

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Flow Meter Sensor YF-S201	5
2.1.1 Spesifikasi Sensor Flow	6
2.2 Arduino Uno	7
2.2.1 <i>Input/ Output</i>	9
2.2.2 Komunikasi	10

2.2.3	Programming	10
2.2.4	Perangkat Lunak (Arduino IDE).....	12
2.2.5	Otomatis Software Reset.....	13
2.2.6	Modul SD Card	13
2.3	Switching Adaptor	14
2.4	<i>Zigbee Module xbee S2C</i>	15
2.4.1	Modul <i>Wireless Radio Frequency 2.4 GHz XBEE S2C</i>	15
2.4.2	Xbee USB Adapter Board	20
2.4.3	Cara Setting Konfigurasi Xbee	20
2.5	Pengertian Debit Air	21
2.6	Komunikasi Serial.....	24
2.7	Visual Basic 2015	27
	 BAB III PERANCANGAN ALAT.....	 34
3.1	Blok Diagram Sistem	34
3.2	Perancangan Perangkat Keras	35
3.2.1	Rangkaian pada sisi client dan router.....	36
3.2.1.1	Rangkaian arduino dengan water flow sensor.....	37
3.2.1.2	Rangkaian Arduino dengan SD Card dan Real Time Clock (RTC)	38
3.2.1.3	Rangkaian Arduino dengan Xbee	40
3.2.2	Rangkaian Server	42
3.2.2.1	Rangkaian Usb to Xbee.....	42
3.3	Konfigurasi XBEE Client,Router dan Server	43

3.3.1	Koneksikan Seluruh XBEE	43
3.3.2	Setting XBEE Client	44
3.3.3	Setting XBEE Router	46
3.3.4	Setting XBEE Server.....	47
3.4	Flowcart	48
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		51
4.1	Pengujian Catu Daya.....	51
4.2	Pengujian Sensor Flowmeter	52
4.3	Pengujian Program Router	54
4.4	Pengujian Program Client	55
4.5	Pengujian Program Visual Basic.....	56
4.6	Pengujian xbee	57
4.7	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	59
4.8	Pengujian Jarak Jangkauan Xbee	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67