

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan	1
1.3.Rumusan Masalah	2
1.4.Batasan Masalah.....	2
1.5.Metode Penelitian.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Sistem respirasi manusia	5
2.1.1 Mekanisme pernafasan.....	5
2.1.2 <i>Respiration rate</i>	6
2.2 Sensor Nasal Air Flow	7
2.3 E-Health Shield	8
2.3.1 Airflow Skematik	8
2.3.2 Penguat Operasional.....	8
2.3.3 <i>Low Pass Filter</i>	9
2.4 Arduino UNO R3	10

2.4.1	Sumber Daya Arduino UNO.....	11
2.4.2	Memori Arduino UNO.....	11
2.4.3	Input dan Output Arduino UNO.....	11
2.4.4	Komunikasi Pada Arduino UNO.....	13
2.4.5	Automatic (Software) Reset pada Arduino UNO.....	14
2.4.6	Pelindung Arus USB pada Arduino UNO.....	14
2.4.7	Karakteristik Fisik Arduino UNO.....	14
2.5	Modul WiFi Shield WizFi210 V2.2.....	14
2.6	Wifi Network.....	17
2.7	Eclipse ADT.....	18
2.8	OS Android.....	20
BAB III	PERANCANGAN DAN SISTEM.....	21
3.1	Perancangan dan konfigurasi perangkat keras.....	22
3.1.1	Perancangan Perangkat Wifi.....	23
3.1.2	Pengaturan jaringan.....	24
3.1.3	Pengaturan kanal yang digunakan.....	24
3.1.4	Pengaturan port serial.....	24
3.2	Program Aplikasi Penampil.....	24
3.2.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	26
3.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi.....	27
3.3.1	Perancangan penghitung respiration rate.....	29
3.3.2	Klasifikasi kondisi respiration rate.....	30
BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISA.....	32
4.1	Pengujian konfigurasi perangkat keras.....	32
4.1.1	Pengujian konfigurasi Sensor, E-health dan Ardunio UNO.....	32
4.1.2	Pengujian dan Analisa Koneksi WiFi.....	33
4.2	Pengujian dan Analisis performansi perangkat lunak.....	37

4.2.1	Pengujian dan Analisi Akurasi Respiration rate monitoring.....	38
4.2.2	Analisis Threshold	39
4.2.3	Pengujian UI aplikasi (black box).....	40
BAB V		
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		46