Achmad Feisal  
NIM. 1802313018



- 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 ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	2
1.3 Manfaat Penulisan.....	2
1.4 Metode Penulisan.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Aircraft System.....	4
2.2 Landing Gear.....	4
2.3 Hydraulic Brake System.....	6
2.3.1 Normal Brakes .....	7
2.3.2 Alternate Brakes.....	7
2.3.3 Accumulator Brakes.....	7
2.3.4 Gear Retract Braking.....	7
2.4 Autobrake System .....	7





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

2.5	Antiskid System .....	9
2.5.1	Antiskid System .....	9
2.5.2	Komponen Pada Antiskid .....	9
2.5.3	Antiskid System – Schematic.....	14
2.5.4	Antiskid System - Functions .....	16
2.6	Antiskid Valve.....	17
2.6.1	Normal Antiskid Valve .....	18
2.6.2	Alternate Antiskid Valve.....	18
2.7	Antiskid Valve – Functional Description.....	19
2.7.1	First Stage Valve.....	19
2.7.2	Second Stage Valve.....	20
2.7.3	Return Check Valve .....	20
2.8	Hukum Dasar Kelistrikan .....	22
2.8.1	Hubungan tegangan ( V ), Arus ( I ), dan hambatan ( R ).....	22
2.8.2	Koefisien Suhu terhadap Resistansi .....	22
2.8.3	Daya .....	23
2.9	Maintenance Pada Pesawat.....	23
2.9.1	<i>Maintenance</i> berdasarkan tempat.....	24
2.9.2	<i>Maintenance</i> berdasarkan waktu pengerjaan [5].....	24
2.9.3	<i>Maintenance</i> berdasarkan jadwal [7] .....	25
2.10	Diagram Fishbone .....	26
2.10.1	Bagian kepala Ikan.....	27
2.10.2	Bagian Tulang Ikan.....	27
2.11	Referensi yang Digunakan .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>30</b>
3.1	Diagram Alir Tugas Akhir.....	30
3.2	Penjelasan Langkah Kerja Pengerjaan Tugas Akhir .....	31
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>33</b>



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

4.1	Data Pilot Report Mengenai Kegagalan Antiskid System Pada Pesawat Boeing 737-800.....	33
4.2	Analisis Penyebab Kegagalan Sistem Antiskid.....	34
4.3	<i>Maintenance Action</i> Terhadap Kegagalan Sistem <i>Antiskid</i> yang Disebabkan <i>Antiskid Valve</i> .....	35
4.4	Analisa Penyebab Kegagalan Normal Antiskid Valve.....	40
4.5	Melakukan Removal pada Normal Antiskid Valve.....	43
4.6	Melakukan Installation pada Normal Antiskid Valve.....	47
4.7	Antiskid Valve Installation Test.....	52
4.8	Antiskid Valve Operational Test.....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		57
5.1	KESIMPULAN.....	57
5.2	SARAN.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		58
<b>LAMPIRAN</b> .....		58

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem <i>Landing Gear</i> [2] .....	5
Gambar 2. 2 Sistem <i>Hydraulic Brake</i> [2] .....	6
Gambar 2. 3 Sistem <i>Autobrake</i> [2].....	8
Gambar 2. 4 Sistem <i>Antiskid</i> [4] .....	9
Gambar 2. 5 <i>Antiskid Valve Location</i> [2].....	10
Gambar 2. 6 <i>Antiskid Transducer Location</i> [2] .....	11
Gambar 2. 7 <i>Landing Gear Lever Up Switch Location</i> [4].....	12
Gambar 2. 8 <i>Antiskid/Autobrake Control Unit (AACU) Location</i> [2] .....	13
Gambar 2. 9 <i>Antiskid INOP Light Position</i> [2].....	14
Gambar 2. 10 <i>Schematic Antiskid Valve</i> .....	15
Gambar 2. 11 <i>Normal Antiskid Valve Location</i> [4] .....	17
Gambar 2. 12 <i>Alternate Antiskid Valve Location</i> [4].....	18
Gambar 2. 13 <i>Antiskid Valve - Functional Description</i> [4].....	21
Gambar 2. 14 <i>Normal Antiskid Valve - Functional Description</i> [4].....	21
Gambar 2. 15 <i>Alternate Antiskid Valve - Functional Description</i> [4].....	22
Gambar 3. 1 Flow Chart Proses Pembuatan Tugas Akhir.....	30
Gambar 4. 1 Analisis penyebab <i>Antiskid System</i> menggunakan diagram <i>fishbone</i> ....	34
Gambar 4. 2 <i>Normal Antiskid Valve ( Right)</i> [3] .....	46
Gambar 4. 3 <i>Normal Antiskid Valve ( Left )</i> [3] .....	46
Gambar 4. 4 Lokasi <i>Antiskid Control Unit</i> [6].....	56
Gambar 4. 5 <i>Antiskid/Autobrake Control Unit</i> [6].....	56

### 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 <i>Problem dan Maintenance Action</i> yang terjadi pada <i>Antiskid System</i> .....	33
Tabel 4. 2 Referensi untuk batas minimal dan maksimal <i>Resistance</i> pada <i>Antiskid Valve</i> .....	38
Tabel 4. 3 Referensi untuk <i>Resistance</i> yang sudah ditentukan .....	39



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

Pesawat terbang merupakan salah satu moda transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat. Seiring berkembangnya zaman, masyarakat cenderung memilih transportasi pesawat terbang untuk bepergian ataupun membawa barang barang. Pada umumnya beban penumpang dan barang bawaan ditopang oleh *landing gear*.

Struktur *landing gear* mempunyai tugas terberat pada saat melakukan landing yaitu untuk menahan beban yang sangat berat serta mengendalikan pesawat di kecepatan yang sangat tinggi. Beratnya tugas pada *landing gear* membuat manufaktur menambahkan sebuah sistem yang disebut *antiskid system*. *Antiskid system* merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk mengontrol pressure pada rem dari system hidraulik rem agar dapat memberikan pengereman yang maksimal serta mencegah terjadinya selip pada ban saat landing [1].

Pada *antiskid system* terdapat *normal antiskid valve* yang berfungsi untuk mengatur tekanan rem pada saat landing secara independent. Terdapat beberapa kasus pada *normal antiskid valve* yang menyebabkan *antiskid inop light illuminate*. Tentunya ini akan menjadi masalah pada saat pesawat landing. Oleh karena itu perlu dicari apa penyebab dari kegagalan sistem tersebut, menjadi judul tugas akhir “**Studi Kasus Kegagalan Normal Antiskid Valve Pada Pesawat Boeing 737-800**”



**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

## 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mendapatkan alasan terjadinya kegagalan di *normal antiskid valve* yang menyebabkan *antiskid inop light illuminate*.
2. Dapat melaksanakan perawatan pada *normal antiskid valve* pada pesawat jenis B737-800

## 1.3 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Dapat membantu teknisi jika terjadi *antiskid inop light illuminate* yang disebabkan oleh kegagalan di *normal antiskid valve*
2. Memahami lebih detail tentang *normal antiskid valve*.

## 1.4 Metode Penulisan

Pada tugas akhir ini penulis mempelajari *normal antiskid valve Boeing 737-800*, melakukan pengumpulan data, melakukan analisis data, dan melakukan interview kepada karyawan PT. XYZ

## 1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab, yaitu:

### BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab pertama dari penulisan tugas akhir yang berisi uraian latar belakang pemilihan topik, perumusan masalah, tujuan, ruang lingkup penelitian, pembatasan masalah, manfaat atau kontribusi yang bisa didapat, dan sistematika penulisan keseluruhan Tugas Akhir.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang studi pustaka/literature yang memaparkan rangkuman kritis atas pustaka yang menunjang pelaksanaan tugas akhir, meliputi pembahasan tentang topik yang akan dikaji lebih lanjut dalam Tugas Akhir.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir, meliputi prosedur pengambilan data atau sampel dan juga teknik analisis data.

## BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang interpretasi penulis terhadap penelitian yang sudah di analisis, dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian pada tugas akhir ini

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dengan harapan dapat membantu menyelesaikan masalah dikemudian hari.

**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



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

1. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada data yang didapat, ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan *Antiskid INOP Light* menyala adalah :

- a) *Antiskid Valve Failure*
- b) *Antiskid Transducer Failure*
- c) *Wiring Problem*
- d) *Intermittent Fault*

Dari data diatas ditemukan bahwa *Antiskid Valve Failure* merupakan masalah yang paling sering ditemukan jika berhubungan dengan penggantian komponen

2. Penyebab *normal antiskid valve failure* disebabkan oleh *resistance* pada connector yang out of limit, maka dari itu sesuai manual *Fault Isolation Manual* maka harus dilakukan penggantian komponen baru dengan menggunakan *Aircraft Maintenance Manual* untuk *removal* dan *installation* .

#### 5.2 SARAN

Untuk melakukan pekerjaan, pastikan teknisi untuk menggunakan *manual book* dengan revisi yang paling baru dalam melakukan proses *maintenance* pesawat terbang dimulai dari *troubleshooting* sampai *removal installation*.



**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 PUSTAKA**

- [1] XYZ Learning Services, *Basic Aircraft Maintenance Training Manual Handbook Module 10 Aircraft System* , 2018. Tangerang
- [2] XYZ Learning Services, *Boeing 737-600/700/800/900 (CFM56) Training Manual handbook Chapter 32 Landing Gear*, 2018
- [3] XYZ Learning Services, *Basic Aircraft Maintenance Training Manual Handbook Module 21 Maintenance Management* , (2015)
- [4] Gerdes, M., Scholz, D., & Galar, D. (2016). *Effects of condition-based maintenance on costs caused by unscheduled maintenance of aircraft*. Journal of Quality in Maintenance Engineering, 22(4), 394–417.
- [5] Kanti Bose, T. (2012). *Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply Chain and Business Process- A Case Study on the ST James Hospital*. International Journal of Managing Value and Supply Chains, 3(2)
- [6] Jannus, P, “Studi Kasus Kerusakan Servo Fuel Heater Pada Pesawat Boeing 737-NG”,2019, <http://prosiding.pnj.ac.id/index.php/sntm/article/view/2138/1214>, (3 Agustus 2021)
- [7] XYZ Learning Services, *Basic Aircraft Maintenance Training Manual Handbook Module 3 Electrical Fundamental* , (2015)