

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

PCB merupakan singkatan dari *Printed Circuit Board* dalam bahasa Indonesia banyak di kenal dengan sebutan Papan Sirkuit Cetak atau Papan Rangkaian Cetak. PCB sendiri merupakan papan alat penghubung rangkaian-rangkaian elektronik dengan lapisan jalur konduktornya.

Dengan kemajuan teknologi yang pesat pada zaman sekarang banyak pengguna Komputer, Laptop, Televisi dan alat elektronik lainnya yang membutuhkan aliran atau listrik untuk dapat bekerja. Dari sumber listrik kemudian di alirkan melalui rangkaian-rangkaian elektronik sehingga membuat perangkat elektronik bekerja. Untuk itu PCB (*Printed Circuit Board*) di ciptakan, agar menjadi jalur suatu rangkaian elektronik untuk menghubungkan komponen. PCB merupakan merupakan sebuah komponen yang sangat penting pada alat-alat elektronik.

PCB (*Printed Circuit Board*) ditemukan oleh seorang ilmuwan Australia yang bernama Paul Eisler pada tahun 1936. Paul Eisler menggunakan PCB pertama kali di sebuah rangkaian Radio. Kemudian pada tahun 1943, Amerika Serikat mulai memanfaatkan teknologi PCB ini pada radio Militer dalam skala yang lebih besar. Tiga tahun setelah erang dunia kedua yaitu tahun 1948, PCB mulai digunakan untuk produk-produk kormesil oleh perusahaan-perusahaan Amerika Serikat.

PCB sendiri masi berbentuk lapisan tembaga yang berlapis isolator. Dalam pembuatan PCB di perlukan beberapa tahapan antara lain adalah, proses perancangan *Layout* PCB Penggambaran *Layout*, penyablonan *Layout* pada PCB dan pelarutan PCB.

## 1.2. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat praktek kerja lapangan (PKL) atau magang, tjuan yang di maksud terbagi menjadi dua bagian yaitu, tujuan umum magang dan tujuan khusus magang.

Dengan terlaksananya program praktek kerja lapangan (PKL) atau magang ini diharapkan adanya manfaat timbal balik bagi semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) atau magang.

### **1.2.1. Tujuan Umum Magang**

Tujuan umum magang antara lain sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi mata kuliah magang beserta salah satu syarat program studi D3 Teknik Komputer dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di jurusan teknologi Informasi politeknik negeri Jember
2. Meningkatkan pemahaman kepada mahasiswa/i mengenai hubungan antara teori dan penerapannya, sehingga dapat menjadi bekal bagi mahasiswa/i pada saat terjun langsung ke dunia kerja setelah lulus.
3. Menambah informasi dan pengalaman seputar dunia kerja, sebagai peningkatan belajar bagi mahasiswa/i terhadap kondisi dunia kerja.

### **1.2.2. Tujuan Khusus Magang**

1. Untuk mengasah ketrampilan dalam dunia kerja
2. Mempraktekan materi perkuliahan, di terapkan pada saat magang.
3. Menyesuaikan program praktek magang dengan kegiatan di lapangan.
4. Dengan memanfaatkan alat praktek pada Lab. Sistem komputer dan kontrol, dan di awasi oleh pembimbing lapangan aktif belajar dan praktek magang.

### **1.2.3. Manfaat Magang**

Manfaat magang dapat memberikan pemahaman tentang hubungan antara teori di kampus dan pengaplikasian di tempat magang. Selain itu juga dapat mengembangkan kebiasaan bekerja secara profesional.

Manfaat yang di dapatkan dari Pembuatan PCB ini adalah penulis mendapatkan pengetahuan yang lebih dan terampil dalam pengerjaan pembuatan PCB.

## **1.3. Lokasi dan Jadwal Kerja**

### **a) Lokasi**

Lokasi magang bertempat di “Lab. Sistem Komputer dan Kontrol Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Beralamat Jl. Mastrip No.164, Lingkungan Panji, Tegalgede, Kec. Sumpalsari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121. Gambar lokasi Gedung Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember dapat di lihat pada gambar 1.1. berikut ini merupakan gambar lokasi Magang.



Gambar 1 1 Lokasi gedung JTI

(Sumber : <https://goo.gl/maps/E8g5EL7o6MpNPViR8>)

#### b) Jadwal Kerja

Magang berlangsung selama 4 bulan, dimulai pada tanggal 21 September 2020 sampai dengan tanggal 21 Desember 2020. Jadwal kerja berlangsung selama 5 hari mulai hari senin-jumat, jam kerja selama magang mulai pukul 07.30-16.00.

#### 1.4. Metode Pelaksana

Metode pelaksanaan yang di gunakan dalam penulisan laporan magang ini, agar membantu penulis untuk menyelesaikan penulisan laporan magang, alur metode pelaksana adalah sebagai berikut :



a. Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka banyak di gunakan dalam penulisan laporan magang dan laporan tugas akhir, metode ini mudah di pahami oleh penulis. Metode Studi Pustaka ini merupakan proses pengumpulan data, sebelum proses penulisan penulis mengumpulkan data terlebih dahulu.

b. Perancangan Alat

Setelah pengumpulan data adapun proses perancangan alat, langkah ini sangat di butuhkan, sebelum pembuatan alat adapun perancangan alat terlebih dahulu.

c. Pembuat Alat

Pembuatan alat merupakan proses pengerjaan alat, pembuatan alat dapat di kerjakan sesuai Perancangan alat yang sudah di rancang.

d. Pengujian

Langkah selanjutnya adalah pengujian pada alat yang di buat, langkah ini sangat penting, agar dapat mengetahui alat tersebut berhasil atau tidak.

e. Evaluasi dan Perawatan

Langkah yang terakhir adalah evaluasi dan perawatan alat, langkah ini merupakan langkah terakhir dalam metode penulisan laporan magang ini. Setelah pengerjaan dan pengujian alat adapun evaluasi agar mengetahui kekurangan pada pengerjaan alat tersebut. Selain evaluasi adapun perawatan pada alat, hal ini di maksud agar perawatan pada alat yang di kerjakan ini di jaga oleh pengguna agar tidak mudah rusak.