

Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai Tangerang Banten Menggunakan Metode Rational Unified Process

Zaenal Hakim¹, Robby Rizky²

^{1,2}Jurusan Manajemen Informatika Universitas Mathla'ul Anwar Banten
Labuan, Cikaliung, Saketi, Pandeglang – Banten 42273 Telp.(0253) 401555

¹hakimzaenal@unmabanten.ac.id

²roby.rizky@unmabanten.ac.id

Intisari— Kantor Imigrasi adalah unit pelaksana teknis yang menjalankan fungsi Direktorat Jenderal Imigrasi di wilayah atau kota tertentu. Kantor Imigrasi dapat mengawasi satu atau lebih kabupaten/kota. Untuk memperluas layanan fungsional Direktorat Jenderal Imigrasi di Bumi Serepong Damai Tangerang Banten, Kantor Imigrasi melayani masyarakat yang berdekatan dalam pembuatan, penggantian, dan pembaruan passport. Sedangkan layanan pengajuan pembuatan passport masih menggunakan aplikasi berbasis desktop sehingga mengakibatkan si pembuat paspor harus datang langsung ke Kantor Imigrasi dan prosesnya lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem informasi Pembuatan Passport berbasis web yaitu suatu sistem informasi yang dapat mempermudah proses pembuatan passport dengan memanfaatkan fasilitas website. Metodologi yang digunakan penulis dalam merancang sistem ini adalah RUP (*Rational Unified Process*). RUP memiliki 4 tahapan yaitu *inception*, *elaboration*, *construction* dan yang terakhir adalah *transition*. Dan dalam pembuatan aplikasi website ini sendiri, penulis menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman dan databasenya. Hasil yang dicapai adalah bahwa kantor imigrasi bumi serepong damai Tangerang Banten membutuhkan sistem pengajuan pembuatan berbasis web, sehingga mempermudah proses pengajuan pembuatan passport. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat menunjang kegiatan pengajuan pembuatan passport di kantor imigrasi bumi serpong tangerang ini agar lebih efektif dan efisien.

Kata kunci— Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Passport, RUP, PHP dan MySQL

Abstract— The Immigration Office is a technical implementation unit that carries out the functions of the Directorate General of Immigration in certain regions or cities. The Immigration Office can oversee one or more districts / cities. To expand the functional services of the Directorate General of Immigration in Bumi Serepong Damai, Tangerang Banten, the Immigration Office serves adjacent communities in making, replacing and updating passports. While the service for submitting passports still uses desktop-based applications, the passport maker must come directly to the Immigration Office and the process is long. The purpose of this research is to design an information system for making Passport Web-based, namely an information system that can simplify the process of making passports by utilizing website facilities. The methodology used by the author in designing this system is the RUP (*Rational Unified Process*). RUP has 4 stages, namely *inception*, *elaboration*, *construction* and the last is *transition*. And in making this website application itself, the author uses PHP and MySQL as the programming language and database. The results achieved were that the Tangerang Banten Serepong peaceful immigration office needed a web-based manufacturing submission system, thus facilitating the process of submitting passports. The existence of this system is expected to be able to support the submission of the making of passports at the serpong tangerang immigration office in order to be more effective and efficient.

Keywords— Analysis of Design of Passport, RUP, PHP and MySQL Making Information Systems

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi yang disertai dengan derasnya arus globalisasi, telah memudahkan orang-orang untuk melakukan perjalanan dari satu negara ke negara yang lain, sehingga tidak terasa lagi adanya batas-batas antar negara. Paspor biasanya diperlukan untuk perjalanan

internasional karena harus ditunjukkan ketika memasuki perbatasan suatu negara. Ketika seseorang pergi dan datang dari dalam atau luar negeri pastinya membutuhkan paspor, itu merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan bagi orang yang akan melakukan perjalanan

dari dan keluar negeri. Paspor termasuk dalam penghasilan Negara.

Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai Tangerang Banten adalah salah satu instansi pemerintah yang berdiri di bawah naungan Kementrian Hukum & Hak Asasi Manusia Republik Indonesia wilayah Provinsi Banten yang melayani pembuatan izin keimigrasian. Peneliti melakukan penelitian terhadap sistem pembuatan paspor yang ada dalam kantor imigrasi bertujuan untuk mengetahui sistem pembuatan paspor yang ada dan mengusulkan sistem untuk perbaikannya.

Paspor terbagi menjadi dua bagian, diantaranya paspor 24 halaman dan paspor 48 halaman, perbedaan dari paspor ini bisa dilihat dari segi fisik dengan jumlah ketebalan paspor masing-masing, dan dari segi fungsi memiliki perbedaan fungsinya, paspor 24 halaman digunakan untuk keperluan Tenaga Kerja Indonesia (TKI), dan paspor 48 halaman digunakan untuk kegiatan traveling (tamasya). Paspor bisa kita dapatkan di Kantor Imigrasi dengan tahapan-tahapan dan melalui beberapa prosedur. Ketika pembuatan sebuah paspor, satu orang pegawai saja tidak mungkin dapat menyelesaikan pekerjaannya itu tanpa adanya kerjasama dengan pegawai lainnya, karena pekerjaan tersebut berlangsung melalui tahap demi tahap dan berulang secara berkelanjutan untuk mencapai hasil sesuai harapan yang ditujunya.

Untuk menghindari paspor digunakan oleh pihak-pihak yang tidak diinginkan seperti contohnya teroris, maka setiap Warga Negara Indonesia (WNI) yang ingin dibuatkan paspor datanya harus terinci dan tidak adanya duplikasi data. Paspor yang dibuat oleh Tenaga Kerja Imigran (TKI) maupun Warga Negara Indonesia (WNI) lainnya, harus adanya database yang mencukupi untuk menyimpan semua data file. Karena setiap Warga Negara Indonesia (WNI) hanya diperbolehkan mempunyai satu paspor dan prosedurnya harus jelas dan teratur.

Dari system pengajuan pembuatan paspor yang berjalan masih menggunakan system aplikasi berbasis desktop dimana pihak pengajuan paspor

dalam mendapatkan informasi terkait pengajuan paspor dan pengambilan antrian untuk pengajuan paspor harus datang langsung ke kantor keimigrasian. Sehingga pihak pengajuan paspor merasa kesulitan untuk pengajuan paspor, karena dalam pengajuan paspor pihak imigrasi membatasi kuotanya hanya sebanyak 150 pengaju setiap harinya, mengakibatkan pengaju harus menanggung resiko yang besar yaitu mendapat atau tidaknya formulir pengajuan tersebut mengakibatkan pengaju harus menanggung resiko yang besar yaitu mendapat atau tidaknya formulir pengajuan tersebut, apabila kuota sudah terpenuhi maka pihak pengaju tidak bisa mendaftarkan diri, secara otomatis pengaju harus mengulang ke esokan harinya.

Hal ini lah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian di kantor imigrasi bumi serepong tangerang banten dengan judul “Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Bumi Serepong Damai Tangerang Banten Menggunakan Metode Rational Unified Process”.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan metode deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode deskriptif itu sendiri adalah suatu metode dalam meneliti suatu kasus sekelompok manusia, suatu objek, suatu situasi kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang.

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam menyusun laporan ini adalah :

1. Pengamatan Lapangan (Observasi).

Observasi atau pengamatan adalah suatu cara pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat semua peristiwa atau kejadian yang terjadi sebagai bahan untuk penyusunan laporan tugas akhir ini.

2. Wawancara (Interview).

Wawancara adalah cara pengumpulan data melalui proses bertanya kepada narasumber

yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

3. Studi Kepustakaan (Studi Literatur).

Studi kepustakaan adalah proses pengumpulan data yang bersumber dari informasi tertulis atau data sekunder yang didapatkan melalui perpustakaan, buku-buku referensi, dan dokumen atau arsip yang terdapat di perusahaan.

B. Metode Pengembangan Sistem

Pada metode pengembangan sistem ini, penulis menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*). RUP adalah pendekatan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*). Dalam metode ini, terdapat empat fase pengembangan sistem yaitu :

1. Fase Inception

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pembuatan proyek perangkat lunak yang meliputi pengumpulan data, penentuan ruang lingkup serta analisis dan desain awal.

2. Fase Elaboration

Di dalam tahap yang ke dua ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang meliputi penspesifikasian fitur serta analisis dan desain teknis.

3. Fase Construction

Dalam fase ini terdapat beberapa tahapan seperti pembauatan aplikasi dan pengujian aplikasi itu sendiri.

4. Fase Transition

Tahap ini melakukan transisi dari pengembangan perangkat lunak yaitu melakukan perbaikan dan penambahan data pada aplikasi serta menarik kesimpulan dan pembuatan laporan akhir.

C. Metode Pendekatan Sistem

Adapun metode pendekatan sistem yang penulis menggunakan Analisis dan Perancangan terstruktur adalah menggunakan alat bantu sebagai berikut :

1. Diagram Konteks
2. Data Flow Diagram (DFD)
3. Normalisasi
4. Ralsi Tabel (ERD)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan *Data Flow Diagram* yang diusulkan.

A. Tujuan Perancangan Sistem

Dalam hal ini, untuk mengatasi masalah-masalah yang ada, penulis akan mencoba memperkenalkan perancangan sistem berbasis web yakni suatu aplikasi Pengajuan Pembuatan Paspor pada Kantor Imigrasi BSD Tangerang, berkas pengajuan, laporan jumlah pengajuan, yang kiranya dapat membantu dalam proses pengolahan data pengajuan paspor, sehingga kegiatan di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD), lebih efektif dan efisien terhadap waktu. Karena dengan adanya sistem ini, maka pengaju tidak perlu melalui proses yang panjang dan berbelit-belit dengan dengan mencatat secara manual pada form pengajuan, jauhnya lokasi para pengaju ke kantor Imigrasi serta rentanya kehilangan dan kerusakan data menjadi alasan yang utama dibangunnya Aplikasi ini.

B. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Aplikasi Pengajuan Paspor, pengajuan paspor, dan laporan jumlah pengajuan paspor secara online adalah suatu aplikasi pengajuan yang berisi informasi seputar pengajuan paspor pada Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang yang penyusun rancang. Aplikasi ini dapat mudah digunakan oleh user maupun admin terdapat pembatas penggunaan pada aplikasi ini, sehingga keamanan lebih baik. Admin mempunyai tugas sebagai berikut :

1. Menyimpan data petugas.

2. Menyimpan data-data jenis paspor yang akan diajukan oleh pengaju.
3. Mencetak laporan data pengajuan paspor, yang nantinya akan diolah lagi lebih lanjut.

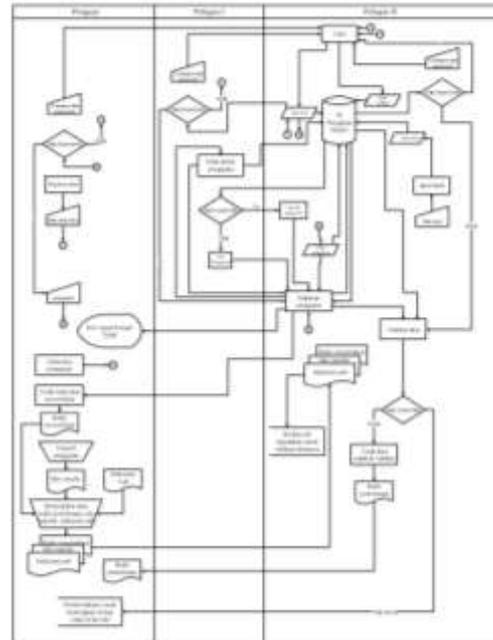
C. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur yang diusulkan proses pengajuan paspor pada kantor imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang adalah sebagai berikut:

1. Pengaju membuka web Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang.
2. Untuk mengajukan pembuatan paspor pengaju diharuskan login terlebih dahulu, jika pengaju belum memiliki akun pengajuan maka pengaju memilih menu registrasi
3. Setelah di halaman pengajuan, pengaju mengisi data-data persyaratan pengajuan pembuatan paspor dan melampirkan berkas berupa file pdf.
4. Setelah data pengajuan di isi dan disimpan, petugas I mengecek dokumen yang dikirim oleh pengaju, jika data sesuai data dikirim ke petugas II dan pengaju mendapatkan pemberitahuan data terverifikasi diterima dan melanjutkan ke tahapan selanjutnya, jika data tidak sesuai maka pengaju mendapatkan pemberitahuan bahwa atau pengajuan ditolak.
5. Jika data terverifikasi diterima maka pengaju melakukan transaksi pembayaran melalui teller bank untuk pembayaran pengajuan paspor. Kemudian membawa berkas asli, printout bukti terverifikasi dan slip pembayaran.
6. Petugas II menerima daftar pengajuan pembuatan paspor, daftar pengajuan tersebut dijadikan baha acuan untuk menayamkan data sesuai berkas asli atau tidak jika data sesuai maka pengaju akan mendapatkan surat penerimaan pengajuan pembuatan paspor, jika tidak maka pengaju diberitahukan bahwa berkas harus dilengkapi sesuai dengan aslinya.

D. Flow of System

Pada dasarnya *Flow of System* yang diusulkan oleh penulis, dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda. Hanya untuk membedakan antara sistem yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya, yaitu dari manual ke berbasis Web.

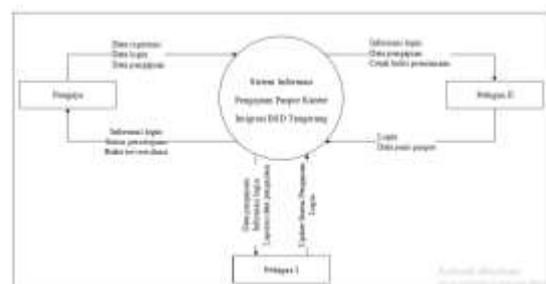


Gambar 1 *Flow of System* pengolahan Data yang diusulkan

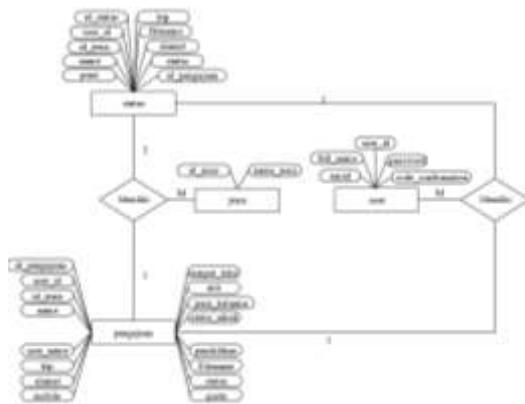
E. Data Flow Diagram

1. Diagram Konteks Sistem Pengajuan Paspor

Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan untuk sistem pengajuan paspor di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang sebagai berikut :

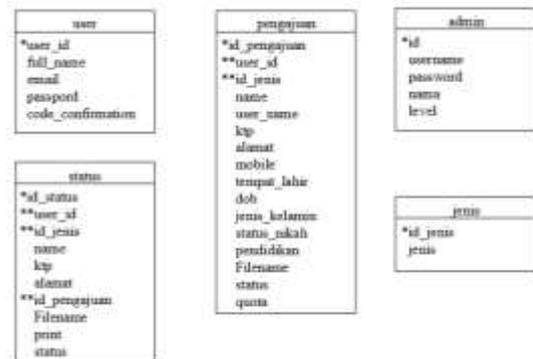


Gambar 2 *Diagram Kontek* yang diusulkan



Gambar 9 Entity Relationship Diagram (ERD) yang diusulkan

c. Bentuk Normal Kedua



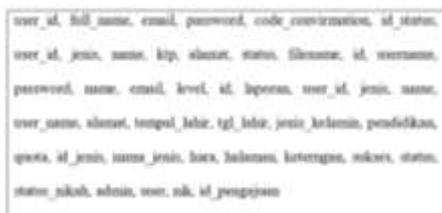
Gambar 12 Bentuk Normal Kedua

1. Perancangan Basis Data Bentuk Normalisasi

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa *File* database. Pada Perancangan basis data ini akan dibahas:

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasi tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

a. Bentuk Tidak Normal



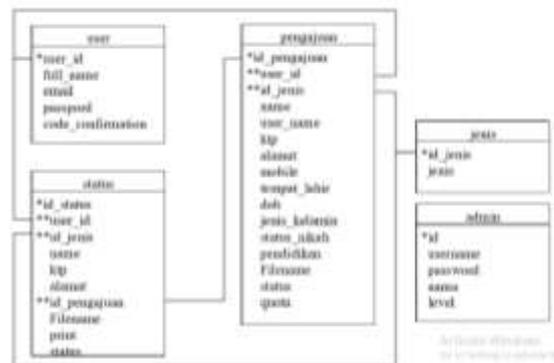
Gambar 10 Tabel Bentuk Tidak Normal

b. Bentuk Normal Kesatu



Gambar 11 Bentuk Normal Kesatu

d. Bentuk Normal Ketiga

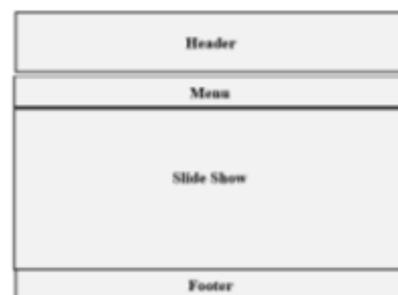


Gambar 13 Bentuk Normal Ketiga

G. Perancangan Input dan Output

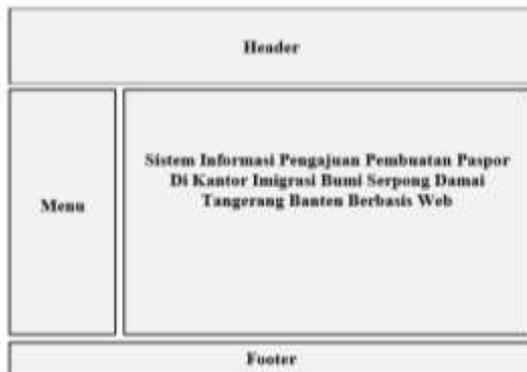
1. Perancangan Antar Muka

Desain Antar Muka ini bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat. Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan halaman utama website yang akan dibuat oleh penulis.



Gambar 14 Desain Antar Muka Pada Halaman Utama

Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan halaman setelah login pada halaman Petugas maupun Pengaju pada website yang akan dibuat oleh penulis.



Gambar 15 Desain Antar Muka Pada Halaman Petugas maupun Pengaju

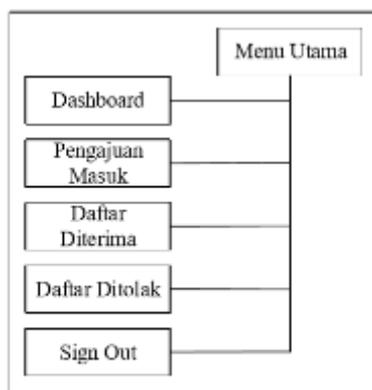
2. Perancangan Struktur Menu

Desain struktur menu bertujuan untuk memudahkan dalam fungsi– fungsi program yang ada pada Sistem Informasi Pengajuan Pembuatan Paspor di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang Berbasis Web. Desain menu user dan admin dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 16 Tampilan Menu Utama

Perancangan menu Petugas 1 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 17 Tampilan Menu Petugas 1

Desain menu Petugas 2 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 18 Tampilan Menu Petugas 2

3. Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat di lihat berikut:

a. Perancangan Input Login



Gambar 19 Tampilan login

b. Rancangan Input Data Pengajuan Paspor



Gambar 20 Input Data Pengajuan

4. Perancangan Output

Perancangan Output ini didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh user/pemakai, berikut rancangan output:

- a. Rancangan Tampilan Output Data Laporan Pengajuan



No	Nama	Jenis Paspor	Alamat	No KTP

Gambar 21 Rancangan Output Data Laporan Pengajuan

- b. Rancangan Tampilan Output Bukti Pengajuan



Logo		BUKTI PENGAJUAN	
Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai - Tangerang - Banten			
Jenis	:		
Nama	:		
KTP	:		
Alamat	:		
Status	:		

Gambar 22 Rancangan Output Bukti Pengajuan

H. Implementasi Sistem

Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan perancangan yang telah dilakukan terhadap sistem sehingga user dapat memberi masukan demi berkembangnya sistem yang telah dibangun sebagai simulasi dari aplikasi yang diterapkan. Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan implementasi dan pengujian aplikasi yaitu sebagai berikut :

1. Implementasi Antar Muka

Berikut adalah implementasi antar muka yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

- a. Halaman Utama

Yang pertama perancangan antar muka halaman utama, didalam halaman ini terdapat beberapa menu, diantaranya menu home, about, kepala kantor, galeri, contact, login, register dan admin, dari masing-masing menu tersebut memiliki link yang berbeda, tentunya memiliki fungsi yang berbeda pula, Adapun desain tampilan pada halaman utama bisa dilihat di bawah ini:



Gambar 23 Halaman Utama

- b. Halaman Login

Pada halaman login adalah halaman untuk masuk ke halaman sesuai akun masing-masing, baik akun milik user maupun milik petugas satu atau dua, adapun tampilan halaman login bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 24 Halaman Login

- c. Halaman User

Seperti yang tadi disebutkan bahwa setelah masuk ke halaman login dan menginputkan data user maka user masuk ke halaman user, dimana pada halaman user terdapat terdapat beberapa menu, menu-menu tersebut hanya userlah yang memiliki hak akses, adapun tampilan

halaman user bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 25 Halaman User

d. Halaman Register

Halaman register disediakan untuk user yang belum memiliki akun, setelah user memiliki akun maka barulah bisa login, didalam halaman register user diharuskan menginputkan nama, alamat, password serta ulang password dan menginputkan captha yang disediakan oleh aplikasi, adapun halaman register bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 26 Halaman Register

e. Halaman Input Pengajuan

Halaman pengajuan ini merupakan tujuan dari pembuatan system ini, pada halaman ini pengaju bisa mengajukan pembuatan paspor, adapun halaman pengajuan paspor bisa kita lihat pada gambar berikut :



Gambar 27 Halaman Pengajuan

f. Halaman Petugas 1

Halaman Petugas 1 hanya bisa diakses oleh Petugas 1, didalam halaman petugas 1 terdapat beberapa menu, diantaranya menu dashboard, pengajuan masuk, daftar ajuan diterima, daftar ajuan ditolak, dan logout, pada halaman dashboard terdapat beberapa informasi tentang jumlah pengaju secara keseluruhan, pengaju yang ditolak atau diterima dan jumlah pengaju dalam tahap seleksi. Berikut ini adalah halaman petugas 1 :



Gambar 28 Halaman Petugas 1

g. Halaman Petugas 2

Pada halaman ini hamper sama dengan halaman petugas 1, hanya saja terdapat perbedaan dari fungsi menu, diantaranya pada menu validasi dan laporan, selebihnya sama seperti halaman petugas 1, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 29 Halaman Petugas 2

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Perancangan system informasi pembuatan paspor di kantor imigrasi bumi serpong damai

tangerang Banten berbasis web dapat memudahkan segala proses pengajuan dan pembuatan paspor.

2. Perancangan sitem informasi ini dapat mempermudah calon pengaju paspor ataupun actor yang terlibat di dalamnya dalam mendapatkan informasi.
3. Dalam memanfaatkan fasilitas website tersebut pihak kantor imigrasi bumi serepong damai dapat mempromosikan lembaganya kepada masyarakat luas.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk menunjang keberhasilan perancangan system ini adalah sebagai berikut :

1. Kantor imigrasi perlu melakukan sosialisasi terhadap para karyawan terkait dengan rancangan system yang dibuat.
2. Kantor imigrasi perlu melakukan pelatihan terhadap karyawan yang bertanggung jawab atas pengelolaan system nantinya.

REFERENSI

- [1] Basuki, Awan Pribadi. *Membangun Website Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Lokomedia. Yogyakarta. 2010, pp. 56-57.
- [2] Jeffrey L. Whitten dkk. *Metode Desain dan Analisis Sistem Edisi 6*. Andi Offset. Yogyakarta. 2011, pp. 35-45.
- [3] Jogiyanto HM, Prof., Dr., MBA, Akt. *Analisis & Disain*. Yogyakarta : Andi. (2010) , pp. 61-65.
- [4] Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta. 2001, pp. 32-35.
- [5] Komputer, Wahana. *Panduan Lengkap Menguasai Pemograman Web dengan PHP 5*. Andi Offset. Yogyakarta. 2011, pp. 25-30.
- [6] Kun, Toni. *Membuat Website Canggih dengan jQuery untuk Pemula*. Mediakita. Jakarta Selatan. 2010, pp. 40-43.
- [7] Ladjamudin. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu 2013, pp. 46-50.
- [8] M. Suyanto. *Pengantar Teknologi Informasi Untuk Bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta. 2012, pp. 61-63.
- [9] Nugroho, Bunafit. *Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP & MySQL*. Gava Media. Yogyakarta 2014.
- [10] Nugroho, Bunafit. *Database Relasional dengan MySQL*. Andi. Yogyakarta. 2010, pp. 41-46.
- [11] Ramadhan, Arief. *Internet dan Aplikasinya*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2005, pp. 25-32.
- [12] Rosa A.S dan M. Shalahudin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Modula. Bandung. 2011, pp. 15-23.