

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil merupakan suatu instansi pemeritahan dibawah naungan pemerintah di suatu kabupaten atau kota. Dinas kependudukan dan catatan sipil mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang Kependudukan dan Catatan Sipil serta tugas lain yang diberikan oleh Bupati.

Aplikasi SILAO (Sistem Informasi Layanan Adminduk Online) merupakan salah satu aplikasi yang dimiliki oleh Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Situbondo yang dirancang untuk melayani masyarakat agar dapat melakukan pendaftaran Administrasi kependudukan tanpa harus menuju Kantor Dispendukcapil Kabupaten Situbondo. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur untuk dapat melayani permasalahan administrasi kependudukan. Aplikasi ini muncul pada saat masa pandemi COVID-19 yang membuat semua kegiatan pelayanan adminduk dilakukan secara online.

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Suatu kasus test yang baik adalah apabila test tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Suatu pengujian yang sukses adalah pengujian yang dapat membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak ditemukan. Tujuan utama dari pengujian adalah untuk mengetahui secara sistematis dan membongkar jenis kesalahan dengan usaha serta waktu minimum.

Salah satu teknik atau metode pada pengujian kinerja (*performance testing*) yaitu: *Load Testing*. Sistem diukur dalam berbagai kondisi beban (*load condition*). Ada berbagai alat yang digunakan untuk melakukan *Load Testing* (pengujian beban) dari sebuah *website*, diantaranya : *Apache JMeter*, Microsoft Visual Studio (TFS), LoadRunner, Siege. Menurut (Abbas, Sultan, & Bhatti, 2017), diantara alat tersebut *Apache JMeter* merupakan alat terbaik dalam mengalisis kinerja *website*.

*Load Testing* merupakan bagian dari pengujian kinerja (*performance testing*) pada *website*. Respon sistem diukur dalam berbagai kondisi beban yang berbeda (Permatasari, et al., 2020). *Load Testing* digunakan untuk mengukur kinerja *website* terhadap tekanan kinerja ketika banyak pengguna atau pengunjung yang mengakses *website* secara bersamaan. Metode ini menggantikan pengujian dengan cara mengundang banyak pengguna untuk mengakses sebuah *website*.

Dalam hal ini penurunan performa *website* seperti respon yang lambat menjadi suatu masalah yang ingin diselesaikan dalam penelitian ini. Penurunan performa *website* disebabkan karena peningkatan jumlah pengguna aktif, merupakan masalah serius yang harus diantisipasi. *Website* merupakan salah satu layanan informasi yang saat ini banyak diakses oleh pengguna. Dari hal ini harus dipastikan bahwa *website* dapat bekerja dengan optimal. *Website* yang baik mampu menangani permintaan dari banyak pengguna (MZ, 2016).

Dengan adanya keluhan masyarakat mengenai lamanya proses pelayanan, perlu adanya pengujian untuk menentukan kesalahan yang terjadi pada aplikasi yang dapat mengganggu performa sistem ini. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan pengujian sistem informasi SILAO ini dengan metode *Load Testing*, yang menggunakan *tools Apache JMeter*. Pengujian menggunakan metode *Load Testing* ini diharapkan dapat mengetahui kapasitas kerja dari aplikasi SILAO dan memberikan masukan bagi pengembang untuk dapat menyempurkan aplikasi ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana cara melakukan pengujian SILAO dengan metode *Load Testing* dengan *Apache JMeter* ?
- b) Bagaimana hasil dari pengujian SILAO dengan metode *Load Testing* dengan *Apache JMeter* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

- a) Metode yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan metode *Load Testing*
- b) Penelitian ini tidak dapat meneliti terlalu dalam karena pada *website* ini banyak data data yang dilindungi oleh undang-undang.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui performa dari aplikasi SILAO.
- b) Untuk mengetahui hasil pengujian SILAO dengan menggunakan *Apache JMeter*.

### **1.5 Manfaat**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat diantaranya:

- a) Bagi *developer*

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepada pengembang aplikasi agar dapat mengetahui kesalahan dalam pengembangan aplikasi dan juga memberi masukan untuk pengembangan aplikasi kedepannya.
- b) Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat mengetahui hasil pengujian dan mengimplementasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan, terutama dalam bidang pengujian aplikasi.