

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Tinjauan Pustaka	4
II.2. Posisi Penelitian	7
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. Siklus Jantung dalam Elektrokardiogram	8
III.2. Sistem Kardiovaskular	9
III.3. <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Parameter Domain Frekuensi.....	10
III.4. Sensor berbasis <i>Photoplethysmography</i> (PPG).....	11
III.4.1. Definisi <i>Photoplethysmography</i> (PPG).....	11
III.4.2. Prinsip Kerja Sensor berbasis <i>Photoplethysmography</i> (PPG).....	12
III.4.3. Mode Refleksi dan Transmisi	13
III.4.4. Komponen Sensor Berbasis <i>Photoplethysmography</i> (PPG)	14
III.4.5. Karakter Sinyal <i>Photoplethysmography</i>	18
III.4.6. Pulse Sensor HW-827	20
III.5. Sistem Akuisisi Data	21
III.5.1. Mikroprosesor	21
III.5.2. <i>Analog to Digital Converter</i> (ADC)	22



III.5.3. Komunikasi Serial	23
III.6. Pengolahan Sinyal (Filter Savgol)	24
III.7. Metode Welch	26
III.8. HIPOTESIS	27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	28
IV.1. Metode Penelitian	28
IV.2. Tempat dan Waktu Penelitian	28
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian	28
IV.4. Prosedur Penelitian	29
IV.4.1. Identifikasi Masalah	30
IV.4.2. Studi Literatur	31
IV.4.3. Penyusunan Tuntutan Perancangan	31
IV.4.4. Perancangan Sistem	32
IV.4.5. Pembangunan Sistem	49
IV.4.6. Pengambilan Data & Pengujian	50
IV.4.7. Analisis Hasil	54
IV.4.8. Penulisan Laporan	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
V.1. Hasil Uji Keandalan (Data bernilai nol)	57
V.2. Hasil Uji Keandalan (<i>Packet Error Rate</i>)	58
V.3. Hasil Uji Kenyamanan	59
V.4. Hasil Uji Validitas	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
VI.1. Kesimpulan	70
VI.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73
LAMPIRAN A PROGRAM AKUISI DATA & TRANSMISI DATA	74
LAMPIRAN B PROGRAM PENYIMPANAN DATA & PENGOLAHAN DATA	75
LAMPIRAN C HASIL KUISIONER Uji KENYAMANAN	81

