

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metodologi Perancangan	2

BAB II DASAR TEORI

2.1 Debit Air	4
2.1.1 Pengukuran Debit Air	4
2.2 Mikrokontroler	4
2.3 Wireless Sensor Network	5
2.3.1 Perbandingan Wireless	6

2.4 Topologi Wireless Sensor Network	8
2.5 Sistem pengiriman	12
2.5.1 Frekuensi Radio	12
2.5.2 <i>Wireless</i>	13

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Pemodelan Sistem Keseluruhan	15
3.1.1 Pemodelan Sistem	15
3.1.2 Perancangan Implementasi Sensor	16
3.1.3 Alur Sistem Kerja Sensor	17
3.2 Langkah Perancangan	18
3.3 Langkah-Langkah <i>Bootloader</i> Arduino Uno	18
3.4 Perancangan Sistem Minimum	21
3.5 Alur Kerja Software	21

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Sistem	23
4.1.1 Sensor <i>Waterflow G 3/4</i>	23
4.1.2 Mikrokontroler ATmega 328P - PU	24
4.1.3 Arduino Uno	25
4.1.4 Modul NRF 24L01+	25
4.1.5 LCD 2X16	26
4.2 Implementasi <i>Bootloader</i> pada Mikrokontroler	27
4.3 Pengujian Sensor Menggunakan Arduino Uno	28
4.4 Pengujian Sistem NRF ke NRF	29

4.5 Pengujian Sistem Keseluruhan	30
4.6 Implementasi NRF dan Sensor <i>Waterflow</i> pada Sismin	31
4.7 Pengujian Debit Air menggunakan <i>Prototype</i>	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN A (Dokumentasi Percobaan)	36
LAMPIRAN B (Source Code)	38
LAMPIRAN C (Desain PCB)	48
LAMPIRAN D (Rincian Biaya)	50
LAMPIRAN E (Diskripsi Umum Komponen).....	52