

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang diciptakan oleh manusia mulai dari *hardware* dan *software*, telah mempermudah pekerjaan manusia dalam segala hal. Pada penggunaannya teknologi dapat dijadikan sebagai alat pertukaran informasi yang dapat digunakan oleh semua lembaga/instansi dalam menyelesaikan pekerjaannya (Testiana et al., n.d.). Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan dalam pekerjaan adalah dengan membuat sebuah aplikasi untuk dapat menyimpan dan mengolah berbagai data untuk menghasilkan informasi secara tepat waktu, akurat, dan tepat. Salah satunya pada bidang pemerintahan, yaitu untuk pendataan kendaraan keluar masuk pos lintas batas Negara (PLBN) Motamasin.

PLBN Motamasin terletak di Desa Alas Selatan, Kecamatan Kobalima Timur, Kabupaten Malaka, dan berfungsi sebagai pintu gerbang masuk dan keluar kendaraan dan penumpang wilayah Timor Leste dan Indonesia. Nusa Tenggara Timur. PLBN difungsikan untuk berbagai kebutuhan pihak-pihak seperti Bea Cukai, Pos Lintas, Imigrasi, karantina, keamanan dan administrasi pengelolaan data. Pihak Bea Cukai sebagai salah satu bagian dari PLBN yang mendata kendaraan keluar masuk perbatasan sering mengalami masalah berupa banyaknya antrian kendaraan, dikarenakan prosedur yang ada masih manual untuk pendataan sehingga sangat memakan waktu dalam pendataan kendaraan. Yang mana mulai dari pembuatan STRP (Surat Tanda Nomor Registrasi Penomoran) di bagian Pos

Lantas oleh pengemudi dan untuk pembuatan STRP sendiri pengemudi harus menyediakan persyaratan dan ketentuan berupa salinan surat tanda nomor kendaraan (STNK), paspor, kartu tanda penduduk (KTP), dan surat izin mengemudi (SIM) untuk kendaraan milik pribadi. Jika kendaraan bukan milik pribadi, dinas, perusahaan dan angkutan umum ditambah dengan Surat Kuasa atau Surat Tugas dan foto copy KTP dan PASPOR oleh pemberi kuasa atau tugas. Setelah Pembuatan STRP di Pos Lantas, pengemudi langsung ke bagian Bea Cukai dengan membawa STRP yang telah dibuat untuk pembuatan permohonan Vehicle Declaration (VhD) atas kendaraan bermotor. Untuk mengisi atau pembuatan permohonan VhD sendiri persyaratan dan ketentuan sama dengan pembuatan STRP. Setelah pengemudi sudah memiliki semua persyaratan, pengemudi mengisi formulir wawancara dalam rangka permohonan VhD atas kendaraan bermotor. Setelah pengemudi selesai mengisi, pihak Bea Cukai melakukan pengecekan fisik kendaraan berupa nomor rangka, nomor mesin, warna, dan kondisi kendaraan. Jika semuanya sama dengan persyaratan dan data yang diisi oleh pengemudi pihak Bea Cukai langsung menginput ulang data-data yang diisi oleh pengemudi untuk pembuatan VhD ekspor sementara. Setelah selesai baru pihak Bea Cukai print 2 lembar untuk pengemudi bawa ke Timor Leste, dimana 1 lembar untuk Timor Leste, 1 lembar lagi untuk dibawa pulang setelah kembali ke Indonesia. Sehingga sangat memakan waktu untuk pendataan dimana pelayanan yang ada dimulai dari pukul 08.00 s.d 12.00 siang dan dilanjutkan dari pukul 13.00 s.d 16.00 sore hanya dengan jumlah personil sebanyak 6 orang untuk melayani kurang lebih 70 kendaraan yang keluar masuk PLBN

sehingga berubah menjadi tidak efisien dan tidak efektif seiring berjalannya waktu.

Terlihat bahwa pendataan kendaraan yang keluar masuk pada PLBN Motamasin sangat memakan waktu dan harus didata secara lengkap sehingga menyebabkan antrian, Dengan demikian, mekanisme yang dapat membantu PLBN Motamasin dalam melakukan pendataan pada setiap kendaraan yang melintas agar tidak terjadi antrian dengan menggunakan sebuah aplikasi secara *online* hanya dengan mendata pada Plat nomor kendaraannya saja, namun sudah dapat mengetahui informasi mengenai persyaratan dan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh pihak Bea Cukai dan Pos lintas

"Aplikasi Pendataan Plat Nomor Kendaraan Berbasis Web untuk Keluar Masuk PLBN Motamasin" merupakan judul yang akan diajukan dalam penelitian ini. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kinerja para pihak akan semakin dipermudah. Bea Cukai secara efektif dalam mendata kendaraan yang keluar masuk pada PLBN Motamasin.

1.2 Rumusan Masalah

Pernyataan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi untuk mencatat nomor kendaraan yang masuk dan keluar perbatasan di Pos Lintas Batas Negara, dengan mempertimbangkan informasi latar belakang yang disebutkan di atas. Motamasin berbasis web?

1.3 Definisi Masalah

Pembatasan masalah akan membantu penelitian untuk tugas ini menjadi lebih terarah dan mudah dijelaskan. Permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Inputan data kedalam sistem secara eksklusif dengan menggunakan plat nomor kendaraan yang dilakukan oleh petugas Bea Cukai dan Pos Lintas.
2. Sistem ini dapat menampilkan form untuk pengisian strp dan formulir wawancara permohonan Vhd yang dilakukan oleh pengemudi
3. MySQL adalah basis datanya dan PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini.

1.4 Tujuan Studi

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancang membuat program di Pos Perbatasan Negara Bagian Motamasin untuk mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar negara berdasarkan *web*, guna mempercepat proses pemeriksaan dan verifikasi kendaraan untuk mengurangi jumlah antrian di pos perbatasan negara bagian Motamasin.

1.5 Keuntungan Penelitian

Berikut ini adalah keuntungan dari penelitian ini, berdasarkan tujuan yang ingin dicapai:

Untuk pihak Bea Cukai:

1. Dapat membantu pihak Bea Cukai dalam mendata semua kendaraan secara cepat hanya melalui nomor kendaraan

2. Dapat mengurangi antrian kendaraan yang terjadi pada Pos Lintas Batas Negara Motamsin.

Bagi Pihak Pos Lintas:

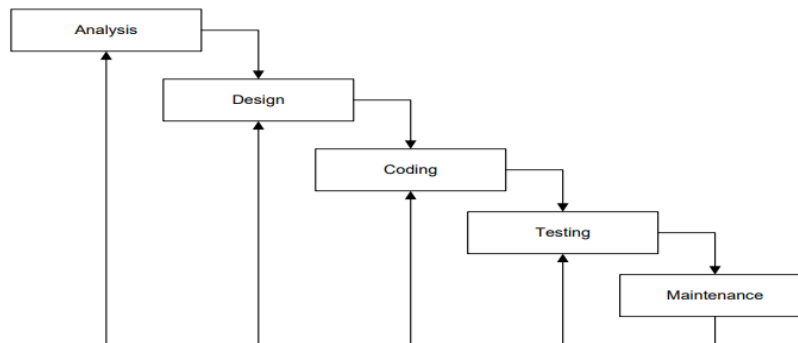
1. Mempercepat dalam pembuatan surat STRP untuk pengemudi
2. Dapat mengurangi antrian kendaraan yang terjadi pada Pos Lintas Batas Negara Motamasin

Bagi Pengemudi Kendaraan:

1. Dapat mempermudah pengemudi kendaraan dalam melintasi Pos Lintas Batas Negara Motamasin secara cepat
2. Dapat membantu pengemudi kendaraan dalam mempercepat waktu tunggu di Pos Lintas Batas Negara Motamsin.

1.6 Pendekatan Penelitian

Pendekatan *waterfall* merupakan pendekatan dipekerjakan dalam investigasi ini. Aktivitas pengembangan perangkat lunak dikategorikan ke dalam beberapa tahap utama dalam metode waterfall. Metode *waterfall* dipilih karena menyediakan pendekatan yang jelas untuk setiap langkah pengembangan sistem. Istilah Istilah "Linear Sequential Model" yang paling sering digunakan adalah pendekatan metadis dan berurutan terhadap pengembangan perangkat lunak, yang digunakan untuk merujuk pada metode waterfall, yang terkadang disebut "siklus hidup klasik". Dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, metode ini bergerak melalui fase perencanaan, pemodelan, pembangunan, dan pengiriman sistem kepada pengguna (penyebaran), dan diakhiri dengan dukungan untuk semua perangkat lunak yang dikembangkan. (Wahid, 2020).



Gambar 1 1 Metode *Waterfall*

Langkah-langkah Model Air Terjun digambarkan dalam deskripsi di atas, disertai penjelasannya:

1.1.1 Analisis Kebutuhan

Untuk mengidentifikasi masalah dalam pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun, Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap sistem yang sedang berjalan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi telaah pustaka, wawancara, dan observasi. Pengumpulan data.

- a. Keterangan Salah satu metode pengumpulan data di Pos Lintas Batas Negara Bagian Motamasin adalah observasi, yang melibatkan pengamatan langsung terhadap masalah yang ada.
- b. Berdiskusi dengan seseorang Untuk mengumpulkan informasi mengenai masalah dan prosedur yang muncul selama pengumpulan data, wawancara dilakukan dengan petugas Bea Cukai di Pos Lintas Batas Negara Bagian Motamasin melalui dialog langsung atau sesi tanya jawab.
- c. Analisis Pustaka Studi pustaka merupakan metode pengumpulan bukti yang melibatkan pembacaan dan analisis karya yang sudah ada untuk mengutip atau mendukung

1. Analisis Kebutuhan Sistem Untuk memenuhi permintaan pengguna sistem, kepemilikan mobil yang disediakan atau dimiliki oleh sistem dipastikan melalui analisis kebutuhan. Tujuan utama sistem ini adalah untuk mendukung kegiatan administrasi dan pengumpulan data untuk Bea Cukai di Pos Lintas Batas Motamasin.

2. Analisis Peran Sistem Peran berikut dimainkan oleh sistem yang dibangun:

a. Sistem dirancang agar Bea Cukai dan Pos Lintas Batas dapat memasukkan data hanya dengan menggunakan nomor kendaraan.

b. Sistem ini dapat menampilkan form untuk pengisian strp dan formulir wawancara permohonan Vhd yang dilakukan oleh pengemudi.

c. Sistem yang dikembangkan mampu melakukan beberapa *CRUD*, termasuk memasukkan, membuat, memperbarui, dan menghapus.

3. Analisis Peran Pengguna

Sistem yang dikembangkan ini menggunakan orang-orang berikut:

a. Fungsi penting administrator dalam sistem ini adalah mengelola data kedatangan dan keberangkatan. Lebih jauh lagi, administrator memiliki akses sistem yang

lengkap dan dapat memasukkan, mengubah, menghapus, dan menambahkan data.

b. Pos Lintas

Berperan sebagai Pos Lintas dapat mengakses data keberangkatan di from STRP dan jika sesuai langsung memvalidasi agar dapat dicetak.

c. Pengemudi

Ketika berperan sebagai pengemudi, seseorang dapat memperoleh informasi sistem seperti statistik keberangkatan untuk melintasi Pos Perbatasan Negara Bagian Motamasin.

1.1.2 Sistem Desain

Sekarang akan dijelaskan bagaimana sistem dibangun dari input hingga output. Dari titik ini, sistem yang akan dibangun akan dikenal secara luas. Tahap desain ini sangat penting untuk pembangunan suatu sistem. Membangun sistem yang baik dimulai dengan proses desain. Berikut ini akan dimasukkan dalam tahap desain proses pengembangan situs web untuk Entri dan Keluar Data Plat Nomor Kendaraan Pos Lintas Batas Motamasin:

a. Desain basis data; b. Desain diagram alir; dan c. Hubungan antar tabel.

b. Diagram Konteks untuk Desain Sistem; DFD level 0.

c. Ini adalah tampilan desain antarmuka situs web yang akan datang

1.1.3 Pengkodean

Pada tahap ini, dilakukan pengkodean untuk menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman sebagai tindak lanjut dari tahap perancangan. Aplikasi ini dibuat menggunakan PHP dan basis data MySQL, dikodekan dengan Visual Studio Code sebagai editor kode.

1.1.4 Pemeriksaan

Karena perangkat lunak telah berhasil menyelesaikan semua tahap sebelumnya, perangkat lunak telah mencapai tahap akhir pengembangan, yang berarti perangkat lunak siap digunakan dan dapat dijalankan. Tujuan pengujian aplikasi ini adalah untuk mendeteksi atau menemukan kesalahan sistem sehingga dapat diperbaiki. Metode black-box digunakan untuk menguji aplikasi ini. Pengujian black-box, yang biasanya digunakan pada tahap akhir pengujian, memungkinkan Perangkat lunak mampu menerima serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya memenuhi semua kebutuhan fungsional program. Pemeliharaan

Ini adalah fase terakhir, di mana pemeliharaan dilakukan dan perangkat lunak diselesaikan. Tujuan pemeliharaan adalah untuk menjaga agar sistem beroperasi pada efisiensi puncak saat sedang dikembangkan.

1.7 Menyusun Sistematika

Untuk memudahkan pemahaman alur pendistribusian Tugas Akhir, penulis telah menyusunnya ke dalam sistematika berikut:

Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan semuanya tercakup dalam bab ini.

Bagian II: Landasan Teoritis

Teori-teori fundamental pembentukan sistem tercakup dalam bab ini, mulai dari teori tentang pengembangan perangkat lunak hingga teori tentang pengembangan sistem itu sendiri.

ANALISIS DESAIN SISTEM BAB III

Bab ini mencakup Tanggung jawab pengguna, perangkat keras pendukung, serta analisis dan desain sistem semuanya dipertimbangkan selama pengembangan sistem.

IMPLEMENTASI SISTEM PADA BAB IV

Bab Ini menguraikan proses untuk mengimplementasikan sistem berdasarkan hasil desain dan diubah menjadi perangkat lunak dapat dibaca oleh komputer.

Pengujian dan peninjauan hasil pada

Bab V

Informasi dalam bab ini mencakup