

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>output</i> sinyal EMG	11
Gambar 2.2 Board ESP8266	11
Gambar 2.3 Konfigurasi Pin ESP8266	11
Gambar 2.4 Interface software Arduino IDE	13
Gambar 2.5 Sensor EMG.....	14
Gambar 2.6 LCD 16x2 dengan modul I2C.....	16
Gambar 2.7 Otot Bisep dan Trisep	18
Gambar 2.8 Elektroda EMG	19
Gambar 2.9 Kabel Stimulator	19
Gambar 3.1 Blok diagram sistem	21
Gambar 3.2 Rangkaian perancangan <i>hardware</i>	22
Gambar 3.3 Flowchart desain perangkat lunak.....	23
Gambar 3.4 Flowchart sistem keseluruhan	24
Gambar 3.5 Flowchart sistem <i>end - device</i>	25
Gambar 4.1 NodeMCU ESP8266 dengan <i>Base Shield</i>	26
Gambar 4.2 <i>Source code</i> dan <i>output</i> pengujian NodeMCU ESP8266	27
Gambar 4.3 I2C LCD 20x4	27
Gambar 4.4 <i>Source code</i> pengujian I2C LCD 20x4.....	28
Gambar 4.5 Sensor Elektromiografi (EMG)	29
Gambar 4.6 <i>Source code</i> dan <i>output</i> pengujian sensor EMG.....	30
Gambar 4.7 Tampilan visualisasi pada Thingspeak	32
Gambar 4.8 Tampilan <i>export data</i> pada Thingspeak	32
Gambar 4.9 Tampilan grafik monitoring nilai sensor pada Thingview	33
Gambar 4.10 Tampilan grafik <i>monitoring</i> nilai milivolt pada Thingview	33
Gambar 4.11 Grafik nilai <i>output</i> ADC pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 20 – 30 tahun	37
Gambar 4.12 Grafik nilai <i>output</i> milivolt pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 20 – 30 tahun	37
Gambar 4.13 Pengujian kekuatan otot dengan salah satu manusia dengan rentang umur 20 – 30 tahun	38

Gambar 4.14 Grafik nilai <i>output</i> ADC pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 30 – 40 tahun	42
Gambar 4.15 Grafik nilai <i>output</i> milivolt pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 30 – 40 tahun	42
Gambar 4.16 Pengujian kekuatan otot dengan salah satu manusia dengan rentang umur 30 – 40 tahun	43
Gambar 4.17 Grafik nilai <i>output</i> ADC pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 50 – 60 tahun	47
Gambar 4.18 Grafik nilai <i>output</i> milivolt pada pengukuran kekuatan otot manusia umur 50 – 60 tahun	47
Gambar 4.19 Pengujian kekuatan otot dengan salah satu manusia dengan rentang umur 50 – 60 tahun	48
Gambar 4.20 Pengujian kekuatan otot dengan salah satu manusia dengan umur 60 tahun.....	48
Gambar 4.21 Grafik perbandingan hasil pengukuran otot <i>output</i> ADC pada manusia	49
Gambar 4.22 Grafik perbandingan hasil pengukuran otot <i>output</i> milivolt pada manusia	49