

BAB I

PENDAHULUAN

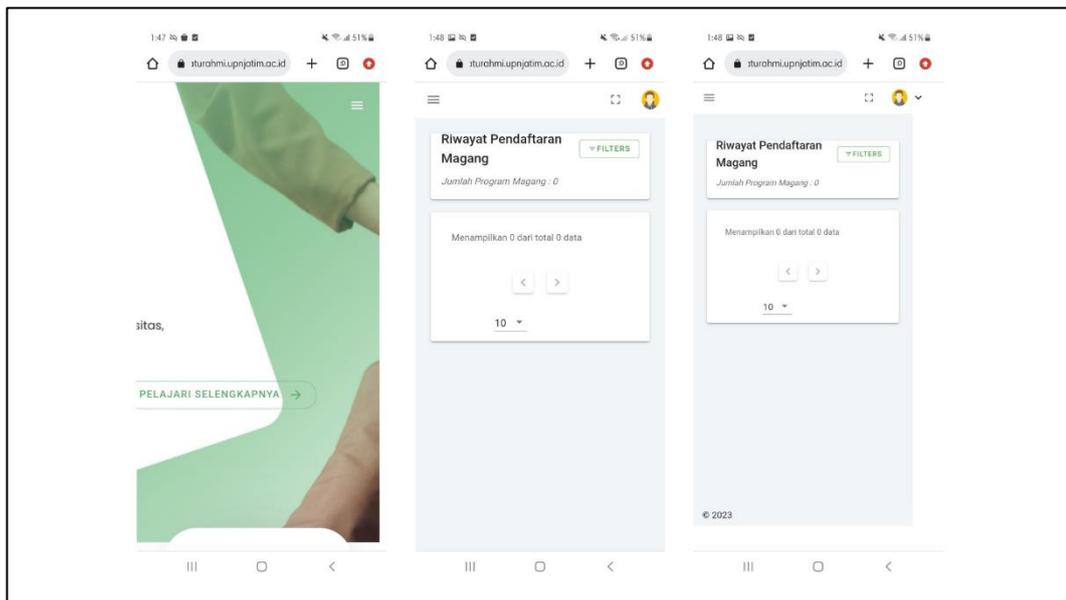
1.1 Latar Belakang

MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) merupakan program dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan-lulusan yang siap dalam menghadapi pesatnya kemajuan teknologi dan dunia kerja saat ini. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk meningkatkan pengalaman belajar mereka, baik dengan praktisi profesional maupun dengan sesama mahasiswa di seluruh Indonesia, serta mendapatkan pengakuan SKS hingga 20 SKS.

Konversi SKS merupakan perubahan dari sistem pembelajaran dan penilaian yang dilaksanakan di luar kampus menjadi sistem SKS melalui alur penyetaraan yang telah dirancang oleh program studi. Melalui konversi SKS, mahasiswa dapat fokus melaksanakan program MBKM tanpa perlu mengambil kelas kembali di kampus. Proses konversi SKS ini tentu membutuhkan proses penyetaraan antara penilaian yang dilakukan oleh pihak mitra MBKM dengan pihak kampus. Hal ini dilakukan melalui proses konsultasi atau bimbingan dengan dosen pembimbing MBKM untuk menentukan paket konversi terbaik.

Aplikasi SILATURAHMI (Sistem Informasi Kolaborasi Terpadu Universitas, Pemerintah, Masyarakat, dan Industri) merupakan sistem informasi milik UPN "Veteran" Jawa Timur yang digunakan untuk mengelola proses MBKM (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, 2023). Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan konversi MBKM terhadap mata kuliah yang ada di UPN "Veteran" Jawa Timur. Namun,

sistem ini masih berbasis website yang sedari awal dioptimasi untuk perangkat berbasis desktop sehingga kurang maksimal bila digunakan di perangkat berbasis *mobile*. Tampilan dari *website* ini masih kurang responsif saat digunakan pada perangkat berbasis *mobile* seperti yang terlihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tampilan SILATURAHMI berbasis Website

Pada *mode mobile*, kolom-kolom pada tabel saling bertumpuk sehingga tidak rapi. Tulisan yang terlalu panjang menjadi saling bertumpuk atau melebihi batas sehingga sulit untuk dibaca. Begitu pula dengan ukuran gambar tidak dapat menyesuaikan ukuran device. Selain itu, data logbook dan luaran ditampilkan berdasarkan tanggal mahasiswa mengunggah data sehingga menyulitkan mahasiswa yang tidak dapat mengingat kapan mereka mengunggah dokumen terkait. Oleh karena itu, sistem informasi ini membutuhkan aplikasi berbasis *mobile* yang secara khusus dioptimasi untuk digunakan oleh perangkat berbasis *mobile*.

Salah satu kelebihan aplikasi *mobile* yaitu pengalaman *user* yang lebih baik dibandingkan website yang diakses menggunakan *smartphone*. Perangkat berbasis *mobile* sendiri merupakan teknologi dengan tingkat mobilitas yang tinggi

dibandingkan perangkat lainnya (Lestari & Saputra, 2020). Selain meningkatkan kemudahan akses, pengembangan aplikasi berbasis *mobile* ini dilakukan untuk meningkatkan kemudahan pengoperasian dan fleksibilitas.

Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistika), sebesar 67.88% masyarakat Indonesia telah memiliki atau menguasai telepon seluler pada tahun 2022. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah masyarakat Indonesia telah memiliki *device* berbasis *mobile* dan menggunakannya untuk saling berbagi informasi melalui internet. *Mobile* sendiri termasuk kata sifat yang memiliki makna "dapat bergerak dengan bebas dan mudah" sehingga perangkat *mobile* sendiri memiliki arti perangkat atau *device* yang dapat dengan mudah dibawa dan digunakan.

Beragamnya *platform* operasi di perangkat *mobile*, seperti macOS, AndroidOS, dan sebagainya, pendekatan pengembangan *native* melibatkan lingkungan pengembangan, Software Development Kits (SDKs), dan bahasa pemrogramannya masing-masing dengan pasar distribusi yang berbeda (Bjørn-hansen et al., 2019). Hal ini menjadi tantangan bagi *software developer* dalam menentukan *platform* apa yang harus dikembangkan terlebih dahulu saat merancang aplikasi berbasis *mobile*, terlebih setiap *platform* memiliki target penggunanya masing-masing dengan jumlah pengguna yang tidak sedikit. Dengan menggunakan framework pengembangan *multiplatform*, *developer* dapat mengembangkan satu aplikasi untuk berbagai *platform* hanya dalam sekali pengembangan.

Salah satu *framework* dari *multiplatform* ini yaitu Flutter. Flutter merupakan *framework multiplatform* yang dikembangkan oleh Google untuk

menyederhanakan pengembangan software multiplatform hanya dengan 1 *base code*. Menurut (Santoso et al., 2020), terdapat suatu pembeda yang juga menjadi keunggulan Flutter dibandingkan *multiplatform* lainnya. Tidak seperti pendekatan *multiplatform* lain, Flutter tidak menggunakan penyambung atau jembatan yang berpotensi menjadi *bottleneck* sehingga *framework* ini tidak akan mengganggu kinerja aplikasi. Hal ini sesuai dengan penelitian dari (Mota & Martinho, 2021) yang membandingkan kinerja antara Flutter dan React Native. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa Flutter menjadi solusi terbaik untuk sebagian besar fitur yang terdapat di sistem operasi iOS dan AndroidOS. Oleh karena itu, skripsi ini membahas pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* menggunakan *framework multiplatform* Flutter.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada poin sebelumnya, dapat dihasilkan rumusan masalah yaitu "Bagaimana mengembangkan sistem informasi SILATURAHMI berbasis *mobile* berdasarkan sistem informasi SILATURAHMI berbasis website yang telah ada dengan paradigma *frontend-backend*?"

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas pada skripsi ini terbatas pada hal-hal berikut:

1. Perancangan sistem informasi berbasis *mobile* yang dapat digunakan pada sistem operasi Android dan iOS menggunakan *backend* REST API Golang yang telah ada.
2. Role *user* terbatas pada mahasiswa, pembimbing MBKM, tim penilai konversi, Tim MBKM, PIC MBKM Universitas, dan koordinator program studi dengan fungsi serta tugasnya masing-masing.

3. Modul terbatas pada program MSIB (Magang dan Studi Independen Bersertifikat) dan Magang Mandiri.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sistem informasi SILATURAHMI berbasis *mobile* dengan *framework* Flutter dalam bentuk *installer* aplikasi berformat apk untuk sistem operasi Android dan *code* yang siap *release* untuk sistem operasi iOS.

1.5 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari skripsi ini yaitu:

1. Mempermudah proses serta pengelolaan program MBKM melalui *device* berbasis *mobile*.
2. Menambah bahan referensi atau bahan acuan untuk penelitian- penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal skripsi ini disajikan dalam lima bab sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab pertama dari skripsi ini berisi pendahuluan yang memuat latar belakang atau alasan-alasan dibuatnya penelitian ini, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah atau ruang lingkup masalah yang dibahas, tujuan atau sasaran yang akan diperoleh dalam penelitian, manfaat penelitian bagi pihak-pihak terkait, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua dari skripsi ini berisi tinjauan pustaka yang memuat dasar teori dan penelitian terdahulu. Pada bagian dasar teori, sumber teori yang relevan dibahas yaitu pengembangan sistem informasi berbasis *mobile*. Sedangkan, bagian penelitian terdahulu akan membahas hasil penelitian lainnya yang relevan dalam bentuk review singkat mengenai tujuan penelitian, alasan atau latar belakang penelitian, metodologi, dan hasil.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ketiga dari skripsi ini berisi metodologi penelitian yang memuat penjelasan alur penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat dari skripsi ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang telah dilakukan.

BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan isi dari laporan skripsi serta saran yang disampaikan penulis untuk pengembangan sistem yang ada demi kesempurnaan sistem yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi tentang daftar referensi-referensi yang dipakai dalam penulisan laporan skripsi yang mendukung dalam perancangan dan pembangunan sistem.