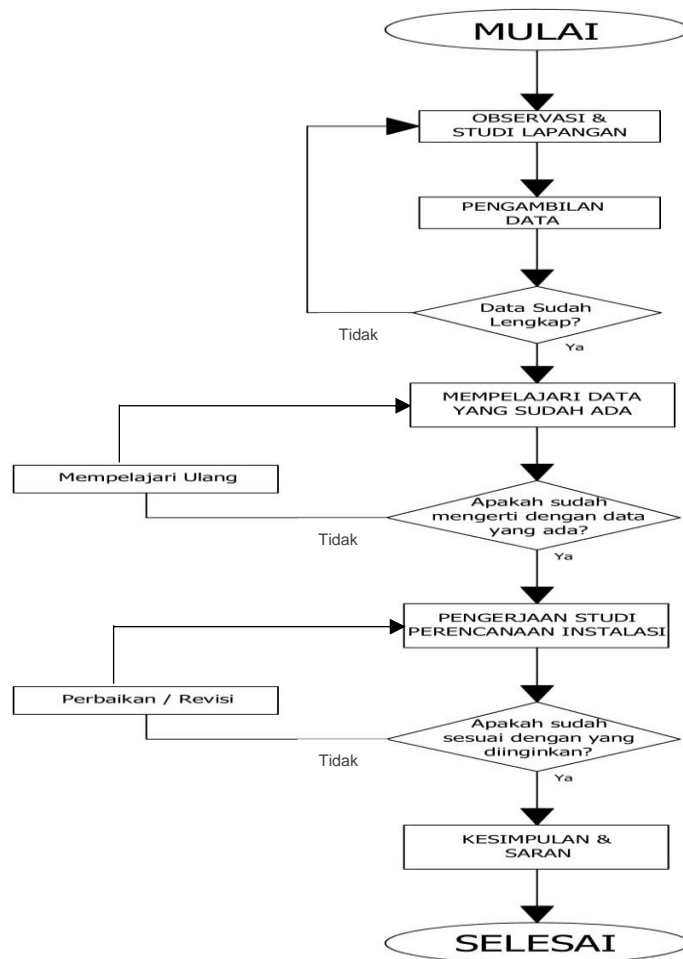


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Diagram Alir Perencanaan

Proses perancangan instalasi penerangan dan stop kontak Gedung *Export Oriented Product* (EOP) di PT. Mega Andalan Kalasan (MAK) ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut dapat dirumuskan dalam bentuk diagram alir yang ditunjukkan di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Alir Perencanaan Instalasi

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian atau observasi yang dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan sebelum melakukan proses perencanaan dilakukan seiring berjalannya kegiatan Praktik Industri yang dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2018 di PT. Mega Andalan Kalasan tepatnya di Gedung EOP MAK Technopark, Kawasan Industri MAK (KIMAK) di Jalan Prambanan-Piyungan Km. 5, Sleman, Yogyakarta.

C. Permasalahan dan Data

Dari penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan permasalahan yang ada sebelum dilakukan perencanaan instalasi. Selain itu, dari studi lapangan dan studi literatur yang dilakukan, diperoleh beberapa data primer dan data sekunder perencanaan instalasi penerangan dan stop kontak di Gedung EOP PT. MAK.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah:

1. Studi lapangan, yaitu mengambil data dan informasi di Gedung EOP PT. Mega Andalan Kalasan,
2. Studi literatur, yaitu studi kajian dan kepustakaan dari buku-buku, teks pendukung, jurnal dan sebagainya baik dari yang dicetak maupun *ebook*,
3. Studi bimbingan, yaitu studi dengan melakukan diskusi tentang topik tugas akhir ini baik dengan dosen pembimbing yang telah ditentukan maupun dengan pihak perusahaan,

4. Diskusi dan tanya jawab, yaitu dengan berdiskusi serta tanya jawab dengan dosen-dosen ataupun mahasiswa lain di lingkungan kampus Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

E. Observasi

Sesuai dengan yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya, pengambilan judul proyek akhir ini berdasarkan kegiatan Praktik Industri yang dilakukan oleh Penulis. Kegiatan Praktik Industri yang dilaksanakan bertepatan dengan mulainya proyek pembuatan *plant* produksi baru di PT. MAK khususnya di unit KIMAK, yaitu untuk gedung baru EOP yang sebelumnya merupakan gudang barang jadi. EOP merupakan *plant* produksi yang digunakan khusus untuk membuat produk-produk yang akan diekspor, jadi tujuan utama proyek tersebut adalah untuk memperbaiki *plant* dengan teknologi yang lebih maju agar bisa menghasilkan produk yang lebih berkualitas.

Bangunan yang akan dijadikan *plant* produksi EOP ini memiliki luas ± 4700 meter² yang nantinya akan dibagi menjadi 6 bagian utama yang menjadi area proses produksi, antara lain:

1. Area penerimaan komponen/bahan (*Incoming Component Area*)
2. *Deburring Area*
3. Area pengelasan (*Welding Area*)
4. Area pengecatan (*Painting Area*)
5. Area perakitan (*Assembly Area*)
6. *QC (Quality Control) Area*
7. Area *finishing* dan pengepakan (*Finishing and Packing Area*)

8. Area kantor (*Office Area*)

Area-area tersebut juga sudah ditentukan luasnya (panjang dan lebar) masing-masing. Pada hal ini, penyusun diberi kesempatan untuk membuat perencanaan instalasi penerangan dan stop kontak untuk proyek tersebut, khususnya untuk area produksi yang telah disebutkan di atas. Untuk ukuran ataupun denah dari gedung EOP tersebut terdapat di lembar lampiran.

F. Tinjauan Umum Gedung *Export Oriented Product* (EOP) PT. Mega Andalan Kalasan

Pada umumnya pemasangan instalasi listrik pada suatu gedung atau bangunan harus direncanakan secara matang agar mempunyai efisiensi dan keandalan yang baik sehingga memberikan keuntungan yang sebaik dan semaksimal mungkin. Gedung ini yang dulunya merupakan gudang barang jadi beralih fungsi menjadi tempat produksi khusus untuk produk yang diekspor.

Pembahasan dalam penulisan ini adalah data untuk perencanaan instalasi listrik di Gedung *Export Oriented Product* (EOP) di PT. Mega Andalan Kalasan. Berikut uraian area yang ada di dalam gedung EOP tersebut :

1. Area penerimaan komponen/bahan (*Incoming Component Area*)

Area ini berfungsi sebagai tempat komponen yang datang atau dikirim dari vendor untuk siap diproses. Komponen yang ada biasanya berupa logam (besi atau plat) yang nantinya akan menjadi bahan proses produksi.

2. *Deburring Area*

Area tersebut merupakan area produksi yang berfungsi sebagai tempat dimana komponen yang akan diproses dibersihkan dari sisa-sisa logam (chips) setelah proses pengelasan yang ada dan juga menghaluskan permukaan komponen. Alat kerja yang biasa digunakan ialah mesin gerinda.

3. Area pengelasan (*Welding Area*)

Area pengelasan ini merupakan area dimana komponen akan dibentuk menjadi kerangka. Pada proses ini, area tersebut jelas membutuhkan pencahayaan yang cukup karena operator berhadapan dengan cahaya yang dihasilkan oleh mesin las.

4. Area pengecatan (*Painting Area*)

Area ini ialah tempat dimana proses pengecatan komponen yang telah dilas dan dibersihkan. Pengecatan yang dilakukan menggunakan mesin cat otomatis (*powder coating line*).

5. Area perakitan (*Assembly Area*)

Assembly area merupakan tempat dimana proses perakitan komponen-komponen yang telah dicat itu dilakukan. Pada area tersebut, penerangan juga sangat diperhitungkan karena menuntut operator bekerja dengan cepat, tepat, dan teliti.

6. *QC (Quality Control) Area*

Area ini merupakan area dimana barang yang sudah dirakit akan diperiksa dan dikontrol lagi kualitas dan kuantitasnya karena menentukan apakah barang tersebut layak untuk *dipacking* atau tidak. Sama seperti halnya di *assembly area*,

QC area juga sangat mengutamakan penerangan karena menuntut operator bekerja dengan cepat, tepat, dan sangat teliti.

7. *Area finishing* dan pengepakan (*Finishing and Packing Area*)

Area tersebut merupakan area dimana barang yang sudah dinyatakan layak oleh operator QC kemudian *dipack* ke dalam karton ataupun peti kayu.

8. *Area kantor (Office Area)*

Kantor ini merupakan tempat dimana para staff ataupun pengawas pada gedung tersebut (staff EOP) bekerja.