

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada masa sekarang ini, membuat jumlah pengguna internet terus bertambah. Bertambahnya pengguna internet ini tidak terlepas dari banyaknya penggunaan pada perangkat seluler.

Setiap halaman web harus dapat di akses secara cepat dan stabil untuk menjaga kenyamanan *user* agar mendapatkan informasi yang diinginkan, dengan syarat koneksi internet yang stabil, namun ada kalanya koneksi internet tidak berjalan dengan stabil, maka dari itu web yang diakses akan membutuhkan waktu yang lama untuk menampilkan suatu halaman web, bahkan bisa jadi tidak dapat menampilkan informasi yang diinginkan oleh pengguna.

Salah satu teknologi 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 karakteristik 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 koneksi internet yang minim atau *offline* sekalipun. *Progressive Web Apps* tidak di publikasikan 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 *app store*.(Russel,2015)

IMTA JOGJA Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta adalah sebuah organisasi yang berasal dari kota Tanjungbalai yang berfungsi sebagai wadah untuk menjalin persaudaraan antar mahasiswa yang berasal dari kota Tanjungbalai yang menempuh pendidikan di kota Yogyakarta serta sebagai organisasi yang aktif melakukan kegiatan-kegiatan, baik itu yang dilaksanakan di kota Yogyakarta maupun di kota Tanjungbalai. Terkadang ada kalanya koneksi internet tidak dapat berjalan dengan stabil, maka untuk dapat menjaga kenyamanan setiap pengguna di butuhkan sebuah konsep pendekatan Progressive Web Apps yang mana dapat melakukan proses caching pada konten website dengan memanfaatkan *service worker*. Selama jaringan aktif *service worker* melakukan tugasnya dengan melakukan proses *caching*. Setelah itu, data yang sudah disimpan bisa diakses pada jaringan yang tidak stabil maupun *offline*.

Oleh karena itu, diangkatlah sebuah judul yaitu implementasi *progressive web apps* pada organisasi Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta yang dapat menampilkan aktifitas yang telah dilakukan oleh organisasi tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi web untuk menyediakan layanan informasi mengenai organisasi imta jogja yang dapat diakses oleh setiap anggota.
2. Bagaimana cara membangun aplikasi web imta jogja menggunakan pendekatan teknologi *Progressive Web Apps*.

1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *web imta jogja* dibangun menggunakan teknologi *progressive web apps*.
2. Aplikasi yang dibangun dapat berjalan di perangkat *desktop* maupun perangkat seluler dengan memanfaatkan web browser seperti chrome dan firefox.
3. Aplikasi yang dibangun akan menampilkan informasi mengenai, anggota, pengumuman dan berita.
4. Pengguna dari aplikasi yang dibangun ini adalah pengguna umum.
5. Aplikasi web yang dibangun menggunakan database *indexeddb*.
6. Pengujian yang dilakukan pada *web imta jogja* adalah menggunakan sebuah tool extensi dari google yaitu *lighthouse*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari perumusan diatas peneliti bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *web imta jogja* menggunakan pendekatan teknologi *progressive web apps* sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi web menggunakan pendekatan teknologi *progressive web apps* yang dapat berjalan ketika internet tidak stabil bahkan *offline*
2. Membangun aplikasi web yang dapat menampilkan informasi mengenai berita, pengumuman, dan anggota pada organisasi *IMTA JOGJA*.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari tujuan penelitian diatas, manfaat dari penelitian ini adalah aplikasi *web* yang akan dibangun dapat menampilkan informasi mengenai organisasi IMTA JOGJA berupa berita, pengumuman dan anggota.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan setiap langkah eksperimen yang dilakukan dalam penelitian menggunakan bentuk kalimat pasif.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisikan implemementasi, uji coba, serta pembahasan sistem.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.