

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	v
Abstrak	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xxii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.4.1 Tujuan Umum Penelitian	6
1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian	6
1.5 Manfaat	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7
BAB II Tinjauan Pustaka	8
2.1 Fungsi Utama Paru-Paru	8

2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Paru-Paru	8
2.1.2 Volume dan Kapasitas Paru-Paru	10
2.1.3 Tekana Udara dan Hubungannya denganPernafasan	13
2.2 Spirometri	21
2.2.1 Persiapan Pemeriksaan Spirometri	24
2.2.2 Manuver Spirometri	25
2.2.3 Hasil Spirometri	27
2.3 Sensor MPXV7002	28
2.3.1 Data Sheet	29
2.4 Delphi	33
2.4.1 Borland Database Engine(BDE)	34
2.4.2Active X Data Objek(ADO)	35
2.4.3 Database Express Library(dbExpress)	35
2.4.4Interbase Express(IBExpress)	36
2.5 Arduino	36
2.5.1 Arduino Nano	38
2.6 Modul Bluetooth HC-05	39
2.7 Kebiasaan Merokok	43
BAB III Metodologi Penelitian	45
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	45

3.2 Blok Diagram Sistem	46
3.2.1 Cara Kerja Blok Diagram	46
3.3 Diagram Alir	47
3.3.1 Diagram Alir Transmitter	47
3.3.2 Diagram Alir Receiver	48
3.4 Diagram Mekanis	49
3.5 Desain Penelitian	49
3.6 Jenis Penelitian	50
3.7 Teknik Analisa Data	51
3.7.1 Rata-Rata	51
3.7.2 Uji Korelasi	52
3.8 Variabel Penelitian	53
3.8.1 Variabel Bebas	53
3.8.2 Variabel Tergantung	53
3.8.3 Variabel Terkendali	53
BAB IV Pengambilan Data dan Analisa	54
4.1 Hasil Pengukuran Rangkaian	54
4.1.1 Output Sensor MPXV7002	55
4.2 Pengukuran	55
4.2.1 Pengukuran Spirometri	57
4.3 Pengambilan Data	58

4.3.1 Hasil Pengambilan Data Responden Perokok Aktif dan Perokok Pasif	59
4.4 Hasil Pengukuran Kalibrasi	119
BAB V Pembahasan	120
5.1 Pembahasan Rangkaian	120
5.1.1 Blok Rangkaian Minimum Sistem Arduino	120
5.1.2 Pembahasan Rangkaian	121
5.2 Listing Program	122
5.2.1 Listing Program Arduino	122
5.2.1.1 Listing Program Inisialisasi Dasar	122
5.2.1.2 Listing Program Komunikasi Serial	123
5.2.1.3 Listing Program Konversi Nilai	124
5.2.1.4 Listing Program ADC	125
5.2.1.5 Listing Program Pengiriman Data	125
5.3 Pembahasan Data Hasil Pengukuran	127
5.4 Pembahasan Analisa Data	130
5.4.1 Uji Homogenitas	130
5.4.1.1 Uji Homogenitas Perokok Aktif dengan Perokok Pasif	130
5.4.1.2 Uji Homogenitas Perokok Aktif dengan Teori	132

5.4.1.1 Uji Homogenitas Perokok Pasif dengan Teori	132
5.4.2 Korelasi	133
5.4.2.1 Korelasi Perokok Aktif dengan Perokok Pasif	134
5.4.2.2 Korelasi Perokok Aktif dengan Teori	135
5.4.2.3 Korelasi Perokok Pasif dengan Teori	136
BAB VI Kesimpulan dan Saran	137
6.1 Kesimpulan	137
6.2 Saran	138
Daftar Pustaka	xxiii
Lampiran	xxvi