

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flow Process</i> sistem monitoring dan kontrol sub stasiun	8
Gambar 2.2 <i>Flow Process</i> sistem peringatan banjir	9
Gambar 2.3 <i>Flow Process</i> sistem monitoring level cairan infus	11
Gambar 2.4 Diagram cara kerja dari monitoring kualitas air secara <i>realtime</i>	12
Gambar 2.5 Diagram Pie Penelitian	18
Gambar 2.6 Mikrokontroler Arduino Uno R3	21
Gambar 2.7 Pemasangan Sensor Ketinggian Konduktifitas / Kapasitivitas	22
Gambar 2.8 Pemasangan Sensor Ketinggian Konduktifitas / Kapasitivitas	23
Gambar 2.9 Sensor ketinggian dengan sistem ultrasonik	23
Gambar 2.10 Contoh modul WIFI	24
Gambar 2.11 Ilustrasi Struktur Relay Sederhana	25
Gambar 2.12 Contoh Adaptor 12 Volt DC	27
Gambar 2.13 Contoh skema adaptor switching	28
Gambar 2.14 Contoh modem GSM	28
Gambar 2.15 Tampilan awal Arduino IDE	32
Gambar 2.16 Bagian – Bagian Arduino IDE	32
Gambar 2.17 <i>Sketch</i> Dasar Arduino IDE	34
Gambar 2.18 Halaman website Remote XY	35
Gambar 3.1 Diagram blok sistem kontrol dan monitoring level limbah	37
Gambar 3.2 Ilustrasi sistem kontrol dan monitoring level limbah	39
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> kontrol dan monitoring level limbah	40
Gambar 3.4 Tampilan awal jendela Arduino IDE	42
Gambar 3.5 Tampilan <i>library</i> dari remotexy dan newPing	43
Gambar 3.6 Inisialisasi fungsi <i>millis()</i>	45
Gambar 3.7 Halaman awal di website Remotexy.com	47
Gambar 3.8 Halaman editor di website Remotexy	47
Gambar 3.9 Tampilan <i>Sketch</i> remotexy setelah disalin di Arduino IDE	48
Gambar 3.10 Tampilan aplikasi RemoteXY di Playstore	48
Gambar 3.11 Setting alamat <i>cloud</i> pada aplikasi remotexy	49

Gambar 3.12 Tampilan kontrol dan monitoring di ponsel pintar operator	49
Gambar 3.13 Box pelindung komponen elektronika	51
Gambar 3.14 Rangkaian sensor ultrasonik dan arduino	53
Gambar 3.15 Rangkaian modul wifi ESP8266-01-01 dengan arduino	53
Gambar 3.16 Rangkaian output pada arduino	54
Gambar 3.17 Rangkaian keseluruhan sistem kontrol monitoring level limbah	55
Gambar 4.1 Hasil perancangan alat yang sudah dipasang di line	57
Gambar 4.2 Pemasangan box panel sistem kontrol dan monitoring limbah	58
Gambar 4.3 Pemasangan box panel sistem kontrol dan monitoring limbah	59
Gambar 4.4 Bahan box sabagai wadah komponen elektrik	59
Gambar 4.5 Rangkaian elektrik sistem	61
Gambar 4.6 Proses <i>compile</i> selesai	63
Gambar 4.7 Port Arduino UNO terdeketsi oleh Laptop/ Komputer	64
Gambar 4.8 <i>Setting port</i> di <i>board</i> Arduino Uno pada aplikasi Arduino IDE	64
Gambar 4.9 Proses <i>upload sketch</i> program ke <i>board</i> arduino	65
Gambar 4.10 Proses <i>upload sketch</i> selesai	65
Gambar 4.11 Pengujian sensor ultrasonik pada permukaan air	66
Gambar 4.12 <i>Delay</i> komunikasi data terhadap jarak arduino dan modem	68
Gambar 4.13 Tampilan monitoring dari level limbah	71
Gambar 4.14 Tampilan kontrol motor pompa	71