

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini memungkinkan perkembangan perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) dalam waktu yang singkat. Kemampuan suatu sistem komputer dapat diukur melalui tiga tinjauan yaitu *brainware*, *software*, dan *hardware*. Tanpa adanya penyelarasan antara ketiga hal tersebut maka sistem komputer belum dapat dikatakan bekerja secara optimal.

Cloud computing adalah merupakan model komputasi dimana sumber daya seperti daya komputasi, media penyimpanan (*storage*), jaringan (*network*) dan *software* dijalankan sebagai layanan melalui media jaringan, bahkan dapat diakses di tempat manapun selama terkoneksi dengan internet. Dalam hal ini untuk dapat membangun jaringan *cloud computing* sederhana dapat dilakukan pada jaringan *local/intranet*.

Banyak sekali *software* yang berbasis *open source* terutama GNU/Linux mendistribusikannya sebagai basis *server cloud computing* dan virtualisasi, salah satunya OwnCloud. Menjadi salah satu solusi untuk membangun sistem komputasi yang handal dan dapat di manfaatkan dimanapun ^[1].

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini adalah merancang dan mengimplementasikan sebuah *single board computer* agar dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem *cloud computing*. Selain itu untuk meminimalisir biaya yang digunakan dalam membangun sebuah *cloud computing*.

1.3 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Meminimalisir biaya dalam pembuatan *Cloud Server*.
2. Bagaimana membangun sebuah *Cloud Server* dengan teknologi *Single Board Computer*..
3. Bagaimana agar *user* dapat mengambil dan menyimpan data yang terdapat dalam *server OwnCloud*

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari proyek akhir ini adalah :

1. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Raspbian Wheezy*.
2. Model *Single Board Computer* yang digunakan adalah *Raspberry Pi* model B.
3. Kapasitas *Cloud Server* dapat menampung data tergantung pada *hardisk* yang digunakan.
4. Tidak membahas *Load Balancing* pada *server*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Perancangan

Dimulai dengan menentukan jenis *hardware* yang digunakan berdasarkan cara kerja *hardware*. Pada Proyek Akhir ini menggunakan *Raspberry Pi* model B dengan catuan daya sebesar 5 volt yang berasal dari *DC power supply*, *SDHC card* sebagai tempat instalasi sistem operasi *Raspbian Wheezy*, kabel *Ethernet* sebagai penghubung koneksi internet ke *Raspberry Pi*, *Case* sebagai pelindung *Raspberry Pi*.

2. Metode Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi metode penginstallan sistem operasi Raspbian Wheezy ke Raspberry Pi dan konfigurasi Raspberry Pi agar dapat digunakan sebagai *Cloud Server* dengan mengaplikasikan OwnCloud.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang pembuatan Proyek Akhir, tujuan yang diharapkan, permasalahan yang dihadapi, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, dan metodologi penelitian.

BAB II DASAR TEORI

Merupakan pembahasan tentang teori-teori yang di gunakan yang relevan dengan topik Proyek Akhir, dari mulai teori yang bersifat umum, khusus, sampai teori tentang perangkat lunak yang mendukung perancangan pembuatan Proyek Akhir.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisikan uraian tentang metode kerja dalam perancangan *Cloud Server* pada Raspberry Pi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi pengujian dan implementasi Raspberry Pi sebagai *Cloud Server*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari Proyek Akhir.