

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR SIMBOL .....	xvii
BAB 1 USULAN GAGASAN .....	1
1.1    Deskripsi Umum Masalah.....	1
<b>1.1.1    Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>1.1.2    Analisis Masalah</b> .....	6
<b>1.1.3    Tujuan Capstone</b> .....	8
1.2    Analisa Solusi yang Ada.....	9
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI .....	10
2.1    Dasar Penentuan Spesifikasi .....	10
2.2    Batasan dan Spesifikasi.....	12
2.3    Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	16
<b>2.3.1    Verifikasi Spesifikasi Jangkauan Sensor</b> .....	16

2.3.2	Verifikasi Spesifikasi Tingkat Konsumsi Daya Listrik .....	17
2.3.3	Verifikasi Spesifikasi Informasi yang Dikirimkan .....	17
2.3.4	Verifikasi Spesifikasi <i>Developer</i> terhadap <i>Dashboard</i> Blynk Cloud .....	17
2.3.5	Verifikasi Spesifikasi Pengalaman <i>User</i> terhadap <i>Dashboard</i> Blynk Cloud 18	
2.3.6	Verifikasi Spesifikasi Parameter QoS.....	18
2.3.7	Verifikasi Spesifikasi Durasi dan Ketahanan Alat.....	20
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		22
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	22
3.1.1	<b>Sistem <i>Smart Switch</i> dengan Sensor PIR menggunakan Blynk.....</b>	22
3.1.2	<b>Sistem <i>Smart Switch</i> dengan Sensor PIR menggunakan Ubidots.....</b>	23
3.1.3	<b>Sistem <i>Smart Switch</i> dengan Sensor PIR menggunakan ThingSpeak ..</b>	23
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi .....	23
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	26
3.4	Jadwal dan Anggaran .....	29
BAB 4 IMPLEMENTASI .....		32
4.1	Deskripsi Umum Implementasi .....	32
4.2	Detil Implementasi.....	33
4.2.1	<b><i>Hardware</i></b> .....	33
4.2.2	<b><i>Software</i></b> .....	41
4.3	Prosedur Pengoperasian .....	44
BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....		50
5.1	Skenario Umum Pengujian .....	50
5.2	Detil Pengujian.....	51
5.2.1	<b>Proses Pengujian Jangkauan Sensor.....</b>	51
5.2.2	<b>Proses Pengujian Tingkat Konsumsi Daya Listrik.....</b>	53
5.2.3	<b>Proses Pengujian Informasi yang Dikirimkan .....</b>	54

5.2.4	Proses Pengujian Aktivitas <i>Developer</i> terhadap <i>Dashboard</i> .....	55
5.2.5	Proses Pengujian Parameter QoS terhadap <i>Dashboard</i> .....	56
5.2.6	Proses Pengujian Pengalaman <i>User</i> terhadap <i>Dashboard</i> .....	59
5.2.7	Proses Pengujian Durasi dan Ketahanan Alat .....	61
5.3	Analisis Hasil Pengujian .....	64
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Jangkauan Sensor .....	64
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian Tingkat Konsumsi Daya Listrik .....	66
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian Informasi yang Dikirimkan.....	67
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian Aktivitas <i>Developer</i> terhadap <i>Dashboard</i> .....	67
5.3.5	Analisis Hasil Pengujian Parameter QoS pada <i>Dashboard</i> .....	67
5.3.6	Analisis Hasil Pengujian Pengalaman <i>User</i> terhadap <i>Dashboard</i> .....	68
5.3.7	Analisis Hasil Pengujian Durasi dan Ketahanan Alat .....	69
5.4	Kesimpulan .....	72
LAMPIRAN CD-1 .....		78
LAMPIRAN CD-5.....		79