

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Ruang Isolasi	7
2.3 Sistem Ventilasi.....	9
2.3.1 Ventilasi Umum	9
2.3.2 <i>Filter</i>	9

2.3.3 Kipas.....	10
2.4 Fluida.....	12
2.4.1 Aliran.....	12
2.4.2 Tekanan	13
2.4.3 Prinsip Bernoulli.....	13
2.4.4 Tabung Venturi.....	14
2.5 Saluran.....	14
2.5.1 Pipa.....	14
2.5.2 Katup	15
2.5.3 Kerugian Tekanan	16
2.6 Kandang.....	19
2.6.1 Suhu dan Kelembaban Kandang	20
2.6.2 Tekanan Udara	21
2.6.3 <i>Air Changes per Hour</i> (ACH).....	22
2.6.4 CO₂ dan Amoniak.....	23
2.7 <i>Monitoring</i> Parameter Lingkungan di Dalam Kandang	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Metode Penelitian.....	27
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	27
3.3 Studi Pustaka	28
3.4 Perancangan Prototipe	28
3.4.1 Sistem Tata Udara Pada Kandang Mencit.....	29
3.4.2 Menentukan Komponen Mekanis	30
3.4.3 Menentukan Sistem Elektronik	35
3.4.4 Penyiapan Alat dan Bahan.....	38

3.5 Pembuatan Prototipe Kandang Mencit.....	39
3.5.1 Desain.....	39
3.5.2 Pembelian bahan.....	40
3.5.3 Proses Manufaktur.....	40
3.5.4 Perakitan (<i>Assembly</i>)	41
3.6 Uji Coba Prototipe.....	41
3.7 Analisis Sistem.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Perancangan Prototipe Kandang Mencit dengan ventilasi individu.....	43
4.1.1 Perancangan Kandang	44
4.1.2 Perancangan Saluran	45
4.1.3 Perancangan AHU.....	49
4.1.4 Perancangan Rangka	51
4.1.5 Perancangan sistem elektronik	52
4.2 Pembuatan Prototipe Kandang Mencit dengan ventilasi individu	53
4.2.1 Manufaktur Prototipe Kandang Mencit dengan ventilasi individu	53
4.2.2 Integrasi komponen mekanik dan sistem elektronik	55
4.3 Cara Kerja Prototipe Kandang Mencit	56
4.4 Pengujian dan Analisis Prototipe.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67