



HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB 3 LANDASAN TEORI	9
3.1 Rumah Cerdas	9
3.2 Internet of Things	10
3.2.1 Web of Things (WoT)	12
3.2.2 Komunikasi Main node dan Slave node	18



BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
4.1 Analisis	21
4.1.1 Analisis Kebutuhan	21
4.1.2 Analisis Jaringan Antarmuka	23
4.2 Perancangan Sistem	25
4.2.1 Perancangan Model	25
4.2.2 Perancangan Proses	30
4.2.3 Perancangan basis data	35
4.2.4 Perancangan antarmuka (Interface)	38
BAB 5 IMPLEMENTASI SISTEM	47
5.1 Spesifikasi Sistem	47
5.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	47
5.1.2 Spesifikasi perangkat lunak	48
5.2 Implementasi Sistem	48
5.2.1 Implementasi REST API pada server (cloud dan local)	49
5.2.2 Implementasi REST Client pada Machine to Human (M2H) Interface	63
5.2.3 Implementasi REST Client dan ArduinoAPI pada Machine to Machine (M2M) Interface	68
5.2.4 Implementasi Graphical User Interface (GUI) pada browser	73
BAB 6 PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	80
6.1 Pengujian Fungsionalitas	80
6.1.1 Instalasi API Key kedalam main node	81

6.1.2	Input dan monitoring status perangkat elektronik	82
6.1.3	Main node dapat menerima perintah dari pengguna melalui API	82
6.1.4	Slave node mampu mengeksekusi perintah dari pengguna	83
6.2	Pengujian API dengan menggunakan POSTMAN REST Client	84
6.3	Pengujian Running Time	85
6.4	Pengujian Tampilan GUI Dashboard pada Media Antarmuka	87
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		89
7.1	Kesimpulan	89
7.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		92