BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wilayah Kecamatan Ciwidey terdiri dari tujuh desa, diantaranya : Desa Ciwidey, desa Panyocokan, desa Sukawening, desa Nengkelan, desa Rawabogo, desa Lebak Muncang dan desa Panundaan, masing – masing desa memiliki penyelenggara pemerintahan yang dilakukan pemerintah desa dan badan permusyawaratan desa dalam mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat desa berdasarkan asal usul adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam Sistem Pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia[4].

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Aa Ernawan sebagai Kepala Seksi Pemerintahan di pemerintah kecamatan Ciwidey, didapat pernyataan yang menerangkan bahwa di wilayah kecamatan Ciwidey belum ada suatu sistem yang mewadahi keseragaman informasi desa dengan memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet sehingga menyebabkan masih terdapat perbedaan dalam proses penyajian informasi antara desa yang satu dengan yang lainnnya.

Kemudian di wilayah kecamatan Ciwidey belum ada sebuah CMS *E-Desa* sebagai layanan *Software as a Service* pada *cloud computing* yang merupakan *public service* seragam, siap pakai, *on demand*, serta bisa digunakan oleh banyak desa.

Berdasarkan observasi langsung ke pemerintah desa, didapat informasi yang menunjukkan bahwa proses pengolahan data penduduk dan informasi desa masih dalam bentuk dokumen manual, sehingga menyulitkan pemerintah desa untuk mengakses data penduduk secara cepat dan mudah, kemudian proses penyampaian informasi masih membutuhkan jarak dan waktu untuk bisa disampaikan, baik kepada penduduk atau kepada pemerintah di tingkat yang lebih tinggi.

Kemudian proses pelaporan kelahiran, kematian dan kepindahan penduduk desa untuk mendapatkan surat keterangan masih dilakukan dengan cara konvensional yang mengakibatkan arsip tidak tersusun dengan baik sehingga menyulitkan pemerintah desa untuk mengakses data tersebut jika dibutuhkan.

Cloud Computing merupakan sebuah model komputasi dimana sumber daya seperti daya komputasi, penyimpanan, jaringan dan *software* disediakan oleh *cloud provider* sebagai layanan di internet. *Software as a Service* adalah bagian dari *cloud computing* yang menyediakan layanan kepada pelanggan untuk menggunakan aplikasi yang telah disediakan *cloud provider*[1].

Dibutuhkan sebuah layanan *Software as a Service E-Desa* pada *Cloud Computing* yang mampu memberikan layanan *software* dalam bentuk *Content Management System* (CMS) yang mampu mewadahi keseragaman informasi desa yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet, memudahkan

Dengan *cloud E-Desa*, pemerintah desa cukup berlangganan pada layanan yang disediakan oleh *cloud provider*, kemudian membayar sewa kepada *cloud provider*. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diambil sebuah solusi untuk membangun layanan *Software as a Service E-Desa* pada *Cloud Computing*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan pada bagian 1.1, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

a. Di wilayah kecamatan Ciwidey belum ada suatu sistem yang mewadahi keseragaman informasi desa dengan memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet sehingga menyebabkan masih terdapat perbedaan dalam proses penyajian informasi antara desa yang satu dengan yang lainnya.
b. Belum adanya sebuah CMS *E-Desa* sebagai layanan *Software as a Service* pada *cloud computing* yang merupakan *public service* seragam, siap pakai, on *demand*, serta bisa digunakan oleh banyak desa.

c. Proses pengolahan data penduduk dan informasi desa masih dalam bentuk dokumen manual, sehingga menyulitkan pemerintah desa untuk mengakses data penduduk secara cepat dan mudah, kemudian proses penyampaian informasi yang masih membutuhkan jarak dan waktu untuk bisa disampaikan.
d. Proses pelayanan pelaporan kelahiran, kematian dan kepindahan penduduk desa untuk mendapatkan surat keterangan masih dilakukan dengan cara konvensional yang mengakibatkan arsip tidak tersusun dengan baik sehingga menyulitkan pemerintah desa untuk mengakses data tersebut jika dibutuhkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun layanan *Software as a Service e-Desa* pada *Cloud Computing*.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Mewadahi keseragaman informasi desa yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet secara optimal sehingga tercipta keseragaman informasi desa di wilayah kecamatan Ciwidey.
b. Menghasilkan sebuah CMS *E-Desa* sebagai layanan *Software as a Service* yang merupakan *public service* seragam, siap pakai, *on demand* serta bisa digunakan oleh banyak desa.
c. Mempermudah pemerintah desa dalam mengolah data dan informasi desa yang siap disampaikan baik untuk pemerintah di tingkat atas desa, maupun penduduk melalui layanan berbasis *web*, sehingga proses akses data dan penyampaian informasi lebih mudah dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja.
d. Mempermudah pemerintah desa dalam melayani pelaporan kelahiran, kematian dan kepindahan penduduk untuk mendapatkan surat keterangan serta memudahkan pemerintah desa untuk mengakses dan melaporkan arsip administrasi penduduk desa jika dibutuhkan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi kasus penelitian ini dilakukan di seluruh desa yang berada di wilayah kecamatan Ciwidey. Desa yang berada di wilayah kecamatan Ciwidey ini diantaranya : Desa Ciwidey, desa Panyocokan, desa Sukawening, desa Nengkelan, desa Rawabogo, desa Lebak Muncang dan desa Panundaan.
b. Sistem yang akan dibangun adalah layanan *Software as a Service (SaaS) e-Desa* pada *Cloud Computing*.
c. CMS *E-Desa* dibangun untuk dijadikan layanan bagi desa-desa yang berada di wilayah kecamatan Ciwidey.
d. CMS yang dibangun memiliki fitur – fitur yang seragam, siap pakai dan siap digunakan oleh pemerintah desa yang berada di wilayah kecamatan Ciwidey.
e. Layanan keamanan diberikan sepenuhnya kepada pengguna dengan membuat *password* untuk akun penggunanya.
f. Pemodelan analisis sistem yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur, dengan model proses menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan model data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen yang dipecah menjadi dua tahapan sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian berikut ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Metode studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari buku – buku, karya ilmiah, koleksi perpustakaan dan sumber bacaan dari internet yang berkaitan dengan bahasan materi penelitian.

b. Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian dan tinjauan langsung untuk mengetahui proses – proses yang berkaitan dengan materi penelitian.

c. Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung untuk menggali informasi lisan yang berkaitan dengan materi penelitian.

d. Kuesioner

Metode kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan materi penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall,* yang meliputi beberapa proses sebagai berikut :

a. Requirements Definition

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi perangkat lunak. Pada tahap penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dan observasi di

wilayah kecamatan Ciwidey sehingga didapat fitur – fitur apa saja yang dibutuhkan untuk dirancang ke dalam sebuah perangkat lunak yang dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

b. System and Software Design

Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur perangkat lunak berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar perangkat lunak perangkat lunak dan hubungan-hubungannya. Pada tahap penelitian ini mulai dilakukan pemodelan data, perancangan perangkat lunak dan antarmuka yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan untuk dijadikan gambaran kerja satu set program.

c. Implementation and Unit Testing

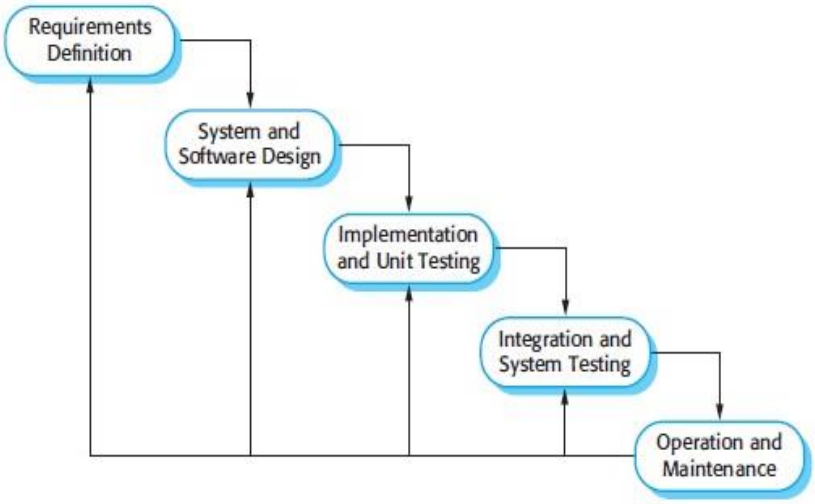
Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya yang pada tahap selanjutnya akan diintegrasikan dengan set program lainnya.

d. Integration and System Testing

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu perangkat lunak yang utuh untuk memastikan perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu perangkat lunak akan dikirim ke pengguna perangkat lunak sebagai bahan review solusi yang akan dijadikan dasar pemenuhuan kebutuhan sesuai dengan tujuan awal.

e. Operation and Maintenance

Dalam tahapan ini, perangkat lunak diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan perangkat lunak seperti penambahan *fitur* dan fungsi baru.



Gambar 1.1 Waterfall Model[2]

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang masalah mengapa perangkat lunak ini harus dibangun, kemudian identifikasi masalah yang ada dalam pembangunan perangkat lunak, maksud dan tujuan dibangunnya perangkat lunak, batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak, metode penelitian yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan laporan pembuatan perangkat lunak.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS MASALAH

Bab ini berisi tentang hasil analisis terhadap perangkat lunak yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun agar menjadi lebih baik, menjelaskan analisis kebutuhan yang

dibutuhkan perangkat lunak, menjelaskan tentang perencanaan perangkat lunak secara keseluruhan berdasarkan hasil dari analisis perancangan perangkat lunak ini mencakup perancangan basis data, perancangan menu, dan perancangan antarmuka perangkat lunak yang akan di bangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah perangkat lunak yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai perangkat lunak dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua yang telah dikerjakan serta saran yang dapat diberikan untuk proses pengembangan perangkat lunak ini agar lebih baik dengan tambahan – tambahan dari saran yang telah diberikan.