

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pembelajaran di perguruan tinggi tidak hanya terbatas pada teori di dalam kelas, tetapi juga mencakup praktik langsung di dunia kerja. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan nyata secara kreatif dan inovatif. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya diukur dari nilai akademik, tetapi dari sejauh mana mahasiswa mampu mengatasi tantangan dan berkontribusi dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

Saat ini, perusahaan lebih menekankan pada kompetensi praktis lulusan perguruan tinggi. Oleh karena itu, perguruan tinggi dituntut untuk memberikan pengalaman yang relevan dengan dunia kerja agar lulusannya memiliki keahlian yang dibutuhkan industri. Dengan demikian, lulusan perguruan tinggi diharapkan dapat menjadi sumber daya manusia yang kompeten dan siap bersaing dalam dunia kerja.

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya menyadari pentingnya pengalaman kerja bagi mahasiswa. Salah satu upaya untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis adalah melalui Kuliah Praktek (KP), yang merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kuliah Praktek berfungsi sebagai penghubung antara teori perkuliahan dan praktik kerja nyata, sehingga mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan memahami dinamika dunia industri.

Pada Kuliah Praktek ini, mahasiswa melaksanakan kegiatan di PT Queen Network Nusantara, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Internet Service Provider (ISP). Salah satu tantangan utama dalam industri ISP adalah memastikan keamanan dan efisiensi dalam pengelolaan lalu lintas internet. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keamanan jaringan adalah dengan implementasi DNS Filtering menggunakan BIND9.

DNS Filtering adalah metode yang digunakan untuk memblokir akses ke situs tertentu berdasarkan daftar yang telah ditentukan. Dengan menggunakan BIND9 (Berkeley Internet Name Domain version 9), administrator jaringan dapat mengelola akses pengguna dan meningkatkan keamanan jaringan dari ancaman seperti malware, phishing, dan konten berbahaya lainnya. Implementasi DNS Filtering ini menjadi salah satu langkah penting dalam meningkatkan keamanan jaringan di lingkungan ISP.

1.2 Ruang Lingkup Kerja Program

Kuliah Praktek bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa dengan menempatkan mereka di lingkungan industri sesuai dengan bidang studinya. Mahasiswa akan berperan sebagai bagian dari tim kerja, sehingga dapat mengembangkan keterampilan teknis maupun soft skill seperti komunikasi, kerja tim, dan tanggung jawab profesional.

Pada pelaksanaan Kuliah Praktek ini, mahasiswa ditempatkan di PT Queen Network Nusantara, dengan fokus utama pada implementasi DNS Filtering menggunakan BIND9.

Lingkup kerja meliputi:

1. Analisis kebutuhan DNS Filtering dalam lingkungan ISP.
2. Instalasi dan konfigurasi BIND9 pada server DNS.
3. Implementasi kebijakan penyaringan domain berbasis daftar hitam (blacklist) dari komdigi.
4. Pengujian dan evaluasi efektivitas filtering DNS dalam mencegah akses ke situs berbahaya.
5. Dokumentasi konfigurasi dan panduan implementasi bagi administrator jaringan.

Dengan mengikuti program ini, mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang dunia kerja, terbiasa dengan lingkungan profesional, serta memperoleh

keterampilan praktis dalam implementasi dan manajemen DNS Filtering menggunakan BIND9.

1.3 Manfaat dan Tujuan

1.3.1 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Kuliah Praktek ini antara lain:

1. Memberikan pengalaman langsung dalam mengelola infrastruktur jaringan di lingkungan ISP.
2. Meningkatkan keterampilan teknis dalam konfigurasi dan manajemen BIND9 sebagai server DNS.
3. Memahami konsep dan implementasi DNS Filtering untuk meningkatkan keamanan jaringan.
4. Mengembangkan keterampilan troubleshooting dalam menangani kendala yang terjadi pada sistem DNS.
5. Memberikan solusi keamanan yang dapat diterapkan dalam operasional PT Queen Network Nusantara.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan Kuliah Praktek ini adalah:

1. Mengimplementasikan DNS Filtering menggunakan BIND9 dalam jaringan ISP.
2. Menyediakan dokumentasi teknis dan rekomendasi penggunaan BIND9 dalam ISP.
3. Mengembangkan keterampilan dalam mengelola server DNS dan kebijakan akses internet.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

1.4.1 Waktu Pelaksanaan

Kuliah Praktek dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan, mulai dari 30 Januari 2025 hingga 27 Februari 2025. Kegiatan ini mengikuti jam kerja yang berlaku di perusahaan, yaitu pukul 08.00 WIB – 17.00 WIB.

1.4.2 Tempat Pelaksanaan

Kuliah Praktek dilaksanakan di PT Queen Network Nusantara, yang berlokasi di Jl. Alam Gaya No 42 Way Halim Permai, Way Halim, Bandar Lampung. Mahasiswa ditempatkan pada posisi IT Support, dengan fokus pada implementasi DNS Filtering menggunakan BIND9.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari lima bab yang menjelaskan berbagai aspek dari pelaksanaan Kuliah Praktek, yaitu:

1. **BAB I : Pendahuluan**

Berisi latar belakang pelaksanaan Kuliah Praktek, ruang lingkup kerja, manfaat dan tujuan, waktu serta tempat pelaksanaan, dan sistematika penulisan.

2. **BAB II : Gambaran Umum Perusahaan**

Menjelaskan profil PT Queen Network Nusantara, sejarah, visi dan misi, bidang usaha, lokasi, serta struktur organisasi perusahaan.

3. **BAB III : Permasalahan**

Menguraikan tantangan dalam pengelolaan DNS dan keamanan jaringan di ISP serta bagaimana implementasi DNS Filtering menggunakan BIND9 dapat menjadi solusi.

4. **BAB IV : Pembahasan dan Evaluasi**

Berisi tentang proses implementasi DNS Filtering menggunakan BIND9, konfigurasi sistem, pengujian, serta evaluasi efektivitas filtering yang telah diterapkan.

5. BAB V : Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari hasil implementasi serta saran untuk pengembangan dan optimasi lebih lanjut dalam penggunaan DNS Filtering di ISP.

Dengan sistematika ini, laporan diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai pengalaman serta hasil dari pelaksanaan Kuliah Praktek di PT Queen Network Nusantara.