

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iv
SURAT PERINTAH TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>18</b>
A. Latar Belakang .....	18
B. Tujuan dan Maksud .....	19
C. Batasan Masalah.....	19
D. Metodologi .....	20
E. Sistematika Penulisan.....	21
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	<b>22</b>
A. Gambaran Umum UPS ( <i>Uninterruptible Power Supply</i> ).....	22
1. Pengertian .....	22
2. Konfigurasi Baterai UPS .....	23
B. Prinsip Kerja Piranti Sistem .....	24

1. Pembagi Tegangan ( <i>Voltage Divider</i> ) .....	24
2. <i>Multiplexer</i> .....	24
3. Arduino Uno R3 .....	24
E. Arduino Integrated Development Environment (IDE).....	25
D. Arduino OPC <i>Server</i> .....	26
E. <i>System Management Console</i> .....	26
F. Woderware InTouch .....	26
1. InTouch <i>Application Manager</i> .....	27
2. InTouch WindowMaker .....	27
3. InTouch WindowViewer .....	28
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>29</b>
A. Diagram Blok Sistem .....	29
B. Perancangan Sistem Elektronis .....	30
1. Rangkaian Sensor Tegangan .....	30
2. Rangkaian <i>Multiplexer</i> .....	32
3. Rangkaian Sistem Minimum Arduino Uno R3 .....	32
C. Perancangan Komunikasi Data .....	33
1. Arduino OPC <i>Server</i> .....	34
2. <i>System Management Console</i> .....	34
D. Perancangan Human Machine Interface.....	35
E. Perancangan Mekanis.....	39
F. Rencana Anggaran Biaya .....	40
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>41</b>
A. Rangkaian Elektronis .....	41

B. Komunikasi Data .....	42
C. <i>Monitoring</i> Tegangan HMI .....	43
D. Pengujian <i>Alarm</i> .....	45
<b>BAB V PENUTUPAN</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>50</b>