DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II TEORI PENUNJANG **5**

2.1 Teori Wireless 5

2.1.1 Infrastruktur 5

2.1.2 Ad-Hoc 5

2.2 Teori IP Address 6

2.3 Tablet PC 7

2.4 Teori Barcode Reader 8

2.4.1 Sejarah Barcode 8

2.4.2 Barcode Scanner 9

2.4.3 Jenis Barcode 10

2.5 USB OTG HUB 12

2.6 Arduino Uno 13
2.7 Relay 15
2.8 Saklar 16
2.8.1 Cara Kerja Saklar 16
2.9 Sensor PING 17
2.10 Perangkat Lunak Pendukung 18
2.10.1 Visual Basic NET 19
2.10.2 Arduino IDE 20
2.10.3 Microsoft Access 21
BAB III PERANCANGAN SISTEM 22
3.1 Perancangan Perangkat Keras 22
3.2 Desain Perangkat Keras 25
3.3 Perancangan Perangkat Lunak 27
3.3.1 Use Case Diagram 27
3.3.2 Class Diagram 28
3.3.3 Perangkat Lunak Trolley 29
3.3.4 Perangkat Lunak Admin 38
3.3.5 Tampilan Database 53
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANLISA 56
4.1 Pengujian Perangkat Keras 57
4.1.1 Pengujian Sensor Ping 57
4.1.2 Pengujian Barcode Reader 57
4.1.3 Pengujian Saklar 58
4.2 Pengujian Perangkat Lunak Troli 59
4.2.1 Pengujian Koneksi 60
4.2.2 Pengujian Proses Pembacaan 61

4.2.3 Pengujian Proses Pembelian Barang 63
4.2.4 Pengujian Proses Ubah Jumlah Barang 64
4.2.5 Proses Hapus Data Barang 65
4.3 Pengujian Perangkat Lunak Admin 66
4.3.1 Pengujian Login 66
4.3.2 Pengujian Input Barang Baru 68
4.3.3 Pengujian Ubah Data Barang 71
4.3.4 Pengujian Hapus Data Barang 73
4.3.5 Pengujian Checkout dan Pembayaran 75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN 79