

**PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN PADA GEDUNG DINAS  
KESEHATAN KOTA PALEMBANG**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kurikulum Pada Tingkat Sarjana  
Strata I Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Tridinanti**

**Oleh :**

**MUHAMMAD ANDRY SUSMAN**

**1902230038**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI  
2023**

**PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN PADA GEDUNG DINAS  
KESEHATAN KOTA PALEMBANG**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kurikulum Pada Tingkat Sarjana  
Strata I Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Tridinanti**

**Oleh :**



**MUHAMMAD ANDRY SUSMAN**

**1902230038**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : MUHAMMAD ANDRY SUSMAN  
Nomor Perek : 1902230038  
Program Studi : Teknik Elektro  
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)  
Judul Skripsi : Perencanaan Sistem Kelistrikan Pada Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang

Disetujui oleh ;

Pembimbing I,



Ir. H. ISHAK EFFENDI, M.T.

Pembimbing II,



MURNI PAMBU, S.T., M.M.

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. H. ZULKARNAIN FATONI, MT, M.M.

Program Studi Elektro

Ketua,



DIKA FITHA, S.T., M.T.

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Andry Susman  
Nim : 1902230038  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Perencanaan Sistem Kelistrikan Pada Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang

Dengan ini menyatakan :

Hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika terdapat kata-kata dan rumusan yang sama maka itu hanya dijadikan bahan referensi dan dimasukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggung jawabkan dan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang "Sistem Pendidikan Nasional" Pasal 25, ayat 2 dan pasal 70.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, Oktober 2023

Penulis,



Muhammad Andry Susman

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (Mereka berdoa): "Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami tersalah. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebankan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri maafilah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah Penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir".

### Q.S Al- Baqarah Ayat 286

Dan tidak ada suatu binatang melata pun di bumi melainkan Allah-lah yang memberi rezekinya, dan Dia mengetahui tempat berdiam binatang itu dan tempat penyimpanannya. Semuanya tertulis dalam Kitab yang nyata (Lauh mahfuzh).

### Q.S Hud Ayat 6

*Kupersembahkan untuk:  
Keluarga yang telah mendukungku*

*Seluruh Dosen Tridinanti yang telah mendidik dan membimbingku*

*Yang selama ini disampingku Amelia Santi*

*Teman – teman yang telah membantu secara moril dan materil*

*Teman-teman Teknik Elektro Angkatan 2019*

*Almamater Universitas Tridinanti Palembang*

## ABSTRAK

Hal yang paling penting dalam pembangunan suatu gedung adalah dengan memperhatikan PUIL 2011 dan SNI juga ketentuan dari keamanan dan teknologi modern serta estetika keindahan Dinas Kesehatan Kota Palembang, dalam meningkatkan kenyamanan dan pelayanannya. Perencanaan Sistem Kelistrikan Pada Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang Terdiri Dari 4 lantai. Dari perhitungan beban yang telah dilakukan, maka daya total gedung ini direncanakan sebesar 126.700 Watt dan daya yang terpasang adalah sebesar 158,375 kVA dengan ukuran kabel yang dipakai adalah NYY 4 x 150 mm<sup>2</sup>. Suplai daya dari PLN termasuk dalam golongan tarif listrik untuk keperluan industri menengah dengan golongan I-2/TM dengan daya dimulai dari 14 kVA sampai 200 kVA. Untuk perencanaan genset penulis menyimpulkan genset yang dipakai sesuai dengan data lampiran adalah 160 kVA untuk digunakan sebagai suplai cadangan apabila terjadi pemadaman listrik dari PLN.

*Kata Kunci: Perencanaan, Kebutuhan Daya, Sistem Kelistrikan*

## **ABSTRACT**

The most important thing in constructing a building is to pay attention to PUIL and SNI as well as provisions for security and modern technology as well as the aesthetic beauty of the Palembang City Health Service, in improving comfort and service. Electrical System Planning in the Palembang City Health Service Building Consists of 4 floors. From the load calculations that have been carried out, the total power of this building is planned to be 126.700 Watts and the installed power is 158,375 kVA with the cable size used being NYY 4 x 150 mm<sup>2</sup>. Power supply from PLN is included in the electricity tariff group for medium industrial purposes with category I-2/TM with power ranging from 14 kVA to 200 kVA. For generator planning, the author concludes that the generator used according to the attached data is 160 kVA to be used as a backup supply in the event of a power outage from PLN.

**Keywords:** Planning, Power Requirements, Electrical System

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Perencanaan Sistem Kelistrikan Pada Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang”** Yang mana pembuatan laporan ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tridianti.

Penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan segala hambatan dan rintangan yang dihadapi, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Ir. H. Ishak Effendi, M.T. Selaku Dosen Pembimbing Satu.
- Muhni Pamuji, S.T, M.M Selaku dosen Pembimbing Dua

Yang telah sabar dan tekun dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Dan juga tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr, Ir, H, Edizal AE, MS Selaku Rektor Universitas Tridianti
2. Ir. H. Zulkarnain Fatoni, MT, MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti.
3. Dina Fitria, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tridianti.
4. Moh. Wahyu Aminullah., S.T.,M.T. Sekretaris Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tridianti.
5. Ir. Hendra Martha Yudha, M.S. Selaku Pembimbing Akademik.



6. Staff Prodi dan Dosen Program Studi Teknik Elektro.
7. Kedua Orang Tua tercinta Sulaiman dan Susmiati yang selalu mendo'a kan serta memberi dukungan
8. Untuk Pacar Saya Amelia Santi yang selalu membantu saya selama ini dan memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Untuk teman saya Gilang Permana saya ucapkan terima kasih banyak , sudah meminjam saya laptop untuk mengerjakan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa yang juga membantu dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan juga yang membaca pada umumnya serta permohonan maaf apabila di dalam skripsi ada kesalahan dalam penulisan maupun perhitungan atau masalah yang akan timbul dikemudian hari

Akhir kata penulis berdo'a semoga Allah SWT memudahkan jalan bagi hamba-hamba-Nya yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini dengan penuh keikhlasan. Aamin.

Palembang, Oktober 2023

Penulis



Muhammad Andry Susman

## DAFTAR ISI

|   | <b>Hal</b>  |
|---|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>             | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>            | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSEMBAHAN.....</b>            | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                       | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                 | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                 | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>               | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                  |             |
| 1.1 Latar Belakang.....                   | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                 | 2           |
| 1.3 Batasan Masalah.....                  | 2           |
| 1.4 Tujuan.....                           | 3           |
| 1.5 Metodologi Penelitian .....           | 3           |
| 1.6 Sistematis Penulisan.....             | 3           |
| <b>BAB II TEORI SISTEM KELISTRIKAN</b>    |             |
| 2.1 Pengertian Instalasi Listrik.....     | 5           |
| 2.2 Macam-macam Instalasi Listrik.....    | 5           |
| 2.2.1 Instalasi Penerangan .....          | 5           |
| 2.3 Daya Listrik.....                     | 6           |
| 2.4 Penerangan .....                      | 8           |
| 2.4.1 Perhitungan Penerangan.....         | 8           |
| 2.4.2 Penentuan Jumlah Titik Cahaya ..... | 8           |
| 2.5 Penghantar .....                      | 9           |

|   |    |
|---|----|
| 2.5.1 Kabel NYA.....                            | 9  |
| 2.5.2 Kabel NYM.....                            | 9  |
| 2.5.3 Kabel NYY.....                            | 10 |
| 2.6 Pemilihan Penghantar.....                   | 11 |
| 2.6.1 Kemampuan Hantar Arus.....                | 12 |
| 2.6.2 Stop Kontak.....                          | 12 |
| 2.7 Pengaman.....                               | 14 |
| 2.7.1 Mini Circuit Breaker ( MCB ) 1 Fase.....  | 15 |
| 2.7.2 Mini Circuit Breaker ( MCB ) 3 Fase.....  | 15 |
| 2.7.3 Molded Case Circuit Breaker ( MCCB )..... | 16 |
| 2.7.4 Air Circuit Breaker ( ACB).....           | 17 |
| 2.8 Air Conditioner.....                        | 18 |
| 2.9 Motor-Motor Listrik.....                    | 19 |
| 2.9.1 Motor Listrik Arus Bolak Balik AC.....    | 19 |
| 2.10 Faktor Keserempakan.....                   | 19 |

### **BAB III PERENCANAAN**

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Deskripsi Bangunan.....   | 20 |
| 3.1.1 Data Ruangan Lt 1.....  | 21 |
| 3.1.2 Data Ruangan Lt 2.....  | 22 |
| 3.1.3 Data Ruangan Lt 3.....  | 23 |
| 3.1.4 Data Ruangan Lt 4.....  | 24 |
| 3.2 Ketentuan Perencanaan Suatu Sistem Kelistrikan.....                       | 25 |
| 3.3 Rencana Kebutuhan Daya Listrik Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang..... | 25 |
| 3.4 Prosedur Perancangan Kabel Instalasi Listrik.....                         | 25 |
| 3.5 Tata Letak Kotak Kontak atau Stop Kontak.....                             | 26 |
| 3.6 Air Conditioner.....  | 27 |
| 3.7 Perencanaan Motor Listrik.....  | 27 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 3.7.1 Pompa Air ..... | 27 |
| 3.7.2 Lift.....       | 27 |
| 3.8 Genset .....      | 27 |

#### **BAB IV PERHITUNGAN PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Perhitungan .....   | 28 |
| 4.1.1 Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Lantai 1 .....                                     | 28 |
| 4.1.2 Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Lantai 2 .....                                     | 33 |
| 4.1.3 Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Lantai 3 .....                                     | 38 |
| 4.1.4 Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Lantai 4 .....                                     | 42 |
| 4.2 Perhitungan Kotak Kontak.....   | 46 |
| 4.2.1 Rencana Kebutuhan Stop Kontak ruangan Lantai 1.....   | 46 |
| 4.2.2 Rencana Kebutuhan Stop Kontak ruangan Lantai 2.....   | 47 |
| 4.2.3 Rencana Kebutuhan Stop Kontak ruangan Lantai 3.....   | 48 |
| 4.2.4 Rencana Kebutuhan Stop Kontak ruangan Lantai 4.....   | 49 |
| 4.3 Perhitungan Kebutuhan Ac .....  | 50 |
| 4.3.1 Perhitungan Beban, Pengaman dan KHA Air Conditioner Lt 1 .....                                  | 50 |
| 4.3.2 Perhitungan Beban, Pengaman dan KHA Air Conditioner Lt 2.....                                   | 52 |
| 4.3.3 Perhitungan Beban, Pengaman dan KHA Air Conditioner Lt 3.....                                   | 54 |
| 4.3.4 Perhitungan Beban, Pengaman dan KHA Air Conditioner Lt 1 .....                                  | 56 |
| 4.4 Perhitungan Daya Penerangan Lantai 1- Lantai 4 Gedung Dinas<br>Kesehatan Kota Palembang .....     | 58 |
| 4.5 Perhitungan Daya Stop Kontak Lantai 1- Lantai 4 Gedung Dinas<br>Kesehatan Kota Palembang .....    | 58 |
| 4.6 Perhitungan Daya Air Conditioner Lantai 1- Lantai 4 Gedung Dinas<br>Kesehatan Kota Palembang..... | 59 |
| 4.7 Perhitungan Motor listrik.....  | 59 |
| 4.7.1 Pompa Air.....  | 59 |
| 4.7.2 Motor Lift.....   | 60 |

|   |    |
|---|----|
| 4.8 Perhitungan Total Daya Listrik Gedung Dinas Kesehatan<br>Kota Palembang ..... | 61 |
| 4.9 Analisa .....   | 62 |
| 4.10 Faktor Keserempakan .....  | 64 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>   |    |
| 5.1. Kesimpulan dan Saran .....   | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 67 |
| LAMPIRAN .....  | 68 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                       | Hal |
|---------------------------------------|-----|
| Gambar 2.1 Segitiga daya.....         | 6   |
| Gambar 2.2 Stop Kontak 1 Fase .....   | 13  |
| Gambar 2.3 Stop Kontak Khusus.....    | 13  |
| Gambar 2.4 Stop Kontak 3 Fase .....   | 14  |
| Gambar 2.5 MCB 1 Fasa .....           | 15  |
| Gambar 2.6 MCB 3 Fasa .....           | 15  |
| Gambar 2.7 MCCB .....                 | 16  |
| Gambar 2.8 ACB .....                  | 17  |
| Gambar 2.9 Indoor Dan Outdoor AC..... | 18  |
| Gambar 2.10 Pompa Air .....           | 19  |
| Gambar 3.1 Gedung Perencanaan.....    | 20  |

## DAFTAR TABEL

|   | Hal |
|---|-----|
| Tabel 3.1 Data Ruang Lantai 1 .....   | 21  |
| Tabel 3.2 Data Ruang Lantai 2 .....   | 22  |
| Tabel 3.3 Data Ruang Lantai .....   | 23  |
| Tabel 3.4 Data Ruang Lantai 4 .....   | 24  |
| Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Ruang Lt 1 ..... | 29  |
| Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Pengaman dan KHA Penerangan Ruang Lt 1. ....      | 32  |
| Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Ruang Lt 2.....  | 34  |
| Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Pengaman dan KHA Penerangan Ruang Lt 2.....       | 37  |
| Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Ruang Lt 3.....  | 39  |
| Tabel 4.6 Hasil Perhitunga Pengaman dan KHA Penerangan Ruang Lt 3.....        | 41  |
| Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Titik Lampu dan Beban Penerangan Ruang Lt 4.....  | 43  |
| Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Pengaman dan KHA Penerangan Ruang Lt 4.....       | 45  |
| Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Stop kontak Lantai 1 .....                        | 46  |
| Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Stop kontak Lantai 2 .....                       | 47  |
| Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Stop kontak Lantai 3. ....                       | 48  |
| Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Stop kontak Lantai 4 .....                       | 49  |
| Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Daya Ac, rating pengaman dan KHA Lt 1 .....      | 51  |
| Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Daya Ac, rating pengaman dan KHA Lt 2.....       | 53  |
| Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Daya Ac, rating pengaman dan KHA Lt 3 .....      | 55  |
| Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Daya Ac, rating pengaman dan KHA Lt 4.....       | 57  |
| Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Daya Penerangan Lantai 1- Lantai 4.....          | 58  |
| Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Daya Stop Lantai 1- Lantai 4. ....               | 58  |
| Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Daya Air Conditioner Lantai 1- Lantai 4.....     | 59  |
| Tabel 4.20 Spesifikasi Pompa Air.....   | 59  |
| Tabel 4.21 Spesifikasi Motor Lift.....  | 60  |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 4.22 Hasil Perhitungan Motor Listrik .....                           | 60 |
| Tabel 4.23 Total Perhitungan Daya .....                                    | 61 |
| Tabel 4.24 Analisa Beban Yang Terpasang Pada Panel Utama Tiap Lantai ..... | 62 |
| Tabel 4.25 Beban Proposional Dalam Sehari .....                            | 64 |
| Tabel 4.26 Beban Terus Menerus Dalam Sehari .....                          | 65 |



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Single Line Diagram Sistem Electrical
2. Denah Penerangan Lantai 1
3. Denah Penerangan Lantai 2
4. Denah Penerangan Lantai 3
5. Denah Penerangan Lantai 4
6. Denah Stop Kontak Lantai 1
7. Denah Stop Kontak Lantai 2
8. Denah Stop Kontak Lantai 3
9. Denah Stop Kontak Lantai 4
10. Denah Ac Lantai 1
11. Denah Ac Lantai 2
12. Denah Ac Lantai 3
13. Denah Ac Lantai 4
14. Studi Lapangan Dinas Kesehatan Lt 1
15. Studi Lapangan Dinas Kesehatan Lt 2
16. Studi Lapangan Dinas Kesehatan Lt 3
17. Studi Lapangan Dinas Kesehatan Lt 4
18. Tabel 1 Spesifikasi Ac Split dan Ac Cassete
19. Tabel 2 Spesifikasi Motor Lift dan Pompa Air
20. Tabel 3 Golongan Tarif PLN
21. Tabel 4 Intensitas Cahaya (Lux) dan Menurut Jenis Ruang atau Unit
22. Tabel 5 Indeks Flux Armatur / Output Lampu ( Lumen )
23. Tabel 6 Kemampuan Hantar Arus Kabel
24. Tabel 7 Ukuran Pengaman MCB MCCB Dan ACB ( A )
25. Tabel 8 Jenis Kabel Dalam Instalasi Listrik
26. Tabel 9 Nomenklatur Kode – Kode Kabel di Indonesia
27. Tabel 10 Warna Penghantar Kabel PUIL 2000 dan PUIL 2011
28. Ketentuan Stop Kontak

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan mata kuliah yang telah ditempuh antara lain, dasar teknik elektro, perencanaan instalasi tenaga listrik, dan teknik penerangan. Dengan adanya pembangunan gedung-gedung baru, penulis memanfaatkan dan menggunakan bidang ilmu yang telah dipelajari. Sesuai dengan kebutuhan dalam perencanaan sistem kelistrikan pada gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Pembangunan gedung baru Dinas Kesehatan Kota Palembang yang ber alamat di Jl. Merdeka No.72,22 ilir,kec. Bukit Kecil, Kota Palembang. Dinas Kesehatan Kota Palembang adalah salah satu fasilitas kesehatan umum yang ada di Kota Palembang. Maka dari itu, perencanaan sistem kelistrikan pada gedung baru tersebut yang terdiri dari 4 lantai dengan luas total 740 m<sup>2</sup>. Membutuhkan perencanaan sistem kelistrikan yang baik dan aman sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011. Perencanaan sistem instalasi listrik gedung selain disuplai dari PLN juga akan menggunakan suplai generator sebagai cadangan daya ketika sumber dari PLN mengalami gangguan

Dengan dasar pertimbangan inilah, maka penulis mengambil judul **“PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN GEDUNG DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG”**

Sebagai laporan akhir, sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata I Universitas Tridinanti.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Mengitung daya beban Penerangan
2. Mengitung daya beban Stop Kontak
3. Mengitung daya beban Air Conditioner
4. Mengitung daya beban Motor Listrik ( Pompa Air dan Motor Lift )
5. Menentukan besar luas penampang, KHA untuk kabel utama dan menentukan rating arus pengaman ?
6. Menentukan rekapitulasi daya terpakai pada gedung tersebut, sehingga dapat menentukan besarnya daya listrik untuk pengajuan ke PLN ?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar permasalahan tidak meluas, maka penulis hanya membahas perencanaan sistem kelistrikan pada gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang , antara lain :

1. Menghitung kebutuhan daya berdasarkan beban yang terpasang Pada gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang. Yang meliputi besar beban Penerangan, beban Stop kontak, Ac dan Motor Listrik.
2. Menghitung KHA pada konduktor penghantar (kabel) dari Trafo/Genset sampai ke panel-panel distribusi per lantai. Dan besar pengaman yang digunakan
3. Bagaimana menentukan rekapitulasi daya terpakai pada gedung tersebut, sehingga dapat menentukan besarnya daya listrik untuk pengajuan ke PLN ?

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam penulisan Skripsi ini adalah :

1. Merencanakan sistem kelistrikan, serta mengetahui kebutuhan daya yang dibutuhkan pada Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang. Yang meliputi beban penerangan, stop kontak, air conditioner, dan motor listrik .Dengan Data yang di peroleh sebagai bahan acuan untuk permohonan penyambungan daya listrik ke PLN dan memilih Genset sebagai listrik alternatif.
2. Mengetahui KHA pada konduktor penghantar (kabel) dari Trafo/Genset sampai ke panel-panel distribusi per lantai. Dan besar pengaman yang digunakan.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Untuk mempermudah penulisan skripsi ini, maka metode – metode yang dilakukan yaitu:

##### **1. Studi pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan referensi yang berhubungan dengan instalasi listrik.

##### **2. Studi lapangan**

Dengan melakukan studi dilapangan saya dapat memperoleh data tentang obyek dari topik dan juga geografis daerah.

##### **3. Diskusi**

Yaitu berdiskusi dengan teman – teman dan dosen pembimbing yang mengetahui masalah instalasi listrik.

#### **1.6 Sistematis Penulisan**

Adapun sistematis penulisan dalam skripsi ini terdiri 5 (lima) bab, yaitu :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II TEORI SISTEM KELISTRIKAN**

Bab Bab ini mencakup teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, yang nantinya dapat menjadi landasan dalam melakukan perencanaan sistem kelistrikan.

**BAB III PERENCANAAN**

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam perencanaan sistem kelistrikan di Gedung Dinas Kesehatan Kota Palembang.

**BAB IV PERHITUNGAN PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN**

Berisi perhitungan dan analisa tentang perencanaan sistem Kelistrikan yang mencakup penerangan, stop kontak, air conditioner dan motor listrik

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan bagian penutup dalam tugas akhir ini yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil perhitungan analisa yang dilakuka

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samaulah, Hazairin Prof.Ir, M.Eng.,Ph D, "*Teknik Instalasi Listrik*", Penerbit UNSRI, 2012: Palembang
- [2] Sri Wijayanto, M. Haiban Agus Salim "*Instalasi Listrik Penerangan*"
- [3] Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011
- [4] Arsip Dinas Kesehatan Kota Palembang
- [5] Saputra, Irwan "Perencanaan Sistem Distribusi Sekunder dan Instalasi Kelistrikan Hotel 101 Palembang"
- [6] Muhaimin. 1996. "*Instalasi Listrik I*". Bandung: Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik.
- [7] Salamdian, 2020. Air Conditioner