

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Perancangan	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian <i>Launcher</i>	5
2.2 Jenis Launcher	6
2.2.1 Rocket Assisted Launch.....	6
2.2.2 Tali <i>Bungee</i> atau Peluncur Ketapel.....	7
2.2.3 Peluncur Pneumatik	7
2.2.4 Peluncur Hidrolik.....	8

BAB III DASAR TEORI	9
3.1 Propelan.....	9
3.1.1 Propelan Padat.....	10
3.1.2 Propelan Gula.....	11
3.1.3 Propelan KNSB	13
3.2 Motor Roket	17
3.2.1 Casing atau Chamber	18
3.2.2 <i>Nozzle</i>	19
3.2.3 Liner, Insulator, dan Inhibitor	24
3.1 <i>Thrust</i>	26
3.2 impuls	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	28
4.1 Prosedur Umum Penelitian.....	28
4.2 Alat dan Bahan	29
4.1 Perancangan Motor Roket Peluncur RATO untuk Pesawat Tanpa Awak 29	
4.2 Aplikasi Perancangan dan Simulasi	30
4.3 Diagram Alir Penelitian.....	32
4.4.1 Design Requirement and Objective (DRO)	33
4.4.2 Penentuan Bahan dan Manufaktur	33
4.4.3 Simulasi propelan.....	33
4.4.4 Pembuatan desain 3D.....	33
4.4.5 Manufaktur dan <i>Machining</i>	33
4.4.6 <i>Assembly</i>	33
4.4.7 Uji Coba dan Pengambilan Data	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1 <i>Mission Profile</i>	35
5.2 Kebutuhan implus/ <i>thrust</i>	36
5.3 Menentukan <i>Internal Geometry</i>	37
5.4 Desain dan Kualitas Propelan.....	40

5.5	Perancangan <i>Nozzle</i>	43
5.6	Perancangan dan <i>Assembly</i> Motor Roket	43
5.7	Fabrikasi propelan	46
5.8	Fabrikasi dan <i>Assembly</i> Motor Roket.....	49
5.9	Pengambilan Data <i>Thrust</i>	51
5.10	Perbandingan hasil aktual dan kalkulasi.....	54
5.11	Estimasi ketinggian dan trayektori	55
BAB VI PENUTUP		56
6.1	Kesimpulan.....	56
6.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		58