

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram alir metode penelitian .....	5
Gambar 2.1 Proses komunikasi protokol HTTP .....	6
Gambar 2.2 Perangkat NODEMCU.....	8
Gambar 2.3 Pulsa kendali motor servo .....	10
Gambar 2.4 Sub bagian sensor LDR.....	11
Gambar 2.5 Panel Monokristalin. ....	12
Gambar 2.6 Panel Polikristalin .....	13
Gambar 3.1 Diagram alir pengerjaan penelitian.. ..	15
Gambar 3.2 Diagram blok sistem. ....	16
Gambar 3.3 Diagram alir keseluruhan sistem.....	17
Gambar 3.4 Rancangan keseluruhan.....	18
Gambar 3.5 Rancangan rotasi panel .....	19
Gambar 3.6 Perancangan sendi utama .....	19
Gambar 3.7 Luas permukaan bentuk <i>sunflower</i> .....	20
Gambar 3.8 Luas permukaan panel berdasarkan spesifikasi .....	22
Gambar 3.9 Asumsi jumlah lampu sebuah rumah .....	23
Gambar 3.10 <i>Library</i> ESP8266Wifi .. ..	25
Gambar 3.11 <i>Library</i> FirebaseArduino.h.....	26
Gambar 3.12 <i>Library</i> <i>NtpClientLib.h</i> dan <i>TimeLib.h</i> .....	27
Gambar 3.13 <i>HTTP Request</i> .....	27
Gambar 3.14 Dimensi penyangga satu buah panel surya .....	28
Gambar 3.15 Laher 8 mm .....	29
Gambar 3.16 Desain terminasi sensor LDR.....	29
Gambar 3.17 Motor <i>Stepper</i> 12 V.....	29
Gambar 3.18 Motor DC 12 V .....	30
Gambar 3.19 Desain layer 2.....	30
Gambar 3.20 Arduino <i>uno</i> .....	31
Gambar 3.21 <i>Relay</i> 8 channel .....	31
Gambar 3.22 Sensor arus dan tegangan .....	31
Gambar 3.23 <i>Driver</i> motor <i>stepper</i> .....	31
Gambar 3.24 <i>Node</i> MCU .....	31
Gambar 3.25 <i>Power supply</i> .....	31
Gambar 3.26 DC <i>step down converter</i> .....	31
Gambar 3.27 Motor servo MG995.....	31
Gambar 4.1 <i>Hardware</i> Bagian 1.....	33

Gambar 4.2 <i>Hardware</i> Bagian 2 .....	33
Gambar 4.3 <i>Hardware</i> Bagian 3 .....	33
Gambar 4.4 Keseluruhan <i>hardware</i> .....	33
Gambar 4.5 <i>Schematic</i> keseluruhan perangkat .....	34
Gambar 4.6 Posisi panel <i>non-aktif</i> dan aktif.....	36
Gambar 4.7 Grafik perbandingan <i>output</i> tegangan.....	44
Gambar 4.8 Grafik perbandingan <i>output</i> arus.....	45