

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu teknologi web yang hadir saat ini adalah teknologi web *progressive web apps*. *Progressive web apps* adalah sebuah istilah untuk aplikasi berbasis web yang menggunakan teknologi web paling mutakhir. *Progressive web apps* memiliki karakter utama yaitu dapat diandalkan (*reliable*), cepat (*fast*) dan menarik (*engaging*) untuk memberikan kepada pengguna *user experience* yang baik dalam menggunakan suatu aplikasi web walaupun dalam kondisi koneksi internet yang minim atau *offline* sekalipun. *Progressive web apps* tidak dipublikasikan melalui *store app* seperti *playstore* dan *appstore*. *Progressive web apps* adalah *web mobile* dengan kelebihan-kelebihan yang mampu membuat *web mobile* menjadi *top-level* pada *switcher*, *add to home screen*, dan *notifications* tanpa harus menginstall aplikasi di *store* seperti *play store* dan *appstore*. (Russel, 2015)

Perpustakaan merupakan sistem informasi yang di dalamnya terdapat aktivitas pengumpulan, pengelolaan, pengawetan, dan penyajian serta penyebaran informasi. Demikian juga di perpustakaan STMIK Akakom Yogyakarta, perpustakaan dijadikan sebagai sarana untuk saling berlomba mencari informasi dan sumber belajar peminjam. Beberapa peminjam memanfaatkan perpustakaan untuk mencari referensi untuk menyelesaikan tugas akhir dan skripsi. Tugas-tugas yang diberikan oleh dosen tersebut, para peminjam termotivasi untuk mengunjungi perpustakaan guna memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Perpustakaan STMIK Akakom Yogyakarta sebenarnya sudah menerapkan sistem informasi berbasis web dan aplikasi berbasis android yaitu “**Perpustakaan Digital Library (Kubuku)**”. Aplikasi yang diterapkan saat ini masih menggunakan verifikasi manual yaitu peminjam harus menghubungi pihak admin agar aplikasi tersebut dapat dikases, aplikasi tersebut juga belum bisa digunakan secara *offline* atau di jaringan yang minim.

Dengan menerapkan teknologi *progressive web apps* diharapkan aplikasi Digital Library mampu memberikan kemudahan dalam penyebaran informasi ataupun ilmu pengetahuan, yang bermanfaat membantu peminjam dalam melakukan penelitian dan pelaksanaan tugas-tugas perkuliahan yang dapat diakses dengan kondisi jaringan minim bahkan secara *offline* dan dapat langsung digunakan tanpa harus mengkonfirmasi atau menghubungi pihak admin.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini antara lain:

- a. Menghasilkan sebuah aplikasi peminjaman *e-book* berbasis web mobile menggunakan teknologi *progressive web apps*.
- b. Membuat aplikasi mampu menampilkan katalog buku meskipun dengan koneksi yang minim bahkan tidak terkoneksi ke *internet* sekalipun.
- c. Membuat aplikasi mampu di *install* ke perangkat *mobile* melalui browser tanpa harus mengunduhnya melalui toko aplikasi.

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan batasan-batasan pada karya ilmiah ini supaya fokusnya tidak melebar. Ruang lingkup yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain :

- a. Aplikasi ini membahas peminjaman *e-book* yang dibaca pengguna berbasis *on-line* pada perpustakaan STMIK Akakom Yogyakarta
- b. Terdapat tiga user yang terlibat dalam sistem peminjaman *e-book* yaitu peminjam, petugas dan kepala perpustakaan.
- c. Peminjam dapat melihat katalog buku dan melakukan peminjaman.
- d. Sistem ini dapat mengolah data buku, kategori buku, detail buku dan transaksi peminjaman.
- e. Sistem ini memiliki fitur data buku yang dipinjam dan data buku yang pernah dipinjam.

- f. Aplikasi dapat dijalankan di desktop (*PC*) maupu *mobile device* dengan menggunakan *browser*.
- g. Protokol yang digunakan pada aplikasi menggunakan protokol *HTTPS*.
- h. Teknologi *Progressive web apps* diterapkan disisi *Fron-end*.
- i. Untuk membaca buku, perangkat harus terhubung ke *internet*, sedangkan untuk melihat katalog bisa diakses secara *offline* dan *online*.
- j. Tidak ada biaya yang dikenakan dalam peminjaman. *E-book* dapat dipinjam secara gratis.
- k. Adanya batas maksimal dalam peminjaman buku.