BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi pada era milenial saat ini mempermudah pekerjaan manusia dalam banyak bidang. Perkembangan ini tidak hanya berdampak pada bidang ilmu komputer saja, tetapi bidang-bidang lain juga turut merasakan manfaat perkembangan teknologi informasi. Pada kegiatan-kegiatan sehari-hari kemajuan teknologi membantu bidang lain dalam mempercepat dan memudahkan dalam memecahkan suatu masalah. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Dalam LSP, teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk membantu memudahkan penyelenggaraan asesmen kompetensi dan sertifikasi profesi dengan menyesuaikan proses-proses yang manual kedalam teknologi informasi.

LSP Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur merupakan lembaga pendukung Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) yang memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan sertifikasi kompetensi dan asesmen kompetensi kepada mahasiswa sesuai dengan keahlian profesinya. Lembaga ini telah memiliki lisensi dan memenuhi syarat untuk melakukan kegiatan sertifikasi profesi oleh BNSP.

LSP Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur merupakan lembaga yang melakukan asesmen kompetensi dan sertifikasi kompetensi kepada mahasiswa sesuai keahlian profesi yang telah mendapat lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Sertifikasi kompetensi adalah proses pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji

kompetensi kerja baik yang mengacu pacada standar kompetensi kerja (Junhui Song, 2019).

Proses sertifikasi profesi pada LSP diawali dengan melakukan pendaftaran melalui form yang telah disediakan yaitu berkas APL 1. Setelah proses pendaftaran diterima maka pendaftar disebut sebagai asesi diperbolehkan untuk mengikuti proses uji kompetensi selanjutnya. Asesi yang telah diterima akan menerima informasi tempat uji kompetensi (TUK), tanggal pelaksanaan, dan asesor yang melakukan uji kompetesi terhadap asesi. Asesor bertutas untuk melakukan pengujian terhadap asesi. Tugas dari asesor sendiri adalah untuk melakukan asesmen dan uji kompetensi terhadap asesi. Sebelum asesi melalui tahapan uji kompetensi, maka diharuskan untuk mengisi form APL II yang akan diujikan asesor menurut kemampuan asesi. Selanjutnya asesor mlakukan uji kompetensi terhadap asesi apakah termasuk kompeten atau tidak kompeten. Hasil dari pengujian tadi dinilai oleh LSP yang nantinya akan ditentukan apakah asesi benar-benar layak dan kompeten atau tidak.

Berdasarkan penjelasan diatas, proses uji kompetensi pada LSP memerlukan pengolahan data yang terstruktur dan terkelola dengan baik. Kebanyakan proses yang dilakukan pada LSP selama ini dilakukan secara manual yang mengakibatkan pengelolaan menjadi tidak efisien dan cenderung memerlukan waktu pengerjaan yang lamban. Hal ini juga menimbulkan permasalahan dimana data-data terkait dengan asesmen uji kompetensi tidak tersimpan dengan baik.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka diperlukan solusi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Dengan dibuatnya Sistem Terintegrasi Uji

Kompetensi (SITUK), diharapkan proses-proses uji kompetensi dapat dilakukan dengan baik dan terstruktur. Hampir seluruh proses uji kompetensi nantinya dapat dijalankan pada sistem ini diantaranya adalah proses pendaftaran peserta, asesmen mandiri, penentuan kelulusan uji kompetensi, serta pengolahan data oleh admin atau pegawai dari LSP.

Dalam proses pengembangan SITUK ini didasarkan atas kebutuhan administrasi serta kebutuhan dari pengguna dalam hal ini adalah pihak LSP. Karena SITUK adalah suatu sistem yang terstruktur dan terintegrasi maka dalam hal penelitian ini akan dikhususkan pada pengembangan sistem di sisi *client* dengan memanfaatkan *Application Programming Interface* (API) yang telah dikembangkan sebelumnya. Sistem yang dikembangkan oleh peneliti mengikuti seiring dengan tren teknologi dan antarmuka pada era saat ini yang mengutamakan kemudahan dan tampilan yang cepat dan intuitif. Perlu adanya penggunaan teknologi yang tepat yang dapat mempengaruhi kinerja dari sistem dan mampu untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan SITUK. Sehingga dalam penelitian ini digunakan framework dalam rancang bangun sistem guna memberikan kemudahan dan menghasilkan aplikasi yang intuitif, responsif, dan mampu mempermudah proses pelaksanaan uji kompetensi LSP.

Penelitian ini menggunakan beberapa framework untuk mendukung sistem. Framework utama yang digunakan adalah Nuxt.Js yang merupakan framework dari Vue.Js. Vue.js sendiri merupakan framework ringan terbaik yang berbasis dari Model View View Model (MVVP) dalam aplikasi berbasis website (Junhui Song, 2019). Dalam pengembangan sistem ini juga digunakan juga framework Vuetify untuk framework javascript dan css yang berjalan pada Vue. Vuetify memiliki

komponen-komponen yang bervariasi dan berbasis *materialize*. Juga digunakan pula Apollo Client untuk menangani request API ke server yang berbasis GraphQL.

Dengan berbagai permasalahan yang ada, pembuatan Sistem Terintegrasi Uji Kompetensi (SITUK) untuk menjalankan proses-proses yang ada sangat dibutuhkan. Oleh karenanya penulis mengambil judul "Sistem Terintegrasi Uji Kompetensi Menggunakan Framework Nuxt.Js" dengan studi kasus LSP UPN "Veteran" Jawa Timur. Nantinya hasil dari penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan proses uji kompetesi secara terstruktur.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskan suatu permasalahan penelitian "Bagaimana merancang dan membangun Sistem Terintegrasi Uji Kompetensi sisi *client* berbasis website".

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini bersifat banyak pengembangan yang bisa dilakukan, maka dilakukan batasan masalah dengan rincian sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi menggunakan *framework* Nuxt.Js, Apollo, dan Vuetify.
2. Sistem yang dibuat berupa sisi *client* berbasis website.
3. Sistem menggunakan API yang telah tersedia pada sisi *backend* berbasis GraphQL.
4. Kasus yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu pendaftaran, pengisian APL 1 dan 2, pencatatan hasil observasi, verifikasi data dan penulisan rekaman asesmen.

5. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data skema, unit kompetensi, elemen kompetensi, kriteria unjuk kerja, tempat uji kompetensi, asesi, asesor, jadwal uji kompetensi dan hasil uji kompetensi.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan rancang bangun sistem informasi berbasis website pada SITUK yang dapat digunakan untuk mempermudah proses uji kompetensi terutama pada UPN "Veteran" Jawa Timur.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan menghasilkan sistem terintegrasi berbasis web. Gambaran manfaat yang dapat diperoleh sebagai berikut.:

1. Sistem ini dapat digunakan untuk mempermudah proses uji kompetensi yang selama ini berjalan secara manual dan cenderung tidak efisien.
2. Hasil dari sistem ini dapat digunakan sebagai literatur dan obyek pertimbangan dalam pengembangan sistem informasi dengan kasus yang sejenis.
3. Dapat digunakan sebagai referensi terhadap penelitian-penelitian selanjutnya yang menggunakan framework Nuxt.Js.
4. Dapat digunakan pengembangan dan referensi penggunaan framework css Vuetify untuk penelitian selanjutnya.