# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
ABSTRACT ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR TABEL ..... vii
DAFTAR GAMBAR ..... viii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Maksud dan Tujuan ..... 2
1.3 Batasan Masalah ..... 2
1.4 Metode Penelitian ..... 3
1.5 Sistematika Penulisan ..... 3
BAB II TEORI PENUNJANG ..... 5
2.1 Smart Warehouse ..... 5
2.2 RFID (Radio Frequency Identification) ..... 6
2.2.1 Komponen Utama Sistem RFID ..... 7
2.3 Karakteristik RFID ..... 9
2.3.1 RFID Tag/Transponder ..... 10
2.3.2 RFID *Reader* ..... 13
2.3.3 Mifare RC522 ..... 14
2.4 Mikrokontroler ..... 15
2.4.1 Arduino ..... 15
2.4.2 Modul Wifi ESP8266 ..... 16
2.4.3 Arduino Nano ..... 17
2.4.4 Bahasa Pemrograman Mikrokontroler ..... 18
2.5 LCD (Liquid Crystal Display) ..... 18
2.6 Buzzer ..... 19
2.7 Tombol Push Button ..... 19
2.8 Diagram Skematik ..... 21
2.9 Komunikasi Data ..... 21

BAB III PERANCANGAN SISTEM ..... 23
3.1 Gambaran Umum Sistem ..... 23
3.2 Komponen Sistem ..... 24
3.2.1 Perangkat Lunak ..... 24
3.2.2 Perangkat Keras ..... 24
3.1 Instalasi Sistem ..... 25
3.1.1 Konfigurasi Arduino Uno R3 ..... 25
3.1.2 Konfigurasi Modul RFID MFRC522 dengan Arduino Uno ..... 25
3.1.3 Konfgurasi LCD dengan Arduino Uno ..... 27
3.1.4 Konfigurasi Esp8266 dengan Arduino Uno ..... 28
3.1.5 Konfigurasi Buzzer dengan Arduino nano ..... 29
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA ..... 32
4.1 Pengujian RFID *Reader* ..... 32
4.2 Pengujian Pengiriman UID Barang ..... 33
4.2.1 RFID *Reader* Pertama ..... 34
4.2.2 RFID *Reader* Kedua ..... 36
4.3 Pengujian Jarak Transmisi ..... 40
4.4 Analisa ..... 40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 42
5.1 Kesimpulan ..... 42
5.2 Saran ..... 42
DAFTAR PUSTAKA ..... 43