

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Pengukuran Parameter Kualitas Tidur Objektif.....	4
II.2. Metode Analisis Sinyal EEG	6
II.3. Metode Validasi	8
II.4. Posisi Penelitian	11
BAB III DASAR TEORI	13
III.1. Tidur.....	13
III.2. Fase Tidur	15
III.2.1. Fase NREM.....	15
III.2.2. Fase REM.....	16
III.2.3. Transisi Fase Tidur.....	17
III.3. Kualitas Tidur.....	18
III.3.1. Parameter Kualitas Tidur Subjektif.....	18



III.3.2.	Parameter Kualitas Tidur Objektif.....	18
III.4.	Otak.....	19
III.4.1.	Bagian Otak.....	20
III.4.2.	Neuron.....	21
III.4.3.	Gelombang Otak	24
III.4.4.	Fungsi Otak dalam Pengendalian Bangun dan Tidur.....	25
III.5.	Electroencephalography	27
III.6.	Photoplethysmography.....	29
III.7.	Pengolahan Sinyal.....	29
III.7.1.	Filter Digital	29
III.7.2.	Power Spectral Density	30
III.8.	Analisis Statistik	31
III.8.1.	Rata-rata	31
III.8.2.	Standar Deviasi	31
III.8.3.	Akurasi	31
III.8.4.	Metode Analisis Bland-Altman.....	32
III.9.	Hipotesis.....	33
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN.....	34
IV.1.	Metodologi Penelitian	34
IV.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	34
IV.3.	Alat dan Bahan.....	34
IV.3.1.	Alat.....	34
IV.3.2.	Bahan.....	36
IV.4.	Tata Laksana Penelitian	38
IV.4.1.	Studi Literatur	39
IV.4.2.	Tuntutan Perancangan.....	39
IV.4.3.	Perancangan Sistem	40
IV.4.4.	Mekanisme Kerja Sensor	62
IV.4.5.	Pembangunan Sistem	62
IV.4.6.	Prosedur Pengambilan Data	67
IV.4.7.	Prosedur Pengolahan Data	67
IV.4.8.	Prosedur Analisis Data.....	68



BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
V.1.	Analisis Hasil Rancang Bangun	74
V.2.	Hasil Pengujian dan Analisis Sistem	75
V.2.1.	Hasil Pengambilan Data.....	75
V.2.2.	Hasil Pengolahan Data.....	78
V.2.3.	Pengujian Akurasi.....	80
V.2.4.	Syarat Validasi	81
V.2.5.	Analisis Data.....	82
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
VI.1.	Kesimpulan	89
VI.2.	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN A	95
LAMPIRAN B	105

