

## ANALISA SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK PADA GEDUNG AUTOGRAPH JAKARTA

<sup>1</sup>Dimas Novriyadi, <sup>2</sup>Arlewes Gulton, <sup>3</sup>Ginda Simamora

<sup>1,2,3</sup>Universitas Tama Jagakarsa, Indonesia

Email: [dimasnov799@gmail.com](mailto:dimasnov799@gmail.com), [arlewesgultom61@gmail.com](mailto:arlewesgultom61@gmail.com),  
[gindasimamora1963@gmail.com](mailto:gindasimamora1963@gmail.com)

---

### ABSTRAK

---

#### Kata kunci:

Distribusi tenaga listrik,  
Gedung Autograph  
Jakarta, LVMSB,  
kehandalan sistem,  
efisiensi listrik, instalasi  
listrik, PUIL, SNI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem distribusi tenaga listrik pada Gedung Autograph Jakarta. Dalam lingkungan perkotaan yang padat seperti Jakarta, kebutuhan listrik yang andal dan efisien sangat krusial, terutama untuk gedung bertingkat yang digunakan untuk perkantoran dan retail. Penelitian ini memfokuskan pada analisis pengaruh beban terhadap daya instalasi listrik di Gedung Autograph Jakarta, dengan pengukuran yang dilakukan pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) L55. Metodologi penelitian melibatkan pengumpulan data melalui pengukuran langsung, studi literatur, serta analisis dan rekapitulasi data yang kemudian diolah untuk mengevaluasi kehandalan sistem distribusi listrik yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem distribusi tenaga listrik di Gedung Autograph Jakarta mampu merespon perubahan beban dengan baik, baik dalam kondisi normal maupun saat suplai dari PLN mengalami gangguan dan diambil alih oleh genset. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam perencanaan dan pemeliharaan sistem instalasi listrik gedung bertingkat, memastikan kehandalan dan efisiensi yang sesuai dengan standar nasional (PUIL dan SNI).

---

### ABSTRACT

---

#### Keywords:

Electrical power  
distribution, Jakarta  
Autograph Building,  
LVMSB, system  
reliability, electrical  
efficiency, electrical  
installation, PUIL, SNI

*This research aims to analyze the electrical power distribution system at the Autograph Building in Jakarta. In a dense urban environment like Jakarta, the need for reliable and efficient electricity is crucial, especially for high-rise buildings used for offices and retail. This research focuses on analyzing the influence of load on the power of electrical installations in the Autograph Building, Jakarta, with measurements carried out on the Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) L55. The research methodology involves collecting data through direct measurements, literature studies, as well as analysis and recapitulation of data which is then processed to evaluate the reliability of the existing electricity distribution system. The research results show that the electric power distribution system in the Jakarta Autograph Building is able to respond well to changes in load, both under normal conditions and when the supply from PLN experiences disruption and is taken over by the generator. This research contributes to the planning and maintenance of multi-storey building electrical installation systems, ensuring reliability and efficiency in accordance with national standards (PUIL and SNI).*

---

## **PENDAHULUAN**

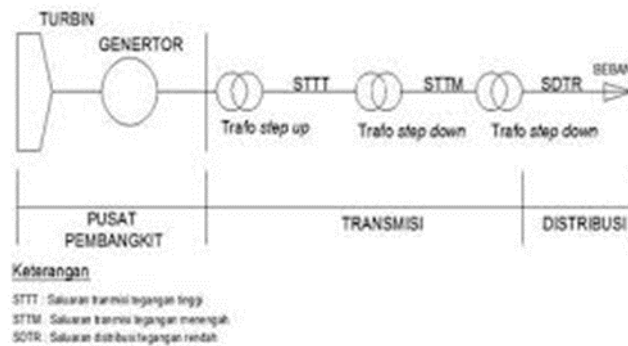
Seiring dengan majunya perkembangan ilmu pengetahuan saat ini listrik banyak digunakan di berbagai sektor. Tidak hanya digunakan di sektor industri namun juga digunakan di gedung perkantoran, apartement, retail, dan perumahan.

Listrik merupakan salah satu faktor paling penting dalam kehidupan kita. Khususnya di Jakarta adalah kota terbesar yang ada di Indonesia. Penduduk Kota Jakarta dampak dari meningkatnya permintaan listrik untuk unit hunian, perkantoran (Office), maupun Retail. Dianggap cocok untuk hunian hidup seperti Apartement, Perkantoran (Office), dan Retail di zaman modern seperti sekarang ini.

Di gedung bertingkat seperti Apartement, Perkantoran (Office), Retail, kebutuhan listrik daya yang dibutuhkan cukup besar. faktor keamanan dan keamanan konsumen dan renovasi di masa depan juga harus dihitung. Sistem instalasi yang buruk dapat menyebabkan beberapa gangguan, seperti terjadinya korsleting, yang dapat merusak peralatan elektronik yang terbakar di dalam gedung. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka perencanaan sistem instalasi listrik harus sesuai dengan: Memenuhi PUIL (Persyaratan Umum Instalasi Listrik) dan SNI (Standar Nasional Indonesia).

Pada umumnya kebutuhan listrik disediakan oleh Perusahaan Listrik Negara disingkat PLN. Namun, sebagai sebagaimana diketahui bahwa dalam sistem distribusi tenaga listrik, PLN atau Generator tidak mungkin memiliki sistem tanpa gangguan yang sempurna dalam persiapannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mengurangi gangguan pada sistem distribusi tenaga listrik. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah menciptakan sistem kelistrikan yang efisien dan mudah digunakan pemeliharaan, dan memenuhi standar instalasi listrik. Salah satu yang harus dilakukan perhatikan kedalaman sistem. Tujuan utama dari perencanaan suatu sistem instalasi listrik adalah untuk sistem distribusi yang ada di jaringan distribusi dalam gedung dapat beroperasi lebih banyak lebih baik. Sehingga diperlukan perencanaan sistem instalasi listrik yang handal, efisien, dan akurat.

Secara sederhana “Sistem Distribusi Tenaga Listrik dapat diartikan sebagai sistem sarana penyampaian tenaga listrik dari sumber ke pusat beban. Sementara untuk “Sistem Instalasi adalah cara pemasangan penyalur tenaga listrik atau peralatan listrik untuk semua barang yang memerlukan tenaga listrik dimana pemasangannya harus sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan di dalam Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).



Tiga komponen utama sistem tenaga adalah pembangkitan, transmisi, dan Distribusi. Distribusi tenaga listrik dari pusat pembangkitan ke konsumen dapat diilustrasikan seperti pada Gambar yang menunjukkan tiga elemen dari tiga komponen utama sistem tenaga listrik

Ketika saluran transmisi mendistribusikan daya tegangan tinggi ke pusat beban tegangan tinggi atau tegangan menengah, jalur distribusi berfungsi untuk mendistribusikan daya ke beban saluran tegangan rendah.

Di Indonesia, generator pusat pembangkit listrik biasanya menghasilkan energi listrik pada tegangan 6 hingga 20kV. Kemudian dengan bantuan trafo step-up, tegangan dinaikkan dari 150 menjadi 500kV. Saluran Transmisi Tegangan Tinggi (STTT) mendistribusikan daya ke Pusat Beban Tegangan Tinggi untuk mencegah hilangnya daya. Di beberapa tempat tegangan diturunkan secara bertahap.

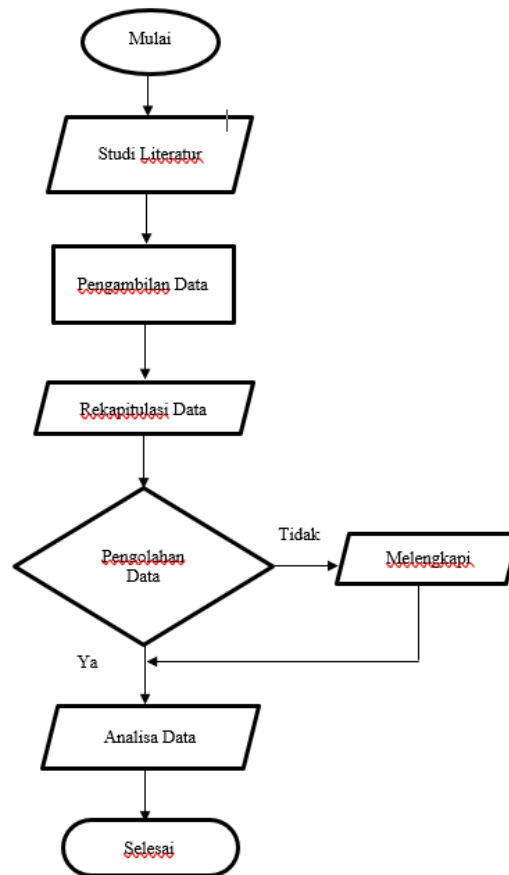
Pada gardu induk (GI), daya yang diterima dikirim ke trafo distribusi (TD berupa tegangan menengah 20kV. Melalui trafo distribusi berupa trafo step-down yang terletak pada pusat beban berbeda, tegangan diturunkan ke tegangan yang lebih rendah yaitu 230/400V, yang akhirnya diterima oleh konsumen.

Fungsi saluran distribusi tenaga listrik adalah menyalurkan energi listrik dari gardu distribusi ke beban dengan menyuplai tegangan rendah sehingga peralatan listrik di sisi konsumen siap digunakan. setelah diterapkan di lapangan, sistem distribusi tenaga listrik tegangan rendah akan mendistribusikan tenaga listrik ke konsumen dalam tiga tahap, dengan tenaga listrik juga didistribusikan pada tahap pertama ke beban. Gedung bertingkat biasanya memiliki gardu distribusi sendiri, dan daya disuplai langsung dari gardu distribusi pada tegangan menengah 20 kV dari gardu distribusi sekitarnya. Tegangan menengah kemudian diturunkan melalui trafo step-down di setiap gedung dan didistribusikan melalui papan distribusi utama tegangan rendah.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan pengumpulan data primer melalui observasi langsung dan pengukuran pada sistem distribusi listrik di Gedung Autograph

Jakarta. Data yang dikumpulkan meliputi kondisi beban listrik pada berbagai level tegangan dan respons sistem terhadap perubahan beban tersebut.

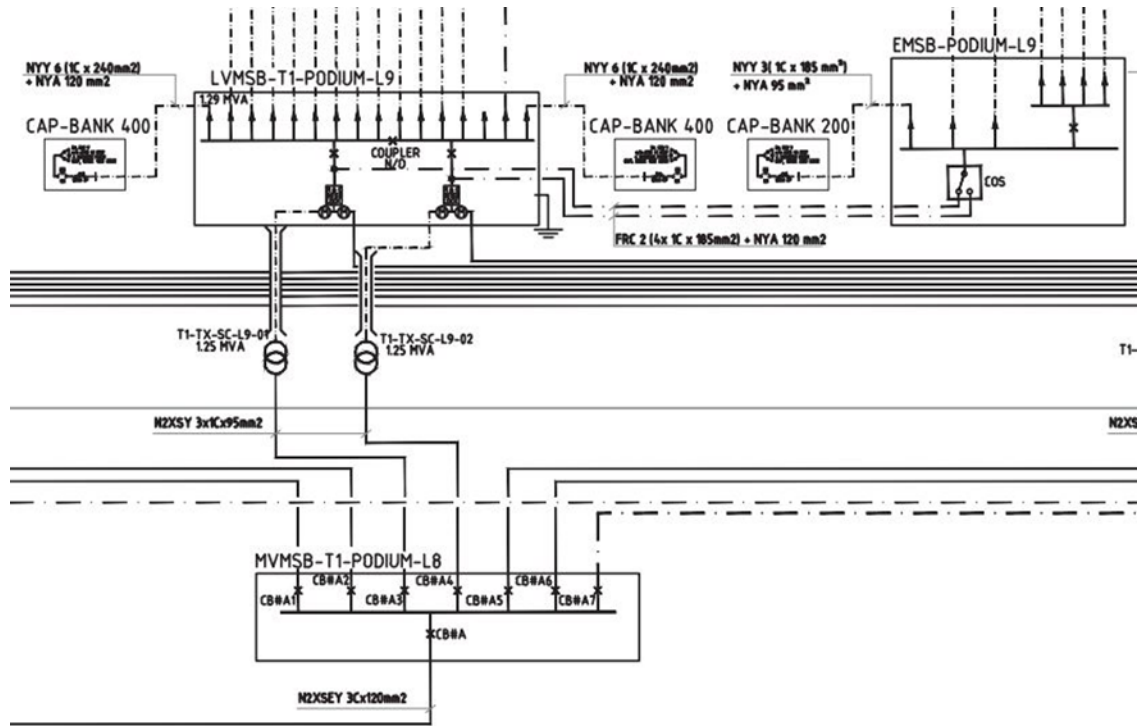


## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

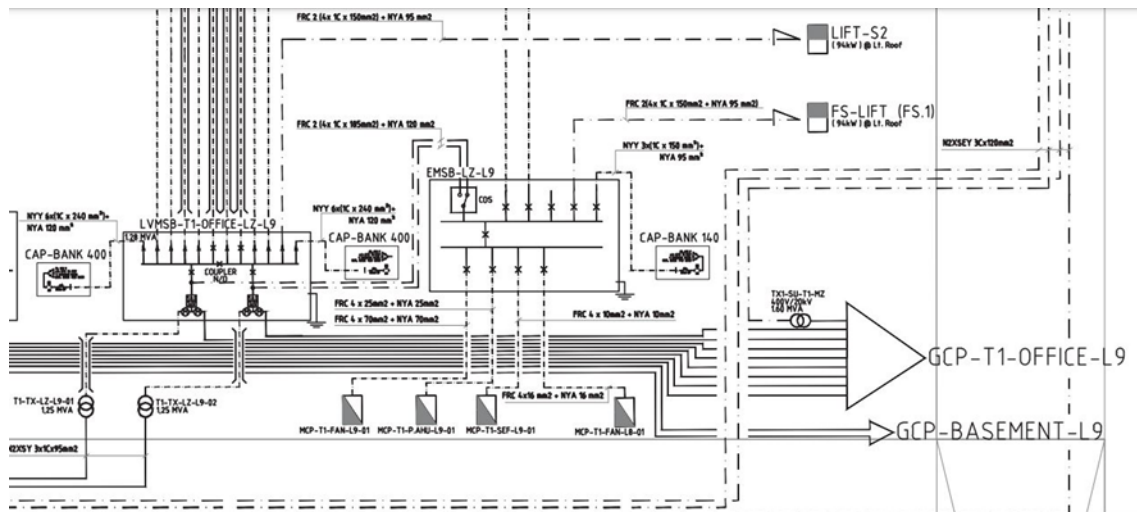
PLN dengan tegangan 20 KV dimana distribusikan ke MVMSB-PLN.1-L8 untuk mensupply MVMSB yang ada di lantai 8 yaitu MVMSB-T1- Office L8, MVMSB-T1-MZ-35, MVMSB-T1-Podium-L8, dan MVMSB-T1-PH 55-2.

Untuk MVMSB-T1-Office L8 dan MVMSB-Podium-L8 (Gambar 3) dan (Gambar 4) dengan masing-masing memiliki kapasitas trafo diantaranya:

1. 2x2500 KVA untuk mensupply LVMSB-GAT-BT dan di distribusikan ke panel area B1-B6.
2. 2x2500 KVA untuk mensupply LVMSB T1 Podium L9 dan di distribusikan ke panel area School Podium GF- 9.
3. 2x1250 KVA untuk mensupply LVMSB T1-Office LZ 9



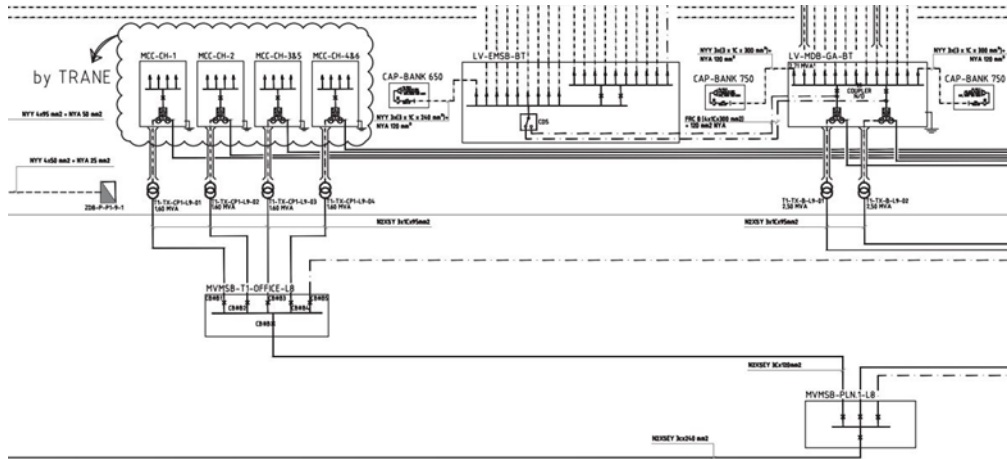
Gambar 3. Gambar Wiring diagram MVMSB-T1-Podium-8



Gambar 4. Wiring Diagram LVMSB dari MVMSB-T1-Podium-L8

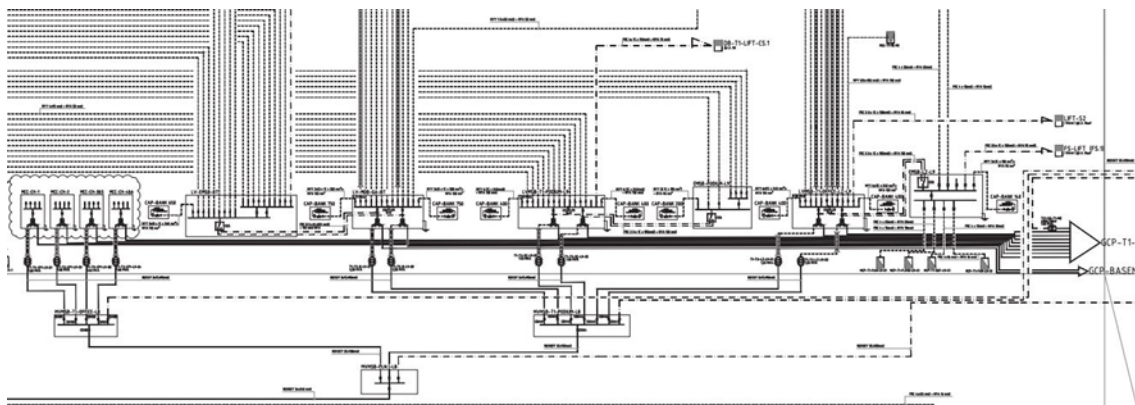
Pada Gambar (5) Untuk MVMSB - T1- Office L8 mensupply untuk MCC chiller Trane L9 dengan kapasitas trafo 4x1600 KVA.

*Analisa Sistem Distribusi Tenaga Listrik pada Gedung Autograph Jakarta*



Gambar 5. Wiring Diagram MCC Chiller Trane L9 dari MVMSB-T1 Office L8

Berikut Wiring diagram full untuk area MVMSB-T1-Podium L8 dan MVMSB-T1-Office L8 Pada gambar (6).

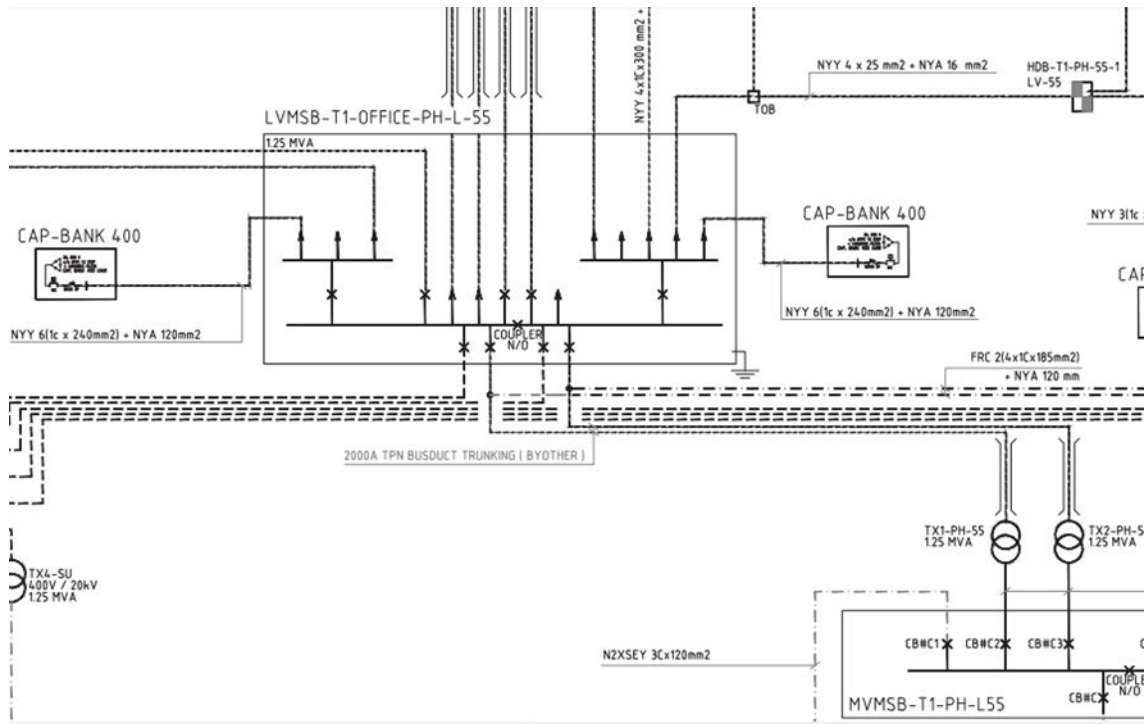


Gambar 6. Wiring Diagram MVMSB-T1-Podium L8 dan MVMSB-T1-Office L8

Untuk MVMSB-T1-MZ-35 memiliki kapasitas trafo 2x1250 KVA untuk mensupply LVMSB-T1 Office-MZ 35.

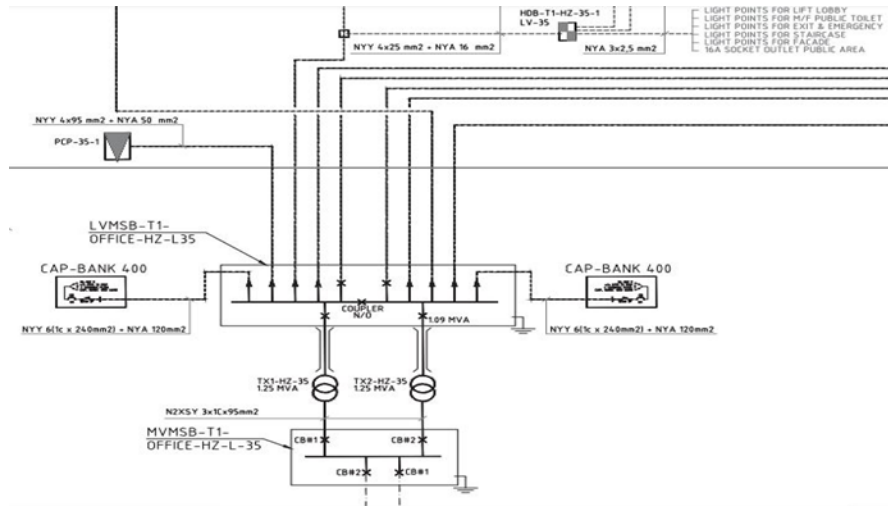


*Analisa Sistem Distribusi Tenaga Listrik pada Gedung Autograph Jakarta*



Gambar 9. Wiring Diagram LVMSB-T1-Office PH L55

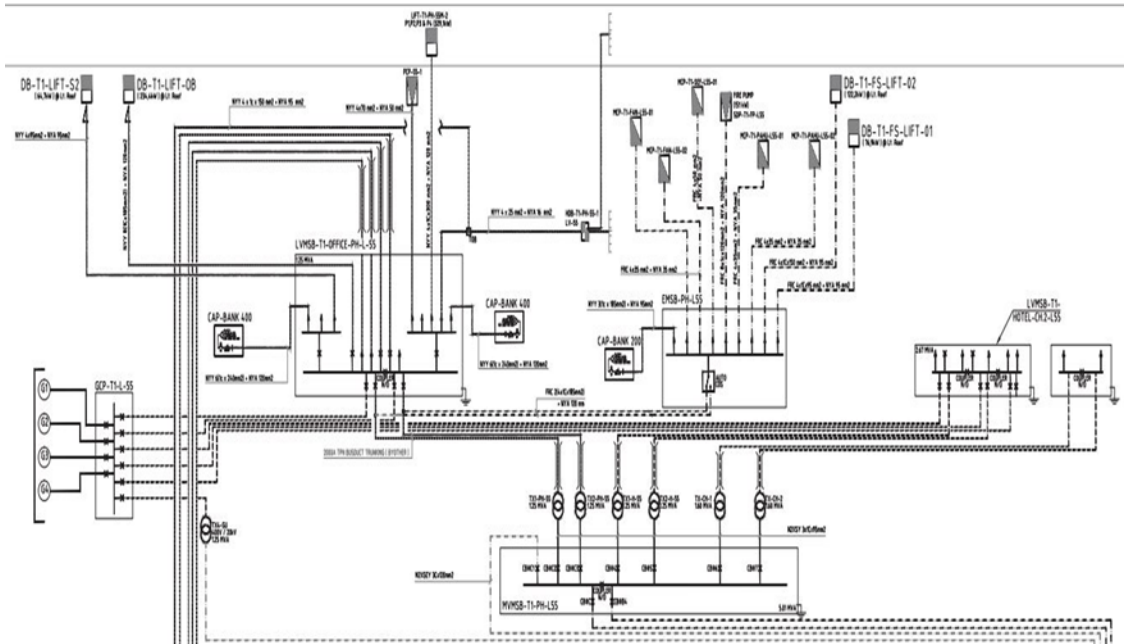
Berikut wiring diagram MVMSB-T1-PH 55 untuk mensupply LVMSB-T1-Office HZ-35.



Gambar 10. Wiring Diagram MVMSB-T1-Office HZ-35

Berikut wiring diagram MVMSB-T1-PH 55 secara keseluruhan.





Gambar 11. Wiring Diagram MVMSB-T1-PH 55 secara keseluruhan

### Kebutuhan Listrik LVMSB - Incoming Pada Gedung Autograph Jakarta

Kebutuhan daya beban harian berdasarkan data beban pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) Incoming dapat disimpulkan bahwa daya beban maksimalnya adalah 113.6 kVA, dengan rincian data sebagai berikut

#### Data pada Low Voltage Main Switch Board Incoming 1

Tabel 1. Data beban harian berdasarkan nilai voltage dan ampere

Jam	Freq (Hz)	Voltage			Ampere		
		R	S	T	R	S	T
09.00	50.1	390	390	390	67.20	68.80	68.80
11.00	50.0	389	390	389	64.00	67.20	65.60
13.00	50.0	388	389	387	73.60	75.20	75.20
15.00	50.0	390	391	389	108.8	104.0	105.6
17.00	50.0	390	390	389	16.00	17.60	14.40
Rata-rata		390.73			66.13		

Data beban harian pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) Incoming-1 menunjukkan arus dan tegangan maksimum dicapai pada pukul 15.00 dengan nilai rincian :

R=108.8 A, S=104.4 A dan T=105.6 A pada Arus dan  
R=390 V, S=391 V dan T= 389 V pada Tegangan.

Nilai rata-rata tegangan dari pukul 07.00-17.00 sebesar 390,73 V dan arus sebesar 66.13 A

Tabel 2. Data beban harian berdasarkan nilai daya aktif

Jam	Freq	KW			Total	Max/day
	(Hz)	R	S	T		
09.00	50.1	12.32	12.48	12.64	37.76	87.68
11.00	50.0	11.36	12.48	11.20	34.40	
13.00	50.0	12.16	12.32	12.32	36.80	
15.00	50.0	29.92	30.56	29.60	87.68	
17.00	50.0	2.80	3.50	2.70	9.12	

Daya aktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) mencapai nilai maksimum pada pukul 13.00 dengan nilai 87.68 KW dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 41.15 KW

Tabel 3. Data beban harian berdasarkan nilai daya semu

Jam	Freq	kVA			Total	Max/day
	(Hz)	R	S	T		
09.00	50.1	15.04	15.52	15.84	46.40	46.40
11.00	50.0	14.56	15.36	14.40	43.68	
13.00	50.0	15.04	15.36	15.04	46.08	
15.00	50.0	13.92	14.40	14.92	42.24	
17.00	50.0	3.50	4.00	3.50	11.00	

Daya semu pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) mencapai nilai maksimum pada pukul 09.00 dengan nilai 46.40 KVA dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 37.88 KVA.

Tabel 4. Data beban harian berdasarkan nilai daya reaktif

Jam	Freq	kVAR					Max/day
	(Hz)	R	S	T	Total	Cos Q	
09.00	50.1	8.640	8.960	9.280	26.88	0.83	42.24
11.00	50.0	8.640	8.800	9.120	26.88	0.80	
13.00	50.0	8.640	8.960	8.960	26.72	0.81	
15.00	50.0	13.92	14.40	13.92	42.24	0.79	
17.00	50.0	3.50	4.00	3.50	11.00	0.30	

Daya reaktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) mencapai nilai maksimum pada pukul 15.00 dengan nilai 42.24 kVAR dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar kVAR.

**Kebutuhan Listrik LVMSB PH - 55 No. 2 Pada Gedung Autograph Jakarta**

Kebutuhan daya beban harian berdasarkan data beban pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) Incoming dapat disimpulkan bahwa daya beban maksimalnya adalah 113.6 kVA, dengan rincian data sebagai berikut:

**Data pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 2**

Tabel 5. Data beban harian berdasarkan nilai voltage dan ampere

Jam	Freq	Voltage			Ampere		
	(Hz)	R	S	T	R	S	T
09.00	50.1	395	394	394	140.0	152.0	120.0
11.00	50.0	393	392	392	148.0	156.0	136.0
13.00	50.1	392	391	392	156.0	156.0	140.0
15.00	50.1	394	393	394	156.0	160.0	140.0
17.00	50.0	397	396	396	216.0	216.0	192.0
Rata-rata		393.6			158.9		

Data beban harian pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 2 menunjukkan arus dan tegangan maksimum dicapai pada pukul 15.00 dengan nilai rincian:

R=216.0 A, S=216.0 A dan T=192.0 A pada Arus dan

R=397 V, S=396 V dan T= 396 V pada Tegangan.

Nilai rata-rata tegangan dari pukul 07.00-17.00 sebesar 393,6 V dan arus sebesar 158.9 A

Tabel 6. Data beban harian berdasarkan nilai daya aktif

Jam	Freq (Hz)	KW			Total	Max/Day
		R	S	T		
09.00	50.1	29.60	32.80	25.60	88.00	133.2
11.00	50.0	30.80	33.20	27.20	91.20	
13.00	50.1	32.80	33.20	29.60	95.60	
15.00	50.1	32.80	33.20	28.40	94.40	
17.00	50.1	40.80	39.60	32.40	133.2	

Daya aktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 2 mencapai nilai maksimum pada pukul 17.00 dengan nilai 133.2 KW dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 100.4 KW.

Tabel 7. Data beban harian berdasarkan nilai daya semu

Jam	Freq (Hz)	kVA			Total	Max/Day
		R	S	T		
09.00	50.1	31.60	34.40	28.00	94.00	113.6
11.00	50.0	33.20	36.00	33.20	101.6	
13.00	50.1	35.20	34.00	32.40	101.6	
15.00	50.1	35.20	34.40	31.60	101.2	
17.00	50.1	40.00	40.00	33.60	113.6	

Daya semu pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 2 mencapai nilai maksimum pada pukul 17.00 dengan nilai 113.6 KVA dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 102.4 KVA.

Tabel 8. Data beban harian berdasarkan nilai daya reaktif

Jam	Freq (Hz)	kVAR					Max/Day
		R	S	T	Total	Cos q	
09.00	50.1	11.20	10.40	10.40	11.20	0.93	95.60
11.00	50.0	12.40	11.60	13.60	14.40	0.92	
13.00	50.1	12.80	11.60	13.20	95.60	0.93	
15.00	50.1	12.80	11.60	14.00	15.20	0.93	
17.00	50,1	13.20	14.40	14.00	41.60	0.93	

Daya reaktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 2 mencapai nilai maksimum pada pukul 13.00 dengan nilai 95.60 kVAR dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 35.6 kVAR

**Kebutuhan Listrik LVMSB PH - 55 No. 2 Pada Gedung Autograph Jakarta**

Kebutuhan daya beban harian berdasarkan data beban pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) Incoming dapat disimpulkan bahwa daya beban maksimalnya adalah 101.6 kVA, dengan rincian data sebagai berikut

**Data Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH-55 No. 8**

Table 9. Data beban harian berdasarkan nilai voltage dan ampere

Jam	Freq (Hz)	Voltage			Ampere		
		R	S	T	R	S	T
09.00	50.0	390	391	391	108.0	112.0	84.00
11.00	50.0	393	392	392	148.0	156.0	136.0
13.00	50.1	387	388	389	92.00	92.00	68.00
15.00	50.1	388	389	389	84.00	88.00	60.00
17.00	50.1	391	393	393	136.0	136.0	112.0
Rata-rata		390.4			107,4		

Data beban harian pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 8 menunjukkan arus dan tegangan maksimum dicapai pada pukul 15.00 dengan nilai rincian:

R=104.0 A, S=156.0 A dan T=136.0 A pada Arus dan

R=391 V, S=393 V dan T= 393 V pada Tegangan

Nilai rata-rata tegangan dari pukul 07.00-17.00 sebesar 390.4 V dan arus sebesar 107.4 A

Table 10. Data beban harian berdasarkan nilai daya aktif

Jam	Freq (Hz)	KW			Total	Max/Day
		R	S	T		
09.00	50.0	23.60	24.80	18.00	66.40	91.20
11.00	50.0	30.80	33.20	27.20	91.20	
13.00	50.1	19.96	20.00	14.40	54.00	
15.00	50.1	18.40	18.40	13.20	50.40	
17.00	50.1	30.80	30.00	24.40	85.20	

Daya aktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 8 mencapai nilai maksimum pada pukul 17.00 dengan nilai 91.20 KW dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 69.44 KW.

Table 11. Data beban harian berdasarkan nilai daya semu

Jam	Freq (Hz)	kVA			Total	Max/Day
		R	S	T		
09.00	50.0	23.20	24.00	18.80	66.00	101.6
11.00	50.0	32.20	36.00	33.20	101.6	
13.00	50.1	20.40	20.40	15.20	56.00	
15.00	50.1	25.60	24.00	19.60	67.60	
17.00	50.1	30.40	30.40	25.20	86.00	

Daya semu pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 8 mencapai nilai maksimum pada pukul 11.00 dengan nilai 101.6 KVA dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 75 .44 KVA.

Table 12. Data beban harian berdasarkan nilai daya reaktif

Jam	Freq (Hz)	kVAR					Max/Day
		R	S	T	Total	Cos q	
09.00	50.0	6.60	4.40	5.60	16.60	0.97	37.60
11.00	50.0	12.40	11.60	13.60	37.60	0.92	
13.00	50.1	5.60	4.00	4.80	14.40	0.96	
15.00	50.1	5.60	4.00	6.00	14.40	0.98	
17.00	50.1	5.60	0	5.20	10.80	1.00	

Daya reaktif pada Low Voltage Main Switch Board (LVMSB) PH- 55 No. 8 mencapai nilai maksimum pada pukul 15.00 dengan nilai 37.60 kVAR dengan nilai total R-S-T rata-rata dari pukul 07.00-17.00 sebesar 18.76 kVAR.

Sumber-sumber suplai listrik sebagaimana yang tertera pada tabel diatas berasal dari PLN dengan daya 20 KV kemudian di distribusikan daya ke beban saluran tegangan rendah Trafo step-down dengan daya 2 x 1250 KVA yang di back up oleh Genset dengan daya 1500 KVA untuk menyuplai kebutuhan listrik di Gedung autograph Jakarta lantai 55 secara keseluruhan. penyaluran daya dari sumber-sumber di atas kemudian di salurkan ke main distribution panel (DB) di ruang panel daya. Dari DB daya kemudian di salurkan ke sub distribution panel (SDP), adapun mekanisme pengoperasian penyaluran dayanya adalah sebagai berikut:

a. Mekanisme 1 (kondisi normal)

Suplai utama PLN dengan daya 1250 KVA akan mensuplai seluruh kebutuhan beban harian.

b. Mekanisme 2 (kondisi suplai PLN utama gagal)

Apabila suplai utama PLN 1500 KVA gagal beroperasi maka suplai akan di ambil alih oleh Genset 1500 KVA yang merupakan sumber listrik cadangan dan perpindahannya di lakukan secara otomatis dengan panel Automatic Transfer Switch (ATS).

### **Analisa Keandalan Sistem Supply Daya Instalasi Tenaga Listrik**

Dilihat dari data beban harian di atas dan meninjau gambar single line diagram, pada kondisi normal, yakni pada saat beban disuplai PLN utama, sistem tidak memiliki persoalan yang berarti. Sistem akan mulai mengalami gangguan saat pada kondisi PLN utama gagal beroperasi dan suplai beban diambil alih oleh Genset. Gangguan tidak terjadi dikarenakan dari data yang ada beban harian maksimum adalah 113.6 kVA. Hal ini jelas tidak melebihi kapasitas dari kemampuan Genset.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir, dapat disimpulkan bahwa sistem distribusi listrik pada Gedung Autograph Jakarta mampu merespon perubahan beban dengan baik. Analisis menunjukkan bahwa dalam kondisi normal, sistem dapat menangani beban rendah (di bawah 46.40 KVA) hingga tinggi (113.6 KVA) dengan stabil menggunakan suplai daya dari PLN sebesar 1500 KVA. Selain itu, saat terjadi gangguan dan suplai daya dari PLN terputus, genset dengan kapasitas 1500 KVA mampu mengambil alih suplai daya tanpa menimbulkan gangguan berarti pada beban listrik yang ada. Dengan demikian, keandalan sistem instalasi listrik tenaga Gedung Autograph Jakarta cukup baik dalam merespon perubahan beban, baik dalam kondisi normal maupun saat suplai daya diambil alih oleh genset.

Untuk meningkatkan keandalan sistem distribusi tenaga listrik, disarankan untuk melakukan pemeliharaan rutin dan berkala pada instalasi listrik, termasuk pemeriksaan dan pengujian peralatan seperti pemutus sirkuit (circuit breaker), kabel listrik, dan grounding. Selain itu, evaluasi dan penyesuaian terhadap sistem distribusi listrik secara berkala juga diperlukan untuk memastikan bahwa sistem selalu dalam kondisi optimal dan sesuai dengan standar PUIL (Persyaratan Umum Instalasi Listrik) dan SNI (Standar Nasional Indonesia).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arga. (maret 29). Fungsi dan Cara memasang Grounding Listrik.
- Dirgantara, A. (2019, September 14). Ini Cara Listrik Masuk ke Rumah Kamu, Ternyata Perjalanannya Panjang Loh!
- Rioi, M. (2022). Pemutus Sirkuit Listrik Pada Sistem Distribusi Pt. Pertamina (Persero) Ru li Production Sei Pakning.
- Rizky, W. (2017). Analisis Karakteristik Termal Pada Kabel NYM Untuk Aplikasi Instalasi Listrik Dalam Ruangan Dengan Penginjeksian Arus.
- Sugianto, A. M. (2017). Perencanaan Sistem Distribusi Listrik Pelaksanaan Proyek Apartemen.
- Suparno, A. P. (2017). Analisa dan Dokumentasi Mesin Silo pada Automatic Mixing. Undergraduate thesis, STIKOM Surabaya).
- Sutoyo, Y. (2017). Analisis Sistem Suplai Daya Instalasi Listrik Tenaga Pada Gedung Fakultas Teknik.
- Tambunan, J. M. (2018). Proses Perakitan Dan Pengujian Kubikel SM6 Vacuum Circuit Breaker 20 Kv Di Pt. Galleon Cahaya Investama.



**work is licensed under a**  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License