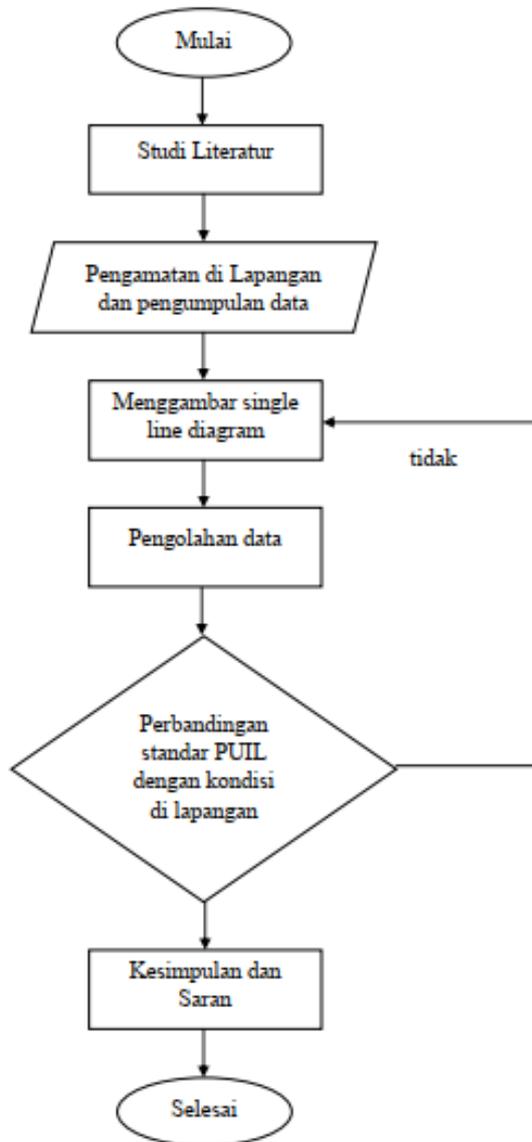


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

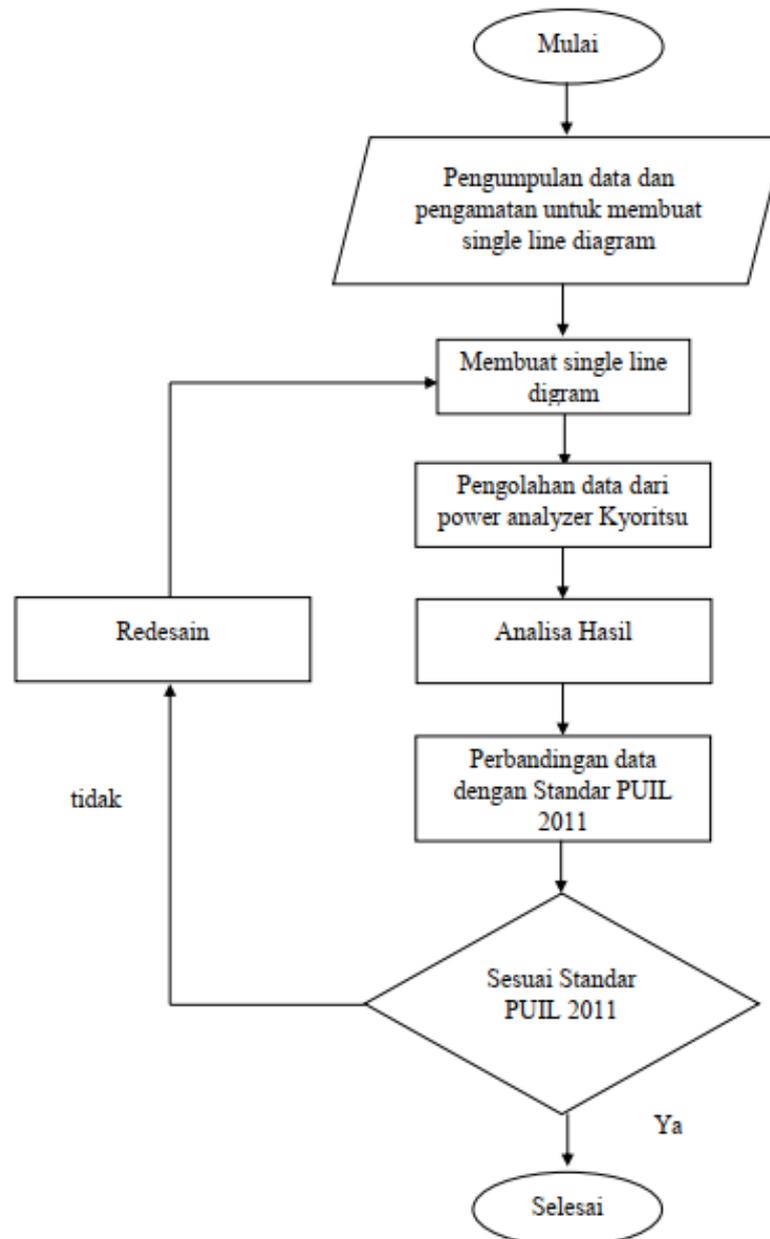


Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian

Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian ini yang dilakukan. Alur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahapan awal adalah memulai penelitian
2. Tahapan kedua adalah Studi Literatur berupa jurnal, artikel, buku, dan informasi mengenai instalasi listrik terpasang di Rumah Potong Ayam (RPA) Sukahati untuk menambah pemahaman.
3. Tahapan ketiga adalah melakukan pengamatan yang terkait dengan instalasi listrik terpasang lalu pengambilan data berupa berapa kapasitas dan penggunaan daya di RPA.
4. Tahapan keempat membuat *Single Line Diagram* berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan pada tahap ketiga.
5. Tahap kelima adalah pengolahan data yang didapat, yaitu mengetahui pemakaian daya di RPA melebihi kapasitas atau tidak.
6. Tahap keenam melakukan perbandingan kesesuaian Kuat Hantar Arus (KHA)/ luas penampang dan gawai proteksi dengan PUIL 2011
7. Tahap ketujuh adalah penelitian selesai.

3.2 Flowchart Metodologi Penelitian



Gambar 3. 2 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Gambar 3.2 menunjukkan tahapan dalam melakukan pengambilan data menggunakan *Power Analyzer Kyoritsu* dan pengamatan instalasi terpasang untuk membuat *Single Line Diagram*, berikut merupakan penjelasan dari *Flowchart* diatas:

1. Tahapan pertama adalah memulai pengamatan dan pengambilan data.

2. Tahapan kedua adalah memasang alat ukur *Power Analyzer Kyoritsu* pada panel 197 KVA, sesuaikan setiap fasa dan netralnya. Alat ukur dibiarkan selama 7 hari untuk merekam data penggunaan daya per 30 menit di RPA. Melakukan pengamatan Kembali pada instalasi terpasang guna membuat *Single Line Diagram*.



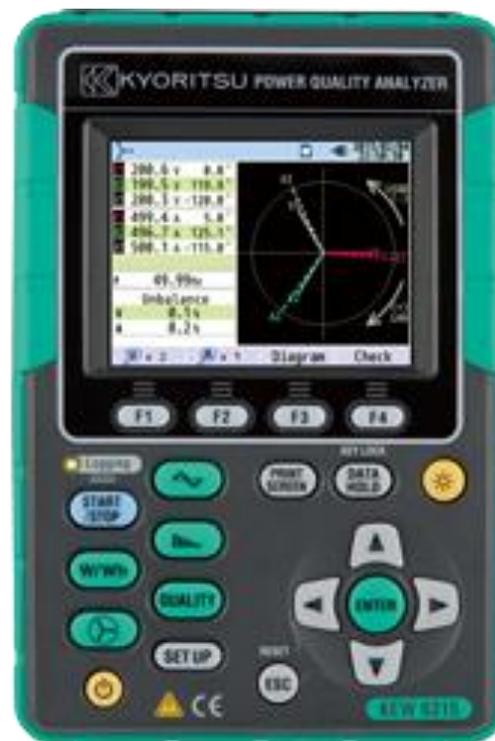
Gambar 3. 3 Pengukuran menggunakan Power Analyzer

3. Tahapan ketiga adalah membuat *Single Line Diagram* sesuai dengan yang diamati pada tahap kedua, data yang didapat juga dari hasil wawancara dengan para teknisi di RPA.
4. Tahapan Keempat adalah mengunduh hasil pengukuran yang tersimpan pada *Power Analyzer* Kyoritsu menggunakan *Software* Kyoritsu.
5. Tahapan kelima melakukan analisis data yang didapat dari pengukuran, berupa penggunaan daya, keseimbangan beban setiap fasa.
6. Tahapan keenam adalah melakukan perbandingan dari data yang didapat dan kondisi di lapangan dengan standar PUIL 2011.

7. Tahapan ketujuh apabila ditemukan ada yang tidak sesuai dengan standar PUIL 2011 maka akan dilakukan pencatatan dan rekomendasi untuk segera diperbaiki oleh pihak RPA.
8. Tahapan kedelapan adalah apabila sudah semua sesuai dengan standar PUIL 2011 maka Instalasi dinyatakan berfungsi baik dan aman.
9. Tahapan kesembilan adalah penelitian selesai.

3.3 Alat Ukur

Pada penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah Kyoritsu KEW *Power Analyzer* 6315. *Power analyzer* Kyoritsu 6315 digunakan untuk analisis kinerja dan instalasi listrik terpasang. *Power Analyzer* dapat dengan aman mengukur arus hingga 3000 A. Selain analisis kinerja, *Power Analyzer* dapat melakukan analisis jaringan lengkap. *Power Analyzer* juga mengukur sudut fasa, daya semu, daya aktif. Semua variabel yang dapat diukur ditampilkan pada layar berwarna dari *Power Analyzer*.



Gambar 3. 4 Kyoritsu KEW *Power Analyzer 6315*

Sumber : *Data Sheet Kyoritsu KEW Power Analyzer 6315*

3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dimulai dari tanggal 21 Desember 2022 sampai tanggal 28 Februari 2023. Tempat penelitian dilakukan di Rumah Potong Ayam (RPA) Sukahati Sambong. Jl. Sambong Jaya, Sambongpari, Kec. Mangkubumi, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46181.