



DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR.....	i
LAPORAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Alternatif Cara Penyelesaian Masalah	3
1.4 Justifikasi Cara Penyelesaian Masalah	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	4
1.7 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Lingkup Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Sistem Monitoring <i>Smart Home</i>	6
2.1.2 Deteksi <i>Outlier</i>	10
2.2 Dasar Teori	16
2.2.1 Sistem Monitoring	16
2.2.2 <i>Smart Home</i>	16
2.2.3 <i>Website</i>	17
2.2.4 <i>Internet</i>	17
2.2.5 <i>Browser</i>	18
2.2.6 <i>Visual Studio Code</i>	18
2.2.7 <i>HTML</i>	18



2.2.8	PHP	19
2.2.9	CSS	20
2.2.10	Bootstrap	20
2.2.11	XAMPP	21
2.2.12	MySQL.....	21
2.2.13	Figma	22
2.2.14	Chart.js	22
2.2.15	jQuery	22
2.2.16	AdminLTE	23
2.2.17	Draw.io.....	23
2.2.18	UML.....	23
2.2.19	<i>Outlier</i>	25
2.2.20	Metode 3-Sigma	25
2.2.21	Teknik Winsorizing	26
2.2.22	Alat Bantu Analisis Data.....	26
2.2.23	Metode Pengembangan Sistem.....	27
2.2.24	Pengujian Sistem	29
BAB III METODE PROYEK AKHIR		31
3.1	Bahan	31
3.2	Peralatan	32
3.2.1	Perangkat Lunak Pembangun.....	32
3.2.2	Perangkat Keras Pembangun.....	33
3.3	Tahapan Proyek Akhir	33
3.3.1	Tahap Awal Penelitian	35
3.3.2	Tahap Analisis Data.....	35
3.3.3	Tahap Pengembangan Sistem.....	40
3.3.4	Tahap Akhir Penelitian	41
3.4	Rancangan Alat/Purwarupa dan Analisis Data.....	42
3.4.1	Analisis Sistem	42
3.4.2	Perancangan Sistem	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		67
4.1	Hasil Analisis Data	67



4.1.1	Analisis Metode 3-Sigma.....	67
4.1.2	Analisis Teknik Winsorizing.....	75
4.2	Hasil Implementasi Sistem.....	83
4.2.1	Implementasi Antarmuka.....	83
4.3	Pengujian Sistem.....	145
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	145
4.3.2	<i>User Acceptance Testing</i>	171
4.3.3	<i>Load Testing</i>	178
BAB V PENUTUP.....		187
5.1	Kesimpulan.....	187
5.2	Saran.....	188
DAFTAR PUSTAKA.....		189