

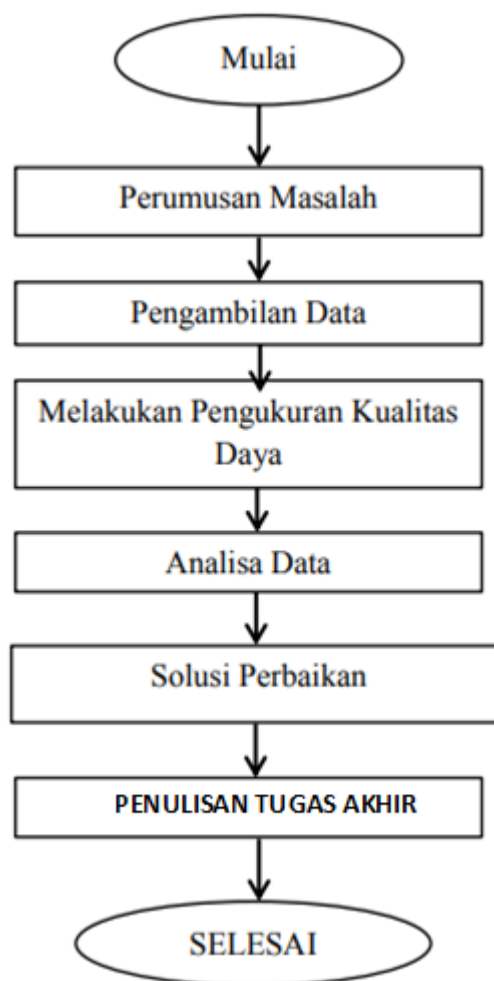
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Januari 2019 sampai dengan 27 Januari 2019 dengan durasi 24 jam. Sedangkan untuk tempat penelitian skripsi ini penulis mengambil di Gedung E7 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di Panel SDP Gedung Zona 1 Twin Tower E7.

#### 3.2 Flowchart



Gambar 3.1 Flowchart Untuk Lankah – langkah Penelitian

### 3.3 Variable Yang Diukur

adapun variable yang diukur pada penelitian kualitas daya listrik ini, yaitu sebagai berikut ini :

- a. Tegangan (V), ketidakseimbangan tegangan (THDv) dan harmonisa tegangan (Vunb IEEE)
- b. Arus (A),ketidakseimbangan arus (THDi) dan harmonisa arus (Aunb IEEE)
- c. Frekuensi (Hz)
- d. Faktor daya (cos)
- e. Daya aktif (W)
- f. Daya reaktif (VAR)
- g. Daya semu (VA)

### 3.4 Alat, Bahan dan Cara Pemasangannya

#### 3.4.1 Alat



Gambar 3.2 Alat Metrel 2892



Gambar 3.3 Keterangan Alat Metrel 2892

Keterangan :

Bagian depan alat :

1. Micro SD card Slot
2. PS/2 RS232/ GPS serial connector
3. Ethernet connector
4. USB connector

Bagian belakang alat :

1. Battery compartment cover
2. Battery compartment screw
3. Serial number label

### 3.4.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut ini :

1. Sarung tangan karet safety untuk pengaman menghindari terjadinya sengatan listrik
2. Sepatu safety pengaman ground
3. Kabel arus dan tegangan dari alat Metrel 2892 (MN93)

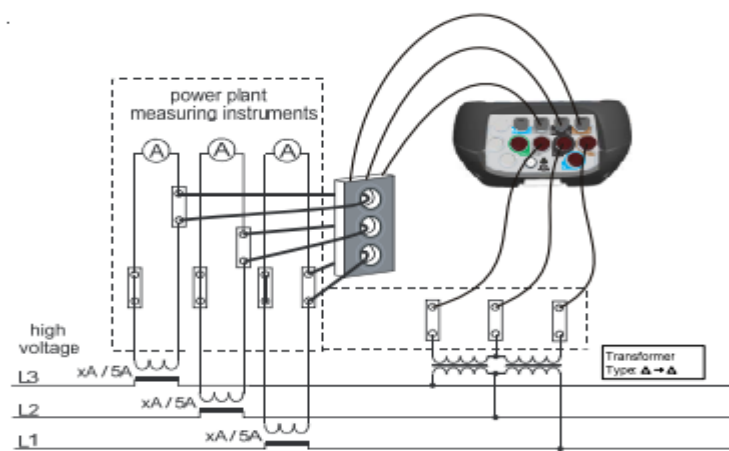
4. Tang dan obeng untuk mencopot baut dari panel SDP

### 3.4.3 Cara Pemasangan Alat

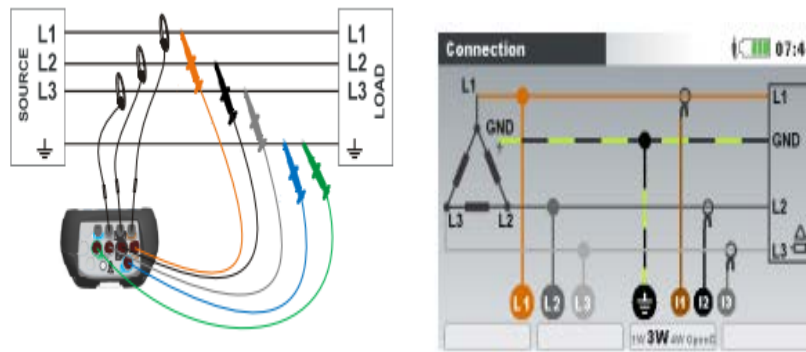
1. Tahap pertama menghidupkan alat ukur utama yaitu *Melter model 2892* dan menyambungkan MN93 pada tiap-tiap fasa R, S, dan T ( harus sesuai warna masing-masing ).
2. Menjunper dan menggrounding pada tiap-tiap fasa R, S, dan T.
3. Mengkoneksi fasa R, S, dan T pada alat ukur *Melter model 2892* ( jika data belum terbaca, maka lakukan pengecekan pada langkah nomer 1 dan 2 atau bisa diulangi )
4. Setting hari pada alat *Melter Model 2892* kemudian tekan tombol start
5. Mentransfer data pada alat ukur *Melter model 2892* ke Personal Computer (PC) dengan via konektor USB Serial DB9 dan penginstalan software *Melter DataView*.
6. Pada aplikasi *Melter Dataview* pilih menu *instrument > download all*

## 3.5 Diagram – diagram Single Line Pada Alat dan Gedung

### 3.5.1 Diagram Single Line Pada Alat



Gambar 3.4 Diagram Single Line Pemasangan Alat



Gambar 3.5 Diagram Single Line Pemasangan Alat

	Indicates battery charge level.
	Indicates that charger is connected to the instrument. Batteries will be charged automatically when charger is present.
	Instrument is locked (see section 3.20.6 for details).
	AD converter over range. Selected Nominal voltage or current clamps range is too small.
<b>09:19</b>	Current time.
<b>GPS module status (Optional accessory A 1355):</b>	
	GPS module detected but reporting invalid time and position data. (Searching for satellites or too weak satellite signal).
	GPS time valid – valid satellite GPS time signal.
<b>Internet connection status (see section 4.3 for details):</b>	
	Internet connection is not available.
	Instrument is connected to the internet and ready for communication. Instrument is connected to the PowerView.
<b>Recorder status:</b>	
	General recorder is active, waiting for trigger.
	General recorder is active, recording in progress.
	Waveform recorder is active, waiting for trigger.
	Waveform recorder is active, recording in progress.
	Transient recorder is active, waiting for trigger.
	Transient recorder is active, recording in progress.
	Memory list recall. Shown screen is recalled from instrument memory.

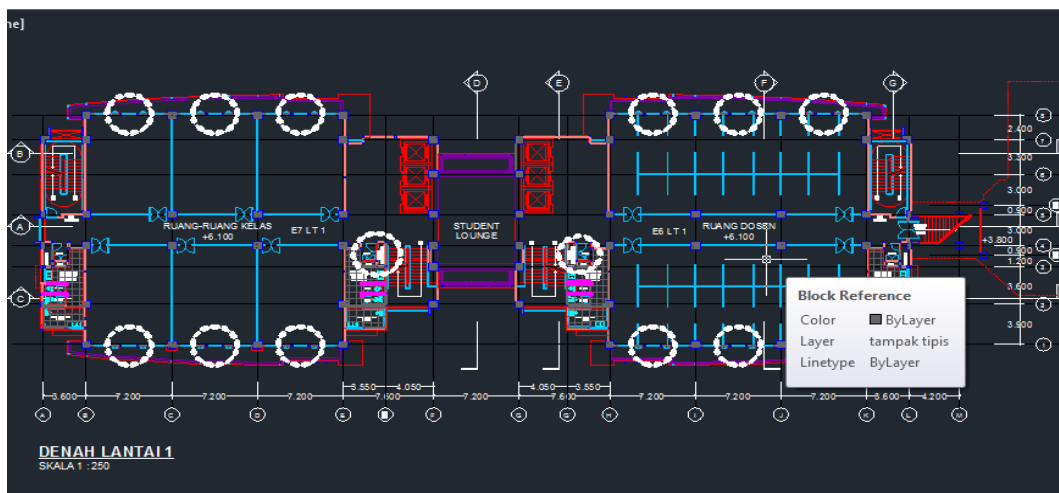
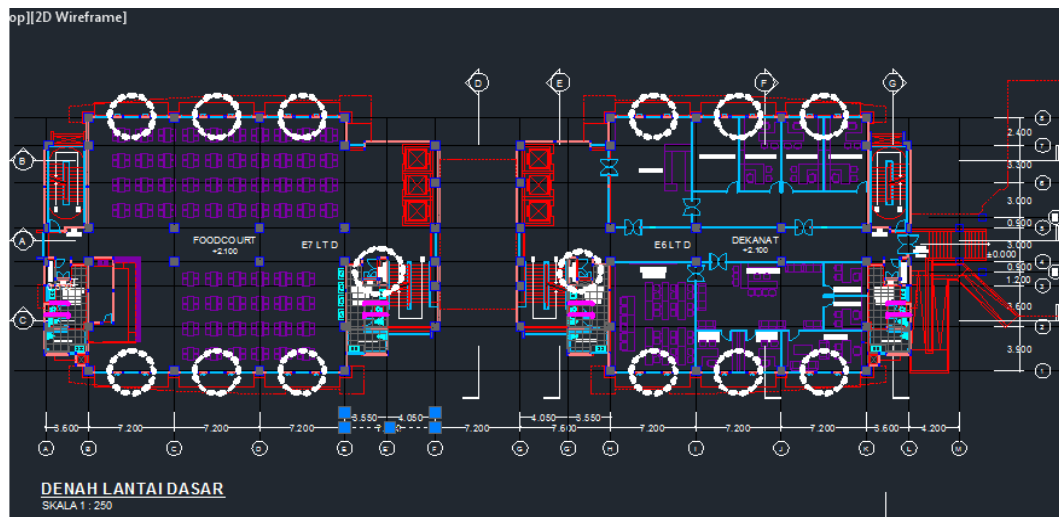
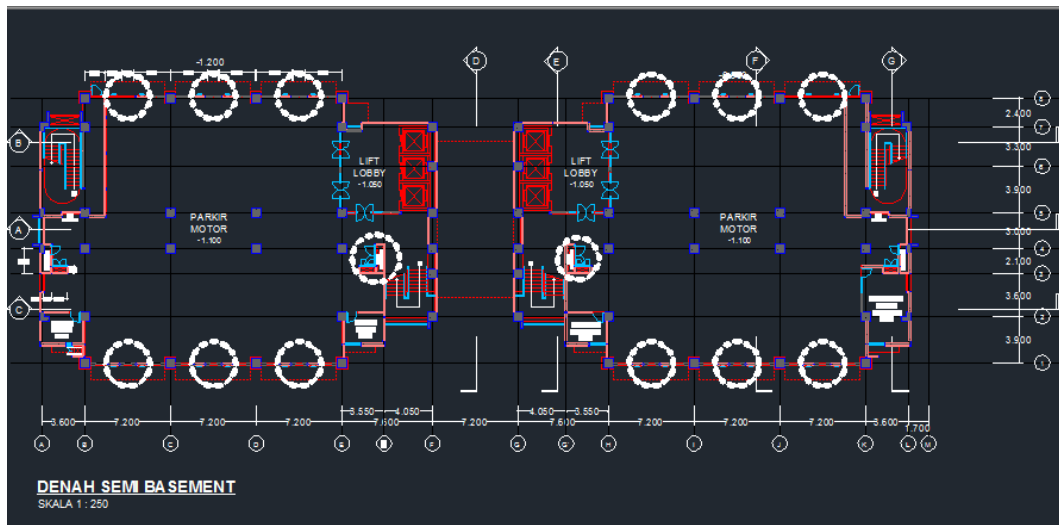
Gambar 3.6 Status Bar Pada Alat METREL 2892



Gambar 3.7 Pengambilan Data di Panel SDP

Gambar 3.8 Pemasangan Kabel MN93 Pada Panel SDP di Gedung E7 UMY

Gambar 3.9 Gedung Tempat Pengambilan Data



Gambar 3.10 Denah Gedung E6 dan E7