BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Desa sebagai bagian terkecil dari sistem pemerintahan administratif di Indonesia, dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya didalam mengelola data administrasi kependudukan desa.

Saat ini desa-desa yang berada di Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung, didalam sistem pelayanan administrasi kependudukan desa masih bersifat konvensional, seperti: (a) Pencatatan data penduduk desa dalam buku-buku register; (b) Pembuatan surat-surat permohonan yang masih menggunakan mesin ketik. Hal tersebut berimbas kepada perangkat desa maupun penduduk desa, dimana sering terjadi *human error*, serta pemborosan waktu dan biaya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

Cloud Computing hadir sebagai suatu paradigma yang memungkinkan pengguna mengakses informasi secara elektronik menggunakan perangkat *fixed* ataupun *mobile device* yang terkoneksi pada jaringan internet. *Cloud Computing* menawarkan kolaborasi layanan *Software as a Service* (SaaS), layanan *on demand*, serta kemampuan akses kapan pun dimana pun. Dengan adanya *Cloud Computing*, maka dapat dibangun suatu sistem dengan nama *E*-Desa.

Salah satu fitur yang ada pada *E*-Desa adalah layanan pengolahan data administrasi kependudukan desa berupa *Software as a Service* (SaaS), dimana untuk dapat menggunakan layanan tersebut pemerintah desa harus terlebih dahulu berlangganan melalui penyedia layanan *Cloud Provider*, dengan demikian diharapkan teknologi tersebut dapat mengurangi terjadinya *human error*, mengoptimalkan pemberdayaan waktu, dan menekan biaya operasional desa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul **Rancang Bangun Aplikasi Administrasi sebagai *Software as a Service* pada *Cloud E*-Desa**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sulitnya perangkat desa dalam mengelola data penduduk desa.
2. Lambatnya perangkat desa dalam melakukan pelayanan administrasi terhadap penduduk desa, sehingga mutu layanan administrasi di desa kurang optimal.
3. Sulitnya penduduk desa dalam melakukan pengajuan surat-surat permohonan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi administrasi sebagai *Software as a Service* pada *Cloud E*-Desa.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan kepada perangkat desa dalam mengelola data penduduk desa.
2. Mempercepat perangkat desa dalam pelayanan administrasi kependudukan desa, sehingga miningkatkan mutu layanan administrasi desa.
3. Memberikan kemudahan kepada penduduk desa dalam proses pengajuan surat-surat permohonan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi administrasi desa sebagai *Software as a Service* (SaaS) pada *Cloud e*-Desa ini adalah sebagai berikut:

a. Sistem
    1. Studi kasus untuk saat ini hanya di beberapa desa yang ada pada Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung, yaitu Desa Ciburial, dan Desa Cikadut
    2. Aplikasi administrasi yang dibuat merupakan bagian dari arsitektur *Cloud E*-Desa.

3. Layanan yang disediakan dalam bentuk *Software as a Service*.
4. Layanan yang disediakan pada aplikasi ini adalah permohonan Surat Kartu Keluarga (SKK), Surat Kartu Tanda Penduduk (SKTP), Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), Surat Keterangan Kematian (SKKM), Surat Keterangan Kelahiran (SKKL), Surat Keterangan Serbaguna (SKSG), Surat Keterangan Pindah (SKP), Surat Keterangan Nikah (SKNA), Surat Keterangan Usaha (SKU), dan Surat Keterangan Kelakuan Baik (SKKB).
5. Pengguna (*user*) pada aplikasi administrasi kependudukan desa sebagai *Software as a Service*, adalah :
    a. Admin desa, salah satu perangkat desa yang akan memberikan hak akses aplikasi pada perangkat desa lain.
    b. Perangkat desa, mengolah proses administrasi kependudukan desa sesuai dengan seksi yang ditangani.
    c. Penduduk desa, mengakses aplikasi untuk mengajukan surat-surat permohonan.
6. Dalam proses pengolahan administrasi kependudukan desa, dibagi dalam empat seksi, yaitu :
    a. Seksi Pemerintahan dan Kependudukan yang menangani permohonan pembuatan permohonan Surat Kartu Keluarga (SKK), Surat Kartu Tanda Penduduk (SKTP), Surat Keterangan Pindah (SKP), Surat Keterangan Kelahiran (SKKL), Surat Keterangan Kematian (SKKM).

b. Seksi Kemasyarakatan yang menangani permohonan pembuatan Surat Keterangan Nikah (SKNA), Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), Surat Keterangan Serbaguna (SKSG).
c. Seksi Ketertiban Umum yang menangani permohonan pembuatan Surat Kelakuan Baik (SKKB).
d. Seksi Ekonomi yang menangani permohonan pembuatan Surat Keterangan Usaha (SKU).

Setiap seksi yang telah diberi hak akses oleh Admin, hanya dapat mengolah administrasi kependudukan, sesuai dengan bagian yang ditanganinya.

7. Penduduk desa mengakses situs *e*-desa kemudian penduduk desa harus login terlebih dahulu saat ingin mengakses aplikasi administrasi kependudukan, seperti pengajuan surat permohonan Surat Kartu Keluarga (SKK), Surat Kartu Tanda Penduduk (SKTP), Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), Surat Keterangan Kematian (SKKM), Surat Keterangan Kelahiran (SKKL), Surat Keterangan Serbaguna (SKSG), Surat Keterangan Pindah (SKP), Surat Keterangan Nikah (SKNA), Surat Keterangan Usaha (SKU), dan Surat Keterangan Kelakuan Baik (SKKB). Dimana *account* yang digunakan berdasarkan NIK (Nomor Induk Penduduk).
8. Metodologi Pemodelan sistem yang digunakan Terstruktur, dengan model proses menggunakan DFD dan model data menggunakan E-R.

b. Perangkat Lunak

Untuk membangun aplikasi administrasi sebagai *Software as a Service* pada *Cloud* E-Desa dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi berikut:

1. Sistem operasi Windows XP SP3
2. *Tools* pembangun aplikasi
    a. Adobe Dreamweaver CS3, phpDesigner sebagai editor untuk pemrograman berbasis *web*.
    b. Basis data menggunakan MySQL.
    c. PhpMyadmin sebagai pengelolaan database.
    d. *Browser* seperti Mozilla Firefox 10, Google Chrome 5, Opera 10 untuk mengakses aplikasinya.
    e. Microsoft Office Visio 2007 untuk pemodelan data dan pemodelan aliran data.

c. Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan, yaitu:

1. Prosesor Intel Pentium Dual Core atau yang setara
2. RAM 2 GB
3. Monitor dengan resolusi 1024x768 *pixels*
4. Kartu jaringan, HUB/Switch, Router atau modem untuk koneksi *internet*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini ini adalah sebagai berikut :

1. **Tahap pengumpulan data**
   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

   b. Studi Lapangan

      1. Observasi

         Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan tinjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil

      2. Wawancara

         Teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan tema yang diambil.

2. **Model pengembangan perangkat lunak**

   Model pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

   a. Definisi Persyaratan

      Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem.

   b. Perancangan Sistem dan Perancangan Perangkat Lunak

      Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan

arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

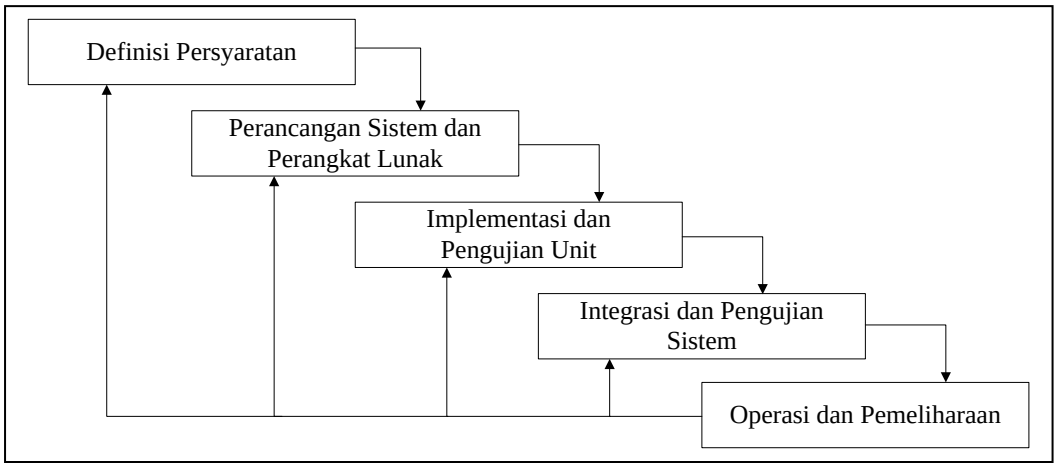
d. Integrasi dan Pengujian Sistem

Unit program/program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

e. Operasi dan Pemeliharaan

Ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem di-*install* dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

Pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*, dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

(sumber **:** Ian Sommerville, 2011)

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembagunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi sistem yang dibangun , ujicoba dan hasil pengujian sistem

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem ke depan.