

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Darah dalam tubuh manusia.....	10
Gambar 2. 2 Pulse Oxymeter.....	13
Gambar 2. 3 Nilai saturasi oksigen normal.....	15
Gambar 2. 4 Komponen pada sinyal <i>photoplethysmograph</i>	16
Gambar 2. 5 Hasil spektrum sinyal pada setiap gerakan jari.....	18
Gambar 2. 6 Respon Filter Butterworth.....	19
Gambar 2. 7 Respon Filter Elliptic	20
Gambar 2. 8 Wemos Mega 2560.....	22
Gambar 2. 9 Konfigurasi switch pada Wemos Mega 2560.....	23
Gambar 2. 10 LCD TFT Display.	24
Gambar 3. 1 Blok Diagram Sistem.....	25
Gambar 3. 2 Diagram alir proses dari parameter SpO2 pada Arduino nano	27
Gambar 3. 3 Diagram alir proses dari parameter SpO2 pada Wemos Mega 2560	28
Gambar 3. 4 Diagram alir analisa data pada parameter SPO2.....	30
Gambar 3. 5 Diagram Mekanis Sistem.....	31
Gambar 3. 6 FFT sinyal dengan noise dan tanpa noise	34
Gambar 3. 7 FFT sinyal sebelum dan sesudah diterapkan filter digital.....	35
Gambar 4. 1 Hasil FFT sinyal sebelum dan sesudah diterapkan noise pada responden 1	41
Gambar 4. 2 Hasil PSD sinyal sebelum dan sesudah diterapkan noise pada responden 1	42
Gambar 4. 3 Hasil FFT sinyal sebelum dan sesudah diterapkan filter digital pada responden 1	44
Gambar 4. 4 Hasil PSD sinyal sebelum dan sesudah diterapkan filter digital pada responden 1	45
Gambar 5. 1 Grafik rata-rata error pada berbagai titik pengukuran	51
Gambar 5. 2 Rangkaian sistem SPO2	52
Gambar 5. 3 Skematik Rangkaian filter dan penguat sinyal Spo2	53

Gambar 5. 4 Perbandingan sinyal sebelum dan sesudah terkena noise gerakan jari tangan pada responden 10.	56
Gambar 5. 5 Perbandingan sinyal sebelum dan sesudah terkena noise gerakan jari tangan pada responden 7.	56
Gambar 5. 6 Perbandingan Sinyal Sebelum Difilter dengan Sesudah diterapkan Filter Butterworth dan Elliptic pada responden 10	58
Gambar 5. 7 Perbandingan Sinyal Sebelum Difilter dengan Sesudah diterapkan Filter Butterworth dan Elliptic pada responden 10	59
Gambar 5. 8 Grafik batang dari delta SNR menggunakan metode fft.....	61
Gambar 5. 9 Grafik batang dari delta SNR menggunakan metode PSD	61
Gambar 5. 10 Tampilan pada Alat	62
Gambar 5. 11 Tampilan pada website(PC)	63
Gambar 5. 12 Tampilan pada website(Android).....	63