

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN</b> .....	xii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II</b> .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.2. LANDASAN TEORI.....	6
2.2.1 Peraturan dan Acuan Diagram sistem main distribusi panel.....	6
2.3. PERENCANAAN KEBUTUHAN LISTRIK DI SETIAP RUANGAN .	7
2.3.1 Perhitungan Arus bolak – balik.....	7
2.3.2 Cara menghitung kebutuhan penampang kabel instalasi.....	8

2.3.3	Cara menghitung menentukan kapasitas pada braker panel.....	10
2.3.4	Cara menghitung beban daya watt pada panel.....	12
2.3.5	Cara menghitung kebutuhan jumlah lampu dalam suatu ruangan.....	13
2.3.6	Cara menghitung kebutuhan pemakaian PK AC sesuai ruangan.....	15
2.3.7	Instalasi kabel / wiring.....	15
2.3.8	Saluran penghantar dalam bangunan .....	17
2.3.9	Instalasi sakelar dan kotak kontak (outlet).....	18
2.3.10	Menentukan tinggi sakelar dan stopkontak .....	19
2.3.11	Instalasi / kontruksi panel.....	20
2.4.	INSTALASI DATA DAN WIFI.....	25
2.4.1	<i>Mesh Wifi</i> .....	27
2.4.2	Jenis Data.....	28
2.5.	Instalasi tata suara .....	29
2.5.1	Pengaturan Jalur Sinyal.....	30
2.5.2	<i>Compressors and limiters</i> .....	32
2.5.3	Cara cepat utk mengeset <i>compressor</i> : .....	37
2.5.4	<i>DLMS (Digital Management Loud Speaker)</i> .....	39
2.6.	INSTALASI BAS DALAM GEDUNG .....	39
2.6.1	<i>Diagram system building automation</i> .....	40
2.6.2	Bagian dari sistem.....	41
2.6.3	Topologi .....	49
<b>BAB III</b>	.....	<b>51</b>
<b>DATA INSTALASI PRA RENCANA DAN INSTALASI AKTUAL</b>		
<b>TERPASANG GEDUNG E UNIVERSITAS SANGGA BUANA</b>	.....	<b>51</b>
3.1.	<i>FLOWCHART</i> METODE PERANCANGAN DAN RENCANA INSTALASI JARINGAN PADA GEDUNG E.....	51
3.2.	PHOTO INSTALASI DAN ARMATUR TERPASANG.....	52
3.2.1	Photo instalasi kwh & instalasi kabel luar .....	52
3.2.2	Photo instalasi ruangan <i>shaft</i> elektrikl .....	53
3.2.3	Photo main distribusi panel.....	54
3.2.4	Photo sub distribusi panel .....	54
3.2.5	Photo instalasi kabel .....	55

3.2.6	Photo instalasi televisi .....	56
3.2.7	Photo instalasi penerangan .....	57
3.2.8	Photo instalasi data dan wifi.....	58
3.3.	<b>DATA DIAGRAM SISTEM DAN GAMBAR DENAH TERPASANG PADA gedung E .....</b>	<b>59</b>
3.3.1	Diagram sistem instalasi listrik .....	59
3.3.2	Denah tata letak & instalasi penerangan gedung E.....	61
3.3.3	Denah instalasi stopkontak gedung E.....	63
3.3.4	Detail panel gedung E .....	65
3.4.	<b>DATA BEBAN DAYA PRA RENCANA GEDUNG E UNIVERSITAS SANGGA BUANA :.....</b>	<b>65</b>
3.4.1	Estimasi pra rencana beban daya perantai Gedung E Universitas Sangga Buana YPKP.....	65
3.5.	<b>DATA ESTIMASI BEBAN DAYA AKTUAL DAN ARMATUR TERPASANG GEDUNG E.....</b>	<b>69</b>
3.5.1	Estimasi aktual beban daya perantai Gedung E Universitas Sangga Buana YPKP.....	69
3.5.2	Data Aktual Armatur dan jaringan instalasi terpasang.....	73
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>95</b>
	<b>DATA DAN ANALISA PENGEMBANGAN DAN PERANCANGAN INSTALASI JARINGAN GEDUNG E UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP.....</b>	<b>95</b>
4.1	<b>SISTEM INSTALASI LISTRIK.....</b>	<b>95</b>
4.1.1	Diagram sistem main distribusi panel .....	95
4.1.2	Analisa perhitungan beban daya listrik .....	96
4.2	<b>SISTEM INSTALASI DATA DAN WIFI.....</b>	<b>99</b>
4.2.1	Perencanaan Jumlah material perlengkapan data dan wifi .....	100
4.3	<b>INSTALASI TATA SUARA .....</b>	<b>103</b>
4.3.1	Perencanaan Jumlah material perlengkapan tata suara .....	103
4.4	<b><i>BUILDING AUTOMATION SYSTEM</i>.....</b>	<b>105</b>
4.4.1	Diagram sistem instalasi BAS.....	105
4.4.2	Metode analisis data. ....	106

4.4.3 Perencanaan Jumlah material perlengkapan BAS .....	108
<b>BAB V .....</b>	<b>112</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>112</b>
5.1. Kesimpulan.....	112
5.2. Saran.....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA &amp; TABEL RUMUS .....</b>	<b>114</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

BAS	: Instalasi Building atutomation System.
EL	: Instalasi Elektrikal
EK	: Instalasi Elektronik
AC	: <i>Alternating Curent</i> (arus listrik bolak-balik)
DC	: <i>Direct Curent</i> (arus listrik searah)
MCCB	: <i>Molded Case Circuit Breaker</i>
MCB	: <i>Miniature Circuit Breaker</i>
Contact Breaker	: Kontak Platina, berfungsi sebagai saklar rangkaian primer pengapian.
Baterai / Accu	: Sebuah alat elektro - kimia yang dibuat untuk mensuplai energi listrik tegangan rendah.
MDP	: <i>Main Distribution Panel</i>
SDP	: <i>Sub Distribution Panel</i>
Va	: Volt Ampere
Kva	: Kilo Volt Ampere
A	: Ampere
W	: Watt