

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Servo Amplifier SA150D	6
Gambar 2.2 Reduction Gear Tacho Unit GT150X.....	6
Gambar 2.3 Reduction Gear Tacho Unit GT150X.....	6
Gambar 2.4 Rangkaian non inverting	7
Gambar 2.5 Diagram Blok Sistem Kontrol Open Loop.....	8
Gambar 2.6 Diagram Blok Sistem Kontrol Closed Loop	8
Gambar 2.7 Representasi Sistem dalam Bentuk State Space	9
Gambar 2.8 Diagram Blok Identifikasi SI Estimate State-Space Mode	11
Gambar 2.9 Karakteristik Step Respon Sistem.....	14
Gambar 2.10 evaluasi code software.....	15
Gambar 2.11 Real calculator dan Virtual.....	16
Gambar 2.12 Antarmuka LabView	16
Gambar 2.13 Antarmuka LabView Block Diagram.....	17
Gambar 2.14 Antarmuka LabView Front Panel.....	17
Gambar 2.15 Antarmuka LabView Connerctor Pane.....	18
Gambar 2.16 DAQ USB-6008 N.....	19
Gambar 2.17 Keseluruhan DAQ Software	19
Gambar 3.1 Blok Diagram Perancangan Sistem	20
Gambar 3.2 Flowchart Perancangan Sistem	21
Gambar 3.3 Blok Diagram Perangkat Keras	22
Gambar 3.4 Hubungan Kerja Antara Tachogenerator, Daq 6008 dan LabView ..	22
Gambar 3.5 Skema Pengendalian Kecepatan Motor DC.....	23

Gambar 3.6 Flowchart Perangkat Lunak.....	24
Gambar 3.7 Blok Diagram proses design.....	25
Gambar 3.8 Diagram blok identifikasi Plant	25
Gambar 3.9 Grafik Motor DC	26
Gambar 3.12 Flow Chart Design LQG	27
Gambar 3.13 Blok diagram LQG dari buku Ogata [8],.....	28
Gambar 3.14 Antarmuka nilai R pada LQR.....	28
Gambar 3.15 Antarmuka nilai Q pada LQR.....	29
Gambar 3.16 Antarmuka nilai X pada LQR.....	29
Gambar 3.17 Antarmuka nilai K pada LQR,.....	29
Gambar 3.18 Antarmuka nilai Q pada Kalman,.....	30
Gambar 3.19 Antarmuka nilai Q pada kalman	30
Gambar 3.20 Antarmuka nilai L pada kalman	30
Gambar 3.21 Antarmuka nilai K pada kalman.....	30
Gambar 3.22 Identifikasi Motor DC.....	31
Gambar 3.23 Antarmuka LQG Controller.....	31
Gambar 3.24 Antarmuka Test Kestabilan	32
Gambar 4.1 Respon Motor DC tanpa dengan LQG secara real time	33
Gambar 4.2 Respon Motor DC dengan LQG secara real time	34
Gambar 4.3 Plot Nyquist Open Loop Sistem	35
Gambar 4.4 1Respon Motor DC dengan LQG secara real time	36
Gambar 4.5 Bode Magnitude Sistem.....	36
Gambar 4.6 Bode Phase Sistem.....	37