

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
THESIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xxvii
INTISARI	xxxv
<i>ABSTRACT</i>	xxxvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Propulsi <i>Unmanned Aerial Vehicle</i>	11
2.2 Optimalisasi Karakteristik <i>Engine</i>	14
2.3 Konstruksi <i>Internal Combustion Engine</i>	19
2.4 Sistem Pendinginan <i>Internal Combustion Engine</i>	21
2.5 <i>Thrust Force</i> pada <i>Unmanned Aerial Vehicle</i>	24
BAB III LANDASAN TEORI	28
	xi

3.1 <i>Engine</i>	28
3.2 Klasifikasi <i>Reciprocating Internal Combustion Engine</i>	30
3.3 Siklus Otto Ideal pada <i>Spark-Ignition Engine</i>	37
3.4 Analisis Kinematika Piston pada <i>Internal Combustion Engine</i>	40
3.5 Parameter-parameter Performa <i>Engine</i>	46
3.6 Desain Sistem Pendinginan <i>Internal Combustion Engine</i>	56
3.7 Desain dan Perancangan Komponen <i>Engine</i>	69
3.8 <i>Thrust Force</i> Propeler	106
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	107
4.1 Objek Penelitian	107
4.2 Lokasi Penelitian	107
4.3 Alat dan Bahan	108
4.4 Alur Penelitian	109
4.5 Langkah Kerja	115
4.6 Analisis dan Pengolahan Data	121
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	123
5.1 Perancangan	123
5.1.1 Karakteristik dan performa <i>engine</i>	125
5.1.2 Sistem pendinginan	146
5.1.3 Kekuatan mekanikal komponen	159
5.2 Proses Manufaktur dan Perakitan	186
5.2.1 Proses manufaktur	187
5.2.2 Proses perakitan	196
5.3 Hasil Pengujian	202
5.3.1 Karakteristik dan performa <i>engine</i>	202

5.3.2 Sistem pendinginan	226
5.3.3 Kekuatan mekanikal komponen	231
5.4 Analisis Data	246
5.4.1 Komparasi data	246
5.4.2 Verifikasi dan validasi	255
BAB VI PENUTUP	257
6.1 Kesimpulan	257
6.2 Saran	258
DAFTAR PUSTAKA	259
LAMPIRAN	264