

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>INTISARI</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1. Pengertian Perawatan	7
2.2. Perawatan Terencana ( <i>Planned Maintenance</i> )	7
2.3. Perawatan yang bersifat <i>preventif</i> ( <i>Preventive Maintenance</i> )	7
2.4. Perawatan yang bersifat korektif ( <i>Correction Maintenance</i> )	8
2.5. Perawatan Tidak Terencana ( <i>Emergency Maintenance</i> )	9
2.6. RCM ( <i>Reliability-Centered Maintenance</i> )	9
2.6.1. Penerapan <i>Reliability Centered Maintenance</i> (RCM)	10

2.6.1.1. Pemilihan Sistem dan Pengumpulan Informasi	10
2.6.1.2 Mendefinisikan Batasan Sistem	12
2.6.1.3 Penggambaran Sistem dan Blok Diagram Fungsi	13
2.6.1.4 Definisi Fungsi Sistem dan Kegagalan Fungsional	15
2.6.1.5 Analisis Mode Kegagalan dan Dampaknya ( <i>Failure Mode and Effects Analysis / FMEA</i> )	17
2.6.1.6 <i>Logic tree analysis (LTA)</i>	19
2.6.1.7 Pemilihan pekerjaan	20
2.7. <i>Reliability</i>	23
2.8. Model Laju Kegagalan Konstan	24
2.9. Model Laju Kegagalan Tidak Konstan	26
<b>BAB III TINJAUAN TEKNIK DAN TEKNOLOGI</b>	
3.1. Deskripsi <i>Landing Gear Wheels and Brakes System</i>	27
3.1.1. <i>Inboard</i>	27
3.1.2 <i>Outboard</i>	28
3.2. Proses pengereman	28
3.2.1. Fase <i>Landing – Take Off</i>	28
3.2.2. Diagram distribusi tekanan hidrolis	30
3.3. Komponen Utama dalam Sistem <i>Brake</i>	31
3.3.1. <i>Main Gear Brake System</i>	31
3.3.1.1. <i>Main Gear Brake (#1, #2, #3, #4)</i>	31
3.3.1.2. <i>Brake Hydraulic Fuse (L/R)</i>	32
3.3.2. <i>Antiskid System</i>	32
3.3.2.1. <i>Brake Hydraulic Fuse (L/O)</i>	33
3.3.2.2. <i>Antiskid Transducer(I/O)</i>	33
3.3.2.3. <i>Antiskid Control Module</i>	34
3.3.3. <i>Instrument, Control and Indicator</i>	34
3.3.3.1. <i>Autobrake disarm light</i>	34

3.3.3.2. <i>Autobrake selection switch</i>	34
3.3.3.3. <i>Autobrake INOP light</i>	34
3.3.3.4. <i>Parking brake light warning</i>	35
3.3.3.5. <i>Parking brake lever</i>	35
3.3.3.6. <i>Take off warning switch</i>	35
3.3.3.7. <i>Landing gear warning switch</i>	35
3.3.3.8. <i>Hydraulic brake pressure indicator</i>	35
3.3.4. <i>Auto/Manual Main Brake System</i>	35
3.3.4.1. <i>Brake Metering Valve</i>	36
3.3.4.2. <i>Brake Feel Actuator</i>	36
3.3.4.3. <i>Brake Shuttle Valve</i>	36

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1. Studi Pendahuluan	38
4.2. Perumusan Masalah dan Identifikasi Tujuan Penelitian	38
4.3. Studi Literatur Perawatan	40
4.4. Pengumpulan Data	40
4.5. Penentuan Aset / Sistem Kritis	42
4.6. Pengolahan Data Perawatan Dengan Metode RCM	43
4.7. Kesimpulan dan Saran	47

## **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

5.1. Sistem Perawatan di <i>Line Maintenance</i> PT. Merpati Nusantara Airlines	50
5.1.1. Fase Landing–Take Off	53
5.2. Proses RCM	54
5.2.1. Pemilihan Sistem dan Pengumpulan Informasi	54
5.2.2 Mendefinisikan Batasan Sistem	57
5.2.2.1. <i>Boundary overview</i>	57

5.2.2.2. <i>Boundary details</i>	58
5.2.3 Penggambaran Sistem dan Blok Diagram Fungsi	59
5.2.3.1. Blok Diagram Fungsi	61
5.2.3.2. <i>IN/OUT interfaces</i>	63
5.2.3.3. <i>SWBS (System Work Breakdown Structure)</i>	63
5.2.3.4. <i>Equipment history</i>	64
5.2.4 Definisi Fungsi Sistem dan Kegagalan Fungsional	64
5.2.4.1. Matriks kegagalan fungsional	71
5.2.5 Analisis Mode Kegagalan dan Dampaknya ( <i>Failure Mode and Effects Analysis / FMEA</i> )	71
5.2.6 <i>Logic tree analysis (LTA)</i>	72
5.2.7 Pemilihan pekerjaan	73
5.2.7.1. <i>Sanity checklist</i>	74
5.2.7.2. <i>Comparison RCM vs current PM task</i>	75
5.3. Estimasi Reliability <i>main gear brake</i>	75
5.3.1. Operasional Pesawat	76
5.4. Analisa hasil perhitungan	77
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	82