

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era industri yang sangat bergantung pada konektivitas dan pertukaran data yang cepat, kehandalan infrastruktur jaringan menjadi faktor penting dalam kesuksesan suatu organisasi. Di tengah pertumbuhan yang pesat dalam volume data, kompleksitas aplikasi, dan tingginya permintaan pengguna, perusahaan dan lembaga mencari solusi yang dapat memberikan kinerja dan keandalan yang dibutuhkan. Salah satu solusi sistem jaringan yang digunakan dalam sektor industri adalah layanan Metro Ethernet, yang juga dikenal sebagai Metro-E.

Metro Ethernet merupakan teknologi jaringan yang menggunakan Ethernet sebagai protokol penghubung di area metropolitan. Teknologi ini menggabungkan keunggulan Ethernet, yaitu kemampuan mentransmisikan data dengan cepat dalam volume besar, dengan skala jaringan yang meliputi area yang lebih luas seperti kota atau wilayah metropolitan. Perkembangan teknologi sistem jaringan telah memicu pertumbuhan industri penyedia jasa atau layanan sistem jaringan. Salah satu perusahaan yang menyediakan layanan sistem jaringan Metro-E adalah PT Telkom Indonesia, yang melayani pelanggan bisnis dan perusahaan di industri ini. PT Datacomm Diangraha merupakan mitra dari PT Telkom Indonesia yang fokus pada proyek sistem jaringan, termasuk layanan Metro-E, dengan menggunakan platform perangkat NOKIA.

Namun, perkembangan ini juga memberikan tantangan dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang terampil dan kompeten dalam bidang sistem jaringan. Permintaan yang semakin tinggi akan tenaga ahli teknis dalam mengelola infrastruktur jaringan yang kompleks harus diatasi melalui program magang yang efektif. PT Datacomm Diangraha, sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang sistem jaringan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan memperoleh pengalaman di dunia industri layanan sistem jaringan melalui program magang. Salah satu program magang yang dilakukan adalah implementasi teknologi jaringan terbaru seperti Metro Ethernet

Platform Nokia dalam proyek "*Pengadaan dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform Nokia PT Telkom Indonesia*". Program magang merupakan sarana penting dalam menciptakan dan mengembangkan tenaga kerja yang terampil dan kompeten. Program ini memberikan peluang kepada peserta magang untuk mengembangkan keterampilan teknis, pemahaman bisnis, dan kemampuan beradaptasi dengan perkembangan terkini dalam sistem jaringan.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berlandaskan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, sehingga permasalahan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana meningkatkan sumber daya manusia atau SDM di bidang sistem jaringan?
2. Bagaimana pengimplementasian perangkat NOKIA sebagai perangkat Metro-Ethernet dalam proyek *Pengadaan Dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform NOKIA PT Telkom Indonesia*?
3. Perangkat apa saja yang digunakan dalam proyek *Pengadaan Dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform NOKIA PT Telkom Indonesia*?

Sehingga rencana solusi yang ditawarkan terhadap rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut.

1. Melakukan penataran dalam bidang sistem jaringan melalui program magang yang ditawarkan seperti salah satu contohnya adalah program magang di PT Datacomm Diangraha.
2. Melakukan kegiatan penerapan terkait proyek *Pengadaan Dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform NOKIA PT Telkom Indonesia* dengan menggunakan perangkat beserta modul pendukung berplatform NOKIA pada proyek ekspansi jaringan tersebut.
3. Mengidentifikasi perangkat apa saja yang digunakan saat melaksanakan kegiatan pada proyek *Pengadaan Dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform NOKIA PT Telkom Indonesia*.

1.3 Lingkup Pekerjaan

Mahasiswa magang akan ditempatkan di Divisi IT Infrastructure sebagai anggota tim Engineer di departemen Network Services PT Datacomm Diangraha. Dalam posisi sebagai *Coop Network Services Engineer*, mahasiswa magang memiliki tugas yang sejenis dengan karyawan *Network Services Engineer*, namun mereka akan selalu didampingi oleh karyawan *Network Services Engineer* senior sebagai pembimbing saat mengerjakan tugas-tugas pekerjaan.

Tim Engineer di departemen *Network Services* bertanggung jawab dalam melaksanakan proyek sistem jaringan yang berjudul "*Pengadaan Dan Pemasangan Ekspan Metro Ethernet Platform NOKIA PT Telkom Indonesia*". Proyek ini mencakup beberapa kegiatan, antara lain *Knowledge Transfer dan Sharing Session, Standby Back Office, Staging Perangkat*, dan Implementasi Proyek di lapangan. Kegiatan Implementasi Proyek sendiri terdiri dari berbagai jenis, termasuk Instalasi, Migrasi Service, Insert dan Upgrade Module, Migrasi Hotswap, serta pengelolaan dokumentasi yang terkait dengan setiap kegiatan Implementasi Proyek.

1.4 Penjadwalan Kerja

Kegiatan magang di PT Datacomm Diangraha sebagai *Coop Network Services Engineer* dilakukan pada hari Senin hingga Jumat, dengan jam kerja mulai dari pukul 08:00 pagi hingga pukul 16:00 sore. Terkadang, tergantung pada kebutuhan dan penyelesaian proyek di lapangan, kegiatan lapangan juga dapat dilakukan pada hari Sabtu atau Minggu. Dalam pelaksanaan implementasi tugas sebagai *Coop Network Services Engineer*, terdapat dua jenis jam kerja, yaitu jam kerja Perpu (Perizinan Terputus) dari pukul 00:00 hingga 05:00 pagi, dan jam kerja Non-Perpu (Non Perizinan Terputus) dari pukul 08:00 pagi hingga 16:00 sore. Durasi keseluruhan magang ini berlangsung selama satu tahun, dimulai dari tanggal 11 Juli 2022 hingga 10 Juli 2023.

Berikut tabel jadwal pelaksanaan kerja di PT Datacomm Diangraha:

| No | Deskripsi kerja | Juli | | | | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | |
|----|--|------------------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Knowledge Transfer And Sharing Session | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Staging Perangkat | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 3 | Standbye / Back Office | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ |
| 4 | Implementasi Proyek | Instalasi | | | | ■ | ■ | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Migrasi Service | | | | | | | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | ■ |
| 6 | | Insert / Upgrade Modul | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |

Tabel 1 Kegiatan Magang Selama 6 Bulan Pertama

| No | Deskripsi kerja | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | | | | | |
|----|--|------------------------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| 1 | Knowledge Transfer And Sharing Session | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | |
| 2 | Staging Perangkat | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Standbye / Back Office | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 4 | Implementasi Proyek | Instalasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Migrasi Service | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Insert / Upgrade Modul | | | | | | | | ■ | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 2 Kegiatan Magang Selama 6 Bulan Kedua