

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Program studi Teknik Elektro di Universitas Multimedia Nusantara memiliki visi untuk menjadi program studi unggulan yang menghasilkan lulusan kompeten, berwawasan internasional, dan memiliki fokus pada bidang automasi industri. Otomasi industri melibatkan penerapan sistem elektronik, mekanik, dan komputer dalam pengendalian serta pengoperasian proses produksi di sektor industri. Mahasiswa Teknik Elektro wajib menjalani magang di perusahaan yang bergerak di bidang otomasi industri dalam rangka mencapai visi program studi. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktis yang relevan dengan kompetensi yang diharapkan. Penulis memilih PT. Schneider Indonesia sebagai tempat magang karena perusahaan ini memiliki tujuan menciptakan dampak dengan memberdayakan semua orang dalam memanfaatkan energi dan sumber daya kami secara optimal, menjembatani kemajuan dan *sustainability* untuk semua. Penerapan konsep tersebut dalam teknologi industri dilakukan melalui implementasi elektrifikasi, otomasi dan digitalisasi.

Proyek yang terpilih untuk menjadi pembahasan dalam laporan magang adalah adaptasi versi Indonesia dari modul *Cybersecurity for Industrial Automation and Control System*. Modul ini awalnya dikembangkan dengan versi Eropa, namun perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan regulasi di Indonesia, terutama terkait dengan penggunaan *firewall* yang berbeda. Tugas utama penulis adalah memahami standar nasional Indonesia (SNI) IEC 62443 mengenai *Industrial Automation and Control Systems* serta memahami operasi modul tersebut. Hal ini mencakup kemampuan untuk mengoperasikan modul tersebut dan melakukan simulasi terkait perlindungan sistem industri dari ancaman eksternal.

Selama proyek ini, penulis juga dihadapkan pada tantangan terkait perbedaan *firewall* yang digunakan di modul dengan yang tersedia dalam versi Indonesia. Oleh

karena itu, penulis harus mendalami lebih dalam mengenai teknologi OT *Cybersecurity (Operational Technology)* dan melakukan kolaborasi dan komunikasi dengan para ahli. Tujuan akhir dari proyek ini adalah melakukan adaptasi modul agar sesuai dengan kebutuhan Indonesia, sekaligus dapat mempresentasikan modul yang telah disesuaikan tersebut. Modul ini diharapkan dapat memberikan perlindungan optimal terhadap sistem otomasi industri, khususnya dalam mengatasi potensi ancaman yang dapat mempengaruhi operasional industri yang dapat merugikan perusahaan serta membahayakan pekerja.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dan tujuan kerja dari magang yang dilakukan di PT. Schneider Indonesia adalah sebagai berikut.

1. Menambah pengalaman kerja, pengetahuan dan keterampilan penulis dalam bidang teknologi, khususnya pada sistem otomasi industri dan keamanan siber di lingkungan *Operational Technology* (OT), melalui keterlibatan langsung dalam proyek adaptasi modul keamanan siber ke versi Indonesia.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan di Universitas Multimedia Nusantara, terutama dalam bidang Teknik Elektro ke dalam dunia kerja nyata.
3. Memperluas koneksi dan relasi profesional dengan rekan kerja, mentor, dan pihak-pihak terkait dalam lingkungan industri, guna mendukung pengembangan karier dan wawasan lintas disiplin.
4. Memenuhi kewajiban akademik sebagai bagian dari syarat kelulusan, melalui pelaksanaan program magang, penyusunan laporan kegiatan, serta pelaporan dalam skema Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1. Waktu Kerja Magang

Waktu pelaksanaan kerja magang dimulai dari tanggal 11 Agustus 2025 hingga 10 Februari 2026. Pada perusahaan PT. Schneider Indonesia hari kerja yang

diwajibkan adalah mulai dari hari Senin pukul 8:00 hingga pukul 17:00 dengan total jam kerja sebanyak 8 jam dengan potongan waktu 1 jam untuk istirahat.

Berikut adalah penjabaran dari waktu pelaksanaan magang :

- a. Periode Magang : 11 Agustus 2025 – 10 Februari 2026
- b. Hari Kerja : Senin – Jumat
- c. Jam Kerja Magang : 08:00 – 17:00 WIB
- d. Sistem Kerja : *Hybrid* (3 hari *Work From Office* dan 2 hari *Work From Home*) kecuali ada pekerjaan yang memerlukan ke kantor.
- e. Alamat Perusahaan : Cibis Nine Park, Jl. TB Simatupang No.2, RT.13/RW.5, Cilandak Timur, Jakarta, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12560

1.3.2. Prosedur Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang pada perusahaan PT Schneider Indonesia adalah sebagai berikut.

1. Penulis mendapatkan informasi mengenai lowongan magang pada PT Schneider Indonesia.
2. Penulis mengajukan permohonan surat pengantar magang ke kampus berupa KM-01 dari FTI melalui Google *form* FTI UMN
3. Penulis melamar dan mengirimkan berkas berkas yang diperlukan seperti CV, data diri, surat pengantar kampus dan surat lamaran untuk melakukan kerja magang di PT. Schneider Indonesia.
4. Penulis mendapatkan surat penerimaan magang atau *Letter of Acceptance* dari perusahaan PT Schneider Indonesia.
5. Penulis memulai kerja magang pada 11 Agustus 2025 sembari menunggu portal magang dibuka.
6. Penulis mengisi portal magang dan mengisi *cover letter* agar dapat mengisi *daily task* dan juga membuat akun *supervisor*.