DAFTAR ISI

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

HALAMAN PERNYATAAN ..... **ii**

ABSTRAK ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

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

DAFTAR ISI ..... **vii**

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

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan 1

1.3 Batasan Masalah 1

1.4 Metode Penelitian 2

1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II TEORI PENUNJANG **4**

2.1 Teori Analisis Statistika 4

2.1.1 Reliabilitas 4

2.1.2 Distribusi Weibull 4

2.1.3 Anderson Darling Test 5

2.2 Baterai 6

2.2.1 Prinsip kerja Baterai 7

2.3 Perangkat keras 8

2.3.1 Mikrokontroler PIC16f877A 8

2.3.2 Konverter MAX232 10
2.3.3 Lampu DC 12
2.3.4 Regulator 12
2.3.5 Komparator LM393 dan LM339 14
2.4 Perangkat Lunak (*Software)* 15
2.4.1 Microsoft Visual Basic 6.0 15
2.4.2 MicroBasic 16
2.4.3 Minitab 18
BAB III PERANCANGAN SISTEM 20
3.1 Perancangan Sistem Secara Umum 20
3.2 Perancangan *Hardware* 21
3.2.1 Mikrokontroler 21
3.2.2 Rangkaian Alat Uji 21
3.2.3 Catu Daya 23
3.2.4 Modul Komunikasi 24
3.3 Rancangan Mekanik 24
3.4 Perancangan *Software* 25
3.4.1 Algoritma Umum 25
3.4.2 Perancangan *Database* Microsoft Access 27
3.4.3 Perancangan Interface Visual Basic 6.0 29
BAB IV HASIL DAN ANALISIS 30
4.1 Data Hasil Pengujian 30
4.2 Analisis 32
4.2.1 Keluaran Minitab Untuk Baterai XYZ *Dry cell* 32
4.2.2 Keluaran Minitab Untuk Baterai XYZ *Super power* 36

4.3 Analisis Reliabilitas Distribusi Weibull 40
4.3.1 Distribusi Weibull Untuk Baterai XYZ *Dry cell* 40
4.3.2 Distribusi Weibull Untuk Baterai XYZ *Super power* 42
4.3.3 Perbedaan Baterai XYZ *Dry cell* dan *Super power* 45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 47
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 47
DAFTAR PUSTAKA 48