

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini membutuhkan tenaga kerja terampil dan berkualitas. Dalam menghadapi permintaan layanan yang cepat dan efisien, perusahaan membutuhkan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas. Magang adalah metode yang menghubungkan program pendidikan dengan pengalaman kerja langsung, untuk mencapai tingkat keahlian yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Magang memungkinkan mahasiswa mengaplikasikan teori yang dipelajari selama kuliah dalam situasi nyata, sehingga mereka siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu lembaga pendidikan yang fokus pada pendidikan vokasional dan mengajarkan aspek-aspek dunia kerja. Melalui program pendidikannya, Politeknik Negeri Jember bertujuan untuk mengarahkan proses belajar dan mengajar pada tingkat keahlian yang spesifik dan sesuai dengan kebutuhan industri. Mahasiswa di Politeknik Negeri Jember memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh selama perkuliahan melalui Magang, di mana mereka dapat menyelesaikan serangkaian tugas yang relevan dengan lingkungan kerja yang mereka kunjungi. Magang membentuk hubungan yang baik antara dunia pendidikan dan dunia industri, memungkinkan mahasiswa untuk mengintegrasikan teori dengan praktik dan mempersiapkan mereka dengan baik untuk menghadapi dunia kerja.

PT. Vascomm Solusi Teknologi adalah perusahaan yang bergerak di bidang solusi teknologi. Perusahaan ini fokus pada pengembangan dan implementasi solusi teknologi yang inovatif, termasuk pengembangan perangkat lunak, pengembangan aplikasi mobile, pengelolaan infrastruktur IT, dan layanan konsultasi teknologi. PT. Vascomm Solusi Teknologi bertujuan untuk memberikan solusi yang efektif dan efisien kepada klien mereka, membantu mereka meningkatkan kualitas, produktivitas, dan keberhasilan bisnis mereka melalui penerapan teknologi modern.

Analisis dan perancangan sistem menjadi langkah penting dalam membangun server yang aman. Selama Magang di Vascomm, saya fokus pada riset pengembangan server, termasuk pengembangan VPN WireGuard. WireGuard merupakan solusi VPN yang terkenal karena kecepatan, kemodernan, dan tingkat keamanannya yang tinggi. Riset ini memiliki signifikansi penting karena bertujuan untuk mendukung pengembangan sistem informasi yang dilakukan oleh *developer*. Dalam konteks ini, penting bagi server hanya dapat diakses melalui VPN saat pengembangan server atau sistem lainnya sedang berlangsung. Hal ini memberikan lapisan keamanan tambahan dan melindungi data sensitif yang ada di dalamnya. Penggunaan VPN WireGuard memungkinkan pengguna untuk mengakses server secara aman dan dengan kinerja yang optimal, menjaga kebutuhan keamanan dan produktivitas pengembangan sistem. Dengan demikian, riset pengembangan server termasuk penggunaan VPN WireGuard memberikan kontribusi penting dalam memastikan keamanan dan keberhasilan pengembangan sistem yang dilakukan oleh pengguna.

## **1.2 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan Magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat Magang. Selain itu, tujuan Magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus kegiatan Magang ini adalah:

1. Memahami konsep dan implementasi WireGuard pada Docker *Container* pada lingkungan pengembangan infrastruktur.
2. Mengembangkan keahlian dalam konfigurasi dan manajemen Docker *Container* maupun projek WireGuard.
3. Menerapkan konfigurasi serta Uji coba WireGuard pada Docker *Container* pada lingkungan pengembangan infrastruktur.
4. Menganalisis keamanan dan performa WireGuard pada Docker *Container* dan juga membuat dokumentasi.

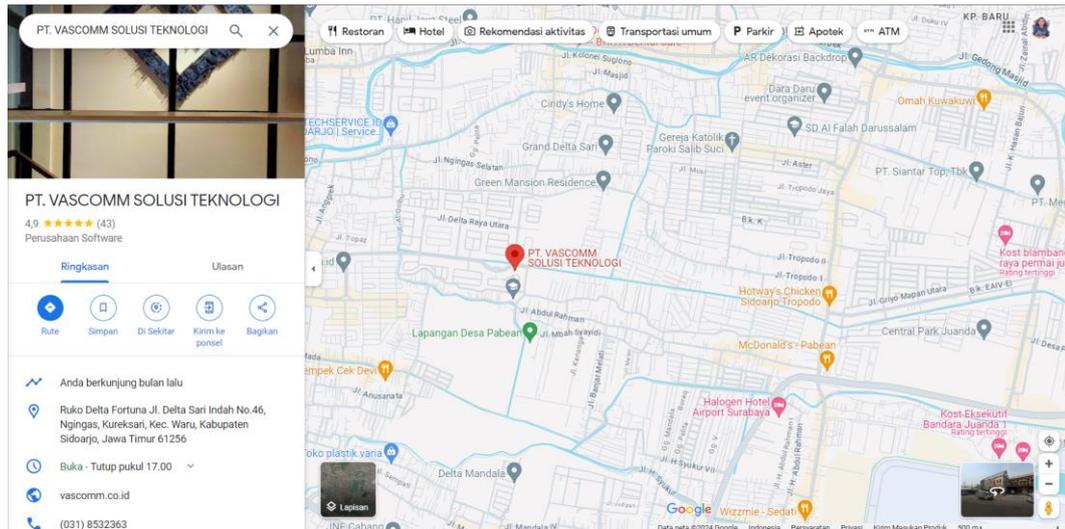
### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat Magang adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa:
  - a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya;
  - b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat; dan
  - c. Mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.
2. Manfaat untuk Polije:
  - a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum; dan
  - b. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma.
3. Manfaat untuk lokasi Magang:
  - a. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja; dan
  - b. Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Lokasi kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Vascomm Solusi Teknologi, yang beralamat di Perkantoran Delta Fortuna No. 46, Sidoarjo, Indonesia 61256. Kegiatan magang ini dilaksanakan pada tanggal 05 Februari 2024 s/d 07 Juni 2024. Gambar 1.1 merupakan screenshot pada google



Gambar 1. 1 Maps Lokasi Kantor PT Vascomm Solusi Teknologi

### 1.4 Metode Pelaksanaan

#### 1.4.1. Pelaksanaan Peserta

Magang dilakukan oleh peserta dari hari Senin hingga Jumat, mulai pukul 08.00 hingga 16.00 WIB.

#### 1.4.2. Pelaksanaan Bimbingan

##### 1. Pembimbing Lapangan Perusahaan

Setiap perusahaan akan menunjuk seorang Pembimbing Lapangan yang bertugas mengawasi dan mengevaluasi kinerja dan kegiatan peserta magang. Tugas Pembimbing Lapangan Perusahaan meliputi:

- a) Mengarahkan dan mengawasi pelaksanaan kerja praktek mahasiswa.
- b) Menandatangani buku kerja yang mencatat hasil kerja mahasiswa.
- c) Melakukan penilaian terhadap mahasiswa.

## 2. Dosen Pembimbing

Dosen Pengajar yang ditunjuk oleh Politeknik Negeri Jember bertugas membimbing mahasiswa. Tugas Dosen Pembimbing meliputi:

- a) Melakukan persiapan dan pembekalan sebelum mahasiswa berangkat magang.
- b) Membimbing dan bertanggung jawab atas semua kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa.
- c) Mengawasi magang dan menjalin komunikasi dengan Pembimbing Lapangan.
- d) Memvalidasi hasil penelitian yang dilakukan oleh Pembimbing Lapangan.
- e) Melakukan penilaian terhadap hasil kerja mahasiswa.