**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Didunia yang semakin maju ini adanya internet sangat dibutuhkan. Kebutuhan seseorang/masyarakat akan internet didunia yang semakin maju ini semakin meningkat.

* 1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dari latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi atau memonitor kontainer pada server yang sedang berjalan secara *real-time*?
2. Bagaimana menentukan jumlah skala pada kontainer pada saat beban server meningkat?
3. Bagaimana memperbesar maupun memperkecil skala sumberdaya server dalam jumlah yang sesuai dengan berat beban yang diterima oleh server?
   1. **Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam Sistem Pengotomasi Skala pada container-container Orcinus yaitu terdapat tiga jenis skala :

1. Dua jenis penskalaan :
   1. Penskalaan berdasarkan sumber daya server
   2. Penskalaan berdasarkan waktu secara periodik
2. Teknologi kontainer yang akan digunakan dalam sistem ini adalah Docker
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pengotomasi skala (*automatic scaling*) pada container-container Orcinus dengan menggunakan bahasa pemrograman Rust.

* 1. **Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti
   1. Dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari bangku perkuliahan di masyarakat.
   2. Bisa memperoleh pengetahuan tentang teknologi-teknologi yang sedang tren saat ini dalam bidang *cloud computing*.
   3. Mendapatkan esempatan untuk lebih mendalami bidang keilmuan khususnya dibidang teknologi *cloud computing*.
2. Bagi Developer
   1. Dengan adanya sistem ini para developer dapat dengan mudah dalam mengelola sumber daya server yang dimiliki tanpa perlu memantau server satu persatu.
   2. Staff *DevOps* (*Development and Operations*) PT. Woolu Aksaramaya mendapatkan kemudahaan untuk memomitor sumber daya server.
   3. PT. Woolu Aksaramaya dapat meminimalisir sumber daya yang berlebihan sehingga dapat menghemat biaya perawatan server.
   4. **Sistematika Penulisan**

Dokumen ini terdiri dari lima bab, yaitu :

* + 1. BAB 1 Pendahuluan, didalam pendahuluan ini terdapat beberapa pembahasan yaitu : Latar belakang masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.
    2. BAB 2 Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori, didalamnya terdapat semua referensi yang diacu selama pembuatan dokumen ini, dan berisi tentang beberapa pengertian tentang isi dari dokumen ini menurut para ahli.
    3. BAB 3 Metode Penelitian, didalamnya menjelaskan bahan / data yang digunakan selama penelitian, perangkat keras dan perangkat lunak yang di pakai untuk menjalankan sistem ini.
    4. BAB 4 Implementasi dan Pembahasan, didalamnya akan membahas tentang implementasi sistem yang dianggap penting atau inti dari penelitian yang sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen / *tools* / bahasa pemrograman yang dipakai.
    5. BAB 5 Penutup, didalamnya berisi kesimpulan dan saran dimana kesimpulan akan menjelaskan secara ringkas dokumen ini.