

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Penelitian	5
BAB II KONSEP DASAR	7
2.1 Internet of Things (IoT)	7
2.2 <i>Long Range</i> (LoRa)	7
2.3 Arsitektur Jaringan LoRaWAN.....	9
2.4 Sensor DHT11.....	9
2.5 Sensor Anemometer	10
2.6 Sensor Hujan	11
2.7 Sensor BMP180	11
2.8 Gateway LoRaWAN	11
2.9 Mikrokontroler.....	13
2.10 The Things Network	14
BAB III	16
MODEL DAN PERANCANGAN SISTEM	16

3.1	Desain Sistem.....	16
3.1.1	Diagram Alir Perencanaan	17
3.2	Desain Perangkat	18
3.3	Spesifikasi Komponen yang Diperlukan	19
3.4	Perancangan Wiring Perangkat Keras.....	20
3.4.1	Perangkat Keras LoRa Gateway	20
3.4.2	Perangkat Keras LoRa end-device	21
3.5	Perancangan Perangkat Lunak.....	21
3.6	Akurasi Alat	23
3.7	Pengujian Performansi Sistem	23
3.7.1	Delay	23
3.7.2	RSSI	23
3.7.2	Packet loss	23
BAB IV	24
HASIL DAN ANALISIS	24
4.1	Pengujian Jarak LoRa.....	24
4.2	Pengujian <i>end-device</i> LoRa sampai Gateway LoRa.....	25
4.2.1	Pengujian Delay.....	26
4.2.2	Pengujian Packet loss.....	29
4.2.3	Pengujian RSSI.....	33
4.3	Tingkat Akurasi Sistem Monitor Cuaca	36
4.3.1	Hasil Monitor Cuaca	37
BAB V	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43