

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini buku digital atau *ebook* lebih diminati karena ukurannya yang kecil bila dibandingkan dengan buku fisik, dan juga umumnya memiliki fitur pencarian, sehingga kata-kata dalam buku digital dapat dengan cepat dicari dan ditemukan. Selain itu buku digital sangat praktis karena dapat dibuka di *smartphone* maupun komputer. Transisi penggunaan buku digital dari buku fisik akan membawa dampak pada perpustakaan tradisional . Perpustakaan tradisional mulai ditinggalkan karena kebutuhan mobilitas yang cepat dan fleksibilitas yang tinggi. Seiring semakin ditinggalkannya perpustakaan tradisional, semakin bertambah komputer yang difungsikan sebagai personal server. Personal server sudah semestinya dimiliki setiap rumah / instansi di era modern seperti sekarang ini. Personal server akan menggantikan fungsi perpustakaan tradisional / fisik menjadi digital yang dapat diakses melalui *smartphone* maupun komputer.

Untuk membangun sebuah personal server umumnya dibutuhkan sebuah perangkat komputer *desktop*. Namun biaya perangkat keras dan pengeluaran listrik untuk penggunaan komputer *desktop* membutuhkan biaya yang cukup mahal. Penggunaan Raspberry Pi sebagai pengganti komputer *desktop* bertujuan untuk menghemat biaya pembangunan sistem dan penggunaan listrik yang lebih murah. Raspberry Pi adalah sebuah single board seukuran kartu kredit dengan daya 5V/2A yang bisa beroperasi layaknya komputer biasa, hanya dengan harga \$35, karena itu

raspberry sangat cocok digunakan untuk membangun sebuah personal ebook server yang murah serta fleksibel.

Personal *ebook server* dibangun menggunakan *tools* yang bernama *ubooquity*. *Ubooquity* merupakan aplikasi yang bersifat gratis yang berfungsi untuk membangun *home server* untuk buku maupun komik. *Ubooquity* dapat di akses dari berbagai *platform*, seperti tablet, *handphone*, atau komputer yang terhubung dari jaringan lokal.

Selain diakses dari jaringan lokal, personal ebook server seharusnya dapat di akses dari jaringan publik untuk mempermudah user dalam mengakses dokumen. Oleh sebab itu digunakan aplikasi yang bernama *ngrok*. *Ngrok* adalah sebuah program yang dapat menciptakan sebuah *tunneling* dari internet publik ke *port* komputer lokal sehingga *server* lokal dapat diakses secara publik.

1.2 Rumusan masalah

Melihat kepada latar belakang penelitian tugas akhir diatas, dapat diambil beberapa permasalahan yang akan dijadikan fokus penelitian selanjutnya. Adapun rumusan masalah dari pembuatan penelitian tugas akhir ini seperti berikut :

1. Bagaimana menciptakan personal *ebook server* yang murah, fleksibel serta hemat daya listrik?.
2. Bagaimana menciptakan personal *server* yang tidak hanya dapat diakses dari jaringan lokal?.
3. Bagaimana menciptakan personal *ebook server* yang publik namun tetap bersifat personal?.

1.3 Ruang lingkup

Penelitian tugas akhir ini akan merancang sebuah personal *ebook server* dengan menggunakan *single board* komputer sebagai *server*nya. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Raspbery Pi dapat difungsikan sebagai personal *ebook server*.
2. Dapat membuka semua dokumen *ebook* tanpa harus mendownloadnya terlebih dahulu.
3. Personal Server dapat di akses dari jaringan publik.
4. Jika ingin membaca dokumen harus *login* terlebih dahulu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Membangun sebuah personal *ebook server* yang berfungsi untuk menggantikan rak buku fisik menjadi rak digital.
2. Membangun personal server yang murah serta hemat daya listrik.
3. Membangun personal ebook server yang dapat diakses diluar jaringan lokal atau menggunakan jaringan publik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menggantikan penggunaan rak buku tradisional menjadi rak buku digital.
2. Mengurangi penggunaan kertas.
3. Mengurangi penggunaan *spaces* ruangan yang ada didalam rumah.
4. Mengurangi biaya operasional pengeluaran listrik yang digunakan untuk menjalankan *server*.

5. Meningkatkan minat baca bagi manusia.
6. Menjawab kebutuhan mobilitas yang tinggi.
7. Mengurangi biaya investasi dalam membangun *server*.