

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Al-Jazari	5
2.2 Blender 3.4	7
2.3 Hukum Fisika	7
2.3.1 Hukum Archimedes	7

2.3.2	Hukum Newton II	9
2.3.3	Sistem Katrol	11
2.4	Printer Tiga Dimensi	12
2.5	Standar Deviasi, Ketelitian	13
2.5.1	Standar Deviasi	13
2.5.2	Ketelitian	14
3	METODE PENELITIAN	15
3.1	Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	15
3.2	Alat dan Bahan	15
3.3	Tahapan Penelitian	16
3.3.1	Pembuatan Desain 2D	17
3.3.2	Pembuatan Desain Tiga Dimensi	23
3.3.3	Perakitan dan Pengujian Alat	26
3.3.4	Skema Cara Kerja Alat	27
4	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Hasil Perhitungan Secara Teoritis	29
4.1.1	Analisis Sistem Gerak Katrol	29
4.1.2	Analisis Sistem Pelampung	30
4.2	Hasil Percobaan Alat	30
5	PENUTUP	34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA	36
	Lampiran : Gambar Frame Animasi Gerak dan Alat	38
	Lampiran : Rekonstruksi Jam Perahu Hidrolik PT. Gerlink	41
	Lampiran : Gambar Manuskrip dari Kitab Al-Hiyal	44
	Lampiran : Terjemah Dari Manuskrip	57
	Lampiran : Pengolahan Data	66