

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi vokasi, khususnya program pendidikan yang memimpin proses belajar mengajar pada tingkat kompetensi serta mampu menerapkan dan mengembangkan standar kompetensi yang khusus dibutuhkan industri. Untuk memenuhi kebutuhan akan keterampilan yang handal yang semakin meningkat, Politeknik Negeri Jember dituntut untuk menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas dan disesuaikan dengan kebutuhan industri. Magang merupakan bagian dari pelatihan akademik, berbobot 20 SKS. Magang dilaksanakan di Perusahaan/industri/instansi diluar kampus sehingga mahasiswa diharapkan dapat memperoleh banyak keterampilan dan keahlian selama berada ditempat magang. Magang dilaksanakan sesuai kebijakan masing-masing program studi.

Smart office memiliki beberapa manfaat seperti memberikan kenyamanan yang lebih baik, keselamatan dan keamanan yang lebih terjamin, dan menghemat penggunaan energi Listrik. Dengan menerapkan Teknologi IoT (*Internet of Things*) dengan Smart office peralatan elektronik dapat di kontrol dengan jarak jauh. Menggunakan jaringan Wi-Fi yang terintegrasi ke smartphone atau gadget lainnya, pengguna dapat melakukan pengendalian jarak jauh yang dilakukan secara otomatis terhadap perangkat-perangkat tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka laporan ini dibuat sebuah rancangan bangun smart office berbasis iot dengan menggunakan mikrokontroler ESP8266 sebagai pusat pengendalian. Sedangkan untuk parameter yang akan dikontrol adalah on/off lampu dan stopkontak.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan keseluruhan menyelesaikan program magang adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, jiwa kewirausahaan dan pengalaman kerja untuk mahasiswa tentang kegiatan suatu perusahaan, industri, instansi atau unit bisnis strategis. Selain itu, tujuan dari proses magang adalah untuk melatih kemampuan mahasiswa berpikir lebih kritis mengenai perbedaan dan kesenjangan yang ditemukan di dalamnya domain dengan apa yang diajarkan di perguruan tinggi.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus Magang ini adalah:

- a. Meningkatkan interoersinal mahasiswa terhadap lingkungan kerja.
- b. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang di kerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.
- c. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan iptek.
- d. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk meningkatkan rasa percaya dirinya.

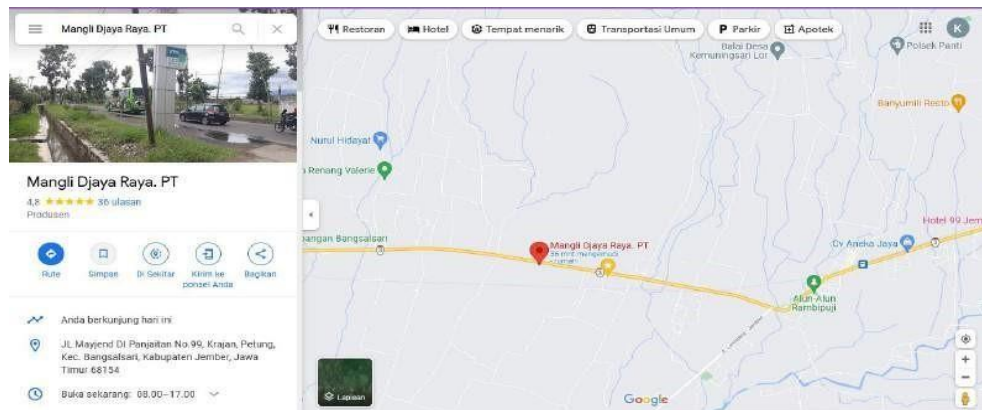
1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat kegiatan Magang adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan agar semakin meningkat kepercayaan pada dirinya.
- b. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya;
- c. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan yang sudah dibakukan.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Lokasi Magang dilaksanakan di PT. Mangli Djaya Raya, Jl. Mayjend DI Panjaitan, No.99, Petung Jember, Jawa Timur, seperti tampak Gambar 1.1. Waktu Magang dimulai dari 04 September 2023 sampai dengan 5 Januari 2024.



Gambar 1.1 Tampilan pada Google Maps Lokasi PT. Mangli Djaya Raya

1.3.1. Jadwal Kerja

Berikut adalah jadwal kegiatan Magang di PT Mangli Djaya Raya dapat dilihat pada Tabel 1.1:

Tabel 1. 1 Jadwal Magang PT Mangli Djaya Raya

Hari	Jam Kerja	Keterangan
Senin s.d Jumat	08.00-12.00	
	12.00-13.00	Istirahat
	13.00-17.00	

1.4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan ini, mahasiswa melakukan kegiatan magang secara bersama yang dibimbing langsung oleh pembimbing lapang. Dimulai dari wawancara kemampuan (skill) yang dikuasai setiap mahasiswa dan pembagian tugas project.

1.4.1. Wawancara

Tahap sebelum memulai kegiatan magang pada tanggal 4 September 2023 di PT Mangli Djaya Raya dilakukan wawancara terhadap peserta magang atas kemampuan yang dimiliki. Peserta magang yang lolos nantinya mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan skill masing – masing didampingi oleh pembimbing magang yang akan memberikan arahan terhadap pekerjaan yang diberikannya.

1.4.2. Pembagian Tugas Projek

Tugas Projek adalah suatu perintah atau tugas yang dibebankan kepada individu atau kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan memberikan hasil sesuai dengan perintah. Di PT. Mangli Djaya Raya setiap mahasiswa magang mempunyai pekerjaan masing – masing yang diberikan, salah satu tugasnya yaitu, Rancang Bangun Smart office Berbasis IoT di PT. Mangli Djaya Raya yang dilakukan selama beberapa bulan untuk menghasilkan berupa perangkat lunak dan keras untuk mengendalikan dan memonitor sensor relay.