

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Kontrol PID	4
Gambar 2.2 Gelombang <i>Voltage AC</i>	7
Gambar 3.1 (a) Rumah Termal 3D, (b) Rumah Termal 2D, (c) Posisi Divais	8
Gambar 3.2 Diagram alir metodologi penelitian.....	9
Gambar 3.3 Skema kontrol temperature	9
Gambar 3.4 Diagram blok sistem dengan kontrol	10
Gambar 3.5 <i>Flowchart sistem</i> dengan kontrol PI.....	10
Gambar 3.6 Skema Driver Thermocouple Type K	11
Gambar 3.7 Circuit AC Phase Control.....	11
Gambar 4.1 Kalibrasi Sensor	13
Gambar 4.2 (a) Sinyal tegangan beban untuk sinyal kontrol 100%, (b) Sinyal tegangan beban untuk sinyal kontrol 50%, (c) Sinyal tegangan beban untuk sinyal kontrol 0%	14
Gambar 4.3 Open Loop Sistem.....	15
Gambar 4.4 Perbandingan Response hasil pengontrolan PI dan pengontrolan PI dengan anti – windup. (a) Setpoint 30 °C, (b) Setpoint 35 °C, (c) Setpoint 40 °C... ..	17
Gambar 4.5 Perbandingan Controller Output pengontrolan PI dan pengontrolan PI dengan anti – windup. (a) Setpoint 30 °C, (b) Setpoint 35 °C, (c) Setpoint 40 °C... ..	17