

DAFTAR ISI

ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pokok Permasalahan	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Modul Kontroler DT-Proto 28 pin AVR.....	6
2.2. Sensor Tingkat Ketinggian Air	8
2.3. Protokol Internet (TCP/IP)	9
2.4. Web Server.....	10
2.5. RMON (Remote Network Monitoring)	10
2.6. Basis Data.....	11
2.7. Modul Jaringan.....	11
BAB III RANCANG SISTEM PROTOTIPE PEMANTAUAN KETINGGIAN AIR MELALUI INTERNET.....	13
3.1. Perancangan Modul Perangkat Keras	14
3.1.1. Modul Kontroler	14

3.1.2. Modul Jaringan	15
3.1.3. Modul Sensor Ketinggian Air.....	19
3.1.4. Perancangan Piranti Lunak pada Modul Kontroler	19
3.2. Perancangan Piranti Lunak Pada <i>Server</i>	20
3.2.1. Sistem Basis Data	20
3.2.2. Situs Pemantauan Ketinggian Air.....	21
3.2.3. Halaman Utama	21
3.2.4. Halaman Pemantauan Ketinggian Air	22
3.3. Perancangan Komunikasi Antara Perangkat Keras dengan Perangkat Lunak.....	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM.....	25
4.1. Spesifikasi Sistem Pemantauan Ketinggian Air.....	25
4.2. Implementasi Sistem	26
4.2.1. Proses Pembacaan Sensor.....	26
4.2.2. Pengaksesan Situs Pemantau	27
4.3. Pengujian Pada Sistem	29
4.3.1. Pengujian Konektivitas Menggunakan <i>Echo ICMP</i>	31
4.3.2. Pengujian Response Time pada Web Server	34
4.4. Analisis Model TCP/IP pada Sistem.....	34
4.4.1. Model TCP/IP Yang Digunakan.....	35
4.4.2. Ukuran Paket Data.....	35
4.5. Evaluasi Sistem Pemantauan Ketinggian Air	36

4.5.1. Keunggulan.....	36
4.5.2. Kendala.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mikrokontroler AVR ATmega 8.....	7
Gambar 2.2 Diagram Blok Modul Jaringan.....	11
Gambar 3.1 Diagram Blok Kerja Sistem Pemantauan dan Pengendalian	13
Gambar 3.2 Skematik Rangkaian Modul Kontroler	15
Gambar 3.3 Pengkabelan Modul Jaringan ke Mikrokontroler.....	16
Gambar 3.4 Diagram Alir Modul Jaringan	17
Gambar 3.5 Diagram Alir Proses Pengiriman Data.....	18
Gambar 3.6 Pengkabelan Sensor Ketinggian Air	19
Gambar 3.7 Diagram Sistem Basis data.....	20
Gambar 3.8 Pesan HTTP POST.....	23
Gambar 3.9 Kode HTTP POST pada Default.aspx.....	24
Gambar 4.1 Prototipe Sistem Pemantauan Ketinggian Air Melalui Internet.....	26
Gambar 4.2 Tampilan Utama.....	28
Gambar 4.3 Tampilan Login.....	28
Gambar 4.4 Tampilan Monitor	29
Gambar 4.5 Topologi Koneksi Melalui <i>Switch</i>	30
Gambar 4.6 Topologi Koneksi Melalui WAN.....	30
Gambar 4.7 Pengujian Konektivitas Melalui <i>Switch</i> kepada IP 192.168.137.2 ...	31
Gambar 4.8 Pengujian Konektivitas Melalui <i>Switch</i> kepada IP 192.168.137.3 ...	32
Gambar 4.9 Pengujian Konektivitas Melalui <i>Switch</i> kepada IP 192.168.137.4 ..	32
Gambar 4.10 Pengujian Konektivitas dengan Koneksi Melalui <i>Wireless</i> kepada IP 192.168.137.2	33

Gambar 4.11 Pengujian Konektivitas dengan Koneksi Melalui *Wireless*
kepada IP 192.168.137.3 33

Gambar 4.12 Pengujian Konektivitas dengan Koneksi Melalui *Wireless*
kepada IP 192.168.137.4 33

