

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan vokasi yang berfokus pada pembelajaran berbasis keterampilan, di mana setiap program studi dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan industri. Sistem pendidikan yang diterapkan menekankan penguatan kemampuan praktis dan pengetahuan dasar sehingga mahasiswa mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan dinamika dunia kerja. Lulusan Polije diharapkan tidak hanya siap bersaing di industri, tetapi juga memiliki potensi untuk berwirausaha secara mandiri.

Untuk mendukung pencapaian kompetensi tersebut, Politeknik Negeri Jember mewajibkan mahasiswa mengikuti program magang sebagai bagian dari kurikulum pendidikan. Kegiatan magang bertujuan memberikan pengalaman kerja secara langsung agar mahasiswa memahami kondisi nyata di dunia industri. Melalui magang, mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja, sekaligus meningkatkan keterampilan teknis, sikap profesional, serta kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja.

Salah satu aspek penting yang dipelajari dalam dunia industri, khususnya di bidang teknologi informasi dan jaringan, adalah penerapan *preventive maintenance*. Preventive maintenance merupakan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara berkala dan terencana untuk mencegah terjadinya gangguan atau kerusakan pada sistem. Dalam lingkungan Point of Presence, preventive maintenance memiliki peranan yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan keandalan infrastruktur jaringan, kestabilan layanan, serta tingkat *uptime* sistem. Penerapan preventive maintenance yang baik diharapkan mampu meminimalkan risiko downtime, meningkatkan performa perangkat jaringan, serta menjamin kontinuitas layanan kepada pengguna.

PT PLN Icon Plus KP Malang sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang layanan jaringan dan teknologi informasi memiliki peran penting dalam

menjaga keandalan infrastruktur Point of Presence. Oleh karena itu, penerapan teknik preventive maintenance pada infrastruktur jaringan Point of Presence di PT PLN Icon Plus KP Malang menjadi hal yang sangat krusial guna mendukung peningkatan *uptime* layanan serta menjaga kualitas dan kontinuitas pelayanan kepada pelanggan. Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami secara langsung proses dan implementasi preventive maintenance yang diterapkan di lingkungan kerja profesional.

1.3 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan magang ini adalah untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa serta meningkatkan pemahaman dan keterampilan di bidang teknologi informasi dan jaringan melalui penerapan teknik preventive maintenance pada infrastruktur jaringan Point of Presence di PT PLN Icon Plus KP Malang

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Memahami konsep dan prinsip preventive maintenance pada infrastruktur jaringan Point of Presence
- b. Mengetahui prosedur dan tahapan implementasi teknik Preventive maintenance yang diterapkan di PT PLN Icon Plus KP Malang
- c. Mempelajari proses pemeliharaan perangkat jaringan guna menjaga stabilitas sistem dan meningkatkan tingkat uptime layanan
- d. Mengaplikasikan teori dan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja di lingkungan industri
- e. Meningkatkan kemampuan profesional mahasiswa, meliputi kedisiplinan, tanggung jawab, komunikasi, dan kerja sama tim

1.3 Manfaat

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

- a. Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman kerja secara langsung di bidang teknologi informasi dan jaringan, khususnya terkait preventive maintenance pada infrastruktur Point of Presence.
- b. Meningkatkan keterampilan teknis serta kemampuan analisis dalam menangani permasalahan jaringan di lingkungan kerja profesional.
- c. Melatih sikap disiplin, tanggung jawab, komunikasi, dan kerja sama tim sebagai bekal memasuki dunia kerja.

1.3.2 Manfaat Bagi Program Studi

- a. Menjadi bahan evaluasi dan masukan dalam pengembangan kurikulum agar lebih selaras dengan kebutuhan dunia industri.
- b. Mempererat hubungan kerja sama antara Program Studi dengan PT PLN Icon Plus KP Malang.
- c. Menyediakan referensi dan informasi terkait penerapan preventive maintenance di lingkungan industri sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa

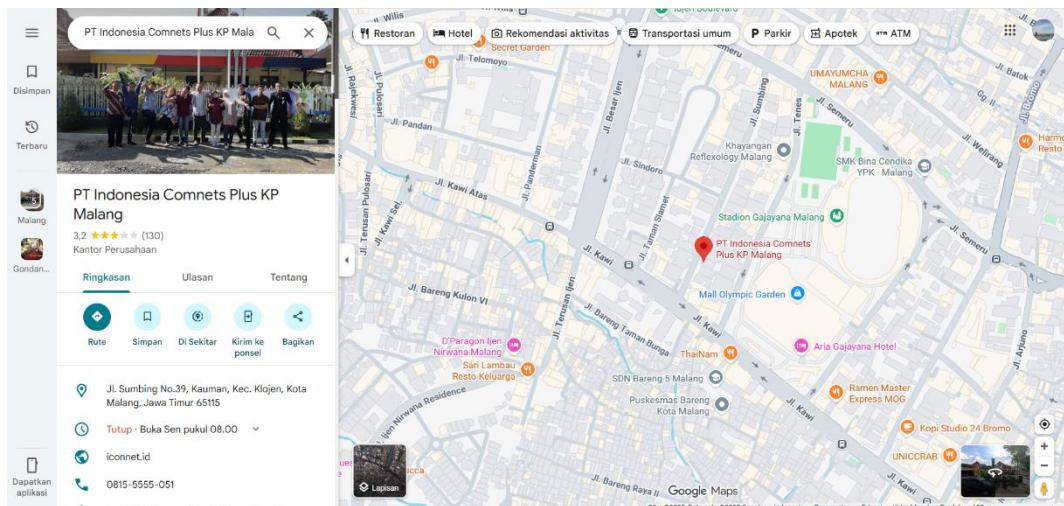
1.3.3 Manfaat Bagi Perusahaan

- a. Membantu pelaksanaan kegiatan operasional, khususnya dalam proses preventive maintenance infrastruktur jaringan Point of Presence.
- b. Menjadi sarana berbagi pengetahuan dan pengalaman antara pihak perusahaan dan mahasiswa.
- c. Memberikan kontribusi berupa ide, tenaga, dan dukungan dalam menjaga keandalan sistem serta meningkatkan uptime layanan di PT PLN Icon Plus KP Malang.

1.4 Lokasi Dan Jadwal kerja

1.4.1 Lokasi Magang

Pelaksanaan magang dilakukan di PT. PLN Icon Plus KP Malang, perusahaan ini bergerak di bidang telekomunikasi, informasi, konektivitas, solusi digital (ICT), managed services, dan transisi energi. Kantor Perwakilan perusahaan beralamat Di Jl. Sumbing No.39, Kauman, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65115. Magang di mulai pada Tanggal 4 Agustus sampai Tanggal 5 Desember. Untuk lokasi PT. PLN Icon Plus KP Malang bisa dilihat pada Gambar 1.1 berikut



Gambar 1.1 lokasi magang

1.4.2 Jadwal Magang

Pelaksanaan magang berlangsung selama 4 (empat) bulan, dimulai pada tanggal 4 Agustus 2025 hingga 5 Desember 2025. Kegiatan magang dilaksanakan selama 5 hari kerja, mulai dari Hari Senin hingga Jumat. Untuk jadwal dan dreascode bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut

Hari	Jam Kerja	Jam Istirahat	Pakaian
Senin	08.00-17.00	12.00-13.00	Kemeja Putih
Selasa	08.00-17.00	12.00-13.00	Kemeja Dongker
Rabu	08.00-17.00	12.00-13.00	Kaos Polo (Kerah)
Kamis	08.00-17.00	12.00-13.00	Kemeja Bebas
Jumat	07.30-17.00	11.00-13.00	Kemeja Batik

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Dan Dresscode

1.5 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang ini disusun secara sistematis untuk mendukung tercapainya tujuan magang, khususnya dalam implementasi teknik preventive maintenance pada infrastruktur jaringan Point of Presence di PT PLN Icon Plus KP Malang. Adapun tahapan metode pelaksanaan adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, penulis melakukan persiapan sebelum terjun langsung ke lingkungan kerja. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengenalan lingkungan kerja, pemahaman struktur organisasi, serta pengenalan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku di PT PLN Icon Plus KP Malang. Selain itu, penulis juga mempelajari dasar-dasar sistem jaringan Point of Presence dan konsep preventive maintenance sebagai bekal awal.

b. Tahap Observasi

Tahap observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata infrastruktur jaringan Point of Presence. Penulis mengamati perangkat jaringan yang digunakan, seperti server, switch, router, dan perangkat pendukung lainnya. Observasi juga mencakup alur kerja pemeliharaan,

sistem monitoring jaringan, serta potensi permasalahan yang dapat memengaruhi kinerja dan uptime layanan.

c. Tahap Implementasi teknik Preventive Maintenance

Pada tahap ini, penulis terlibat langsung dalam kegiatan preventive maintenance sesuai dengan arahan pembimbing lapangan. Kegiatan yang dilakukan antara lain pemeriksaan kondisi fisik perangkat jaringan, pengecekan koneksi kabel, pembersihan perangkat dari debu, pengecekan suhu dan kelembapan ruang Point of Presence, serta monitoring performa jaringan. Seluruh kegiatan dilakukan secara berkala dan terjadwal untuk mencegah terjadinya gangguan sistem.

d. Tahap Pencatatan dan Dokumentasi

Pada tahap evaluasi, penulis bersama pembimbing melakukan analisis terhadap hasil kegiatan preventive maintenance. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pemeliharaan, serta mengidentifikasi dampak preventive maintenance terhadap keandalan dan uptime sistem. Hasil evaluasi ini menjadi dasar dalam penyusunan laporan magang.

e. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap akhir adalah penyusunan laporan magang yang disusun secara sistematis dan ilmiah. Laporan ini memuat seluruh rangkaian kegiatan magang, metode pelaksanaan, hasil yang diperoleh, serta kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, institusi pendidikan, dan PT PLN Icon Plus KP Malang.