

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam sektor pemerintahan. Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Bangka Belitung merupakan salah satu basis pemeriksaan yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam melakukan pemeriksaan keuangan. Dalam menjalankan tugasnya, Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Bangka Belitung memerlukan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk mengelola basis data pemeriksaan.

Pada saat ini, pengelolaan data pemeriksaan di Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Bangka Belitung masih mengandalkan proses manual, yang memerlukan banyak waktu dan upaya. Dalam era di mana informasi memiliki peran kunci dalam pengambilan keputusan yang akurat dan cepat, diperlukan perbaikan signifikan dalam sistem pengelolaan data pemeriksaan. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi basis data pemeriksaan berbasis *website* menjadi suatu kebutuhan yang mendesak.

Metode *Waterfall*, yang merupakan salah satu model proses pengembangan perangkat lunak, dipilih sebagai pendekatan perancangan sistem informasi ini. Metode *Waterfall* menekankan pada tahap-tahap pengembangan yang berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian dan pemeliharaan. Pilihan metode ini dilakukan karena proses pemeriksaan di Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Bangka Belitung memerlukan tingkat ketelitian dan kualitas yang tinggi dalam pengelolaan data pemeriksaan.

Dengan menerapkan sistem informasi berbasis *website*, Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Bangka Belitung diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam pengelolaan data pemeriksaan. Informasi yang terkait dengan basis data pemeriksaan akan menjadi lebih mudah diakses dan dikelola oleh pihak-pihak yang berkepentingan, termasuk anggota tim pemeriksa,

manajemen, dan pihak eksternal yang terlibat dalam proses pemeriksaan. Selain itu, adopsi metode *Waterfall* diharapkan dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dan keamanan yang diperlukan oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK).

Dengan demikian, perancangan sistem informasi basis data pemeriksaan berbasis *website* dengan metode *Waterfall* di Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Bangka Belitung merupakan langkah strategis untuk mendukung efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan tugas pemeriksaan keuangan dan pembangunan di wilayah tersebut serta meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan data pemeriksaan. Solusi dari gambaran masalah yang telah dijelaskan diatas adalah dengan membuat sebuah sistem informasi berbasis *Website* yang nantinya akan mempermudah pengguna dalam melakukan pemeriksaan data secara mudah dapat diakses. Maka dari itu sebuah Sistem Informasi basis data pemeriksaan berbasis *Website* ini merupakan kehadiran sangat penting dan harus dikelola dengan baik. Dimana dalam membangun sebuah sistem ini digunakan alat bantu (*tools*) pengembangan sistem yaitu *Unified Modelling Language* (UML). Permasalahan diatas mendorong penulis untuk membuat sebuah penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA PEMERIKSAAN BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN PEMERIKSA KEUANGAN (BPK) PROVINSI BANGKA BELITUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini :

- a. Apa saja basis data pemeriksaan yang perlu diintegrasikan dalam sistem informasi yang dirancang?
- b. Bagaimana proses pengumpulan, penyimpanan, dan manajemen data pemeriksaan dilakukan dalam konteks organisasi?
- c. Apa manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem informasi berbasis *website* ini dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung?

1.3. Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah atau ruang lingkup penelitian dalam penelitian ini :

- a. Basis Data Pemeriksaan: Penelitian hanya mempertimbangkan basis data pemeriksaan yang relevan dan diperlukan oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- b. Keterbatasan Sumber Daya: Penelitian ini mempertimbangkan keterbatasan sumber daya, termasuk sumber daya manusia, keuangan, dan infrastruktur yang tersedia pada Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- c. Dampak Sosial dan Ekonomi: Penelitian ini tidak akan membahas dampak sosial dan ekonomi yang lebih luas dari pengembangan sistem informasi ini di masyarakat atau daerah sekitar.

Selain hal diatas, Penelitian ini tidak membahas :

- a. Mengatasi kemanan data dan privasi agar tidak terjadi keterlambatan penginputan data yang masuk (*Delay*)
- b. Regulasi dan kebijakan : Penelitian tidak akan membahas aspek kepatuhan dengan regulasi dan kebijakan yang berlaku.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

- a. Memudahkan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam melakukan Pemeriksaan
- b. Memudahkan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam meningkatkan proses input data Basis Data Pemeriksaan
- c. Memudahkan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam mengakses data basis pemeriksaan secara digital

1.4.2. Manfaat Penelitian

Dengan dibuatnya Sistem Informasi yang terkomputerisasi pada Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung semoga dapat memudahkan pihak Instansi dalam memproses dan juga melihat data yang berhubungan dengan Basis Data Pemeriksaan.

1.5. Metodeologi Penelitian

1. Model Pengembangan *Waterfall*

Model pengembangan *Waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam manajemen proyek yang digunakan untuk mengorganisasi dan mengelola proyek-proyek besar dan kompleks. Metode ini telah ada sejak tahun 1970-an dan telah menjadi salah satu pendekatan yang paling umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, konstruksi, dan berbagai proyek teknik lainnya. Model *Waterfall* mengikuti langkah-langkah yang terstruktur, dengan setiap fase bergantung pada fase sebelumnya.

1.5.1. Tahapan Aktivitas Model *Waterfall*

- *Requirements definition* : mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhanyang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.
- *System and software design* : desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
- *Implementation and unit testing* : desain program diterjemahkan kedalam kode- kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji.
- *Integration and system testing* : penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*)
- *Operation and maintenance* : mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.5.2. Keunggulan dari model *Waterfall*

- *Software* yang dikembangkan dengan metode ini biasanya menghasilkan kualitas yang baik
- Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

1.5.3. Kekurangan dari model *Waterfall*

- Perubahan sulit dilakukan karena sifatnya yang kaku.
- Karena sifat kakunya, model ini cocok ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan bisa ditekan sekecil mungkin. Tapi pada kenyataannya jarang sekali konsumen/pengguna yang bisa memberikan kebutuhan secara lengkap, perubahan kebutuhan adalah sesuatu yang wajar terjadi.
- *Waterfall* pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar dimana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda, dan

dibagi menjadi beberapa bagian sub-proyek.

- Untuk pengembangan sistem ,Tahapan yang digunakan terdiri dari :
Model Requirements analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, . Integration and system testing, Operation and maintenance.

1.5.4. Tools Pengembangan Sistem

1.5.4.1 Metode Berorientasi Objek

Metode berorientasi objek dimana didalam metode ini terdapat *class object, method,* dan atribut yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat pada Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

1.5.4.2 Tools UML

Alat bantu yang digunakan adalah alat *Tools Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari beberapa diagram komponen untuk membantu dalam menganalisa dan merancang sistem yaitu: *Activity Diagram, Package Diagram, Use Case Diagram, Diagram Sequence, Class Diagram, dan Deployment.* menjelaskan secara detail analisa proses bisnis yang meliputi analisa kebutuhan, *activity diagram,* analisa masukan, analisa keluaran, *use case diagram,* deskripsi *use case,* perancangan sistem berupa *Entity Relationship Diagram (ERD), ERD ke Logical record structure (LRS),* tabel spesifikasi basis data, *class diagram, sequence diagram* serta rancangan layar.