

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Judul Usulan Penelitian

Analisis dan Penerapan *Cloud Computing* pada E-Menu iFresh dengan Layanan SaaS (*Software as a Service*).

1.2 Latar Belakang Masalah

Semua usaha café atau restoran baik level atas ataupun menengah ke bawah ingin mendapatkan kemudahan dalam menjalankan bisnis *food and drink*. Dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat seperti saat ini, diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang biasa terjadi pada café menengah ke bawah, karena hampir semuanya masih menggunakan sistem konvensional dalam penghitungan laporan penjualan. Permasalahan yang timbul apabila sistem penghitungan laporan penjualan dilakukan secara manual adalah membutuhkan banyak waktu untuk menghasilkan laporan penjualan. Selain itu tingkat keakurasiannya juga kurang. Padahal laporan penjualan tersebut dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi yang dibutuhkan suatu organisasi agar dapat beroperasi secara efisien; sebagai barometer untuk mengetahui hasil kerja selama ini dan merencanakan kegiatan ke depannya agar menjadi lebih baik.

Sampai sekarang ini (November 2010), perkembangan internet berada di fase Web 2.0 dengan main *concept*-nya yang menekankan pada *online sharing* dan *colaboration* serta beberapa prinsip utamanya ialah *mobile, easy maintenance, one click, widely spread distributed, scalability, concurrency, flexibility*, dan *transparency*. Prinsip-prinsip Web 2.0 tersebut merupakan framework yang

mendasari perkembangan internet sebagai media komunikasi utama. Ketika kebutuhan untuk komunikasi dan interaksi telah terpenuhi dengan mudah, maka manusia semakin mengolah teknologi tersebut untuk pemenuhan kebutuhannya yang lain, dalam hal ini yaitu kebutuhan akan komputasi, yang kebanyakan masih dianggap sebagai sesuatu yang sulit dan hanya bisa dilakukan oleh para ahli.

Oleh karena itulah, arah kajian teknologi Web 2.0 yang termutakhir terkonsentrasi pada perkembangan teknologi yang memungkinkan komputasi menjadi sesuatu yang mudah, fleksibel, dan dapat digunakan setiap saat sesuai kebutuhan *user (on-demand)*, yang konsepnya disebut sebagai *cloud computing*. *Cloud computing*, atau disebut komputasi awan dalam terminologi Indonesia, pada dasarnya merupakan suatu teknologi komputasi dengan memanfaatkan layanan internet. Prinsip *flexibility* dan *on-demand* dimanifestasikan dengan perwujudan komputasi sebagai sebuah layanan (*as a service*) yang dapat digunakan secara mudah dan fleksibel setiap kali *user* membutuhkannya. Kemudahan dan fleksibilitas tersebut diperoleh user dengan memanfaatkan akses internet. Term *'cloud'* sendiri merupakan metafora internet dalam diagram teknis jaringan komputer. Oleh karena itulah, *cloud computing* menunjukkan adanya sebuah kolaborasi antara teknologi internet sebagai media komunikasi dan informasi dengan teknologi komputasi.

Sebenarnya telah ada perangkat lunak (software) E-Menu yang dijual di pasaran baik dari luar dan dalam negeri. Tetapi ada beberapa kekurangan dari software-software tersebut, misalnya:

1. Untuk software luar negeri/ asing dijual dengan harga yang mahal yang tidak terjangkau bagi usaha restoran level menengah ke bawah. Selain itu, software tersebut menggunakan bahasa asing yang sulit dimengerti oleh masyarakat umum khususnya bagi organisasi badan usaha level kecil.
2. *Software* luar negeri / dalam negeri berupa aplikasi *desktop*, sehingga untuk menggunakannya harus diinstal terlebih dahulu pada komputer *client*. Instalasi tersebut juga memerlukan spesifikasi sistem operasi yang digunakan. Saat ini iFresh sebagai *electronic menu* telah siap untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan menerapkan konsep *cloud computing* dan menggunakan teknologi berbasis web, iFresh dapat diandalkan untuk membantu kinerja *café*, kantin, atau *food court*. Aplikasi ini memberikan pelayanan yang menarik, dapat digunakan untuk *multi tenant* atau *single tenant*, *realtime order*, pembayaran terpusat dengan sistem *voucher*, pembuatan laporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan, dan yang lebih menarik lagi, aplikasi ini tidak membutuhkan biaya untuk penggunaannya. Dengan komputer yang terkoneksi ke internet, maka usaha restoran telah dapat menggunakan *electronic menu* iFresh, sehingga fasilitas *wifi area* yang diberikan kepada konsumen bukan hanya digunakan untuk berselancar di dunia maya, tetapi juga dapat digunakan untuk memesan menu di restoran tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana menerapkan teknologi *cloud computing* pada *electronic menu* iFresh untuk membantu usaha *café*, kantin, ataupun *food court* sebagai solusi untuk mengatasi masalah pemesanan dan pembuatan laporan penjualan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Untuk pemesanan menu.
2. Untuk menghitung laporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan.
3. Aplikasi tidak dapat dimiliki oleh pengguna atau pihak restoran.
4. Interface aplikasi ini berbentuk web.
5. *Output* laporan penjualan dapat dicetak dalam bentuk pdf, word.
6. Layanan *cloud computing* yang digunakan adalah SaaS (*Software as Service*).
7. iFresh belum menggunakan https.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah E-Menu yang menerapkan teknologi *cloud computing* dengan layanan SaaS (*Software as a Service*) sehingga dapat membantu sistem pemesanan dan penghitungan laporan penjualan usaha restoran.

1.6 Manfaat Penelitian

E-Menu iFresh memiliki beberapa manfaat, antara lain:

1. Sistem dapat melayani pemesanan lebih cepat dari manual dalam tenggang waktu bersamaan.
2. Sistem dapat mengelola antrian terhadap pesanan yang masuk dengan lebih baik dan teratur.
3. Pekerjaan untuk membuat laporan penjualan akan jauh lebih mudah dan akurat.

4. Menghemat biaya investasi, karena dengan bermodalkan komputer yang terkoneksi internet, usaha restoran telah dapat menggunakannya, sehingga bisnis bisa lebih terfokus pada aspek fungsionalitasnya.
5. Memberikan informasi menu yang tersedia kepada konsumen dari usaha restoran sebelum konsumen tersebut mendatanginya.
6. Bagi para praktisi yang bergerak di industri IT, hal ini berarti terbukanya pasar baru bagi industri jasa pengembangan teknologi informasi.
7. Bagi pebisnis di bidang infrastruktur, hal ini merupakan peluang yang besar karena dengan meningkatnya penggunaan layanan SaaS ini akan meningkatkan penggunaan bandwidth internet.
8. Integrasi aplikasi dengan berbagai *device*.

1.7 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini sistem akan dikembangkan dengan metode *Grapple* (*Guidelines for Rapid Application Engineering*), yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu (Schmuller, 1999) :

1. Perencanaan kebutuhan (*Requirement gathering*)
2. Analisis (*Analysis*)
3. Perancangan (*Design*)
4. Pengembangan (*Development*)
5. Penyebaran (*Deployment*)

Dalam skripsi ini tahapan yang dilakukan sampai pada tahap *Development*.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang mengenai : *Cloud Computing*, Aplikasi, Basis Data, Internet, Jaringan Komputer, Apache, PHP, MySQL, AJAX, GRAPPLE (*Guidelines for Rappid APPLICATION Engineering*), *Unified Modeling Language* (UML) dan StarUML.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang proses pemodelan aplikasi dengan empat diagram yaitu diagram use case, diagram skema sistem, perancangan database, dan perancangan antarmuka program.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil perancangan sistem, mencakup antarmuka perangkat lunak yang dibuat. Selain itu juga berisi script program dari sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan analisis terhadap program aplikasi yang dibuat dan saran-saran bagi pengembangan program aplikasi ini.

