

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