

**PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN DI POLITEKNIK
PARIWISATA (POLTEKPAR) PALEMBANG**



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya.

OLEH

RYCKO FAJAR ARDYANSYAH

03041381320047

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN DI POLITEKNIK PARIWISATA (POLTEKPAR) PALEMBANG



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya.

OLEH:

RYCKO FAJAR ARDYANSYAH
03041381320047

Palembang, Januari 2018

Mengetahui,
✓ Ketua Jurusan Teknik Elektro



M. Abu Bakar Sidik, S.T.,M.Eng., Ph.D.

NIP.197108141999031005

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Dr. Ir. H. Syamsuri Zaini, MM.

NIP.195803041987031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK KAMPUS PALEMBANG

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jln. Sriwijaya Negara Bukit Besar Palembang Kode Pos : 30139 Telp. (0711) 370178, 352870 Fax. (0711) 352870

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR (SIDANG SARJANA)
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNSRI KAMPUS PALEMBANG
PERIODE SEMESTER GENAP TA 2017/2018 TANGGAL 08 JANUARI 2018

Nama : RYCKO FAJAR ARDYANSTAH
Nim : 03041381320099
Judul Tugas Akhir : PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN DI POLITEKNIK
PARIWISATA (POLTEKPAR) PALEMBANG.
Pembimbing Utama : Dr. Ir. H. Syamsuri Zaini, MM
Pembimbing Pembantu :

No	Perbaikan	Dosen	Tanda Tangan
1.	Tidak ada revisi	Dr.Ir.H.Syamsuri Zaini, MM.	
2.	Tabel Deskripsi Bangunan, Pemilihan transformator daya (trafo), Jenis tabel yang digunakan, Jenis pengaman McB/McB yang digunakan.	Ir. Rudyanto Thayib, M.Sc	
3.	Diagram Alir, Kesimpulan, Saran.	Ir. Antonius Hamdadi, MS	
4.			
5.			

Pembimbing Utama

(Dr. Ir. H. Syamsuri Zaini, MM)
NIP 195803041987031002

ABSTRAK

PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN DI POLITEKNIK PARIWISATA (POLTEKPARI) PALEMBANG

(Rycko Fajar Ardyansyah, 03041381320047, 2018, 77 halaman)

Pada perkembangan masa kini, banyaknya gedung-gedung pembangunan menghiasi suatu kota, gedung-gedung tersebut diantaranya pembangunan hotel, kantor, ataupun lembaga pendidikan seperti kampus. Lembaga pendidikan tersebut merupakan tempat dimana seseorang menuntut ilmu. Pada penelitian yang dilakukan berjudul “Perencanaan Sistem kelistrikan di Politeknik Pariwisata (POLTEKPARI) Palembang.” pada penelitian untuk perencanaan sistem kelistrikan tersebut dilakukan di jalan H. Ahmad Bastari belakang Bank Pusat Sumsel Babel Jakabaring Palembang. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui jumlah lampu yang ada pada masing-masing ruangan di tiap-tiap gedung yakni gedung D dan gedung H dan mengetahui daya keseluruhan yang ada pada sistem penerangan dan stop kontaknya. Selain itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk dapat membuat panel di tiap Sub Distribution Panel (SDP) dan Main Distribution Panel (MDP) beserta wiring diagram. Pada perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode armatur dan interpolasi untuk mencari efisiensi banyaknya jumlah lampu yang sebaiknya digunakan pada masing-masing ruangan. Pada bangunan tersebut menggunakan lampu TL 2 x 36 watt dan Lampu DL LED 13 watt dengan faktor deprisiasi 1 dan tinggi lampu ke bidang kerja adalah 0,8 dengan faktor refleksi langit-langit(r_p) 0,7, dinding(r_w) 0,5, dan pada lantai(r_m) 0,7. Pada beban penerangan di dapat daya sebesar 33617 watt, dan pada beban keseluruhan di penerangan dan stop kontak sebesar 201467. Dengan penghantar NYFGbY 4 x 185 mm² dengan pengaman MCCB 400 Ampere. Daya yang di suplai PLN sebesar 3 x 160 KVA dengan energi cadangan (Genset) sebesar 300 KVA.

Kata Kunci: Perencanaan Sistem Kelistrikan, sistem penerangan, pengaman, total daya keseluruhan.

ABSTRACT

PLANNING OF ELECTRICAL SYSTEM AT POLYTECHNIC OF TOURISM (POLTEKPAR) PALEMBANG

(Rycko Fajar Ardyansyah, 03041381320047, 2018, 77 pages)

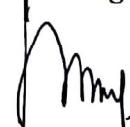
Now, with buildings that adorn a city, the building like hotel construction, office, or education institution that is college. That education institution is a place where the students will study. The research is talk about "Planning of Electrical System at Polytechnic of Tourism (POLTEKPAR) Palembang". The research for planning of electrical system is placed in H. Ahmad Bastari street behind Central Bank of Babel Jakabaring Palembang. The purpose of this research is to know the number of lights that exist in each room in each building that is building D and building H and know the overall power consumption in the lighting system and the electric socket. Besides, the purpose of this research is to be able to create panels in each Sub Distribution Panel (SDP) and Main Distribution Panel (MDP) along with wiring diagram. In the calculations that performed by using armatur method and interpolation method to find the efficiency of the number of lights that should be used in each room. In the building using TL lamp 2 x 36 watts and DL Lamp LED 13 watt with depreciation factor 1 and height of lamp to work field is 0,8 with ceiling reflection factor (r_p) 0,7, wall (r_w) 0,5, and on the floor (r_m) 0,7. At lighting load the power is 33617 watts, and on the overall load in the lighting and the outlet is 201467. With the conductor of NYFGBY 4 x 185 mm² with MCCB 400 Ampere guard. The power that distributed by PLN is 3 x 160 KVA with reserve energy (Genset) of 300 KVA.

Keywords :Planning of Electrical System, Lighting System, Safety, Overall Power Consumption.

Palembang, Januari 2018

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro


M. Abu Bakar Sidik, S.T.,M.Eng., Ph.D
NIP. 197108141999031005

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Dr. Ir. H. Syamsuri Zaini, MM.
NIP. 195803041987031002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT beserta salam dan shalawat agar selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat. Karena berkat rahmat dan ridho Allah SWT, penulis dapat membuat Tugas Akhir skripsi ini yang berjudul "**PERENCANAAN SISTEM KELISTRIKAN DI POLITEKNIK PARIWISATA (POLTEKPAT) PALEMBANG**".

Pembuatan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran selama penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Syamsuri Zaini, MM. selaku Pembimbing Utama tugas akhir.
3. Bapak M. Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Bapak Dr. Iwan Pahendra Anto S, S.T., M.T. selaku Sekretaris Ketua Jurusan Teknik Elektro.
5. Ibu Hera Hikmarika, ST.M.Eng selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Segenap Dosen Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
7. Orang tua, kakak-kakak dan adik serta keluarga yang telah memberikan dukungan sepenuhnya selama pembuatan usulan proposal skripsi.
8. Rekan Seperjuangan "RMS", Muammar Fuadi dan M. Oktario Sigit Pamungkas.
9. Rekan Motivasi "SETUO" Ade Riski Saputra, Muhammad Ikhwan, Muhammad Abduh, Riko Ronaldo, Muhammad Iqbal, Risandha Dwi Kurniawan, Muammar Fuadi, M. Oktario Erwin Dwi Winata, if'al Muh Qoyumma.

10. Teman-teman ngumpul, Muhammad Iqbal, Risman Antoni, Muhammad Reza, Eric Rahman, Kemas M Fadlan, Bukhari Muhammad, Ade Triyanto.
11. Teman-teman angkatan 2013 yang selalu memberikan dukungan..
Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Palembang, Januari 2018
Penulis

Rycko Fajar Ardyansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR REVISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Manfaat Penulisan.....	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metode Penulisan.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Syarat Teknis Instalasi Listrik	6
2.2. Prinsip-Prinsip Dasar Instalasi.....	8
2.3. Pengantar.....	9
2.3.1. Nomenklatur Kabel	11
2.2.2. Penentuan Luas Penampang Pengantar	12

2.4. Saklar	13
2.5. Pengaman.....	13
2.5.1. Sekering	14
2.5.2. Circuit Breaker (CB)	15
2.6. Kontak-Kontak (stop Kontak).....	17
2.7. Penerangan.....	20
2.7.1. Iluminasi.....	20
2.7.2. Banyaknya Jumlah Titik Lampu.....	21
2.8. Karakteristik Beban Listrik	22
2.8.1. Daya	22
2.8.1.1. Daya Aktif.....	23
2.8.1.2. Daya Reaktif.....	23
2.8.1.3. Daya Semu	24
2.8.1.4. Faktor Daya	25

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.1.1. Lokasi.....	26
3.1.2. Waktu Penelitian.....	26
3.2. Metode Pengumpulan Data	27
3.2.1. Studi Literatur	27
3.2.2. Pengumpulan Data	27
3.3. Pengolahan Data	27
3.4. Diagram Alir	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Umum.....	30
4.2. Deskripsi Bangunan	30

4.3. Perhitungan Instalasi Penerangan	30
4.4. Perhitungan Penghantar dan Pengaman Tiap Grup	48
4.5. Perhitungan Penghantar dan Pengaman Tiap SDP	71
4.6. Perhitungan Penghantar dan Pengaman Tiap MDP	73
4.7. Perhitungan ATS	73
4.8. Sumber Energi Cadangan (Genset).....	74
4.9. Analisa Perhitungan Kelistrikan POLTEKPAR Palembang	75

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Kawat Penghantar	9
Gambar 2.2. Sakelar	13
Gambar 2.3. Sekering	14
Gambar 2.4. Miniature Circuit Breaker (MCB)	15
Gambar 2.5. Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)	16
Gambar 2.6. Air Circuit Breaker (ACB)	16
Gambar 2.7. Stop Kontak	17
Gambar 2.8. Kontak Tusuk	18
Gambar 2.9. Segitiga Daya	21
Gambar 3.1. Diagram Alir	28

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1. Kemampuan Hantar Arus Kabel Bahan Tembaga	11
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	27
Tabel 4.1. Data Fisik Bangunan Gedung D (POLTEKPAR) Palembang	30
Tabel 4.2. Data Fisik Bangunan Gedung H (POLTEKPAR) Palembang	31
Tabel 4.3. Design Jumlah Lampu Gedung D Lantai Dasar POLTEKPAR	36
Tabel 4.4. Design Jumlah Lampu Gedung D Lantai 1 POLTEKPAR	38
Tabel 4.5. Design Jumlah Lampu Gedung D Lantai 2 POLTEKPAR	40
Tabel 4.6. Design Jumlah Lampu Gedung H Lantai Dasar POLTEKPAR.....	42
Tabel 4.7. Design Jumlah Lampu Gedung H Lantai 1 POLTEKPAR	44
Tabel 4.8. Design Jumlah Lampu Gedung H Lantai 2 POLTEKPAR	45
Tabel 4.9 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung D Lantai Dasar	51
Tabel 4.10 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung D Lantai 1.....	51
Tabel 4.11 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung D Lantai 2.....	53
Tabel 4.12 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung H LantaiDasar	53
Tabel 4.13 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung H Lantai 1.....	54
Tabel 4.14 . Pengaman & Penghantar Penerangan Di Grup Gedung H Lantai 2.....	55
Tabel 4.15 . Jumlah Beban Total Penerangan di POLTEKPAR Palembang.....	55
Tabel 4.16 . Data Beban Stop Kontak Pada Gedung D Lantai Dasar.....	56
Tabel 4.17 . Data Beban Stop Kontak Pada Gedung D Lantai 1.....	58
Tabel 4.18 . Data Beban Stop Kontak Pada Gedung D Lantai 2.....	59
Tabel 4.19 . Data Beban Stop Kontak Pada Gedung H Lantai Dasar.....	60

Tabel 4.20. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung H Lantai 1.....	61
Tabel 4.21. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung H Lantai 2.....	62
Tabel 4.22. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung D Lantai Dasar...	63
Tabel 4.23. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung D Lantai 1.....	65
Tabel 4.24. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung D Lantai 2.....	66
Tabel 4.25. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung H Lantai Dasar...	67
Tabel 4.26. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung H Lantai 1	68
Tabel 4.27. Besar Pengaman dan Penghantar Tiap Grup Gedung H Lantai 2.....	69
Tabel 4.28. Besar pengaman dan penghantar tiap panel SDP Gedung D	72
Tabel 4.29. Besar pengaman dan penghantar tiap panel SDP Gedung H	72
Tabel 4.30. Perhitungan Pengaman dan Penghantar MDP	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Denah Gedung D Lantai Dasar

Lampiran 2 : Denah Gedung D Lantai 1

Lampiran 3 : Denah Gedung D Lantai 2

Lampiran 4 : Denah Gedung H Lantai Dasar

Lampiran 5 : Denah Gedung H Lantai 1

Lampiran 6 : Denah Gedung H Lantai 2

Lampiran 7 Tabel Kuat Penerangan

Lampiran 8 Tabel Efisiensi Penerangan

Lampiran 9 Spesifikasi Lampu

Lampiran 10 Katalog Kabel NYM

Lampiran 11 Katalog Kabel NYY

Lampiran 12 Katalog Kabel NYFGbY

Lampiran 13 Katalog Circuit Breaker

Lampiran 14 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Utama

Lampiran 15 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung D lantai Dasar

Lampiran 16 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung D lantai 1

Lampiran 17 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung D lantai 2

Lampiran 18 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung H lantai Dasar

Lampiran 19 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung H lantai 1

Lampiran 20 Diagram Rekapitulasi Daya Panel Gedung H lantai 2

Lampiran 21 Wiring Diagram Gedung D Lantai 1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Listrik saat ini merupakan sumber yang dibutuhkan untuk membantu seseorang dalam menunjang kehidupan, listrik itu sendiri berperan penting untuk memudahkan manusia dalam menjalani kehidupan modern yang ada pada saat ini karena pada dasarnya energi listrik itu sendiri digunakan untuk dapat mengoperasikan beberapa peralatan listrik yang dapat mencakup manusia untuk membantu pekerjaan dan aktifitasnya yang dilakukan setiap harinya. Listrik yang merupakan energi bersih, mudah untuk disalurkan, dibangkitkan, dikendalikan, bahkan untuk dikonversikan ke dalam bentuk energi lain seperti energi gerak, cahaya, panas, dan lain sebagainya berperan penting pada kehidupan masyarakat. Beberapa mesin yang diperlukan untuk kehidupan saat ini baik di rumah tangga, industri, komersial, ataupun untuk pelayanan umum, hampir seluruhnya bergantung pada tenaga listrik.

Pada pembangunan suatu gedung, sangat dibutuhkan adanya kebutuhan energi listrik pada proses perencanaan bangunan itu sendiri. Tetapi seringkali terjadi perubahan dari apa yang telah direncanakan setelah bangunan gedung tersebut di operasikan atau mulai dijalankan. Karena dapat diketahui jika bangunan tersebut berjalan tidak sesuai rencana pada sistem kelistrikan yang telah ditentukan sebelumnya, maka hal buruk dapat terjadi pada bangunan atau gedung tersebut. Oleh karena itu, untuk mencegah hal buruk itu terjadi, kita sebaiknya mengetahui kapasitas daya yang akan direncanakan atau digunakan pada suatu bangunan. Dengan mengetahui beberapa daya listrik yang digunakan maka dapat diketahui jenis pengaman yang sebaiknya digunakan pada bangunan gedung tersebut.



Pada pembahasan mengenai tugas akhir yang telah dilakukan oleh Panggi Haryono Aji jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya pada tahun 2011 dengan judul “Evaluasi Sistem Kelistrikan di Gedung DPRD Jakabaring Palembang” dan pada tugas akhir yang telah dilakukan oleh Febrian Rey Fahlevi jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya pada tahun 2013 dengan judul “Perencanaan Sistem Kelistrikan Di Hotel Horison Palembang” yang telah merencanakan sistem kelistrikan pada bangunan tersebut tersebut. mengacu pada hal tersebut, penulis mencoba menerapkannya pada bangunan kampus Politeknik Pariwisata Palembang (POLTEKPAR).

Dalam sebuah lembaga pendidikan, peralatan listrik yang digunakan pada sebuah lembaga tersebut akan menunjang terhadap kegiatan yang dilakukan oleh bangunan tersebut, baik dalam menunjang bidang akademik maupun bidang administrasi. Peran dari kebutuhan mengenai listrik menjadi hal yang penting dalam pengopresian suatu tempat pendidikan. Peralatan listrik atau beban yang digunakan tersebut antara lain berupa sistem HVAC, UPS(komputer dan server), penerangan, stop kontak, pompa air, lift, dan lain-lain. Maka dari itu direncanakan daya yang dikeluarkan atau digunakan khususnya pada sistem penerangan dan stop kontak pada lembaga pendidikan Politeknik Pariwisata (POLTEKPAR) tersebut.

Dari itu penulis akan melakukan Perencanaan Sistem Kelistrikan Pada Politeknik Pariwisata (POLTEKPAR) Palembang.

1.2. Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui berapa banyak jumlah lampu yang digunakan pada tiap tiap ruangan.
2. Untuk mengetahui kapasitas dari beban penerangan listrik yang direncanakan untuk kampus Politeknik Pariwisata Palembang.
3. Untuk Mengetahui Sistem Proteksi yang dibutuhkan dari percencanaan yang telah dilakukan pada Kampus Politeknik Pariwisata Palembang.



4. Untuk merencanakan suatu sistem kelistrikan yaitu panel utama (main distribution panel) dan single line diagram (wiring diagram) pada daya listrik yang direncanakan pada lampu dan stop kontak.

1.3. Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang sudah dilampirkan di atas, maka didapat rumusan masalah pada penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Berapa jumlah Lampu yang direncanakan untuk tiap-tiap ruangan ?
2. Berapa jumlah daya terpasang pada system penerangan tiap ruangan?
3. Berapa jumlah keseluruhan daya yang digunakan dari beban penerangan dan stop kontak?
4. Jenis proteksi yang sebaiknya digunakan?

1.4. Manfaat Penulisan

Dari beberapa uraian tujuan yang telah dilampirkan di atas, setelah tujuan diatas tercapai dapat diperoleh manfaat penelitian yakni sebagai berikut :

1. Manfaat yang didapat oleh penulis yakni penulis dapat memahami dan menghitung daya yang tepasang atau digunakan khususnya pada penerangan dan stop kontak pada gedung kampus Politeknik Pariwisata (POLTEKPARI) Palembang tersebut dengan merencanakannya dalam suatu panel dan dapat merencanakan tata letak lampu dan stopkontak dalam bentuk wiring diagram.
2. Manfaat untuk kampus Politeknik Pariwisata yakni dapat melihat rancangan sistem kelistrikan pada kampus tersebut.

1.5. Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang diambil, batasan masalah yang akan diuraikan lebih difokuskan pada topik yang ada, agar tidak menyimpang dari



uraian yang akan dibahas. Maka dari itu penulis memfokuskan yang akan dibahas terbatas pada :

1. Menghitung keperluan banyaknya lampu yang dibutuhkan di tiap ruangan pada bangunan kampus Politeknik Pariwisata (POLTEKPAR) Palembang.
2. Menghitung daya keseluruhan pada sistem penerangan dan stop kontak yang telah direncanakan.
3. Menghitung Pengaman yang digunakan pada bangunan tersebut.
4. Menghitung kapasitas energi cadangan (genset) yang dibutuhkan pada kampus Politeknik Pariwisata (POLTEKPAR) Palembang.
5. Penulis membuat satu contoh wiring diagram pada gedung D lantai 1 kampus Politeknik Pariwisata (POLTEKPAR) Palembang.

1.6. Metode Penulisan

Adapun Proses yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini antara lain:

1. Studi Pustaka

Pada Metode Penulisan ini, yakni proses dimana penulis mencari data-data yang berkaitan dengan topik dari permasalahan yang diangkat, lalu membaca, memahami, serta mempelajari materi sebagai referensi baik yang diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal, catatan kuliah, dan lain sebagainya.

2. Observasi

Pada metode ini, penulis melakukan pengamatan dan pengumpulan data pada suatu objek yang akan diamati pada perusahaan atau lembaga lainnya.

3. Wawancara

Pada metode ini, penulis melakukan konsultasi kepada pembimbing untuk langkah-langkah dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini dan bertanya pada orang yang lebih memahami kasus yang ada pada penulisan tugas akhir ini.



1.7. Sistematika Penulisan

Agar lebih menyederhanakan pembahasan pada skripsi ini, maka penulisannya dibagi menjadi beberapa bab yakni sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, tujuan penulisan, perumusan masalah, manfaat penulisan, pembatasan masalah, metodologi, penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai komponen instalasi listrik, segitiga daya, dan jenis-jenis beban listrik.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai lokasi dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, pengumpulan data, diagram alir mengenai metode yang akan digunakan pada perhitungan beban listrik terpasang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas mengenai analisa data hasil perhitungan dan pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang dirangkum dari keseluruhan pembahasan pada tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tumewu, Sintia. 2015. Skripsi : *Evaluasi Kebutuhan Beban Listrik Terpasang Pada Kampus Politeknik Negeri Manado*: Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Politeknik Negeri Manado.
- [2] Aji, Panggi Haryono. 2011. *Evaluasi Sistem Kelistrikan di Gedung DPRD Jakabaring Palembang*. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- [3] Ardian, Affan. 2009. *Analisis Sistem Suplai Daya Instalasi Listrik Tenaga Pada Gedung PT. Smart Telecom*. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- [4] Fahlevi, Febrian Rezy. 2013. *Perencanaan Sistem Kelistrikan di Hotel Horisin Palembang*. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- [5] Helms, Ronald and M. Clay Belcher. 1991. *Lighting For Energy Efficient Luminous Environments*. New Jersey : Prentice-Hall.
- [6] S.A. Boctor. 1992. “*Electric Circuit Analysis*”. New Jersey : Prentice-Hall
- [7] Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011).
- [8] Abdiansyah. 2010. *Evaluasi Sistem Kelistrikan di Universitas Sriwijaya*. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- [9] Amiruddin. 2002. Skripsi : *Analisis Perhitungan Kapasitas Beban Pada Bangunan Masjid Agung Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang*. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- [10] Kamil, Ikhsan. 2011. *Analisis Sistem Instalasi Listrik Rumah Tinggal dan Gedung untuk Mencegah Bahaya Kebakaran*. Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta.

[11] Apriansyah, Rayendra. 2016. Skripsi : *Perencanaan Sistem Penerangan Dan Instalasi listrik di Hotel Cahaya Kota Praumulih.* Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.