

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR NOMOR PENGESAHAN .....	II
LEMBAR PENGESAHAN .....	III
LEMBAR PERNYATAAN .....	IV
<i>MOTTO</i> .....	V
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
<i>ABSTRACT</i> .....	IX
INTISARI.....	X
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR DIAGRAM.....	XVII
DAFTAR GAMBAR .....	XVIII
DAFTAR LAMPIRAN .....	XXI
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pokok Permasalahan .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 DASAR TEORI.....</b>	<b>9</b>
2.1 Alat Berat <i>Bulldozer</i> .....	9

2.1.1	Fungsi Kerja <i>Bulldozer</i> .....	9
2.1.2	Pisau atau <i>Blade Bulldozer</i> .....	10
2.1.3	Jenis Operasi <i>Bulldozer</i> .....	13
2.2	Produktivitas Alat Berat .....	14
2.2.1	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Alat Berat .....	14
2.2.2	Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i> .....	23
2.2.3	Beban Operasi <i>Bulldozer</i> .....	23
2.3	<i>Undercarriage Bulldozer</i> .....	29
2.3.1	Pengertian, Fungsi dan Cara Kerja Komponen <i>Undercarriage</i> .....	30
2.3.1.1	<i>Track Frame</i> .....	30
2.3.1.2	<i>Track Roller</i> .....	32
2.3.1.3	<i>Carrier Roller</i> .....	36
2.3.1.4	<i>Front Idler</i> .....	37
2.3.1.5	<i>Recoil Spring</i> .....	38
2.3.1.6	<i>Sprocket</i> .....	39
2.3.1.7	<i>Track Link</i> .....	41
2.3.1.8	<i>Track Shoe</i> .....	44
2.4	Dasar Teori Perhitungan Umur Komponen <i>Undercarriage</i> .....	45
2.4.1	<i>Percent Worn Chart</i> .....	45
2.4.2	<i>Hour Left Chart</i> .....	48
2.4.3	Perhitungan Tanpa <i>Hour Left Chart</i> .....	50
2.5	Metode RCM - FMEA .....	52
2.5.1	Langkah Proses RCM .....	52
2.5.2	Komponen RCM .....	56
2.5.2.1	<i>Reactive Maintenance</i> .....	57
2.5.2.2	<i>Preventive Maintenance</i> .....	57

2.5.2.3	<i>Predictive Testting and Inspection</i> .....	57
2.5.2.4	<i>Proactive Maintenance</i> .....	58
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....		<b>63</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	63
3.2	Pengumpulan Data .....	63
3.3	Data - data Pendukung .....	70
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>71</b>
4.1	Produktivitas <i>Bulldozer</i> .....	71
4.1.1	Kondisi Lapangan .....	71
4.1.2	Jenis Material Tanah dan Berat Jenis Tanah.....	73
4.1.3	Jam Kerja Operasional .....	75
4.1.4	Data Unit <i>Bulldozer</i> .....	76
4.1.5	Kemampuan Operator .....	78
4.1.6	<i>Machine Availability</i> (MA) .....	79
4.1.7	Faktor Koreksi .....	80
4.1.8	Taksiran Produktivitas .....	81
4.1.9	Berat Beban Operasi <i>Bulldozer</i> .....	83
4.2	Analisa Perhitungan Efisiensi .....	86
4.2.1	Data Manual Umur Komponen <i>Undercarriage</i> .....	86
4.2.2	Data Manual Durasi Pengerjaan <i>Undercarriage</i> .....	90
4.2.3	Perhitungan Efisiensi <i>Maintenance</i> .....	93
4.3	Penyebab Kerusakan Komponen <i>Undercarriage</i> .....	98
4.3.1	Kerusakan pada <i>Track link</i> .....	98
4.3.1.1	Keausan pada permukaan <i>link</i> .....	99
4.3.1.2	Keausan pada sisi permukaan <i>link</i> .....	100
4.3.1.3	Keausan pada penahan <i>pin</i> bagian atas .....	102

4.3.1.4	<i>Link</i> retak ( <i>cracked link</i> ) .....	103
4.3.1.5	Kerusakan sudut permukaan <i>link</i> .....	104
4.3.1.6	Keusakan sisi luar <i>link</i> .....	105
4.3.1.7	Keausan permukaan <i>link</i> yang berhubungan <i>bushing</i> ....	105
4.3.1.8	Keausan di dalam <i>link</i> yang berhubungan <i>bushing</i> .....	106
4.3.2	Kerusakan pada <i>Sprocket</i> .....	106
4.3.3	Kerusakan pada <i>Front Idler</i> .....	107
4.3.4	Kerusakan pada <i>Carrier Roller</i> .....	108
4.3.5	Kerusakan pada <i>Track Roller</i> .....	109
4.4	<i>Risk Priority Number</i> (RPN) .....	110
4.5	Analisa <i>Pareto Risk Priority Number</i> (RPN) .....	111
4.6	Program Perawatan .....	114
4.6.1	<i>Periodical Maintenance</i> .....	115
4.6.1.1	<i>Periodical Inspection</i> .....	115
4.6.1.2	<i>Periodic Cleaning and Washing</i> .....	121
4.6.1.3	Program Pemeriksaan <i>Undercarriage</i> (PPU) .....	121
4.6.2	<i>Midlife Component</i> .....	121
4.6.3	<i>Overhaul Component</i> .....	123
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....		<b>125</b>
5.1	Kesimpulan .....	125
5.2	Saran .....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>127</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>130</b>