

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Masa perkuliahan merupakan masa di mana mahasiswa mempersiapkan dirinya untuk memasuki dunia kerja nantinya. Pada masa perkuliahan, seorang mahasiswa dapat mengumpulkan ilmu dengan berbagai metode. Mulai dari mengikuti kelas selama perkuliahan, membaca buku-buku penunjang atau e-book dan melakukan praktikum di laboratorium. Akan tetapi, mahasiswa juga memerlukan suatu kegiatan lain di luar perkuliahan yang dapat menambah pengalaman dan mempersiapkan mahasiswa untuk memasuki dunia pekerjaan secara nyata nantinya.

Di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya terutama Jurusan Teknik Elektro salah satu mata kuliah yang harus diambil adalah kerja praktek. Melalui kegiatan ini diharapkan mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan tentang dunia kerja. Pemahaman ini akan menjadi pengalaman untuk mahasiswa sebelum memasuki dunia kerja yang sebenarnya serta mengembangkan secara praktisi yang telah dipelajari mahasiswa selama perkuliahan. Konsep pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang dibangun oleh dua pihak, yaitu kerjasama antar pihak pendidik dan praktisi di lapangan diharapkan dapat mendukung salah satu tujuan pemerintah untuk mengembangkan sektor industri Indonesia.

Komputer saat ini seolah sudah menjadi satu barang yang harus dimiliki oleh masing-masing individu dalam menunjang aktivitasnya. Tidak hanya terbatas pada kalangan yang mengerti akan dunia Informasi Teknologi, tetapi juga masyarakat awam memerlukan komputer untuk membantu dalam mengetikkan surat edaran, mencatat resep masakan atau bahkan digunakan untuk melihat foto dan video.

Saat ini begitu banyak pilihan komputer kecil yang tidak hanya memiliki dimensi yang kecil, tetapi juga sangat sedikit dalam mengkonsumsi daya. Salah satu komputer kecil yang cukup sering diperbincangkan adalah Raspberry Pi. Raspberry Pi merupakan komputer yang memiliki ukuran yang setara dengan

kartu kredit. Pada bagian prosesornya, komputer kecil ini menggunakan prosesor utama ARM yang umumnya digunakan pada smartphone atau komputer tablet.

Divisi Training CV. Rekatama Elektronika Persada menyediakan pelatihan Raspberry Pi kelas reguler. Materi yang disampaikan pada pelatihan ini adalah cara penggunaan Raspberry Pi dalam ruang lingkup elektronika (mengatur logika I/O Raspberry Pi). Akan tetapi dalam kerja praktek ini, penulis membuat materi training untuk kelas intermediate yang mana merupakan tingkat yang lebih atas dari kedua kelas tersebut.

Dengan kesinambungan tujuan antara Universitas dan Perusahaan diharapkan selama kerja praktek mahasiswa dapat mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan jurusannya yakni segala sesuatu yang berhubungan dengan instrumentasi elektronika dan pemograman. Selain hal tersebut mahasiswa diharapkan dapat mempelajari etika kerja di CV. Rekatama Elektronika Persada. Sehingga hasil akhir mahasiswa siap untuk menghadapi persaingan dunia kerja.

## **1.2. Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah:

1. Untuk memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) yang ditempuh sebagai persyaratan kelulusan.
2. Mahasiswa dapat mengetahui dan mempelajari pengoperasian Raspberry Pi 3 dan bahasa pemograman python.
3. Mengetahui cara kerja dan diagram alir maupun diagram blok dari proyek Raspberry Pi 3 yang telah dikerjakan.
4. Mencari pengalaman dalam dunia kerja.

## **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup permasalahan kerja praktek pada lampiran 1 yang dilaksanakan tanggal 10 Juni 2019 sampai 12 Juli 2019 pukul 09.00 WIB – 17.00 WIB di CV. Rekatama Elektronika Persada Divisi training adalah sebagai berikut:

1. Profil perusahaan CV. Rekatama Elektronika Persada diantaranya: gambaran umum, tugas utama dan struktur organisasi perusahaan.
2. Pengoperasian Raspberry Pi 3 dan pemograman bahasa python.

3. Pengalaman yang didapat saat melaksanakan kerja praktek di CV. Rekatama Elektronika Persada.

#### **1.4. Metodologi Pelaksanaan**

Metodologi yang digunakan untuk pelaksanaan kerja praktek dan pengumpulan data di CV. Rekatama Elektronika Persada adalah:

1. Pengerjaan tugas  
Pembimbing memberikan tugas berupa proyek berbasis Raspberry Pi 3.
2. Bimbingan  
Pelaporan proses pengerjaan proyek yang telah dilakukan dan memberikan revisi bila ada ketidaksesuaian hasil keluaran.
3. Studi literature  
Melaksanakan proyek yang diberikan menggunakan referensi dari internet.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematik penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut:

##### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini memuat tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, ruang lingkup kerja praktek, metodologi pelaksanaan kerja praktek dan sistematika penulisan.

##### **BAB II Profil Perusahaan**

Bab ini memuat tentang gambaran umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan, deskripsi struktur organisasi perusahaan, dan produk perusahaan.

##### **BAB III Tinjauan Umum Obyek Kerja Praktek**

Bab ini berisi penjelasan singkat mengenai teori dan komponen penunjang yang diperlukan dalam melaksanakan proyek.

##### **BAB IV Proses Pengerjaan Proyek Raspberry Pi 3**

Bab ini memuat penjelasan lebih mendalam mengenai proses pengerjaan proyek Raspberry Pi 3 yang dilakukan penulis.

##### **BAB V Kesimpulan**

Hasil kerja praktek dimuat di bab ini beserta kesan pesan penulis terhadap kerja praktek dan saran untuk kemajuan perusahaan.