

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Diagram Alir Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan penelitian pada skripsi ini dibagi menjadi 2 (dua) tahapan. Untuk tahap yang pertama yaitu analisis perancangan alat pengendali APILL menggunakan timer sebagai alat peraga untuk menunjang kegiatan praktikum dan tahapan kedua yaitu analisis cara kerja rangkaian pengendali APILL menggunakan menggunakan timer.

3.1.1 Prosedur Perancangan Alat

Prosedur perancangan merupakan tata cara pencapaian target perancangan sebagaimana tertulis dalam tujuan penelitian. Prosedur perancangan yang digunakan

- **Analisis Kebutuhan Alat**

Kebutuhan pokok yang harus dapat dioperasikan oleh sistem yang hendak dibangun agar sistem yang dirancang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai yaitu sistem harus dapat mengoperasikan komponen yang dirakit secara baik.

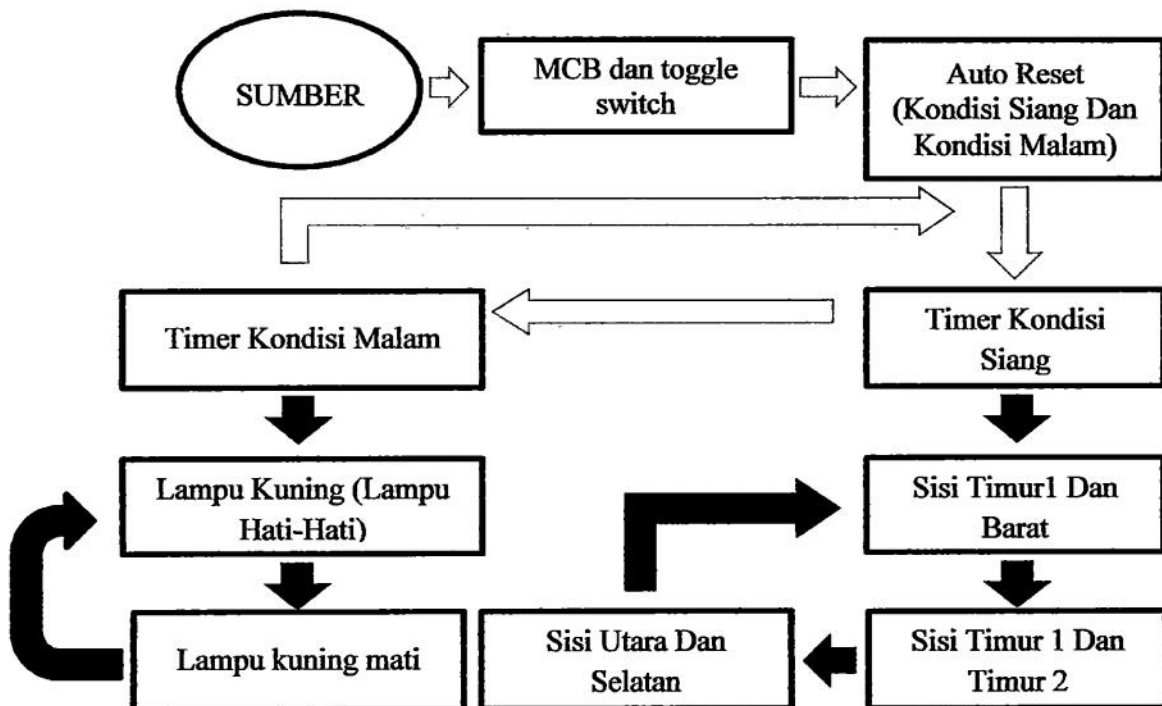
- **Spesifikasi Alat**

Dalam penentuan spesifikasi perancangan APILL mempunyai spesifikasi sebagai berikut; tegangan input 220VAC, tegangan

output 220VAC, frekuensi 50 Hz, lampu indikator, kontak NO dan NC bekerja dengan baik.

- Alat dan Bahan
 - Timer kontaktor magnetik
 - MCB
 - *Toggle switch*
 - Relay
 - Lampu indikator
 - Kabel NYA 1,5 mm²
 - Papan rangkaian
- Diagram Blok Rangkaian

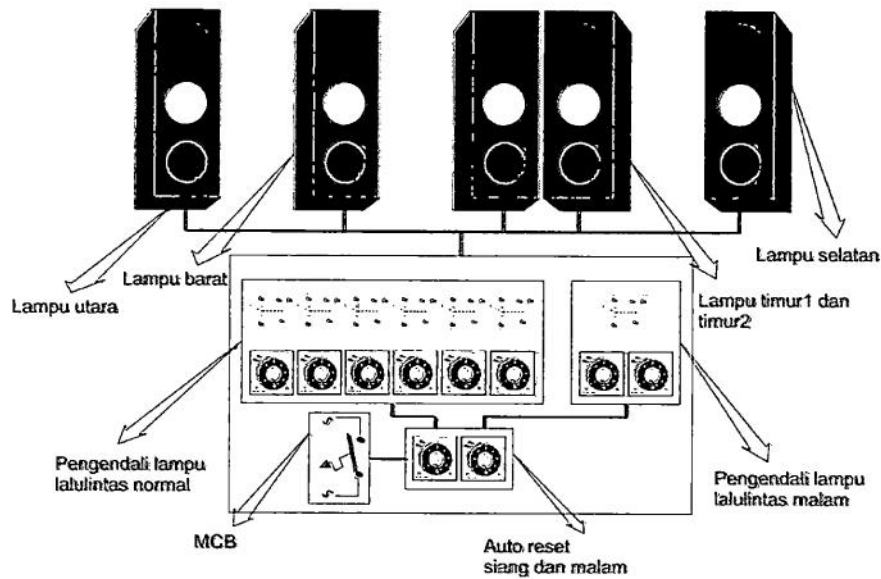
Didalam blok rangkaian meliputi blok diagram



Gambar 3. 1 Blok diagram rangkaian APILL

- Rancangan Rangkaian

Secara umum alat yang dirancang mempunyai spesifikasi desain hardware sebagai berikut:



Gambar 3.2 Rancangan Rangkaian APILL

- Perakitan alat

Perakitan alat yaitu pemasangan komponen sesuai dengan spesifikasi komponen dan sesuai diagram blok rangkaian yang telah dibuat yaitu dari

- Pengujian Alat

Dalam pengujian alat ini dilakukan untuk mengetahui kinerja alat yang telah di buat. Apabila dalam pengujian alat, sistem masih belum bekerja dengan baik maka dilakukan koreksi ulang pada desain rancangan alat ataupun pada rangkaian yang telah dirakit pada papan rangkaian.

- **Kesimpulan**

Setelah tahapan pengujian telah selsesai dan alat dapat bekerja dengan baik, maka langkah selanjutnya menarik kesimpulan dari alat yang telah dirakit.

3.1.2 Analisis Cara Kerja Rangkaian Pengendali APILL

Secara garis besar, langkah pelaksanaan analisis cara kerja rangkaian pengendali APILL antara lain sebagai berikut:

- **Studi Pustaka**

Studi pustaka dengan mempelajari buku-buku, artikel, makalah dan yang lainnya dimana membahas tentang teori time delay relay, standart APILL, dan perangkat atau komponen pendukung lainnya.

- **Mengumpulkan Data**

Mengumpulkan data yang akan di analisis yaitu hasil jadi data alat dari pengendali APILL light menggunakan timer meliputi; cara kerja rangkaian.

- **Menganalisis Cara Kerja Rangkaian**

Menganalisis cara kerja rangkaian pada masing-masing sisi blok rangkaian meliputi; Analisis cara kerja rangkaian auto reset kondisi siang dan kondisi malam. Analisis cara kerja rangkaian pada kondisi malam. Analisis cara kerja rangkaian pada kondisi siang.

- Kesimpulan

Setelah alat telah selesai dibuat dan data sudah diperoleh selanjutnya menarik kesimpulan dari data yang telah dianalisis.

3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal kegiatan penelitian

No	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Pustaka	■	■																		
2.	Pembuatan proposal dan desain alat		■	■	■																
3.	Proses pengajuan skripsi				■	■	■	■													
4.	Analisis dan pembuatan alat					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
5.	Uji coba alat													■	■	■	■	■			
6.	Pengajuan sidang skripsi																			■	■