

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Overall Function.....	27
Gambar 3.2 Diagram Breakdown Overall Function.....	27
Gambar 3.3 Blok Diagram Sistem Kendali Secara Keseluruhan.....	28
Gambar 3.4 Sketsa Konsep Solusi.....	33
Gambar 3.5 Flowchart Sistem Kendali.....	34
Gambar 4.1 Three Phase Inverter pada Matlab/Simulink.....	40
Gambar 4.2 Sirkuit Three Phase Inverter.....	40
Gambar 4.3 Sirkuit Keadaan Mode Saklar.....	40
Gambar 4.4 Hasil Simulasi Tegangan Three Phase Inverter Vab.....	43
Gambar 4.5 Hasil Simulasi Tegangan Three Phase Inverter Vbc.....	43
Gambar 4.6 Hasil Simulasi Tegangan Three Phase Inverter Vca.....	44
Gambar 4.7 Hasil Simulasi Three Phase Inverter.....	45
Gambar 4.8 Sistem PV pada Matlab.....	46
Gambar 4.9 Isi dari Sub-sistem PV.....	46
Gambar 4.10 Input Iradiasi dan Suhu pada PV.....	47
Gambar 4.11 Scope Nilai Iradiasi PV.....	48
Gambar 4.12 Scope Nilai Suhu pada PV.....	48
Gambar 4.13 Parameter Modul PV.....	49
Gambar 4.14 Sistem Wind Turbine pada Matlab.....	52
Gambar 4.15 Isi dari Sub-sistem Wind Turbine.....	52
Gambar 4.16 Input Pitch Angle dan Wind Speed pada Wind Turbine.....	53
Gambar 4.17 Scope Nilai Wind Speed pada Wind Turbine.....	53
Gambar 4.18 Scope Nilai Pitch Angle pada Wind Turbine.....	54
Gambar 4.19 Paramteter Modul Wind Turbine.....	56
Gambar 4.20 Blok Diagram Sistem Kendali.....	58
Gambar 4.21 Kontroler Metode Droop Berbasis Fuzzy PID.....	59
Gambar 4 22 Isi dari Sub-sistem Kontroler.....	59
Gambar 4.23 Isi dari Sub-sistem Kontroler.....	59
Gambar 4.24 Isi dari Sub-sistem Fuzzy PID.....	60

Gambar 4.25 Karakteristik Droop Kontrol.....	61
Gambar 4.26 Tahapan Proses Logika Fuzzy	64
Gambar 4.27 Membership Function Segitiga.....	65
Gambar 4.28 Membership Function Trapesium	65
Gambar 4.29 Membership Function Kurva Gaussian	66
Gambar 4.30 Fuzzy Logic Designer pada Kontroler Fuzzy PID	67
Gambar 4.31 Scope Grafik Pengujian Kontroler	72
Gambar 4.32 Keseluruhan Rancangan Sistem Kendali pada Matlab/Simulink	74
Gambar 4.33 Sistem dari PV	75
Gambar 4.34 Inverter yang Terhubung dengan PV	75
Gambar 4.35 Sensor yang Terhubung pada Sistem PV	76
Gambar 4.36 Sistem pada Wind Turbine	76
Gambar 4.37 Inverter yang Terhubung pada Wind Turbine	77
Gambar 4.38 Sensor yang Terhubung pada Sistem Wind Turbine	77
Gambar 4.39 Kontroler Metode Droop Berbasis Fuzzy PID	78
Gambar 4.40 Load Tegangan Sistem Kendali.....	78
Gambar 5.1 Hasil Pengujian Metode Droop Konvensional	81
Gambar 5.2 Rule Viewer Fuzzy-PID.....	82
Gambar 5.3 Hasil Nilai P-F Metode Droop Kontrol Berbasis Fuzzy-PID.....	82
Gambar 5. 4 Hasil Nilai Q-V Metode Droop Kontrol Berbasis Fuzzy-PID.....	83
Gambar 5.5 Nilai Tegangan pada Beban	85
Gambar 5.6 Hasil Pengujian Kestabilan pada Nilai Q.....	86
Gambar 5.7 Hasil Pengujian Kestabilan pada Nilai P	87