DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**

LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**

ABSTRAK ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Maksud dan Tujuan 1

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metode Penelitian 2

1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI **4**

2.1 Komunikasi Data 4

2.1.1 Proses Komunikasi 4

2.1.2 Mode Transmisi Data 5

2.1.2.1 Simplex 5

2.1.2.2 Half Duplex 5

2.1.2.3 Full Duplex 5

2.2 Metode Transmisi 6

2.3 Motor DC 6

2.4 Sensor 7

2.4.1 Sensor Suhu DS18B20 7
2.4.2 Sensor Ultrasonik (Ping) 8
2.4.3 Sensor Kadar Garam (*Sal-bta*) 8
2.5 Android Smartphone 9
2.5.1 Versi Android 10
2.6 Mikrokontroler 10
2.7 IEEE 802.11 Wireless Local Area Network (WLAN) 11
2.7.1 Modul WiFi 3020 12
BAB III PERANCANGAN 14
3.1 Perancangan Perangkat Keras 14
3.1.1 Modul WiFi 14
3.1.2 Mikrokontroler Master 15
3.1.3 Mikrokontroler Slave 16
3.2 Perancangan Perangkat Lunak 16
3.2.1 Mikrokontroler Master 16
3.2.2 Mikrokontroler Slave 18
3.2.3 Android Smartphone 20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 23
4.1 Pengujian 23
4.1.1 Mikrokontroler 23
4.1.1.1 Pengujian Sensor *Ultrasonik (ping)* 24
4.1.1.2 Pengujian Sensor Sal-bta 25
4.1.1.3 Pengujian Sensor DS18B20 26
4.1.1.4 Pengujian Motor DC 26
4.1.2 Bagian Mekanik 27
4.1.3 Hasil Pengujian 27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 29

5.1 Kesimpulan 29

5.2 Saran 29

DAFTAR PUSTAKA 30

LAMPIRAN 31