

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan koneksi internet yang semakin cepat dan terjangkau mengubah cara bagaimana dunia bekerja. Dari bidang komunikasi dan hiburan, hingga bidang komersial dan pendidikan, internet telah menjadi hal yang umum di masyarakat modern. Di ranah bisnis, internet menciptakan peluang baru bagi perusahaan untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan beroperasi dengan lebih efisien dengan cara yang inovatif (Parinda et al. 2023). Oleh karena itu perusahaan perlu merangkul dan mengintegrasikan internet ke dalam infrastruktur yang dimiliki sebagai sarana agar tetap unggul dalam ranah bisnis yang terus berkembang.

PT.Pundi Mas Berjaya adalah salah satu penyedia solusi perangkat lunak di pasar global yang memberikan solusi bisnis mengadopsi teknologi informasi terkini. Solusi berbasis layanan untuk para pelanggan yang tersebar di beberapa negara dan memiliki model pengembangan on-site dan off-site. Perusahaan ini merancang dan mengembangkan banyak solusi di bidang properti, otomotif, transportasi, pengiriman makanan, pengiriman barang dan ecommerce.

Tentunya dengan memiliki klien yang banyak dan berasal dari perusahaan yang beragam PT.Pundi Mas Berjaya memiliki masalah tersendiri. Setiap perusahaan memiliki *requirements* dan *tools* masing-masing yang unik untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur IT perusahaan. Dengan begitu tiap-tiap perangkat lunak yang dibuat dan di-host oleh PT.Pundi Mas Berjaya membutuhkan *requirements* yang berbeda pula. Misalnya, perangkat lunak untuk perusahaan A menggunakan LAMP *stack* dengan PHP versi 7, sedangkan perangkat lunak untuk perusahaan B menggunakan LAMP *stack* dengan PHP versi 8. Selain itu tiap layanan yang di-host

harus dengan mudah direplikasi untuk membuat *instance* baru, contohnya membuat *instance* email server baru untuk pelanggan baru. Sehingga PT.Pundi Mas Berjaya perlu mengisolasi tiap-tiap perangkat lunaknya sehingga dapat bekerja dengan baik dan menghindari *conflict* antar versi serta dapat disiapkan dan dijalankan dengan cepat.

Maka dari itu, PT.Pundi Mas Berjaya mengimplementasikan *containerization* menggunakan docker dengan tujuan untuk memaketkan dan mengisolasi perangkat lunaknya, mengotomatisasikan *deployment* dan manajemen aplikasi, serta memastikan perangkat lunak dapat dijalankan di komputer yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahannya, yaitu “Bagaimana cara membangun LAMP-*stack* dan email server yang terisolasi yang dapat dengan cepat dan mudah direplikasi dengan menggunakan Docker”.

1.3 Ruang Lingkup

Berikut ruang lingkup untuk dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan dari peneliti :

1. Email server yang dibangun bisa mengirim email ke akun email Gmail tanpa ditandai sebagai spam.
2. Sistem dibangun memanfaatkan docker.
3. Menggunakan Image LAMP dan email server yang sudah tersedia di Docker Hub.

4. Sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan docker adalah Ubuntu server.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan server LAMP yang berfungsi dan server email yang dapat mengirim email ke akun email Gmail tanpa ditandai sebagai spam menggunakan docker.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan konfigurasi docker compose yang mudah dilakukan *backup*, dan mudah direplikasi sehingga memudahkan pembangunan LAMP server dan email server.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

2. Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Pada bab ini berisi tentang pembahasan sumber pustaka yang digunakan sebagai pedoman perancangan penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang sedang diteliti.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tentang pembahasan analisis kebutuhan, bahan/data, dan juga perancangan sistem yang akan digunakan.

4. Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari hasil analisa dan perancangan, pengujian sistem, dan juga kesimpulan.

5. Bab V Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan penerapan sistem dan saran-saran guna pengembang sistem yang telah dibuat.