

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keluarga Mahasiswa (KM) STMIK Akakom Yogyakarta adalah gabungan seluruh lembaga dan unit kegiatan mahasiswa STMIK Akakom yang memiliki peran masing-masing bidang. Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom berfungsi sebagai wahana pembinaan, pengembangan, pemberdayaan, pembinaan prestasi, penyaluran aspirasi mahasiswa, pengabdian masyarakat, dan pengembangan visi dan misi gerakan mahasiswa.

Saat ini mahasiswa Akakom mendapatkan informasi Keluarga Mahasiswa melalui papan pengumuman. Papan pengumuman tidak disukai oleh mahasiswa karena mahasiswa lebih memilih untuk mengakses internet dan mengetahui informasi dengan mudah menggunakan gawai pribadi.

Pada era internet seperti pada saat ini, informasi dapat dibagikan dengan mudah melalui website. Dimana media ini tidak membutuhkan biaya yang besar untuk membagikan informasi dengan cepat dan mudah.

Seiring berjalannya waktu, teknologi web banyak mengalami perkembangan salah satunya adalah teknologi *Progressive Web Apps* (PWA). PWA merupakan aplikasi web dengan teknologi *service worker* yang berjalan layaknya aplikasi *native*, notifikasi dan *UX* seperti aplikasi *native*. (Dedi Setiawan, 2020).

Didasari oleh uraian diatas maka penelitian ini membuat sebuah aplikasi web Keluarga Mahasiswa menggunakan teknologi PWA. Dengan menggunakan

teknologi PWA, aplikasi web Keluarga Mahasiswa akan memiliki tampilan modern yang dapat berjalan di desktop maupun gawai, memiliki fitur pemberitahuan informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana menerapkan *Progressive Web Apps* dengan bantuan teknologi *service worker* pada aplikasi web Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom dapat dibagikan dengan mudah melalui website.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas, ruang lingkup dalam program yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Implementasi teknologi PWA (*Progressive Web Apps*) pada aplikasi web Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom.
2. Aplikasi web Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom ini dapat dijalankan di *desktop* (PC) maupun *mobile* (Handphone).
3. Aplikasi web Keluarga Mahasiswa ini memiliki fitur notifikasi untuk pemberitahuan informasi.
4. Informasi yang disediakan pada aplikasi ini berupa artikel berita KM Akakom, kepengurusan, informasi lembaga KM, dan kegiatan KM.
5. Admin dan pengurus harian setiap lembaga pada sistem ini dapat meng-update setiap informasi yang akan di publikasikan di aplikasi Web Keluarga Mahasiswa Akakom.

6. User (anggota) pada sistem ini dapat memberikan komentar jika ada yang perlu ditanyakan pada setiap informasi yang ditampilkan.
7. Implementasi teknologi *Progressive Web App* yang digunakan pada aplikasi web Keluarga Mahasiswa ini hanya tiga fitur yaitu *Add to Homescreen* dengan *Web App Manifest*, push notifikasi dengan layanan *OneSignal*, dan *offline mode*.

Penerapan teknologi *service worker* berfungsi untuk menyimpan *cache* pada website yang nantinya dapat dijalankan oleh *browser* dalam kondisi *offline* sekalipun.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan sistem ini adalah membuat aplikasi menggunakan *Progressive Web Apps* di Aplikasi Web Keluarga Mahasiswa dan Pemanfaatan teknologi *service worker* untuk membantu seluruh mahasiswa melihat informasi seputar kegiatan Keluarga Mahasiswa melalui notifikasi informasi dengan mudah dan cepat ketika jaringan internet sedang buruk bahkan dalam kondisi *offline* sekalipun.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan sistem ini adalah Membangun suatu aplikasi berbasis *Progressive Web Apps* di Aplikasi Web Keluarga Mahasiswa dan Pemanfaatan teknologi *service worker* untuk membantu seluruh mahasiswa melihat informasi seputar kegiatan Keluarga Mahasiswa melalui notifikasi informasi

dengan mudah dan cepat ketika jaringan internet sedang buruk bahkan dalam kondisi *offline* sekalipun.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini mencakup tinjauan pustaka dan dasar teori berkenaan dengan pembuatan aplikasi. Tinjauan pustaka berisi beberapa pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah penelitian dan menyusun pembahasan pada bab selanjutnya. Sedangkan dasar teori berisi teori singkat mengenai Penjadwalan, Seminar, Skripsi, *Progressive Web App* (PWA), HTTPS, Mysql dan *Service Worker*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menyajikan metode dan analisis sistem berupa kebutuhan masukan, proses, keluaran, serta kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang menunjang dalam pembuatan aplikasi. Pada perancangan sistem berisi

diagram-diagram yang menggambarkan proses berjalannya aplikasi dari sisi user dan sistem.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi implementasi dan pembahasan sistem. Implementasi menguraikan penerapan sistem yang dianggap penting atau inti dari penelitian yang sesuai dengan rancangan. Sedangkan pembahasan berisi tentang hasil setelah penelitian ini diimplementasikan.

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan implementasi sistem dan saran-saran untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.