

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kompresor Angin .....	5
2.2 Konservasi Energi .....	6
2.3 Persamaan Umum Energi .....	6
2.3.1 Hukum Bernoulli .....	7
2.3.2 Hukum Boyle .....	7
2.3.3 Hukum Charles .....	8
2.3.4 Hukum Gay Lussac.....	8
2.4 Gelombang laut .....	9
2.5 Sistem Pneumatik .....	10
2.5.1 Komponen Sistem Pneumatik.....	11
2.5.2 Piston Silinder Pneumatik.....	11
2.6 Modul Relay .....	11
2.7 Sensor Tekanan .....	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	14

3.1 Diagram Alir Penelitian.....	14
3.2 Perancangan Sistem.....	15
3.2.1 Diagram Blok Sistem.....	15
3.2.2 Desain Sistem .....	16
3.3 Hot Wire Anemometer .....	17
3.4 Sistem Pengukuran Menggunakan Sensor Tekanan (SKU237545).....	18
3.5 Modul Relay 2 <i>Channel</i> .....	19
3.6 Pergerakan Transversal Gelombang Laut .....	20
3.7 Perhitungan Energi Aliran Fluida Yang Keluar Dari Tabung Kompresor .....	21
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS .....	22
4.1 Kalibrasi Sensor Tekanan (SKU237545).....	22
4.2 Kontrol Relay .....	22
4.3 Pengisian Tekanan Pada Tabung Kompresor.....	24
4.4 Tekanan Dalam Tabung Kompresor Saat <i>Outlet</i> Terbuka .....	26
4.5 Pengukuran Kecepatan Udara .....	27
4.6 Perbandingan Dengan Hasil Simulasi .....	29
4.6.1 Simulasi Tekanan.....	29
4.6.2 Simulasi Kecepatan.....	30
4.6.3 Perbandingan Hasil Tekanan .....	31
4.6.4 Perbandingan Hasil Kecepatan .....	32
4.7 Perhitungan Energi Aliran Fluida.....	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN .....	40
Data Profil Kecepatan Udara Yang Masuk .....	40
Data Kalibrasi Sensor .....	41
Data Pengisian Tekanan .....	41
Data Tekanan Saat Outlet Terbuka dan Kecepatan Fluida.....	42
Data Perhitungan Energi Aliran Fluida .....	43
Dokumentasi Penelitian.....	44