

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta adalah organisasi mahasiswa intra kampus yang merupakan lembaga eksekutif di tingkat pendidikan tinggi. Dalam melaksanakan program-programnya, umumnya BEM memiliki beberapa kementerian-kementerian yang disebut jajaran Kabinet BEM.

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta di resmikan pada tahun 2002. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta bertugas untuk melaksanakan aspirasi mahasiswa, mengkoordinasi Unit Kegiatan Mahasiswa, dan melaksanakan kegiatan yang sifatnya umum.

Jajaran Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dilantik di kegiatan khusus disebut Pelantikan Jajaran Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.

Kegiatan dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dirancang selama satu periode kepengurusan, dimana disebut Program Kerja, hal ini juga tentunya menjadi sesuatu yang harus dikoordinasikan dengan Dewan Perwakilan

Mahasiswa guna untuk melakukan pengesahan Program Kerja Kegiatan dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.

Pada era yang semakin canggih saat ini, teknologi informasi tentunya sangat berguna untuk penyebaran informasi ke Anggota Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta atau bahkan ke semua khalayak yang membutuhkan.

Disini akan dibuat sistem Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta sebagai tempat arsip file-file penting dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.

Akan tetapi tentunya ketika sebuah informasi disebarluaskan akan menggunakan Kouta Internet agar bisa mengakses informasi tersebut, disini akan dicoba sebuah informasi bisa diakses *via online* maupun *via offline* melalui teknologi *Service Worker*.

Dengan memanfaatkan teknologi *Service Worker* ini Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dapat dijalankan dalam kondisi *offline* yang diatur oleh teknologi *service worker* dengan mengembalikan data dari *cache* jika *request* ke jaringan gagal. (Nur Najmi Wicaksana, 2019).

*Progressive Web App (PWA)* merupakan sebuah teknik yang bisa digunakan untuk mengakses dengan cepat tanpa memasang/menginstal

sebuah website dan aplikasi tersebut, lebih sederhananya *Progressive Web App (PWA)* memungkinkan untuk mengakses halaman secara *offline* sekalipun.

*Service Worker* merupakan sistem dari *Progressive Web App (PWA)* yang dipergunakan sebagai teknologi untuk yang bisa mengakses tanpa internet, keuntungan-keuntungan yang didapat setelah menggunakan teknologi *service worker* diantaranya adalah *size* data bisa di kompres 80-90% artinya tidak ada lagi kata memori penuh yang membuat pengguna terkendala dalam hal tersebut, dan juga tanpa internet, pengguna bisa mengakses data *chace* terakhir yang pengguna akses sebelumnya menggunakan internet lalu setelahnya tidak menggunakan internet, serta tanpa instalasi aplikasi hal ini tentunya menjadi daya tarik tersendiri ketika pengguna mengakses info-info yang ada di website tersebut hanya dengan membuka *web browser* lalu meluncur ke *url* aplikasinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan rumusan masalahnya adalah bagaimana agar Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta ini dapat diakses tanpa adanya koneksi internet dengan bantuan teknologi *service worker* pada Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.

### 1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Implementasi teknologi *PWA (Progressive Web Apps)* atau *Service Worker* pada Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dimana teknologi *service worker* berfungsi untuk menyimpan *cache* pada website yang nantinya dapat di jalankan oleh *browser* dalam kondisi *offline* sekalipun.
2. Informasi yang di sediakan pada Website ini berupa semua Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta. Berupa surat menyurat (surat keluar dan surat masuk), dokumen penting seperti proposal, PD/PRT Keluarga Mahasiswa, Surat Tugas, Surat Izin, Laporan Pertanggungjawaban serta file-file penting lainnya.
3. *Admin* (pengurus harian) pada sistem ini dapat meng-update setiap informasi yang akan di publikasikan di aplikasi Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.
4. *User* (pengguna) pada sistem ini dapat memberikan komentar jika ada yang perlu di tanyakan pada setiap file yang kurang atau tidak terdata di Website ini.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari pembuatan sistem ini adalah membuat sebuah Website Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dengan memanfaatkan teknologi *service worker* untuk membantu melihat informasi seputar Arsip Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta, yang terganggu dalam hal konektivitas jaringan internet.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari pembuatan sistem ini adalah membantu mendapatkan informasi tentang Arsip BEM Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta dengan memanfaatkan teknologi *service worker* untuk melihat atau mengakses arsip-arsip BEM Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta tanpa menggunakan internet (*Offline*).

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat :

##### **BAB I. PENDAHULUAN**

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

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Pada bab ini berisi tentang pembahasan sumber pustaka yang digunakan sebagai pedoman perancangan penelitian dan penjelasan yang berhubungan dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang pembahasan analisis kebutuhan, bahan/data, peralatan dan perancangan sistem yang akan digunakan.

## **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari hasil analisa dan perancangan, pengujian sistem dan kesimpulan.

## **BAB V. PENUTUP**

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