

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan perguruan tinggi vokasi yang menitikberatkan pada penguasaan keterampilan praktis dan kesiapan lulusan untuk terjun ke dunia kerja. Sebagai institusi pendidikan vokasi, Polije menerapkan sistem pembelajaran yang selaras dengan kebutuhan industri, salah satunya melalui program magang mahasiswa.

Program magang memiliki bobot sebesar 20 SKS atau setara dengan 900 jam kerja yang dilaksanakan pada semester lima. Kegiatan magang terdiri atas beberapa tahapan, yaitu pembekalan, pelaksanaan magang di instansi atau perusahaan, serta penyusunan laporan akhir. Pembekalan diberikan agar mahasiswa memiliki pemahaman awal mengenai etika kerja, keselamatan kerja, serta penyesuaian diri terhadap lingkungan industri.

Pelaksanaan magang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kondisi kerja nyata. Selain itu, kegiatan ini juga melatih kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan, menyelesaikan masalah teknis, serta memahami alur kerja profesional sesuai bidang keahliannya.

Dalam Dalam pelaksanaannya, mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih tempat magang yang relevan dengan kompetensi dan minat. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis memilih PT Sigma Data Nusa sebagai lokasi magang. PT Sigma Data Nusa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Internet Service Provider (ISP) dengan fokus pada penyediaan layanan jaringan internet berbasis fiber optik, komunikasi data, serta pengelolaan infrastruktur server. Ruang lingkup pekerjaan perusahaan ini sangat berkaitan dengan bidang Teknik Komputer.

Selama kegiatan magang berlangsung, penulis terlibat secara langsung dalam berbagai aktivitas teknis, seperti pemasangan jaringan internet, penanganan gangguan jaringan, pemeliharaan dan pemantauan server, konfigurasi perangkat

jaringan, serta troubleshooting di lapangan. Selain kegiatan operasional tersebut, penulis juga diberikan proyek tambahan berupa pengembangan sistem Internet of Things (IoT) untuk monitoring suhu ruang server yang dilengkapi dengan pengendalian AC otomatis. Proyek ini dikerjakan di luar kegiatan operasional harian sebagai bentuk kontribusi mahasiswa terhadap perusahaan.

Melalui pelaksanaan magang ini, penulis memperoleh pengalaman kerja nyata, meningkatkan keterampilan teknis, serta memahami tantangan dan proses kerja di industri penyedia layanan jaringan internet.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa**

Tujuan umum pelaksanaan magang adalah memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa di lingkungan industri yang sesuai dengan bidang studi, sehingga mahasiswa memiliki kesiapan untuk memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa**

1. Menganalisis kebutuhan sistem monitoring dan pemeliharaan jaringan internet di lingkungan kerja.
2. Menerapkan proses troubleshooting dan penanganan gangguan jaringan di lapangan.
3. Merancang dan mengimplementasikan sistem IoT untuk monitoring suhu ruang server serta pengendalian AC otomatis sebagai proyek pendukung operasional perusahaan.

### **1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa**

#### **a. Manfaat untuk mahasiswa**

1. Mendapatkan pengalaman kerja langsung di bidang jaringan.
2. Menambah wawasan mengenai prosedur kerja, budaya industri, dan pemecahan masalah teknis.
3. Mengaplikasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktek kerja nyata.

b. Manfaat untuk Perusahaan

1. Mendapatkan dukungan tenaga kerja selama pelaksanaan kegiatan magang.
2. Memperoleh dokumentasi dan laporan teknis dari kegiatan yang dilakukan mahasiswa.
3. Mendapatkan sistem IoT sederhana sebagai pendukung pemantauan suhu ruang server.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Pelaksanaan

kegiatan magang dilaksanakan di:

PT Sigma Data Nusa Jember

Ruko Cluster Pesona Tidar,

Jl. Tidar No. 2, Kloncing, Karangrejo,

Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68124.

Pelaksanaan magang dimulai pada 4 Agustus 2025 hingga 5 Desember 2025, dengan pembagian shift sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Jadwal Magang**

Shift	HARI	WAKTU
1	Senin – Jumat	09.00 – 16.00 WIB
2	Senin – Jumat	16.00 – 00.00 WIB



**Gambar 1. 1 Lokasi Magang**

#### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan magang menggunakan beberapa metode berikut:

a. Observasi dan Demonstrasi

Pengumpulan informasi dilakukan melalui pengamatan langsung serta penjelasan singkat dari pembimbing lapang mengenai prosedur kerja dan penggunaan perangkat jaringan.

b. Praktik Lapang

Mahasiswa terlibat secara langsung dalam kegiatan operasional, seperti instalasi jaringan, troubleshooting, pemeliharaan perangkat, serta aktivitas teknis lainnya.

c. Dokumentasi

Setiap kegiatan yang dilakukan didokumentasikan sebagai data pendukung laporan magang, baik berupa foto kegiatan, hasil pekerjaan, maupun catatan teknis di lapangan.

d. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan magang dilakukan untuk mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan, metode kerja, hasil pengamatan, serta capaian yang diperoleh selama pelaksanaan magang.