

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan Penelitian.....	4
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Intervensi Psikologi.....	5
II.2. <i>Heart Rate Variability</i> Biofeedback (HRV-BF)	6
II.3. Sensor <i>Photoplethysmography</i> (PPG)	8
II.4. Pengukuran <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) menggunakan Sensor <i>Photoplethysmography</i> (PPG).....	11
II.5. Posisi Penelitian.....	13
BAB III DASAR TEORI	15
III.1. Jantung.....	15



III.1.1. <i>Heart Rate</i> (HR)	18
III.2. <i>Diabetes Mellitus</i> (DM).....	18
III.2.1. Klasifikasi <i>Diabetes Mellitus</i> (DM).....	19
III.2.2. Faktor Penyebab	20
III.2.3. Gejala	21
III.2.4. Komplikasi.....	21
III.3. <i>Cardiovascular Disease</i> (CVD)	22
III.3.1. Klasifikasi <i>Cardiovascular Disease</i> (CVD).....	22
III.3.2. Faktor Penyebab.....	23
III.4. <i>Stress</i>	24
III.4.1. <i>Stress</i> dan <i>Stressor</i>	24
III.4.2. Mekanisme <i>Stress</i>	25
III.4.3. Manajemen <i>Stress</i>	26
III.5. Psikoterapi	27
III.5.1. <i>Guided Imagery</i>	28
III.5.2. <i>Hypnotic Guided Imagery</i> (HGI)	29
III.6. <i>Heart Rate Variability</i> (HRV)	30
III.6.2.1. <i>Time-Domain Measurement</i>	31
III.6.2.2. <i>Frequency-Domain Measurement</i>	32
III.6.2.3. <i>Non-Linear Measurement</i>	33
III.7. <i>Photoplethysmography</i> (PPG)	34
III.7.1. Tempat Pengukuran Sensor <i>Photoplethysmography</i> (PPG)	34
III.7.2. Prinsip Kerja Sensor <i>Photoplethysmography</i> (PPG).....	36
III.7.3. Pemrosesan Sinyal <i>Photoplethysmography</i> (PPG)	38
III.8. Algoritma.....	41



III.9. Aplikasi HumanBioFeedback.....	41
III.10. Pengolahan dan Analisis Data	42
III.10.1. Statistika Deskriptif	42
III.10.2. <i>Box-Plot</i>	44
III.10.3. Galat.....	46
III.11. Hipotesis	47
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	49
IV.1. Tempat Penelitian.....	49
IV.2. Metode Penelitian.....	49
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian	49
IV.4. Tata Laksana Penelitian.....	50
IV.4.1. Studi Pustaka.....	51
IV.4.2. Pengambilan Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV)	52
IV.4.3. Pengolahan Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV)	54
IV.4.3.1. Analisis Data Identifikasi Penyakit.....	56
IV.4.3.2. Analisis Data Keberhasilan Psikoterapi HGI.....	57
IV.5. Perancangan Sistem Identifikasi Penyakit <i>Diabetes mellitus</i> (DM) dan <i>Cardiovascular Disease</i> (CVD)	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
V.1. Hasil Analisis Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Identifikasi Penyakit 60	
V.1.1. Analisis Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Partisipan dengan Penyakit <i>Diabetes Mellitus</i> (DM) pada Sesi Ke-1 Tahapan Wawancara Awal 60	



V.1.2. Analisis Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Partisipan dengan Penyakit <i>Cardiovascular Disease</i> pada Sesi Ke-1 Tahapan Wawancara Awal	62
V.1.3. Algoritma Sistem Identifikasi Penyakit <i>Diabetes mellitus</i> (DM) dan <i>Cardiovascular Disease</i> (CVD)	65
V.2. Hasil Analisis Data <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Keberhasilan Psikoterapi	65
V.3. Rancang Bangun Sistem Identifikasi Penyakit Penyakit <i>Diabetes mellitus</i> (DM) dan <i>Cardiovascular Disease</i> (CVD)	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
VI.1. Kesimpulan.....	79
VI.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85

