

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	8
1.3 Rumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.4.1 Tujuan Umum.....	9
1.4.2 Tujuan Khusus.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.4.2 Manfaat Praktis.....	10

<b>BAB II.....</b>	<b>11</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
2.1 Studi Pustaka.....	11
2.1.1 <b>Monitoring Heart Rate and Body Temperature using Wireless Technology (Zigbee).....</b>	<b>11</b>
2.1.2 <b>Multipoint to Point EKG Monitoring Berbasis ZigBee.....</b>	<b>12</b>
2.1.3 <b>A Multiuser Vital Sign Monitoring System Using ZigBee Wireless Sensor Network.....</b>	<b>13</b>
2.1.4 <b>Perancangan Alat Monitoring Sinyal Jantung berbasis Telemetry.....</b>	<b>13</b>
2.1.5 <b>Central Pasien Monitor Berbasis Personal Computer (PC) (Parameter Electro Cardiograph dan Detak Jantung).....</b>	<b>14</b>
2.1.6 <b>Central Pasien Monitor Berbasis Personal Computer (PC) Via Wireless (Parameter Electro Cardiograph dan Detak Jantung)” dan Central Pasien Monitor Berbasis Personal Computer (PC) Via Wireless (Parameter Respirasi dan Suhu Tubuh).....</b>	<b>15</b>
2.1.7 <b>Central Monitor Berbasis Personal Komputer (PC) Via <i>Wireless</i> (Elektrokardiograf dan Detak</b>	

<b>Jantung) dan Central Monitor Berbasis Personal Komputer (PC) Via Wireless (Parameter SpO2).....</b>	<b>16</b>
2.2 Dasar Teori.....	16
2.2.1 Oksigen dalam Darah.....	16
2.2.2 Suhu Tubuh.....	18
2.2.3 Sensor MAX30100.....	19
2.2.4 LM35.....	22
2.2.5 Xbee.....	23
2.2.6 Mikrokontroler.....	24
2.2.7 Delphi.....	27
<b>BAB III .....</b>	<b>29</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Diagram Blok .....	29
3.1.1 Cara Kerja Blok Diagram .....	31
3.2 Diagram Alir.....	32
3.3 Diagram Mekanik.....	37
3.4 Alat dan Bahan.....	38
3.4.1 Alat.....	38
3.4.2 Bahan.....	38
3.5 Jenis Penelitian.....	39
3.6 Variabel Penelitian.....	39
3.6.1 Variabel Independet (Bebas).....	39
3.6.2 Variabel Dependen (Tergantung).....	39

3.6.3 Variabel Terkendali (Kontrol).....	39
3.7 Definisi Operasional.....	40
3.8 Teknik Analisis Data.....	41
3.8.1 Rata-rata.....	41
3.8.2 Error (% Kesalahan).....	42
3.9 Tahapan Pelaksanaan.....	42
3.10 Tempat Pelaksanaan.....	42
3.11 Jadwal Kegiatan.....	43
<b>BAB IV.....</b>	<b>44</b>
<b>HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Data.....	44
4.1.1 SpO2.....	44
4.1.2 Suhu Tubuh.....	46
4.2 Gambar Pengambilan Data Modul dengan Pembanding.....	48
4.2.1 Modul 1 Dengan Pembanding.....	48
4.2.2 Modul 2 Dengan Pembanding.....	49
4.3 Gambar Pengiriman Dengan Jarak.....	50
4.3.1 Jarak 8 Meter .....	50
4.3.2 Jarak 10 Meter.....	51
4.3.3 Jarak 25 Meter.....	52
4.3.4 Jarak 30 Meter.....	53
4.4 Hasil Pembuatan Modul .....	54

<b>BAB V .....</b>	<b>56</b>
<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
5.1 Pembahasan Rangkaian.....	56
5.1.1 Rangkaian Sensor MAX30100.....	56
5.1.2 Rangkaian Sensor LM35.....	57
5.1.3 Rangkaian Wireless.....	58
5.1.4 Rangkaian Keseluruhan.....	62
5.2 Standar Operasional Prosedul Alat dan Penjelasan Sistem Kerja Alat.....	63
5.2.1 Standar Operasional Prosedur Alat.....	63
5.2.2 Penjelasan Sistem Kerja Alat.....	64
5.3 Listing Program.....	65
5.3.1 Arduino.....	65
5.3.1.1 Modul 1.....	65
5.3.1.2 Modul2.....	69
5.3.2 Delphi.....	72
5.3.2.1 Modul 1.....	72
5.3.2.2 Modul 2.....	75
5.4 Kelebihan Dan Kekurangan Modul.....	78
5.4.1 Kelebihan Modul.....	78
5.4.2 Kekurangan Modul.....	78

<b>BAB VI .....</b>	<b>79</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	