

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya pengguna komputer dan internet membuat data yang diolah menggunakan komputer meningkat, terutama data multimedia seperti rekaman video dan audio yang berukuran cukup besar, yang sering kali membuat pengguna komputer tablet dan smartphone kerepotan karena kapasitas penyimpanan pada komputer tablet dan smartphone yang relatif kecil, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah media penyimpanan terpusat yang mampu diakses dari mana saja dan kapan saja untuk meningkatkan kemampuan data untuk berpindah dan tersinkronisasi. Cloud computing merupakan hal yang saat ini banyak diterapkan pada dunia IT (Information Technology), salah satu jenisnya merupakan Infrastructure as a Service (IaaS), IaaS ini menjadikan infrastruktur perangkat keras seperti harddisk, ram, dan resource server lainnya dapat digunakan dan diakses oleh klien kapan saja dan di mana saja, tanpa perlu memikirkan kerusakan data dan kehilangan data sebagai masalah yang sering terjadi pada harddisk konvensional.

Cloud Media server adalah layanan kusus pengolahan konten media elektronik seperti rekaman audio (musik), rekaman video dan jenis multimedia lain pada server terpadu, dimana data yang disimpan dapat dikelola dari mana saja dan kapan saja selama pengguna terhubung ke *Cloud Media Server*. Untuk menerapkan sistem IaaS agar server lebih fleksible dan scalable (mampu menambah ukuran penyimpanan pada server tanpa down-time) maka media server ini akan dibangun menggunakan Plex dan docker

Layanan Cloud Media Server ini diimplementasikan dengan menggunakan Plex Media Server pada Docker Container untuk menerapkan sistem IaaS

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- Bagaimana menghasilkan layanan media server berbasis cloud computing yang dapat diakses oleh pengguna laptop maupun smartphone
- Bagaimana menghasilkan server penyimpanan yang dapat ditambah kapasitas penyimpanannya tanpa harus ada downtime (scalable)

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang menjadi acuan dalam pengerjaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Menggunakan aplikasi plex sebagai manajemen media pada server dan media player pada klien
- Jenis media yang dapat diputar berupa :
audio = AAC, ALAC, FLAC, MP3, M4A, WAV
video = MKV, MP4, MOV, FLV, 3gp
- Media server ini berbasis web
- Media server ini bersifat *scalable* yang berarti dapat ditambah kapasitas penyimpanannya menggunakan *mergerfs*
- Bersifat *synchronize* karena terpusat pada satu server sehingga klien A dan klien B akan memiliki berkas yang sama
- Media server ini diimplementasikan pada docker container

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah

1. untuk mengimplementasikan plex media server didalam docker container agar server lebih fleksible dan mudah untuk menambah service (*microservices*) sehingga dapat memenuhi kebutuhan klien yang dinamis
2. Membangun media server berbasis *cloud computing* yang dapat diakses melalui jaringan nirkabel

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi pengguna diantaranya :

1. Terciptanya aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah pengguna dalam mengelola berkas multimedia yang berbasis *cloud computing*
2. Memberikan layanan server multimedia dimana klien juga dapat berkontribusi menambah koleksi multimedia di server melalui samba

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1. PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang : Berisi argumen atau alasan berdasarkan fakta
- b. Rumusan Masalah : masalah yang diteliti dapat dirumuskan.
- c. Ruang Lingkup : Uraian yang menjelaskan kompleksitas
- d. Tujuan Penelitian : Menjelaskan tujuan yang akan dicapai
- e. Manfaat Penelitian : Menjelaskan manfaat atau kegunaan hasil penelitian
- f. Sistematika Penulisan : Keterangan masing-masing isi bab secara ringkas.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

- a. Tinjauan Pustaka : Pustaka yang digunakan dalam bab ini ialah acuan primer
- b. Dasar Teori : Berisi tentang uraian, penjelasan, definisi, pengertian dasar dan istilah, serta ulasan yang didapat dari berbagai sumber

BAB 3. METODE PENELITIAN

- a. Bahan/Data : Semua bahan/data yang digunakan dikelompokkan.
- b. Peralatan : Semua peralatan yang digunakan untuk menjalankan penelitian
- c. Prosedur dan Pengumpulan Data : Pada bagian ini, variabel, prosedur, organisasi dan lokasi yang akan dipelajari serta data yang akan dikumpulkan diuraikan dengan jelas, termasuk sifat, satuan dan kisarannya.
- d. Analisis dan Rancangan Sistem : Pada bagian ini diuraikan analisis sistem dijelaskan secara diskriptif dan dilengkapi dengan bagan

