

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR ISTILAH	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Perumusan Masalah	3
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Pustaka	6
2.2. Arduino Uno.....	10
2.3. Arduino GPRS <i>Sheild</i> Sim900	11
2.4. Perangkat Lunak	13
2.5. <i>Global System for Mobile Communication</i> (GSM)	14
2.5.1. TDMA pada jaringan GSM dan GPRS	14

2.5.2. <i>Short Message Service (SMS)</i>	16
2.5.3. Mekanisme Kerja SMS	16
2.6. <i>AT Command</i>	18
2.7. Sistem Antrian	19
2.7.1. Sistem Antrian M/G/1	20
2.8. Asumsi Trafik SMS	21
2.9. Pemodelan Kapasitas SMS	22
2.9.1. Model Deskripsi	23
2.9.2. <i>Blocking Probability</i>	24
2.10. <i>High Speed Downlink Packet Access (HSDPA)</i>	25
2.10.1. Skema Struktur Jaringan HSDPA	26
2.10.2. <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i>	28
2.10.3. <i>Bit Error Rate (BER)</i>	30
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2. Alat dan Bahan	33
3.3. Tahap-tahap Pembuatan Tugas Akhir	34
3.4. Tahap dan Cara Pengujian Sistem	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Prinsip Kerja Alat.....	40
4.2. Pengujian Alat	41
4.2.1. Pengujian Sensor Hujan (sensor YL 38).....	42
4.2.2. Pengujian LCD 16X2.....	43

4.2.3. Pengujian Modul SIM900.....	44
4.2.4. Pengujian Sistem.....	46
4.3. Trafik SMS	48
4.4. Probabilitas <i>Packet loss</i> pada Node-Node HSDPA	56
4.5. Perbandingan <i>Blocking Probability</i> SMS dengan <i>Probability</i> <i>Packet loss</i> Node-Node HSDPA	67
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	70
5.2. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN