

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN MOTIVASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah.....	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Parameter Kualitas Tidur	4
II.2. Klasifikasi Fase Tidur	5
II.3. <i>Photoplethysmography</i>	6
II.4. Posisi Penelitian	7
BAB III DASAR TEORI.....	8
III.1. Tidur.....	8
III.2. Fase Tidur	9
III.2.1. Fase NREM.....	9
III.2.2. Fase REM	10
III.3. Kualitas Tidur	10
III.3.1. Parameter Kualitas Tidur Subjektif	11
III.3.2. Parameter Kualitas Tidur Objektif	11
III.4. <i>Photoplethysmography</i>	12



III.4.1. Pengertian <i>Photoplethysmography</i>	12
III.4.2. Prinsip Kerja <i>Photoplethysmography</i>	12
III.4.3. Mode pada <i>Photoplethysmography</i>	16
III.5. Sensor <i>Pulse Heart Rate</i>	19
III.6. Mikrokontroler	20
III.7. Laju Pernapasan	22
III.8. Variabilitas Laju Pernapasan.....	23
III.9. Metode Estimasi Laju Pernapasan.....	23
III.10. Validitas.....	24
III.11. Presisi	25
III.11.1. <i>Repeatability</i>	25
III.11.2. <i>Reproducibility</i>	26
III.12. Hipotesis	26
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	27
IV.1. Metode Penelitian	27
IV.2. Tempat dan Waktu Penelitian	27
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian	27
IV.3.1. Alat.....	27
IV.3.2. Bahan.....	28
IV.4. Tata Laksana Penelitian.....	29
IV.4.1. Studi Literatur	30
IV.4.2. Tuntutan Perancangan.....	31
IV.4.3. Perancangan Sistem.....	32
IV.4.4. Mekanisme Kerja Sensor	60
IV.4.5. Tahapan Pembangunan Sistem	61
IV.4.6. Prosedur Pengambilan Data	64
IV.4.7. Prosedur Pengolahan Data	65
IV.4.8. Prosedur Pengujian dan Analisis Data	66
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
V.1. Hasil Rancang Bangun Sistem	69
V.1.1. Perangkat Keras.....	69
V.1.2. Perangkat Lunak	70



V.1.3. Analisis Hasil Rancang Bangun.....	73
V.2. Hasil Pengujian dan Analisis Sistem	74
V.2.1. Pengambilan Data	74
V.2.2. Pengolahan Data	76
V.2.3. Syarat Validasi	81
V.2.4. Analisis Data	82
V.2.5. Pengujian Presisi	86
V.2.6. Pengujian Validitas	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
VI.1. Kesimpulan.....	100
VI.2. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	105
LAMPIRAN A GRAFIK HASIL PENGOLAHAN.....	106
LAMPIRAN B PROGRAM SISTEM.....	111

