

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan Al-Islam Joresan merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berlokasi di desa Joresan Kecamatan Mlarak Kabupaten Ponorogo Jawa Timur. Didirikan pada tahun 1961 oleh MWC NU Mlarak, dengan tujuan mencetak output yang berkualitas dan berwawasan luas melalui SMK Al-Islam Joresan. Dengan semangat pembaharuan, mengajak dan memberi kesempatan kepada putra-putri terbaik Indonesia untuk memacu prestasi dan meningkatkan generasi penerus bangsa Indonesia yang berilmu, beriman dan bertakwa melalui SMK Al-Islam Joresan dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan.

Seiring berjalannya waktu menurut pengakuan guru Teknik Informasi Komputer di SMK Al-Islam Joresan akhir ini banyak mengalami permasalahan dalam melakukan manajemen media penyimpanan data dan *file sharing*. Dimana penyimpanan data dilakukan pada masing-masing komputer tidak terpusat dan *file sharing* masih manual antara satu komputer dengan komputer lainnya. Sehingga mempersulit bagi para guru dan siswa SMK AL-Islam Joresan dalam melakukan *file sharing*. Maka SMK Al-Islam Joresan memiliki inovasi untuk menerapkan sistem *Cloud Computing* dalam mengatasi masalah tersebut untuk membangun penyimpanan data terpusat dengan menggunakan CMS *OwnCloud*.

OwnCloud merupakan salah satu perangkat lunak berbagi berkas gratis atau bebas seperti dropbox yang berfungsi untuk sinkronisasi data dan berbagi pengguna dalam *File Sharing* yang termasuk dalam kategori *Infrastructure as a Service* (IaaS) yang memiliki fitur-fitur keamanan data dalam melakukan *File Sharing*, sehingga didalam melakukan *File Sharing* tersebut dapat melakukan pengaturan hak akses terhadap setiap user, apakah dapat mengubah, memperbaharui atau membagi ulang file yang disharing tersebut.

Berdasarkan permintaan guru Teknik Informasi Komputer maka dengan menerapkan teknologi *Cloud Computing* tersebut dapat membantu mempermudah dalam *File Sharing* di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Islam Jorean, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisis dan Perancangan Private Cloud Computing Infrastructure As A Service Menggunakan Owncloud di SMK Al-Islam Joresan Kabupaten Ponorogo**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka penulis menyimpulkan beberapa pokok permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *Private Cloud Computing Infrastructure As A Service* di SMK Al-Islam Joresan?
2. Bagaimana cara mengatasi masalah *File Sharing* yang ada di SMK Al-Islam Joresan?

1.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan yang terkait dalam pembangunan cloud computing ini antara lain:

1. Perancangan *Private Cloud Computing* menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu Server dan Apache sebagai Webservice
2. Objek penelitian adalah SMK Al-Islam Joresan meliputi *file sharing*.
3. Aplikasi yang digunakan dalam membuat sistem *Private Cloud Computing IaaS* ini menggunakan *OwnCloud*.
4. Instalasi *OwnCloud* di ubuntu server
5. Pembagian *space quota* media penyimpanan masing-masing user di *OwnCloud*
6. Melakukan sinkronisasi antar-*device* dengan Server *OwnCloud*

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan yaitu

1. Merancang sistem *Private Cloud Computing Infrastructur As A Service* pada SMK Al-Islam Joresan.
2. Memberi solusi pada SMK Al-Islam Joresan terhadap masalah yang dihadapi selama ini dalam hal *file sharing* dan penggunaan sumber daya.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini diolah dari beberapa langkah. Adapun langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

Merupakan upaya pengumpulan data dan teori melalui buku-buku, surat kabar serta sumber informasi non manusia sebagai penunjang penelitian (seperti hasil penelitian) yang berkaitan tentang *cloud computing IaaS* dan berhubungan dengan *OwnCloud* sebagai File Sharing.

b. Observasi

Pengamatan secara langsung di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Islam Joresan, dengan cara melakukan pengumpulan data dan mempelajari sistem yang berjalan serta menyeleksi bahan-bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.

c. Mailing list dan Forum Internet

Pemanfaatan jaringan global (*Internet*) untuk saling bertukar informasi, ide dan pengalaman serta tanya-jawab sehubungan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

2. Analisis

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai sesuatu hal

yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran sistem tidak dapat dicapai.

b. Analisis Kelemahan

Analisis terhadap kelemahan bertujuan untuk mengenali lebih jauh apakah sistem yang digunakan selama ini masih layak digunakan atau tidak.

c. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sangat dibutuhkan guna menunjang penerapan sistem baru, apakah sistem baru yang akan diterapkan itu sesuai dengan kebutuhan sekolah atau belum, dan apakah sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh sekolah atau belum.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan analisis sistem. dalam proses ini dilakukan rancangan spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas yang memuat berbagai uraian tentang input, proses dan output aplikasi yang diusulkan.

4. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru, di mana sistem yang baru ini akan dioperasikan secara menyeluruh.

5. Pengujian

Pengujian sistem adalah langkah penting dalam proses manajemen mutu, biasanya dilakukan di sebelum dan sesudah sistem ini dibuat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 5 bab. Bab-bab ini akan dijabarkan secara singkat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini secara umum berisi tentang latar belakang, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat yang diperoleh, metodologi penelitian yang digunakan hingga sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori yang menunjang dalam pembuatan dan perancangan serta sebagai acuan dalam pembuatan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tinjauan umum Sekolah Menengah Kejuruan Al-Islam Joresan , analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab yang menjelaskan tentang implementasi dari sistem yang telah dirancang dan pengujian terhadap sistem

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran.