

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Cara Kerja dan Konsep Solusi	5
2.2 PoseNet	6
2.2.1 <i>Keypoints</i>	7
2.2.2 <i>Pose Confidence Score</i>	7
2.2.3 <i>Keypoints Confidence Score</i>	7
2.3 <i>k-NN Classification</i>	8
2.3.1 Nilai <i>k</i>	9
2.3.2 Jarak Euclidean	10
2.3.3 Algoritma <i>k-NN</i>	10
2.4 <i>Confusion Matrix</i>	11
2.5 <i>Smart Socket</i>	13
2.5.1 Mikrokontroler.....	13

2.5.2 Saklar Elektrik	14
2.5.3 Sensor Arus dan Tegangan	14
2.6 <i>Internet of Things (IoT)</i>	15
2.7 <i>Message Queuing Telemetry Transport</i>	16
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Diagram Sistem	18
3.1.1 Diagram Blok Sistem	18
3.2 Diagram Alir Sistem	20
3.3 Desain Perangkat Keras	21
3.3.1 <i>Processor</i>	21
3.3.2 <i>Power Supply</i>	21
3.3.3 NodeMCU	22
3.3.4 PZEM-004T	24
3.3.5 Relay	24
3.4 Desain Perangkat Lunak	25
3.4.1 Perancangan Aplikasi Berbasis Web	25
3.4.2 Arduino IDE	30
3.4.3 Perancangan MQTT	32
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS	34
4.1 Pengujian Prediksi Sistem	34
4.1.1 Pengujian Prediksi Pose	34
4.1.2 Pengujian Prediksi Isyarat Gestur	37
4.2 Pengujian Pengukuran Sensor	39
4.2.2 Pengujian Pengukuran Tegangan	41
4.2.3 Pengujian Pengukuran Arus	42
4.2.4 Pengujian Pengukuran Daya Semu	43
4.3 Pengujian Konektivitas MQTT Broker	45
4.4 Pengujian Keseluruhan Sistem	45
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54