

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi *Server* saat ini sudah berkembang sangat pesat dan memungkinkan seorang *administrator* memegang lebih dari satu server, sehingga menyebabkan seorang *administrator* tersebut mengalami kesulitan dalam hal manajemen *server*. Untuk itu perlu ada pendekatan *DevOps* sebagai jembatan antara pengembang (*Dev*) dan *Ops* (Sistem) agar lebih mudah tertangani dengan cepat dan terkontrol pada sistem yang akan di kembangkan [1]. Infrastruktur server di dalam perusahaan untuk pembuatan *website* yang dilakukan oleh *DevOps* masih menggunakan cara tradisional, mulai dari membeli server hingga mengonfigurasi server untuk produksi, testing, dan *development* yang berulang - ulang. Perusahaan mengharapkan agar waktu saat proses pembuatan infrastruktur server ini bisa menjadi lebih cepat dan efisien. Perusahaan membutuhkan suatu metode agar pembuatan dan konfigurasi server bisa dilakukan secara cepat, tepat, mudah untuk dikembangkan dan di konfigurasi untuk ke depannya.

Dari permasalahan di atas, dibutuhkan metode pembuatan infrastruktur secara otomatis dengan menggunakan aplikasi bernama *Ansible*. Metode ini dipakai agar untuk ke depannya, orang yang bertanggung jawab menyiapkan infrastruktur server dapat dengan cepat menyediakan apa yang para pengembang butuh kan untuk memulai sebuah proyek. Dengan *Ansible*, *DevOps* bisa membuat satu *script* yang akan dijalankan ke banyak server sekaligus tanpa harus masuk ke masing – masing

server dan juga konfigurasi yang terpusat membuat *Ansible* mudah untuk di ubah - ubah untuk menyesuaikan kebutuhan setiap aplikasi *website* yang berbeda - beda dengan cepat.

Metode otomatisasi dengan *Ansible* dapat mempercepat proses konfigurasi server secara signifikan dan tepat sasaran serta mempermudah konfigurasi server yang banyak secara bersamaan.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin diraih dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini adalah membantu mempercepat proses perancangan infrastruktur server untuk memenuhi permintaan *DevOps* pada PT. Global Data Inspirasi

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pokok permasalahan yang akan diteliti adalah lamanya waktu setup *server VPS* yang ada di *Alibaba Cloud* (PT. Global Data Inspirasi), sehingga mengakibatkan proses pengembangan aplikasi yang tersebar di setiap server semakin lama. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode yang dapat mengurangi waktu tunggu (proses setup) tersebut. Dalam mengatasi permasalahan di atas, maka perlu dibuat kode *script ansible* yang dapat memperbaiki waktu Setup pada server cloud, dan memudahkan para *DevOps* untuk memanajemen server.

### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk mempersempit pembahasan pada tugas akhir ini, maka dibuat batasan - batasan sebagai berikut:

- a. Server menggunakan Penyedia dari *Alibaba* yaitu *Alibaba Cloud*.

- b. Server yang terdapat pada *Alibaba Cloud* menggunakan sistem operasi *GNU/Linux* dengan distro *Ubuntu* dengan versi 18.04.
- c. Program *Shell* pada server yang digunakan adalah *Bourne Shell (Bash)*.
- d. Aplikasi yang digunakan untuk otomatisasi konfigurasi pada server yaitu *Ansible*.
- e. Hal – hal yang di otomatisasi pada server adalah penginstalan *nginx*, *php*, *composer*, *postgresql*, *cloning* aplikasi dari *repository* *github*, dan install aplikasi menggunakan *composer*.
- f. Spesifikasi minimal komputer yang dapat menjalankan *Ansible* yaitu *Core 2 Duo*, *1 GB RAM*, *64 GB space Hard Disk*, terinstal *python 2.7* atau *Python 3 (3.6 atau lebih)*.
- g. Server hanya dapat diakses oleh pembuat dan para *developer* yang bersangkutan untuk masing - masing proyek.
- h. Penelitian mencakup perancangan, penerapan metode automisasi, konfigurasi server, dan tidak termasuk pengembangan website maupun aplikasi yang menggunakan server.

### 1.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan, berisi: latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka, berisi: teori penunjang, dan referensi berupa buku, jurnal, dan laporan tugas akhir.

BAB III Tinjauan Umum, berisi: penjelasan mengenai obyek penelitian, hasil observasi / pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan gambaran umum proyek.

BAB IV Perancangan dan Pembahasan, berisi: rancangan proyek, implementasi *script Ansible* dan grafik waktu, serta evaluasi rancangan dan pengerjaan proyek.

BAB V Penutup, berisi kesimpulan dari hasil akhir penilaian proyek.

