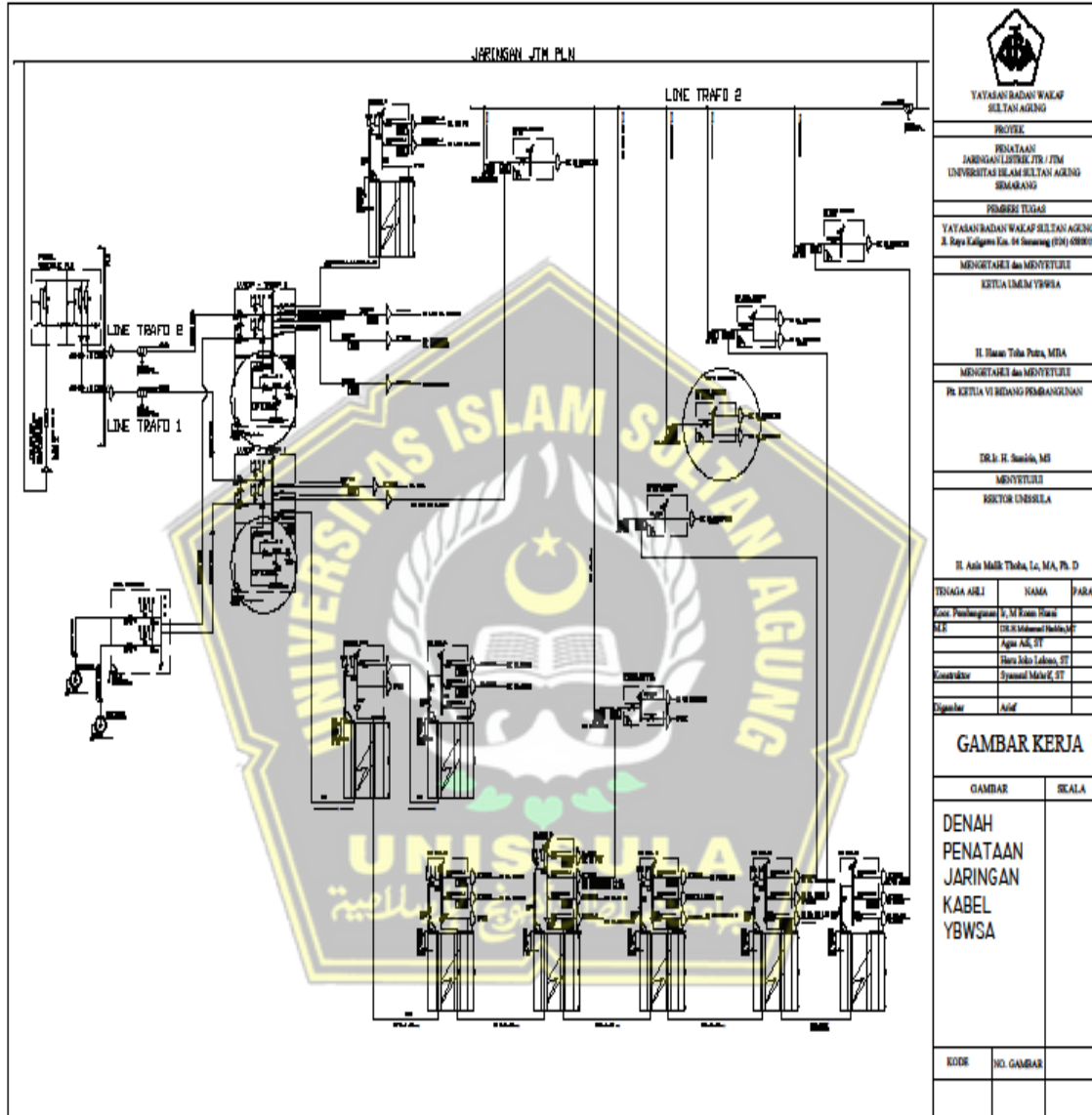


## LAMPIRAN

### 1. Single Line Diagram Unissula



2. Gambar Panel pada Gedung Fakultas Teknik



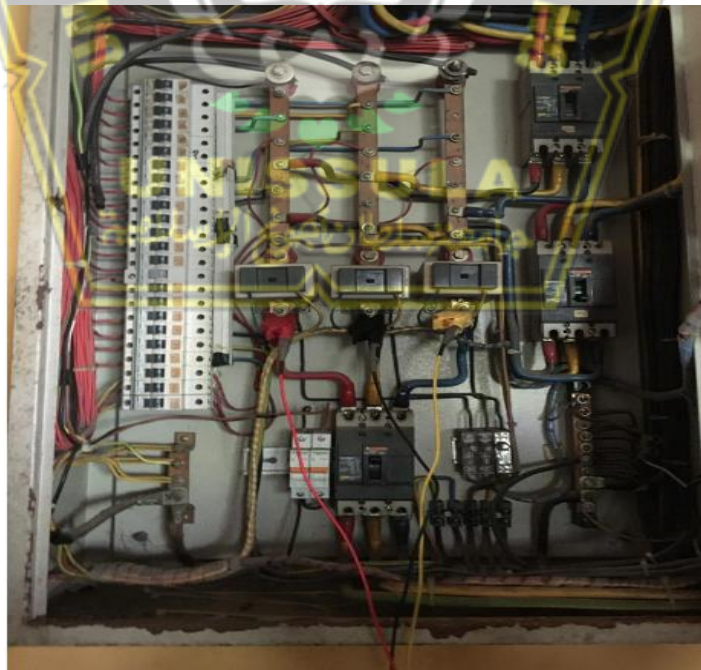
3. Gambar Panel Pada Gedung Fakultas Ilmu Keperawatan



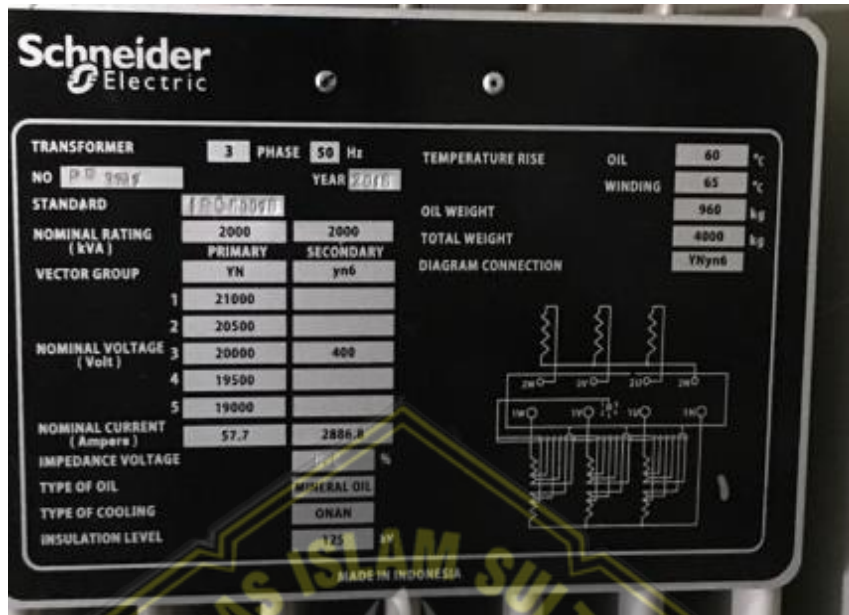
4. Gambar Panel Pada Gedung Fakultas Kedokteran B



5. Gambar Panel Pada Gedung Fakultas Hukum



6. Namplate Transformator UNISSULA



7. Data Rekening UNISSULA Bulan September 2019

**LAPORAN PERTANGGUNG JAWABAN**  
PEMAKAIAN LISTRIK DAN TELEPON BULAN SEPTEMBER 2019  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

No.Rek :-

I. PENERIMAAN			
Bon Sementara SEPTEMBER 2019			Rp 400,000,000
II. PENGELUARAN			
a. Biaya Listrik			
1. Listrik FTI	523031234950	Rp 35,009,154	
2. Poliklinik RSISA	523031285029	Rp 16,403,238	
3. Gedung Biro Rektor	523031501753	Rp 260,234,456	
4. RSIGM ( LAB FKG )	523030153929	Rp 14,102,354	
5. Kampus UNISSULA	523030153911	Rp 19,910,228	
			Rp 345,659,430
b. Biaya Telpon			
1.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246583584	Rp 56,500	
2.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246583585	Rp 56,500	
3.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246583586	Rp 56,500	
4.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246583587	Rp 56,500	
5.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246583588	Rp 56,500	
6.Nomer Telpon (RSI SA) fax	0246582455	Rp 101,600	
7.Nomer Telpon (YBWSA)	0246582221	Rp 95,400	
8.Nomer Telpon (YBWSA)	0246582233	Rp 56,500	
9.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246582292	Rp 56,500	
10.Nomer Telpon (UNISSULA)	0246581298	Rp 71,000	
11.Nomer Telpon (FIK)	0246581278	Rp 56,500	
12. Internet SEVIMA utk YBWSA	08112928384	Rp 165,000	
13. Pembayaran Telp PT AKTIF TM	JULI 2019	Rp -	
			Rp 885,000
JUMLAH PENGELUARAN			Rp 346,544,430
SALDO / (DEFISIT)			Rp 53,455,570

SEMARANG , September 2019  
Kepala Biro Administrasi Umum  
*Agus Wahyu Hidayat SH*

8. Data Rekening UNISULA Bulan Oktober 2019

LAPORAN PERTANGGUNG JAWABAN PEMAKAIAN LISTRIK DAN TELEPON BULAN OKTOBER 2019 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG			
No.Rek : -			
I. PENERIMAAN Bon Sementara OKTOBER 2019			Rp 450,000,000
II. PENGELUARAN			
a. Biaya Listrik			
1. Listrik FTI	523031234950	Rp	46,456,884
2. Poliklinik RSISA	523031255029	Rp	20,139,887
3. Gedung Biro Rektor	523031501753	Rp	329,323,986
4. RSIGM ( LAB FKG )	523030153929	Rp	14,273,118
5. Kampus UNISSULA	523030153911	Rp	23,049,045
			Rp 433,242,920
b. Biaya Telpn			
1.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583584	Rp	56,500
2.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583585	Rp	56,500
3.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583586	Rp	56,500
4.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583587	Rp	56,500
5.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583588	Rp	56,500
6.Nomer Telpn (RSI SA) fax	0246582455	Rp	77,000
7.Nomer Telpn (YBWSA)	0246582221	Rp	35,400
8.Nomer Telpn (YBWSA)	0246582233	Rp	56,500
9.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246582292	Rp	56,500
10.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246581298	Rp	64,000
11.Nomer Telpn (FIK)	0246581278	Rp	56,500
12. Internet SEVIMA utk YBWSA	08112928384	Rp	198,000
13. Pembayaran Telp PT AKTIF TM	JULI 2019	Rp	2,532,651
13. Pembayaran Telp PT AKTIF TM	AGST'19	Rp	2,431,000
13. Pembayaran Telp PT AKTIF TM	SEPT'19	Rp	2,430,999
			Rp 8,221,050
JUMLAH PENGELUARAN			Rp 441,463,970
SALDO / (DEFISIT)			Rp 8,536,030
SEMARANG , OKTOBER 2019			
Kepala Biro Administrasi Umum			
Agus Wahyu Hidayat ,SH			

9. Data Rekening UNISSULA Bulan Juni 2019

LAPORAN PERTANGGUNG JAWABAN PEMAKAIAN LISTRIK DAN TELEPON BULAN JUNI 2019 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG			
No.Rek : -			
I. PENERIMAAN Bon Sementara JUNI 2019			Rp 400.000,000
II. PENGELUARAN			
a. Biaya Listrik			
1. Listrik FTI	523031234950	Rp	38,949,804
2. Poliklinik RSISA	523031255029	Rp	14,892,750
3. Gedung Biro Rektor	523031501753	Rp	254,527,828
4. Rumah Sakit Islam Sultan Agung	523030153929	Rp	14,102,402
5. Kampus UNISSULA	523030153911	Rp	17,775,000
			Rp 340,247,784
b. Biaya Telpn			
1.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583584	Rp	56,500
2.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583585	Rp	56,500
3.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583586	Rp	56,500
4.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583587	Rp	56,500
5.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246583588	Rp	56,500
6.Nomer Telpn (RSI SA) fax	0246582455	Rp	80,800
7.Nomer Telpn (YBWSA)	0246582221	Rp	35,100
8.Nomer Telpn (YBWSA)	0246582233	Rp	56,500
9.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246582292	Rp	56,500
10.Nomer Telpn (UNISSULA)	0246581298	Rp	56,500
11.Nomer Telpn (FIK)	0246581278	Rp	56,500
12. Internet SEVIMA utk YBWSA	08112928384	Rp	165,000
13. Pembayaran Telp PT AKTIF TM	Mai 2019	Rp	2,431,000
			Rp 3,220,400
JUMLAH PENGELUARAN			Rp 343,468,184
SALDO / (DEFISIT)			Rp 56,531,816
SEMARANG , JUNI 2019			
Agus Wahyu Hidayat ,SH			

10. Perhitungan Daya Aktif, Daya Semu, dan Daya Reaktif

- Perhitungan Daya Aktif Satu Fasa pada Gedung FTI

➤ Fasa R

$$P_r = V.I. \cos \phi$$

$$P_r = (23 \times 384 \times 0,98)$$

$$P_r = 8655,36 \text{ Watt}$$

$$P_r = 8,66 \text{ kW}$$

➤ Fasa S

$$P_s = V.I. \cos \phi$$

$$P_s = (29,2 \times 383 \times 0,95)$$

$$P_s = 10622,22 \text{ Watt}$$

$$P_s = 10,62 \text{ kW}$$

➤ Fasa T

$$P_t = V.I. \cos \phi$$

$$P_t = (37,4 \times 383 \times 0,93)$$

$$P_t = 1332,01 \text{ Watt}$$

$$P_t = 1,332 \text{ kW}$$

- Perhitungan Daya Semu pada Gedung FTI

➤ Fasa R

$$S_r = V.I$$

$$S_r = (23 \times 384)$$

$$S_r = 8830 \text{ Watt}$$

$$S_r = 8,33 \text{ Kw}$$

➤ Fasa S

$$S_s = V.I$$

$$S_s = (29,2 \times 383)$$

$$S_s = 1118,79 \text{ Watt}$$

$$S_s = 11,18 \text{ kW}$$

➤ Fasa T

$$S_T = V \cdot I$$

$$S_T = (37,4 \times 383)$$

$$S_T = 1432,2 \text{ Watt}$$

$$S_T = 14,32 \text{ kW}$$

- Perhitungan Daya Reaktif pada Gedung FTI

➤ Fasa R

$$Q_r = V \cdot I \cdot \sin \Phi$$

$$Q_r = (23 \times 384 \times 0,19)$$

$$Q_r = 1678,08 \text{ Watt}$$

$$Q_r = 1,67 \text{ Kw}$$

➤ Fasa S

$$Q_s = V \cdot I$$

$$Q_s = (29,2 \times 383 \times 0,31)$$

$$Q_s = 3470 \text{ Watt}$$

$$Q_s = 3,47 \text{ kW}$$

➤ Fasa T

$$Q_T = V \cdot I$$

$$Q_T = (37,4 \times 383 \times 0,36)$$

$$Q_T = 5169,8 \text{ Watt}$$

$$Q_T = 5,16 \text{ kW}$$

Terlihat pada perhitungan, daya semu lebih besar dibandingkan dengan daya aktif dan daya reaktif, karena pada daya semu tidak berhubungan dengan besar kecilnya suatu factor daya. Pada perhitungan

gedung-gedung lain, digunakan perhitungan yang sama. Sehingga dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Gedung  
FTI

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Semu (kVA)	Daya Reaktif (VAR)
R	23	384	0,98	0,19	0,0804	8,66	8,83	1,68
S	29,2	383	0,95	0,31	0,0804	10,62	11,18	3,47
T	37,4	383	0,93	0,36	0,0804	13,32	14,32	5,16
N	12,8				0,0804			
G	0							

Gedung  
FIK

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Semu (kVA)	Daya Reaktif (VAR)
R	40	381	0,967	0,253	0,0387	14,74	15,24	3,86
S	45,4	381	0,996	0,089	0,0387	17,23	17,30	1,54
T	51,8	381,1	0,99	0,14	0,0387	19,54	19,74	2,76
N	12,56				0,0524			
G	1,16							

Gedung  
FK

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Semu (kVA)	Daya Reaktif (VAR)
R	37,1	383	0,721	0,979	0,0377	10,24	14,21	13,91
S	42,7	383	0,932	0,435	0,0377	15,24	16,35	7,11
T	22	383	0,965	0,712	0,0377	8,13	8,43	6,00
N	21,5				0,0965			
G	0,85							



Gedung  
Pumanisa

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Semu (kVA)	Daya Reaktif (VAR)
R	41	380	0,97	0,242	0,0536	15,11	15,58	3,77
S	38	382	0,96	0,279	0,0536	13,94	14,52	4,05
T	58,2	380	0,9	0,435	0,0536	19,90	22,12	9,62
N	18				0,0774			
G	0							

Gedung  
FT

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Aktif (kW)	Daya Reaktif (VAR)
R	36,5	380	0,98	0,198	0,0193	13,59	13,87	2,75
S	42,3	380	0,78	0,625	0,0193	12,54	16,07	10,05
T	44	383	0,94	0,34	0,0193	15,84	16,85	5,73
N	18				0,0268			
G	0,12							

Gedung  
GKB

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Aktif (kW)	Daya Reaktif (VAR)
R	169,6	380	0,97	0,242	0,02262	62,51	64,45	15,60
S	116,5	380	0,967	0,016	0,02262	42,81	44,27	0,71
T	137	380	0,97	0,242	0,02262	50,50	52,06	12,60
N	52				0,0579			
G	0,5							

Gedung  
FH

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Aktif (kW)	Daya Reaktif (VAR)
R	57	381,6	0,99	0,141	0,05092	21,53	21,75	3,07
S	46,5	381,2	0,99	0,141	0,05092	17,55	17,73	2,50
T	52,4	382,2	0,993	0,118	0,05092	19,89	20,03	2,36
N	10,5				0,03667			
G	0							

Gedung  
Rektor

Fasa	Arus Pengukuran (A)	Tegangan Pengukuran (Volt) Primer-Netral	Faktor Daya Pengukuran (Cos Phi)	Faktor Daya (Sin Phi)	Hambatan ( $\Omega$ )	Daya Aktif (kW)	Daya Aktif (kW)	Daya Reaktif (VAR)
R	105,5	380	0,98	0,198	0,02639	39,29	40,1	7,94
S	76	380	0,9	0,435	0,02639	25,99	28,9	12,56
T	34,7	380	0,99	0,14	0,02639	13,05	13,2	1,85
N	71,5				0,06755			
G	0,51							

UNISSULA  
جامعة سلطان أبوبوع الإسلامية