

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AKAKOM merupakan salah satu lembaga pendidikan perguruan tinggi yang ada di Indonesia yang bertujuan mengembangkan dan menyebarkan informatika dan teknologi komputer di kalangan masyarakat Indonesia melalui usaha pendidikan yang sistematis dan ilmiah. Yayasan tersebut mengelola sebuah akademi yang bernama Akademi Komputer dan Informatika, disingkat AKAKOM.

Setiap mahasiswa pasti akan melalui yang namanya proses akademik, mulai dari siswa tersebut ditetapkan sebagai mahasiswa sampai menyelesaikan studi. Dalam proses penyelesaian studi / tugas akhir / skripsi terdapat beberapa seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi di Jurusan Teknik Informatika dan Sistem Informasi.

STMIK AKAKOM membutuhkan suatu sistem yang dapat mempercepat pekerjaan lembaga secara terstruktur dan berkesinambungan. Salah satu contoh seperti penjadwalan seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi. Dimana untuk informasi mahasiswa yang sudah terjadwal seminar proposal, pra skripsi maupun sidang skripsi masih secara manual, yaitu mahasiswa yang sudah

terjadwal akan melihat di papan pengumuman untuk kapan seminar proposal, pra skripsi maupun sidang skripsi berlangsung.

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, salah satunya adalah perkembangan perangkat *mobile*. *Mobile* adalah kata sifat yang berarti dapat bergerak atau dapat digerakkan dengan bebas dan mudah. Namun *mobile* dapat pula diartikan sebuah benda yang berteknologi tinggi dan dapat bergerak tanpa menggunakan kabel. Contohnya seperti *smartphone*, *laptop*, dan *tablet*. Sekarang ini perangkat *mobile* semakin banyak dikembangkan dan memiliki fungsi yang bermacam – macam demi menunjang kemudahan penggunaannya. Kemudahan dan efisiensi menjadi titik tumpu utama dalam pengembangan sebuah perangkat *mobile*.

Perkembangan teknologi informasi ini sangat mempengaruhi semua aspek kehidupan. Misalnya dalam sebuah perusahaan, perkantoran, dan pendidikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi bertujuan memberikan informasi mengenai profil lembaga pendidikan yang bersangkutan, administrasi dan fasilitas yang lain. Salah satu teknologi informasi yang berperan andil dalam lembaga pendidikan yaitu teknologi *web*. *Web / website* adalah suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis. Dimana *web* ini berperan andil dalam penyebaran informasi, proses administrasi, proses akademik, serta proses yang menunjang suatu lembaga pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas akan dibuat sebuah aplikasi *web* yang ditujukan untuk bagian administrasi akademik, mahasiswa, dan dosen. Dan untuk pemberitahuan jadwal seminar proposal, pra skripsi maupun sidang skripsi tidak lagi dilakukan secara manual.

Didalam aplikasi ini dengan memanfaatkan teknologi *PWA (Progressive Web Apps)*, dapat bermanfaat baik mahasiswa, dosen dan akakomnya sendiri. *PWA* merupakan aplikasi web yang berjalan layaknya aplikasi *native*, notifikasi dan *UX* seperti aplikasi *native*. Untuk pengguna aplikasi ini tidak perlu menginstal layaknya aplikasi *native* diplaystore.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah yang akan dibuat adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi berbasis web dengan teknologi *PWA (Progressive Web Apps)* pada sistem penjadwalan seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi yang sebelumnya pembuatan jadwal masih menggunakan cara manual dan jadwal yang telah jadi ditempel ke papan pengumuman, menjadi bisa ditampilkan diwebsite sehingga memudahkan bagian akademik dalam pembuatan jadwal dan mahasiswa atau dosen bisa mengecek jadwal dengan mudah dan cepat.

## **1.3 Ruang Lingkup**

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

1. Menggunakan teknologi *PWA (Progressive Web Apps)* yang diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi berbasis web.

2. Aplikasi penjadwalan seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi ini hanya digunakan di Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Input jadwal dilakukan oleh admin dalam hal ini petugasnya adalah bagian Administrasi Akademik.
4. Dosen dan Mahasiswa dapat melihat jadwal seminar maupun sidang tanpa harus melakukan login terlebih dahulu.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat jadwal seminar proposal, pra skripsi, sidang skripsi dan jadwal yang sudah jadi di informasikan ke mahasiswa atau dosen melalui email.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu mempermudah bagian administrasi akademik dalam pembuatan jadwal yang sebelumnya masih manual dan dosen maupun mahasiswa dalam pengecekan jadwal seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi melalui web yang responsive di semua perangkat mulai dari dekstop, tablet, dan smartphone.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi:

### **1.6.1. BAB 1 PENDAHULUAN**

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

### **1.6.2. BAB 2 TINJAUAN PUSATAKA 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.

### **1.6.3. BAB 3 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.

### **1.6.4. BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab 4 membahas proses dari pembuatan aplikasi dan uji coba aplikasi. Inti program yang sesuai dengan rancangan akan diuraikan secara singkat berdasarkan komponen pemrograman yang digunakan. Pada pembahasan berisi penjelasan tentang hasil pengujian.

### **1.6.5. BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dibuat. Kesimpulan memaparkan ulasan singkat yang mencakup isi penelitian, masalah, tujuan, serta kelemahan dan keunggulan aplikasi yang telah dibuat. Sedangkan saran berisi gagasan yang diharapkan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.