DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.3.1 Maksud 2
1.3.2 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah Perusahaan 9
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 9
2.1.3 Struktur Organisasi dan Deskripsi Kerja 10
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 *Automatic Transfer Switch* 12
2.2.2 Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) 15
2.2.3 Mikrokontroler 21
2.2.4 Sensor Pendukung 22

2.2.5 Metode Pendekatan Sistem 26
2.2.6 Perangkat Lunak Pendukung 32
2.2.7 Simulasi 36
2.2.8 Metode Pengujian 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis Sistem Sejenis 37
3.2 Analisis Sistem yang akan dibangun 39
3.2.1 Analisis Arsitektur Sistem 39
3.2.2 Pengumpulan Informasi 42
3.2.3 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 42
3.2.4 Analisis Non Fungsional 43
3.2.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 46
3.3 Perancangan Sistem 68
3.3.1 Perancangan Perangkat Keras 68
3.3.2 Perancangan Perangkat Lunak 69
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1 Implemntasi 81
4.1.1 Perangkat Lunak Penguji 81
4.1.2 Perangkat Keras Penguji 81
4.2 Pengujian Sistem 82
4.2.1 Rencana Pengujian 82
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 84
4.3 Pengujian Beta 97
4.3.1 Skenario Pengujian Beta Operator Server 97
4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta 98
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 99
5.1 Kesimpulan 99
5.2 Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 101