BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Linggar Arta Media Nusantara (LAMN) merupakan sebuah perusahaan nasional yang bergerak dalam bidang layanan jasa bagi perseorangan atau badan usaha. Salah satu layanan yang telah dibangun CV. LAMN adalah Payment Point Online Bank (PPOB) yaitu bisnis pembayaran Multibiller online untuk menyediakan jasa pembayaran listrik, telepon, speedy dan lain–lain kepada seluruh masyarakat.

CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN) ingin berperan aktif dalam memberikan pelayanan untuk koperasi khususnya Koperasi Serba Usaha (KSU) yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan ekonomi seperti bidang produksi, konsumsi, perkreditan, jasa dan pertumbuhan beberapa usaha lainnya yaitu dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu mengelola semua kegiatan yang terdapat pada koperasi serba usaha. Namun untuk merealisasikannya, CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN) merasa kesulitan karena kurangnya minat terhadap aplikasi tersebut yang disebabkan biaya operasional mahal dan minimnya infrastruktur yang dimiliki untuk membangun dan menjalankan aplikasi. Oleh karena itu CV. LAMN ingin membangun aplikasi elektronik koperasi serba usaha (e-ksu) berbasis *cloud computing*.

Cloud Computing adalah teknologi yang memanfaatkan gabungan antara komputer dengan internet sebagai modal komputasi dimana kapabilitasnya terkait

dengan teknologi informasi dan disajikan sebagai sebuah layanan sehingga memberikan kemampuan untuk mengendalikan infrastruktur teknologi tanpa harus memiliki infrastruktur tersebut. Dalam implementasinya, membangun sebuah layanan *cloud computing* untuk koperasi setidaknya memiliki dua hal yang dapat dibangun yaitu *website* koperasi dan sistem informasi koperasi. Namun terdapat beberapa permasalahan untuk mewujudkannya diantaranya layanan *cloud computing* memerlukan keseragaman sistem di setiap instansi yang dalam hal ini adalah koperasi serba usaha serta belum diketahui fungsionalitas apa saja yang dibutuhkan dalam sebuah e-ksu.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan penelitian di berbagai koperasi serba usaha untuk mengumpulkan berbagai kebutuhan yang diperlukan. Selain itu sistem yang dibangun harus dapat menekan semua kendala tersebut dan memiliki manfaat baik bagi CV. LAMN maupun bagi koperasi secara kontinu. Gagasan yang diajukan adalah membangun arsitektur *cloud computing* pada *E-KSU* (Koperasi Serba Usaha) sebagai sistem informasi koperasi online di CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dalam latar belakang sub bab 1.1 maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana cara membangun arsitektur *cloud computing* pada *E-KSU* (Koperasi Serba Usaha) sebagai sistem informasi koperasi online di CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN).

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan TA/Skripsi adalah untuk merancang dan membangun arsitektur *cloud computing* pada *E-KSU* (Koperasi Serba Usaha) sebagai sistem informasi koperasi online di CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN).

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan sistem e-ksu adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan layanan bagi koperasi yang dapat memberikan *feedback* bagi CV. LAMN secara berkelanjutan.
2. Menyediakan layanan berupa *website* untuk koperasi sebagai sistem informasi koperasi.
3. Memberikan fungsionalitas yang dibutuhkan untuk *web* koperasi dalam sebuah sistem informasi.
4. Membangun CMS (*Content Management System*) berbasis *cloud computing* sebagai layanan pengelola *web* koperasi.
5. Memberikan layanan berupa fitur-fitur siap pakai yang bermanfaat bagi koperasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang terdapat pada pembangunan aplikasi arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* adalah sebagai berikut :

1. Layanan yang diterapkan dalam arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* adalah *Software as a Service* (SaaS) dan *Infrastructure as a Service* (IaaS).

2. *Software as a Service* (SaaS) yang diberikan adalah CMS (*Content Management System*), Manajemen Distribusi dan *Core Banking* dimana aplikasi yang dibangun di dalam arsitektur *Cloud Computing* pada *e-KSU* adalah CMS. Manajemen Distribusi dan Sistem *Core Banking* adalah aplikasi terpisah yang akan terintegrasi dengan CMS.
3. *Infrastructure as a Service* (IaaS) yang diterapkan adalah *Cloud Storage (Database)* dan *subdomain*.
4. Data yang diolah dalam arsitektur *Cloud Computing* pada *e-KSU* adalah data pegawai dan data koperasi.
5. Menyediakan layanan *customize* untuk koperasi yaitu layanan berupa pembagian paket-paket layanan berdasarkan harga sewa, layanan yang dapat diakses dan *storage* yang terdiri dari 3 paket (Paket 1, Paket 2 dan Paket 3).
6. Layanan di dalam CMS yang disediakan untuk pengelola koperasi adalah berupa fitur-fitur siap pakai yaitu pengolahan konten yang terdiri dari pengolahan profil (sejarah, visi misi, moto, logo koperasi), pengolahan konten (jabatan, budaya, FAQ, berita, jenis_berita, galeri, tupoksi (tugas pokok koperasi)), pengolahan menu, pengolahan aplikasi (simulasi kredit, manajemen aset).
7. Layanan di dalam CMS yang dapat dinikmati oleh pengguna umum (masyarakat) adalah akses informasi koperasi, simulasi kredit di koperasi.
8. Bahasa Pemrograman yang akan digunakan untuk membangun CMS adalah PHP.

9. Tools yang digunakan untuk membangun CMS adalah Adobe Dreamweaver CS 5 dan wampserver 2.01.
10. Pengguna dari layanan arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* adalah CV. LAMN sebagai admin dari *e-KSU* (superadmin), KSU yang terdiri dari admin koperasi (admin) dan pegawai koperasi (operator) dan masyarakat sebagai pengakses *web* koperasi.
11. Studi kasus yang telah dijalankan adalah di CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN) dan KBMT Mutiara Insani.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi analisis desktiptif. Metodologi analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta atau kejadian sekarang secara akurat. Metodologi analisis desktiptif memiliki dua tahapan yaitu tahapan pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara dan studi literatur dan tahap pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan study literatur.

1.5.1.1 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Komisaris Utama CV LAMN, L. Yudi Firmansyah Putra dan Departemen terkait di CV. LAMN.

1.5.1.2 Studi Literatur

Studi Literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data melalui literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. Proses ini dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan segala informasi untuk pembangunan aplikasi Arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* bersumber dari internet, buku, jurnal dan lain-lain.

1.5.1.3 Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berdasarkan pengamatan secara langsung ke CV. Linggar Arta Media Nusantara (LAMN) yang beralamat di Jl. Adipatikertamanah No.94A Bale Endah Telp. (022) 5944498 Bandung 40375.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi Arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* mengadopsi dari model *waterfall*. Tahap-tahap model *waterfall* Arsitektur *Cloud Computing* pada *E-KSU* dapat dilihat pada Gambar 1.1.

a. *Requirements definition* (Mendefinisikan kebutuhan)

Pada tahap ini mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. *System and software design* (Desain sistem dan perangkat lunak)

Pada tahap ini desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai didefinisikan secara lengkap. Desain system merupakan perancangan system yang dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.

c. *Implementaton and unit testing* (Implementasi dan pengujian perangkat lunak)

Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan cara mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin. Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

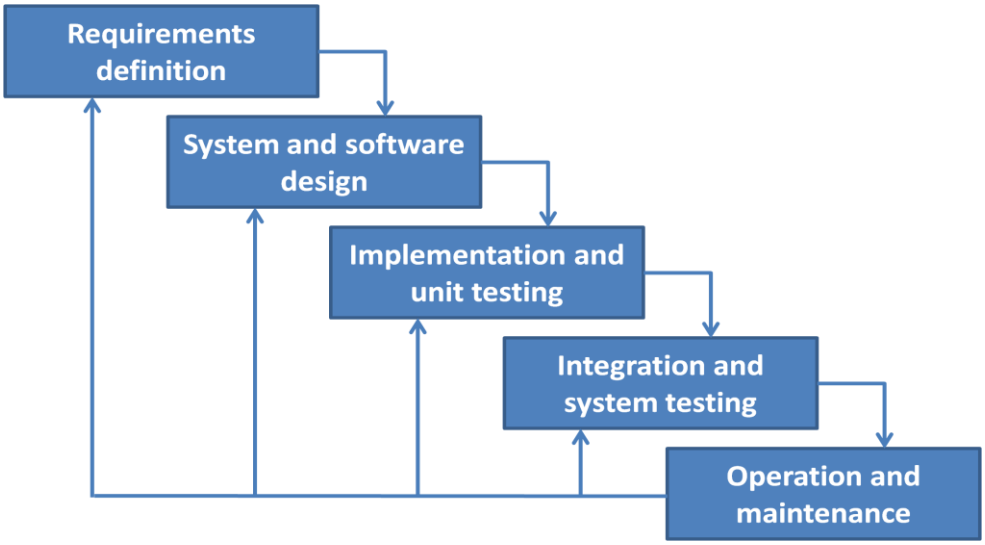
d. *Integration and system testing* (Pengujian integrasi dan sistem)

Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

Pengujian system merupakan penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Pemeliharaan yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi *software* maupun *hardware*.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [1]

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang dasar-dasar pemikiran meliputi latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang profil perusahaan yang menjadi tempat penelitian yakni CV. LAMN (Linggar Arta Media Nusantara) dan teori-teori yang menunjang dalam

pembuatan dan perancangan serta sebagai acuan dalam pembuatan sistem, sehingga perancangan tersebut sesuai dengan teori yang sudah ada.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Memaparkan analisis yang dilakukan pada sistem yang sedang berjalan dan perancangan dari sistem yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Menjelaskan hasil dari pembangunan aplikasi yang telah dilakukan dan menguji dengan beberapa cara yang telah ditentukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan hasil analisis dan memberikan masukan atau saran bagi perbaikan sistem guna memperoleh kesempurnaan dalam menjalankan sistem yang telah dibuat.