

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1	Diagram Fungsi Sistem.	5
Gambar II-2	Proses Lumpur Aktif.	7
Gambar II-3	Blok Diagram Fuzzy Logic Controller.....	8
Gambar II-4	Fungsi Segitiga.	8
Gambar II-5	Fungsi Trapesium.	9
Gambar II-6	Struktur Probe Sensor Polarographic dan Galvanic [15].	12
Gambar III-1	Desain Sistem Keseluruhan.	15
Gambar III-2	Diagram Blok Sistem Secara Keseluruhan.	16
Gambar III-3	Diagram Blok Sistem Pada Bak Aerasi.	16
Gambar III-4	Diagram Blok Sistem Kendali Ketinggian Air.	17
Gambar III-5	Diagram Blok Sistem Kendali Kandungan Oksigen.	18
Gambar III-6	Desain Bak.	19
Gambar III-7	Membership Function Error dan Delta Error.	22
Gambar III-8	Diagram Alir Sistem Secara Keseluruhan.	23
Gambar III-9	Diagram Alir Sub Sistem-1.....	24
Gambar III-10	Diagram Alir Sub Sistem-2.....	25
Gambar IV-1	Grafik Hasil Pengujian Pompa Air.	29
Gambar IV-2	Membership Function Keluaran-1.	30
Gambar IV-3	Membership Function Keluaran-2.	30
Gambar IV-4	Membership Function Keluaran-3.	30
Gambar IV-5	Membership Function Keluaran-4.	30
Gambar IV-6	Respons Sub Sistem-1 Dengan Keluaran-1.	31
Gambar IV-7	Respons Sub Sistem-1 Dengan Keluaran-2.	31
Gambar IV-8	Respons Sub Sistem-1 Dengan Keluaran-3.	32
Gambar IV-9	Respons Sub Sistem-1 Dengan Keluaran-4.	32
Gambar IV-10	Respons Keluaran-3 Terhadap Perubahan Setpoint.	34
Gambar IV-11	Respons Keluaran-4 Terhadap Perubahan Setpoint.	34
Gambar IV-12	Respons Keluaran-3 Terhadap Perubahan Volume Air.....	36
Gambar IV-13	Respons Keluaran-4 Terhadap Perubahan Volume Air.....	36
Gambar IV-14	Respons Open Loop Sub Sistem-2.	39
Gambar IV-15	Membership Function Keluaran Kendali DO.....	40

Gambar IV-16	Respons Sub Sistem-2 Dengan Setpoint 5ppm.	40
Gambar IV-17	Respons Sub Sistem-2 Dengan Setpoint 6ppm.	41
Gambar IV-18	Respons Sub Sistem-2 Terhadap Pengurangan Volume Air.	42
Gambar IV-19	Respons Sub Sistem-2 Terhadap Penambahan Volume Air.....	42
Gambar IV-20	Realisasi Sistem.	44
Gambar IV-21	Respons Sub Sistem-1 Pada Percobaan Pertama.	45
Gambar IV-22	Respons Sub Sistem-2 Pada Percobaan Pertama.	45
Gambar IV-23	Respons Sub Sistem-1 Pada Percobaan Kedua.	46
Gambar IV-24	Respons Sub Sistem-2 Pada Percobaan Kedua.	46
Gambar IV-25	Respons Sub Sistem-1 Ketika Diberi Gangguan.	48
Gambar IV-26	Respons Sub Sistem-2 Ketika Diberi Gangguan.	49
Gambar IV-27	Tampilan Aplikasi Android.	50