

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Sriwijaya memiliki banyak layanan untuk mengoptimalkan pertukaran informasi, pendataan sampai kegiatan belajar mengajar. Layanan dari Politeknik Negeri Sriwijaya terdiri dari : *Login Hotspot*, Sistem Akademik (SISAK), Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) hingga *Learning Management System (LMS)*. Setiap layanan membutuhkan otentikasi agar dapat diakses secara penuh. Untuk dapat mengakses layanan dari Politeknik Negeri Sriwijaya, para pengguna harus melakukan *login* dengan *username* dan *password* pada setiap *website*. Semua layanan yang hadir memberikan solusi dan kemudahan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya, namun hal ini memunculkan masalah baru. Semakin banyak layanan yang ada, maka semakin banyak *username* dan *password* yang harus diingat.

Username dan *password* yang diberikan untuk semua layanan biasanya sama, yaitu Nomor Pokok Mahasiswa (NPM). Hal ini membuat akun mahasiswa yang tidak mengganti *password* akan sangat mudah disusupi. Untuk mengatasi hal ini, banyak mahasiswa memutuskan untuk mengubah *password* di setiap layanan. Namun ternyata, memunculkan masalah baru lagi, yaitu sulit mengingat *password* yang banyak.

Solusi untuk mengatasi masalah ini adalah sistem *Single Sign-On (SSO)*. SSO merupakan salah satu metode yang membuat pengguna hanya perlu melakukan sekali proses login atau otentikasi untuk dapat mendapat hak mengakses pada semua layanan yang dibutuhkan oleh pengguna (Udayana, 2018). Dengan SSO, pengguna tidak perlu login ke layanan Politeknik Negeri Sriwijaya satu per satu, tapi cukup sekali *login* pengguna sudah dapat mengakses beberapa layanan dari Politeknik Negeri Sriwijaya.

Secara teknis, hal ini akan meningkatkan keamanan karena pengguna akan memperbaiki kualitas *password*-nya. Selain menyederhanakan proses *login*, SSO juga memberikan kenyamanan, karena menjadi lebih efektif dan juga efisien bagi

para pengguna. Sementara bagi sistem, SSO dapat memberi *authorization* antara *server* data dan *server* pengguna, sehingga informasi pengguna tidak terduplikasi baik pada satu *server* maupun *server* lainnya. (Suhardi, Fatkhiyah dan Sholeh, 2017)

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pada Laporan Akhir ini akan dibangun sebuah *Single Sign-On* (SSO) sebagai metode *login* pada layanan Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam membangun sistem *Single Sign-On*, digunakan protokol OAuth 2.0 (*Open Authorization*) bersumber dari layanan penyedia API (*Application Programming Interface*). Protokol OAuth 2.0 dapat memberi *authorization* antara *server* data dan *server* pengguna, sehingga informasi pengguna tidak terduplikasi baik pada satu *server* maupun *server* lainnya.

Pemanfaatan *Single Sign-On* (SSO) ini merujuk pada jurnal berjudul “Perancangan dan Implementasi SSO (*Single Sign-On*) Menggunakan Protokol OAuth 2.0” oleh Suhardi, dkk. (2017) dimana jurnal ini membahas tentang *Single Sign-On* (SSO) dapat memudahkan pengguna untuk mengakses aplikasi tanpa harus login secara berulang. SSO juga melakukan pemisahan informasi pengguna dengan data pada *server* yang berbeda.

Rujukan diatas menggunakan protokol OAuth 2.0 dan belum memiliki sistem keamanan tambahan. Maka dari itu, SSO di Politeknik Negeri Sriwijaya akan dibuat dan diimplementasikan dengan menambahkan *Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart* (CAPTCHA) sebagai keamanan tambahannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah bagaimana cara membuat sistem *Single Sign-On* untuk mempermudah proses *login* dari layanan Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.3 Batasan Masalah

Agar laporan akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, batasan masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Sistem *Single Sign-On* dititikberatkan pada aplikasi berbasis web.
2. Sistem *Single Sign-On* dibuat menggunakan protokol OAuth 2.0 (*Open Authorization*).
3. Sistem *Single Sign-On* untuk masuk pada *website* Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) dan Sistem Informasi Akademik (SISAK).

1.4 Tujuan

Tujuan dari laporan akhir ini adalah membangun serta menguji sistem *Single Sign-On* yang dapat menyederhanakan proses *login* dan meningkatkan keamanan dari sisi pengguna. Hal ini akan dibuktikan dengan hasil pengujian dengan metode *Black Box Testing*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari sistem *Single Sign-On* yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pengguna layanan sebab tidak perlu lagi menggunakan lebih dari satu *username* juga menghafal banyak *password* untuk melakukan *login* pada berbagai layanan aplikasi.
2. Memberikan kenyamanan, sehingga menjadi lebih efektif dan efisien bagi para pengguna.
3. Meningkatkan keamanan dari sisi pengguna.