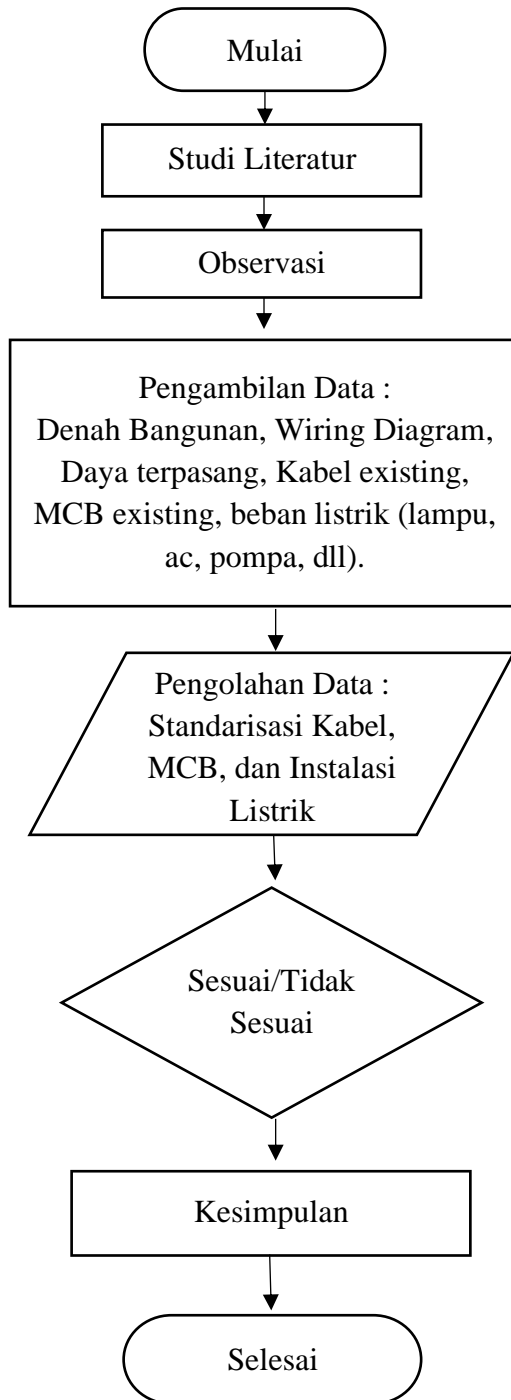


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Flowchart Penelitian



Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian

Dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa langkah diantaranya langkah pustaka, langkah pengamatan, langkah pengumpulan data, langkah pemrosesan data, langkah analisis kesimpulan.

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah proses analisis untuk memahami sumber referensi yang dapat mendukung dalam penelitian baik dari buku, jurnal, dan pencarian di internet, sehingga memahami dan mengetahui bagaimana cara mengatasi masalah serta mencapai hasil penelitian tugas akhir yang diinginkan.

3.1.2 Observasi

Pada fase pengamatan merupakan fase di mana untuk memahami keadaan di Kampus STIA YPPT PRIATIM Kota Tasikmalaya guna mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan topik pada Tugas Akhir.

3.1.3 Pengambilan Data

Dalam penelitian Evaluasi Sistem Instalasi Listrik di Gedung Kampus STIA YPPT PRIATIM Kota Tasikmalaya, terdapat beberapa informasi yang harus dikumpulkan antara lain:

Jenis Data
Single Line Diagram
Tegangan
Arus
Rating MCB

3.1.4 Pengolahan Data

Setelah proses pengambilan data, data yang diperoleh akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan perhitungan beberapa rumus atau formula..

3.1.5 Analisa

Setelah proses pemrosesan data dan mendapatkan hasil perhitungan, kemudian pada tahap Evaluasi apakah data yang telah dipasang sudah memenuhi standar.

3.1.6 Kesimpulan

Pada fase ini dilakukan deduksi dari hasil analisis data yang telah dilakukan.

3.2 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran langsung pada objek penelitian, wawancara langsung mengenai objek penelitian, dan juga pengumpulan data dari sumber literatur seperti buku, jurnal dan karya ilmiah.

Metode-metode pengambilan data ini meliputi :

1. Studi Literatur

PUIL 2011 menjadi pedoman mencari informasi mengenai perhitungan, pengukuran, dan juga mencari hasil dari penelitian, buku dan juga karya ilmiah lainnya digunakan sebagai referensi lainnya dalam penelitian ini.

2. Observasi

Pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, data-data seperti sistem penghantar, sistem pengaman, dan juga sistem grounding.

3. Pengukuran

1. Mengukur nilai tahanan pada sistem pentanahan/*Grounding*

4. Perhitungan

1. Menghitung arus nominal setiap sirkit menggunakan rumus 2.1 atau 2.2

2. Menghitung Kuat Hantar Arus (KHA) dilakukan dengan menggunakan rumus 2.3

3. Menghitung rating MCB dilakukan dengan menggunakan rumus 2.4

3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan di lokasi penelitian yaitu di Jl. Perintis Kemerdekaan, Karsamenak, Kec. Kawalu, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46182

1.4 Alat Yang Digunakan

1.4.1 Perangkat Keras

1. Laptop

Laptop yang digunakan yaitu merk Acer dengan model Aspire E1-432 dengan prosesor Intel Celeron 2957U 1.4 GHz. Laptop ini digunakan dalam proses penulisan.

2. Tang Ampere/Clamp Meter

Tang Ampere/Clamp Meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus dan tahanan pada sebuah kabel konduktif yang terpasang.

3. Earth Tester

Earth Tester yang digunakan berupa megger tester yang mampu mengukur nilai tahanan pada pembumian.

3.4.2 Perangkat Lunak

1. Microsoft Office

Microsoft Office ini digunakan dalam proses penulisan, aplikasi yang digunakan yaitu Microsoft Office Word, dan Microsoft Office Visio.

2. Mendeley

Mendeley berfungsi sebagai sumber referensi, hasil penelitian, dan pengutipan pada penulisan

1.5 Hasil Pengukuran

Tabel 3. 1 Rating MCB dan Kabel Terpasang

Parameter	Panel	Pengaman (Ampere)	Kabel (mm ²)
Rating MCB	P. Gedung A	35	NYM 4x4
	P. Gedung B	32	NYM 4x4
	P. Gedung C	25	NYM 4x4
	P. Gedung D	32	NYM 4x4
	P. Gedung E	32	NYM 4x4

Evaluasi pada instalasi listrik mengikuti pedoman PUIL 2011 yang merupakan acuan dalam standarisasi pada system instalasi listrik. Berdasar PUIL 2011 klasifikasi uji pada instalasi listrik terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3. 2 Pengelompokan Pengujian Instalasi

No	Kriteria
1.	Nilai KHA penghantar dipilih satu atau dua tingkat diatas nilai nominal bebannya atau tidak kurang dari arus yang mengalir didalamnya.
2..	Kondisi pengaman MCB berfungsi dengan baik
3.	Nilai tahanan pembumian/pentanahan $\leq 5\Omega$