

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Prinsip Kerja Konsep	20
Gambar 2. 2 Peredaran darah	23
Gambar 2. 3 Sumbu sensor Accelerometer pada smartphone	24
Gambar 2. 4 Sumbu sensor gyroscope pada smartphone	24
Gambar 2. 5 Titik fiducial SCG [3]	26
Gambar 2. 6 Sinyal Electrocardiography	27
Gambar 3. 1 Posisi penempatan smartphone untuk perekaman data	29
Gambar 3. 2 Blok Diagram.....	30
Gambar 3. 3 Desain Perangkat Keras	31
Gambar 3. 4 Diagram alir matlab	32
Gambar 3. 5 Sinyal SCG Sumbu z sebelum dan sesudah baseline wander removal	34
Gambar 3. 6 Sinyal SCG Sumbu z sebelum dan sesudah high pass filter.....	35
Gambar 3. 7 Tampilan perbandingan setelah low pass filter	35
Gambar 3. 8 Tampilan perbandingan setelah band pass filter.....	36
Gambar 3. 9 Tampilan perbandingan setelah savitzky – golay filter	37
Gambar 3. 10 Tampilan perbandingan setelah transformasi hilbert.....	37
Gambar 3. 11 Tampilan beranda aplikasi.....	38
Gambar 3. 12 Tampilan aplikasi saat dilakukan perekaman data sensor	38
Gambar 4. 1 Sumbu accelerometer (m/s ²).....	40
Gambar 4. 2 Sumbu gyroscope (rad/s)	40
Gambar 4. 3 Posisi penempatan smartphone android saat dilakukan perekaman data	42
Gambar 4. 4 Bentuk sinyal SCG sebelum dilakukan filtering	43
Gambar 4. 5 Tampilan sinyal setelah dilakukan nya baseline wander	43
Gambar 4. 6 Tampilan sinyal setelah diubah ke dalam bentuk absolut	44
Gambar 4. 7 Tampilan sinyal yang telah dilakukan Transformasi Hilbert	44
Gambar 4. 8 Tampilan sinyal Envelope	45
Gambar 4. 9 Tampilan Estimated Beat Rate	45

Gambar 4. 10 Pengukuran responden 1 pada posisi upper abdomen pengujian pertama..... 47

Gambar 4. 11 Pengukuran responden 1 pada posisi upper abdomen pengujian kedua 47

Gambar 4. 12 Pengukuran responden 1 pada posisi upper abdomen pengujian ketiga 47

Gambar 4. 13 Pengukuran responden 1 pada posisi sternum pengujian pertama 48

Gambar 4. 14 Pengukuran responden 1 pada posisi sternum pengujian kedua... 48

Gambar 4. 15 Pengukuran responden 1 pada posisi sternum pengujian ketiga .. 48

Gambar 4. 16 Pengukuran responden 2 pada posisi upper abdomen pengujian pertama..... 49

Gambar 4. 17 Pengukuran responden 2 pada posisi upper abdomen pengujian kedua 49

Gambar 4. 18 Pengukuran responden 2 pada posisi upper abdomen pengujian ketiga 49

Gambar 4. 19 Pengukuran responden 2 pada posisi sternum pengujian pertama 50

Gambar 4. 20 Pengukuran responden 2 pada posisi sternum pengujian kedua... 50

Gambar 4. 21 Pengukuran responden 2 pada posisi sternum pengujian ketiga .. 50