

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	<i>Flowchart Tahapan Perancangan Sistem</i>	14
Gambar 3. 2	<i>Flow Diagram Keseluruhan Proses Pada Tahapan Pretreatment...</i>	16
Gambar 3. 3	<i>Diagram Blok Perancangan Sistem.....</i>	17
Gambar 3. 4	<i>Flowchart Cara Kerja Sistem</i>	18
Gambar 3. 5	<i>Alpha pH 800 & pH 1000 pH/ORP Controller/Transmitter</i>	19
Gambar 3. 6	<i>Konfigurasi PLC Mitsubishi Q-Series</i>	20
Gambar 3. 7	<i>Wiring Diagram I/O PLC.....</i>	22
Gambar 3. 8	<i>Fitur Navigation GX Works 2.....</i>	24
Gambar 3. 9	<i>I/O assignment PLC</i>	24
Gambar 3. 10	<i>Switch Setting PLC.....</i>	25
Gambar 3. 11	<i>Switch Setting Item Modul Q68ADI dan Q68DAIN.....</i>	25
Gambar 3. 12	<i>Autorefresh Parameter Modul Q68ADI.....</i>	26
Gambar 3. 13	<i>Autorefresh Parameter Modul Q68DAIN.....</i>	26
Gambar 3. 14	<i>Outline Ladder Diagram Proses Kendali PID</i>	27
Gambar 3. 15	<i>Flowchart Sequence Perintah Ladder Diagram.....</i>	27
Gambar 3. 16	<i>Page Tampilan Awal Sistem Monitoring.....</i>	28
Gambar 3. 17	<i>Page Control Room Sistem Monitoring</i>	29
Gambar 3. 18	<i>Page Grafik Respon Sistem Monitoring</i>	30
Gambar 4. 1	<i>Blok Diagram Tuning dan Pengujian Parameter PID</i>	33
Gambar 4. 2	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 1</i>	34
Gambar 4. 3	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 2</i>	34
Gambar 4. 4	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 3</i>	34
Gambar 4. 5	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 4</i>	35
Gambar 4. 6	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 5</i>	35
Gambar 4. 7	<i>Grafik Hasil Pengujian Tuning Parameter PID Ke 6</i>	35
Gambar 4. 8	<i>Pop Up Window GX Simulator.....</i>	36
Gambar 4. 9	<i>Pengujian Ladder Diagram Sistem On</i>	37
Gambar 4. 10	<i>Pengujian Ladder Diagram Sistem Off.....</i>	37
Gambar 4. 11	<i>Pengujian Ladder Diagram Inisialisasi Jumlah Loop Sistem.....</i>	38
Gambar 4. 12	<i>Pengujian Ladder Diagram Insialisasi Nilai Parameter PID.....</i>	38

Gambar 4. 13 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Inisialisasi Nilai <i>Range</i> MV dan PV	39
Gambar 4. 14 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Untuk <i>Disable</i> Keluaran Modul Q68DAIN	39
Gambar 4. 15 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Untuk <i>Enable</i> Keluaran Modul Q68DAIN	40
Gambar 4. 16 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Input Nilai SV	40
Gambar 4. 17 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Untuk Memulai Operasi PID	41
Gambar 4. 18 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Proses Konversi dan Transfer Sinyal Modul Q68ADI dan Q68DAIN	41
Gambar 4. 19 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> Rung 65 Sampai Rung 76	42
Gambar 4. 20 Pengujian <i>Ladder Diagram</i> On-Off Aktuator	43
Gambar 4. 21 Pengujian Sistem <i>Monitoring Page Control Room</i>	43
Gambar 4. 22 Pengujian Sistem <i>Monitoring Page</i> Grafik Respon Sistem	44
Gambar 4. 23 <i>Data Logging</i> Nilai SV	44