

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk dapat melakukan sebuah bisnis dalam skala yang cukup besar, tentunya dibutuhkan tempat untuk mengelolanya tergantung dari bisnis apa yang dikerjakan. Contohnya, bisnis apartemen yang membutuhkan tempat cukup luas untuk membangun sebuah tempat tinggal. Tujuannya agar orang tertarik dan mau membelinya. Tak lupa juga, harus menyediakan berbagai fasilitas tertentu untuk dinikmati pembeli. Contoh lainnya seperti bisnis di bidang perbelanjaan yaitu mal. Sebuah gedung yang dapat memfasilitasi berbagai macam *brand* dengan menjual barang-barang berbeda.

Dengan berkembangnya berbagai macam gedung-gedung seperti mal, perkantoran, apartemen, hingga rumah menuntut adanya kenyamanan dari pengguna. Salah satunya adalah sistem pemantau penggunaan listrik. Sebagaimana yang diketahui, keseluruhan dari penggunaan listrik di dalam suatu gedung tersebut akan terlihat pada sebuah meteran yang bernama kWh meter. Apabila dalam gedung tersebut memiliki jumlah ruangan ataupun kamar yang banyak dan merupakan gedung *multi-level*, akan sangat sulit untuk melakukan pemantauan berkala secara manual. Untuk itu, perlu adanya sistem pemantau penggunaan listrik yang dapat di akses melalui sebuah *device*, untuk mempermudah pemantauan dan pengambilan data. Oleh karena itu, digunakan *software* SCADA dalam membuat program pemantauan penggunaan listrik untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang ini adalah PT MEPCON Integra Nusa.

PT MEPCON Integra Nusa (THERA) bergerak di bidang elektrikal, salah satu contoh pekerjaan yang dilakukan adalah pembuatan program pemantau penggunaan listrik pada gedung bertingkat atau *multilevel*. Program pemantauan yang dibuat oleh perusahaan dapat secara langsung diimplementasikan menyesuaikan dari kebutuhan *tenant*. Mulai desain program, banyaknya kWh meter di setiap lantai, hingga fitur-fitur yang diinginkan dalam program yang dibuat.

Dalam pembuatan program pemantauan tersebut, perusahaan menggunakan *software* SCADA serupa dengan pembelajaran di perkuliahan, sehingga memberikan relevansi dan kemudahan bagi penulis untuk melakukan kerja magang di perusahaan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Secara umum, tujuan kerja magang ini dilaksanakan untuk dapat menerapkan ilmu yang selama ini diperoleh pada kegiatan perkuliahan di kampus, sehingga ilmu tersebut dapat berguna pada dunia nyata atau aplikatif. Selain itu, kegiatan magang dilakukan untuk memenuhi syarat kewajiban akademis yang telah ditetapkan Program Studi Teknik Elektro Universitas Multimedia Nusantara. Kemudian secara spesifik mengerjakan proyek independen sebagai tugas kerja magang dari perusahaan.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang ini mulai dilaksanakan pada tanggal 28 Juni 2021 sampai dengan 27 Agustus 2021. Dimana hari kerja berlaku dari Senin sampai Jumat. Terkait jam kerja berlaku selama enam jam dimulai dari jam 8.00 - 14.00 WIB. Dan ketentuan cara berpakaian yaitu bersifat formal seperti orang kantoran pada umumnya. Kerja magang yang dilakukan tidak sepenuhnya dilaksanakan secara *work from office*, tetapi dilakukan secara *hybrid* yaitu penggabungan antara *work from office* dan *work from home*. Selain itu juga diharuskan mematuhi protokol kesehatan seperti penggunaan masker dan *hand sanitizer*.

Pada proyek independen magang ini, penulis dibantu oleh bapak Windra Aqmal Ramadhan yang merupakan pembimbing yang bertugas memberikan pengarahan selama proyek independen magang berlangsung. Tujuan dari proyek independen ini adalah membuat pemodelan *monitoring building billing system* suatu gedung dengan menggunakan *software* SCADA agar mempermudah memperoleh data pemakaian serta pemantauan energi di gedung tersebut.