

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Blok Diagram.....	53
Gambar 3. 2 Diagram Alir	58
Gambar 3. 3 Diagram Mekanis Alat	60
Gambar 4. 1 Pengujian Fuzzy logic Terhadap Software MATLAB dengan Nilai Error -15 dan Error Change 0 didapat hasil PWM 110	80
Gambar 4. 2 Pengujian Fuzzy logic Terhadap Software MATLAB dengan Nilai Error 0 dan Error Change -3 didapat hasil PWM 7.63	81
Gambar 4. 3 Pengujian Fuzzy logic Terhadap Software MATLAB dengan Nilai Error 0 dan Error Change 0 didapat hasil PWM 4.78	81
Gambar 4. 4 Pengujian Fuzzy logic Terhadap Software MATLAB dengan Nilai Error 0 dan Error Change 3 didapat hasil PWM 3.35	82
Gambar 4. 5 Pengujian Fuzzy logic Terhadap Software MATLAB dengan Nilai Error 15 dan Error Change 0 didapat hasil PWM 0	82
Gambar 4. 6 Pengujian Tegangan Pada Driver Heater	93
Gambar 4. 7 Grafik Suhu pada Software Delphi dengan Setting Suhu 32°C	95
Gambar 4. 8 PWM pada Driver Heater dari Suhu 25.2°C - 32°C.....	95
Gambar 4. 9 Setting Suhu 32°C.....	97
Gambar 4. 10 Grafik Suhu pada Software Delphi dengan setting suhu 34°C.....	98
Gambar 4. 11 PWM pada Driver Heater dari Suhu 24.8°C - 34°C	98
Gambar 4. 12 Setting Suhu 34°C	100

Gambar 4. 13 Grafik Suhu pada Software Delphi dengan setting suhu 35°C.....	101
Gambar 4. 14 PWM pada Driver Heater dari Suhu 26.6°C - 35°C	101
Gambar 4. 15 Setting Suhu 35°C	103
Gambar 4. 16 Grafik Suhu pada Software Delphi dengan setting suhu 36°C.....	104
Gambar 4. 17 PWM pada Driver Heater dari Suhu 24.3°C - 36°C	104
Gambar 4. 18 Setting Suhu 36°C	106
Gambar 4. 19 Grafik Suhu 32°C menggunakan alat kalibrator.....	108
Gambar 4. 20 Setting Suhu 32	109
Gambar 4. 21 Grafik Suhu 34°C menggunakan alat kalibrator.....	111
Gambar 4. 22 Setting Suhu 34°C	112
Gambar 4. 23 Grafik Suhu 35°C menggunakan alat kalibrator.....	113
Gambar 4. 24 Setting Suhu 35°C	115
Gambar 4. 25 Grafik Suhu 36°C menggunakan alat kalibrator.....	116
Gambar 4. 26 Setting Suhu 36°C	118
Gambar 4. 27 Grafik Suhu 32°C Saat Steady State ...	120
Gambar 4. 28 Setting Suhu 32°C	122
Gambar 4. 29 Grafik Suhu 34°C Saat Steady State ...	124
Gambar 4. 30 Setting Suhu 34°C	126
Gambar 4. 31 Grafik Suhu 35°C Saat Steady State ...	128
Gambar 4. 32 Setting Suhu 35°C	129
Gambar 4. 33 Grafik Suhu 36°C Saat Steady State ...	131
Gambar 4. 34 Setting Suhu 36°C	132
Gambar 4. 35 Pengujian Suhu menggunakan Kalibrator	135
Gambar 4. 36 Pengujian Kelembapan menggunakan Kalibrator.....	138

Gambar 4. 37	Pengujian Fast Charging Battery	141
Gambar 5. 1	Desain Fuzzy logic	143
Gambar 5. 2	Fuzzifikasi pada input Error	145
Gambar 5. 3	Fuzzifikasi pada input Error Change.....	147
Gambar 5. 4	Membership Output of Fuzzy logic	149
Gambar 5. 5	Rangkaian Driver Heater.....	158
Gambar 5. 6	Rangkaian Sensor AM2315	159
Gambar 5. 7	Rangkaian Thermostat	160
Gambar 5. 8	Rangkaian Alarm	161
Gambar 5. 9	Wiring Fast Charging Battery	162
Gambar 5. 10	Rangkaian Nextion.....	163