

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan sistem informasi dalam dunia globalisasi saat ini sangat pesat. Kemajuan ini dapat mempermudah manusia dalam melakukan kegiatannya di berbagai bidang seperti bidang komunikasi, bisnis, pendidikan, kesehatan, pariwisata dan salah satunya juga di bidang perhubungan. Dengan perkembangan sistem informasi yang semakin maju menjadi peluang bagi setiap instansi dan lembaga pemerintahan untuk dapat memanfaatkan teknologi secara tepat dan efektif dalam rangka meningkatkan pembangunan di berbagai tingkat, baik di tingkat daerah maupun provinsi. Demikian halnya dengan Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Belu.

Dinas Perhubungan Kabupaten Belu merupakan instansi pemerintahan yang bertugas melaksanakan urusan rumah tangga pemerintah daerah di bidang perhubungan. Salah satu tugasnya adalah melakukan Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB). Pengujian yang dilakukan pada kendaraan adalah uji tipe dan uji berkala. Uji tipe adalah pengujian yang wajib dilakukan terhadap kendaraan yang diimpor atau buatan dalam negeri serta modifikasi kendaraan bermotor yang menyebabkan perubahan tipe, sedangkan uji berkala adalah pengujian fisik kendaraan untuk memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Persyaratan teknis dilakukan secara kasat mata. Pengujian ini bertujuan agar kendaraan dapat memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan

dan memperkecil permasalahan kecelakaan. Proses pengujian dilakukan pada ruangan pengujian, pemilik mengajukan berkas uji kendaraan seperti buku KIR dan STNK bagi kendaraan yang sudah pernah melakukan pengujian sedangkan bagi kendaraan yang belum pernah melakukan atau kendaraan baru harus menyerahkan faktur, KTP pemilik kendaraan dan juga STNK. Kemudian petugas melakukan pendaftaran dengan mencatatnya dalam buku register, pemilik kendaraan melakukan pembayaran pada loket pembayaran, petugas PKB melakukan pengujian seperti memeriksa lampu rem, klakson, lampu senen kiri dan kanan serta penghapus kaca. Pengujian ini juga dilakukan setiap hari, secara langsung pada setiap kendaraan yang datang. Kendaraan yang diuji adalah kendaraan beroda tiga, empat, enam dan delapan. Jenis kendaraan yang diuji seperti truk, tengki, bus mini, bus midi, ambulans, *pick up*, *pick up box*, tronton dan mobil penarik. Setiap hari ada 10-20-an kendaraan yang diuji oleh petugas PKB dengan jumlah 5 orang, sehingga setiap bulannya ada 200-300-an kendaraan yang diuji. Dengan banyaknya kendaraan yang datang melakukan pengujian membuat petugas PKB mengalami kesulitan dalam mengolah data, memasukkan data dan menyimpan data kendaraan serta proses pengujian yang masih dilakukan secara manual. Secara manual artinya data yang diperoleh dari setiap kendaraan selama proses pengujian dicatat dalam formulir-formulir, kemudian data-data tersebut baru dimasukkan ke dalam komputer.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu **“Dirancang Bangun Sistem Informasi Teknis Pengujian Kelaikan Kendaraan Bermotor**

Berbasis Web”. Dengan adanya sistem informasi ini, mampu membantu petugas PKB dalam mengelola, memasukkan dan menyimpan data-data kendaraan, mempermudah dalam pencarian kembali data serta dapat mempercepat proses pendataan hasil pengujian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana Merancang Bangun Sistem Informasi Teknis Pengujian Kelaiaikan Kendaraan Bermotor Berbasis *Web*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup pembahasan masalah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini hanya digunakan oleh unit PKB pada Dinas Perhubungan Kabupaten Belu.
2. Sistem informasi yang dibangun hanya untuk mengelola, memasukkan dan menyimpan data-data kendaraan, mempermudah dalam pencarian kembali data serta dapat mempercepat proses pendataan hasil pengujian.
3. Sistem informasi ini juga dapat memberikan informasi seperti persyaratan uji dan retribusi serta fasilitas pendukung keputusan.
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfal*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu petugas PKB dalam mengelola, memasukkan dan menyimpan data-data kendaraan, mempermudah dalam pencarian kembali data serta dapat mempercepat proses pendataan hasil pengujian.

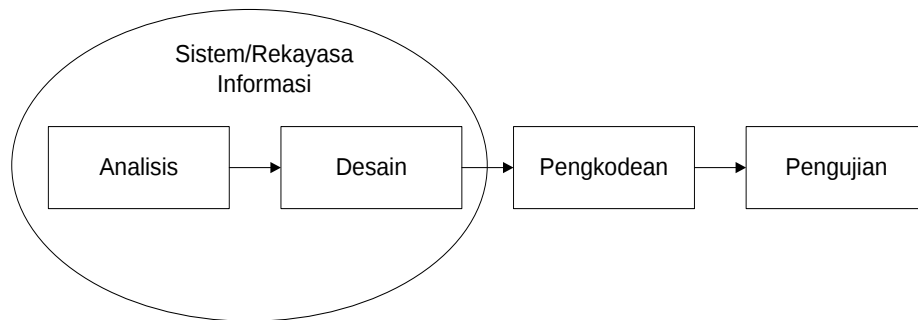
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu petugas PKB dalam mengelola, memasukkan dan menyimpan data-data kendaraan, mempermudah dalam pencarian kembali data, serta dapat mempercepat proses pendataan hasil pengujian.
2. Dapat memberikan informasi seperti persyaratan uji dan retribusi serta fasilitas pendukung keputusan.
3. Dapat menambah wawasan bagi peneliti tentang teknis pengujian kendaraan bermotor.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metoda rekayasa perangkat lunak dengan model air terjun (*waterfall*). *Waterfall* juga sering disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Proses Model *Waterfall* terlihat seperti Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *waterfall* (Rossa dan Shalahiddin, 2015).

a. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dengan maksud mengidentifikasi permasalahan dan hambatan yang terjadi dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode pengamatan (observasi), wawancara dan studi pustaka.

1. Pengamatan (observasi)

Pada tahap ini dilakukan pengamatan langsung terhadap sistem dan proses pengujian kelayakan kendaraan yang sedang berjalan di Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Belu.

2. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan pengambilan data dengan mengadakan tanya jawab/wawancara langsung dengan Kepala UPT PKB Dinas Perhubungan Kabupaten Belu.

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu dengan menambah literatur-literatur dari buku, jurnal dan media *internet* mengenai sistem informasi, pengujian kelayakan kendaraan bermotor dan model *waterfall*.

Adapun dalam tahap ini juga dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang disediakan oleh sistem yang dibangun agar dapat memenuhi kebutuhan sistem. Fungsi utama dari sistem ini adalah dapat membantu pengguna dalam mempercepat proses pendataan hasil pengujian.

2. Analisis Peran Sistem

Peran dari sistem yang dibangun adalah membantu dalam mengelola, memasukkan, menyimpan, mencari kembali data kendaraan secara cepat dan akurat, memberi informasi seperti persyaratan uji dan retribusi yang dipungut dari setiap kendaraan serta fasilitas pendukung keputusan.

3. Analisis Peran Pengguna

Pembuatan sistem informasi ini mempunyai 4 kategori pengguna yang terdiri dari: *admin*, operator, kepala dinas dan pengunjung. Tugas *admin* adalah mendaftar *user*, mengelola, memasukkan data retribusi, data pemilik, data kendaraan, data teknis

kendaraan dan data pengujian. Tugas operator memasukkan data retribusi, data pemilik, data kendaraan, data teknis kendaraan dan data pengujian. Tugas kepala dinas hanya bisa melihat data dalam bentuk laporan sedangkan pengunjung dapat melakukan pendaftaran serta melihat informasi berupa persyaratan uji, retribusi dan hasil pengujian.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean. Dalam pembuatan sistem ini, penggambaran untuk model data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan model proses digambarkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.

c. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sistem informasi *web* sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dan *database MySQL*.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logik, fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian

black box hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi laporan yang terdiri atas 6 (enam) bab, sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian hingga metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini akan dibahas tentang definisi sistem, analisis sistem, perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV Implementasi Sistem

Dalam bab ini dibahas tentang implementasi sistem sesuai dengan hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

BAB V Pengujian dan Analisis Hasil

Dalam bab ini akan dibahas tentang pengujian hasil sistem dan analisis kerja sistem yang telah dibangun.

BAB VI Penutup

Dalam bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya.