

RESEARCH ARTICLE

Implementasi Desain Antarmuka Aplikasi MI-FIK dengan Pendekatan Multiplatform

Hafiz Aditya Rozzaqy, Mira Kania Sabariah* and Monterico Adrian

Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

* Corresponding author: mirakania@telkomuniversity.ac.id

Received on 11 April 2024; accepted on 19 May 2024

Abstrak

Fakultas Industri Kreatif merupakan salah satu fakultas yang ada di Telkom University. Saat ini, Fakultas Industri Kreatif memiliki permasalahan dalam penyebaran informasi mulai dari penumpukan informasi, informasi yang tidak dikategorikan, informasi yang tidak dikelola dengan baik, penggunaan media informasi yang terlalu banyak, hingga informasi yang telah tersampaikan namun sulit untuk dilihat kembali. Oleh karena itu dikembangkan aplikasi mobile MI-FIK yang diharapkan nantinya akan memiliki fitur-fitur yang dapat mempermudah user (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) untuk mendapatkan informasi. Aplikasi ini akan dikembangkan menggunakan framework flutter karena mudah dalam pengembangan aplikasi mobile multiplatform yaitu Android dan iOS. Selain membangun aplikasi mobile, diperlukan juga untuk dibangunnya web dashboard yang berfungsi untuk mengelola data dan menyajikan informasi yang akurat untuk user. Web dashboard akan dikembangkan menggunakan framework Laravel dan JavaScript. Hasil dari pengujian validasi kesesuaian hasil implementasi dengan desain sudah mencapai 98% kesesuaian untuk tampilan aplikasi mobile Lecturer/Staff, 97,7% kesesuaian untuk tampilan aplikasi mobile Student, 100% kesesuaian untuk tampilan web dashboard Admin, dan 100% kesesuaian untuk tampilan web dashboard Lecturer/Staff.

Key words: Multiplatform, Mobile, WebDashboard, Flutter, Laravel, dan JavaScript

Pendahuluan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Ceka Elgy Dwi Putra dengan judul “Perancangan Prototype Aplikasi Pengelola Informasi Fakultas Industri Kreatif Telkom University”, terdapat permasalahan yang muncul dalam hal penyebaran informasi yang ada pada Fakultas Industri Kreatif (FIK). Mulai dari penumpukan informasi, informasi yang tidak dikategorikan, penggunaan media informasi yang berlebihan, hingga informasi yang telah tersampaikan namun sulit untuk dilihat kembali. Informasi tersebut meliputi informasi akademik seperti kalender akademik, informasi fakultas, informasi program studi, jadwal kegiatan, event, seminar, dan lain-lain. Kemudian untuk permasalahan selanjutnya adalah bagaimana informasi-informasi yang akan disampaikan harus diatur supaya tertata rapih agar ketika disampaikan tidak ada kesalahan informasi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka Aplikasi MI-FIK perlu direalisasikan karena FIK ingin memiliki sebuah wadah yang dapat menampung segala informasi yang berkaitan dengan kegiatan FIK. Aplikasi MI-FIK merupakan aplikasi pengelolaan informasi untuk civitas akademika Fakultas Industri Kreatif. Dalam pengembangannya, aplikasi memiliki fitur Roles, Reminder, dan Archive yang bertujuan

untuk mempermudah User (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) untuk mendapatkan informasi umum maupun informasi pribadi. Selain membuat Aplikasi MI-FIK untuk menampung informasi, maka perlu dibangun juga suatu Web Dashboard yang bertujuan untuk mengelola data pada Aplikasi MI-FIK.

Untuk membangun aplikasi MI-FIK akan menggunakan framework Flutter, Flutter merupakan sebuah perangkat UI yang dibuat oleh Google untuk membuat aplikasi yang dikompilasi secara native untuk platform mobile, web, dan desktop dari satu basis kode [1]. Dart adalah bahasa yang dioptimalkan untuk klien mengembangkan aplikasi secara cepat di platform manapun [2]. Selain membangun aplikasi mobile, diperlukan juga untuk dibangunnya web dashboard yang berfungsi untuk mengelola data dan menyajikan informasi yang akurat. Dengan menggunakan web dashboard maka informasi dapat ditampilkan secara online [3]. Web dashboard dibangun menggunakan Framework Laravel dan Javascript.

Untuk memastikan apakah tampilan aplikasi mobile dan web dashboard yang telah dibuat sesuai dengan desain aplikasi yang ada, maka perlu dilakukan pengujian. Oleh karena itu pengujian akan dilakukan menggunakan metode user testing.

Tinjauan Pustaka

Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan sebuah perangkat lunak yang sistem pengoperasiannya dapat berjalan pada perangkat mobile (Smartphone, tablet, dll). Perkembangan aplikasi mobile semakin meningkat ke berbagai area dikarenakan permintaan yang banyak dari konsumen. Aplikasi mobile memiliki 3 tipe yaitu native, web-based, dan hybrid. Aplikasi mobile native merupakan aplikasi yang khusus dikembangkan untuk sistem operasi tertentu. Aplikasi mobile web-based merupakan aplikasi yang dikembangkan menyerupai aplikasi mobile native, akan tetapi dijalankan dalam sebuah web browser. Aplikasi hybrid merupakan aplikasi yang bisa berjalan pada sistem operasi manapun [4].

Aplikasi MI-FIK

Aplikasi MI-FIK merupakan aplikasi mobile yang bertujuan untuk mengelola data informasi di lingkungan FIK. Selain bertujuan untuk mengelola data informasi, aplikasi MI-FIK juga bertujuan untuk pengkategorisasian dan pengingat. Fitur-fitur tersebut bertujuan untuk membantu Civitas Akademika FIK dalam mengelola dan menyebarkan informasi di lingkungan FIK [5].

Aplikasi Mobile Multi Platform

Multiplatform merupakan suatu istilah yang digunakan dalam sistem teknologi pada sebuah perangkat lunak, multiplatform berarti bisa digunakan di sistem operasi manapun, mulai dari Android, iOS, dll. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan API (Application Programming Interface) yang menawarkan akses ke hardware maupun data-data ponsel sekaligus atau data sistem sendiri [6]. Sedangkan iOS merupakan sistem operasi perangkat bergerak yang dikembangkan oleh Apple Inc. Tidak seperti sistem operasi lain, Apple tidak memberikan lisensi iOS untuk diinstall pada perangkat keras lainnya selain Apple [7].

Flutter dan Dart

Flutter merupakan perangkat UI yang dikembangkan oleh Google untuk membuat aplikasi yang dikompilasi secara native untuk platform mobile. Flutter merupakan framework yang digunakan oleh developer untuk mempermudah pengembangan aplikasi mobile multiplatform. Untuk pengembangan aplikasi mobile, Flutter digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android dan iOS dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart [1]. Dart adalah bahasa pemrograman yang dioptimalkan untuk pengembangan aplikasi secara cepat di berbagai platform. Dart memiliki fitur yang memprioritaskan pembangunan yaitu fitur hot reload, fitur ini berfungsi untuk pengembang dapat melihat secara langsung perubahan yang ada pada tampilan tanpa harus menunggu rebuild atau recompile kodingan yang sedang dibuat [2].

Laravel

Laravel adalah framework PHP (PHP Hypertext Preprocessor) yang dibangun menggunakan desain MVC (Model View Controller) [8]. MVC merupakan sebuah model infrastruktur untuk pengembangan sebuah aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan user interface (View) dan cara bagaimana data diproses (Controller) [9].

JavaScript

JavaScript merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun web interaktif dan memberikan kenyamanan kepada user ketika mengakses halaman website. JavaScript juga berfokus pada pengolahan data dari sisi client dan menampilkan komponen-komponen web yang interaktif dan dinamis [10].

Firestore

Firestore merupakan suatu tempat penyimpanan basis data NoSQL yang memungkinkan untuk menyimpan tipe data seperti String, Integer, dan Boolean [11]. Firestore juga merupakan platform yang digunakan pada aplikasi realtime dan support multiplatform seperti Android dan Web. Sehingga ketika ada perubahan data, maka aplikasi yang terhubung Firestore akan memperbaharui data secara otomatis pada setiap device, baik website maupun mobile [12].

Studi Literatur

Tabel di bawah merupakan referensi yang digunakan untuk memperoleh informasi yang sehubungan dalam pengembangan Aplikasi MI-FIK pada tabel 1.

Metodologi Penelitian

Untuk memastikan bahwa sistem yang akan dibangun dapat memenuhi kebutuhan serta tujuan yang diharapkan, berikut adalah alur kegiatan utama yang mendukung dalam perancangan sistem:

Memperelajari Tujuan Aplikasi

Pada tahap ini mempelajari tujuan aplikasi bertujuan untuk memiliki pemahaman yang jelas tentang tujuan aplikasi yang akan dikembangkan sehingga dapat membantu dalam proses pengembangan aplikasi.

Aplikasi Mobile Multiplatform

Proses pengembangan aplikasi MI-FIK berbasis multiplatform yang bisa digunakan di sistem operasi Android dan iOS, namun pada pengembangan aplikasi sekarang akan dikembangkan terlebih dahulu aplikasi berbasis Android. Pada pengembangan aplikasi MI-FIK terdapat beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

A. Mempelajari Desain Aplikasi Mobile

Pada tahap ini mempelajari desain untuk memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan, struktur, dan komponen desain yang perlu diimplementasikan dalam aplikasi yang sedang dikembangkan.

B. Pengembangan Tampilan Aplikasi Mobile

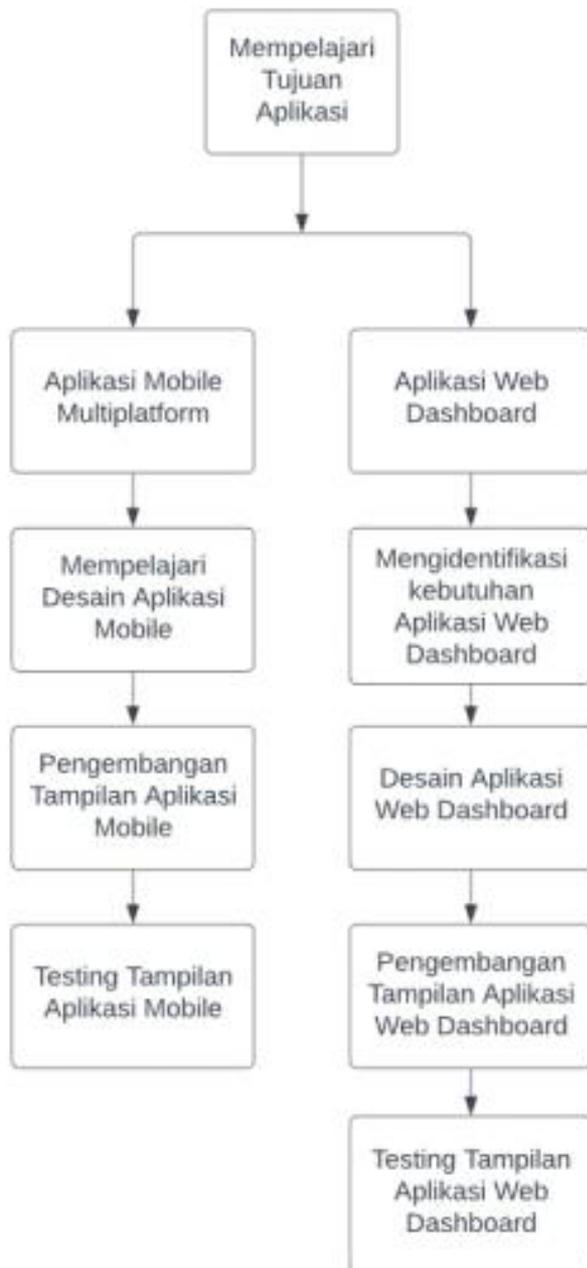
Pada tahap ini dilakukan pengembangan aplikasi menggunakan framework Flutter dengan bahasa pemrograman Dart. Alasan mengapa menggunakan framework Flutter karena Flutter merupakan framework yang digunakan oleh developer untuk mempermudah pengembangan aplikasi mobile multiplatform. Untuk pengembangan aplikasi mobile, Flutter digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android dan iOS [1].

C. Testing Tampilan Aplikasi

Untuk memastikan bahwa tampilan frontend aplikasi mobile telah sesuai dengan desain yang telah dibuat, serta dapat dipahami dan digunakan dengan mudah oleh user (Dosen, Staf, dan Mahasiswa), maka perlu dilakukan pengujian aplikasi Beta testing dengan melibatkan calon user (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) secara langsung. Untuk metode pengujian yang digunakan adalah menggunakan metode User Testing yang akan melibatkan user secara langsung. Alasan menggunakan User Testing karena user akan melakukan pengujian secara langsung, untuk sistem pengujianya akan menggunakan form dimana user akan mencoba dan mengamati tampilan aplikasi yang dibuat apakah sudah sesuai dengan desain aplikasi yang telah dibuat.

Table 1. Studi Literatur

Judul	Peneliti	Resume - fokus studi	Media publikasi	Keterkaitan
My TelU : Aplikasi mobile untuk civitas akademika Telkom University berbasis Flutter	Hanifan Nurul Haq, Muhammad Faishal Hasbi, Hariand Maulid	Pengembangan aplikasi MyTel-U dengan tujuan dapat memudahkan user mendapatkan informasi, baik informasi umum maupun informasi pribadi.	e-Proceeding of Applied Science	Penggunaan framework flutter untuk pengembangan Aplikasi



Gambar 1. Alur Pengembangan Aplikasi

Aplikasi Web Dashboard

Untuk menciptakan sebuah web dashboard admin yang efektif dan efisien maka dalam proses pengembangan web dashboard admin sangat penting untuk memperhatikan kebutuhan user dan tujuan bisnis. Proses pengembangan terdapat beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

A. Mengidentifikasi Kebutuhan Aplikasi Web Dashboard

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan untuk membangun Web Dashboard, kebutuhan yang dibutuhkan harus sesuai dengan data yang ada pada aplikasi MI-FIK. Dashboard merupakan alat bantu dalam menampilkan data yang dapat digunakan untuk mengontrol data [13].

B. Desain Aplikasi Web Dashboard

Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan desain Web Dashboard sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Sebelum melakukan pengembangan tampilan web dashboard, harus membuat desain tampilan dahulu untuk menentukan bagaimana tampilan web dashboard dibuat. Desain tampilan aplikasi MI-FIK mobile dibuat oleh mahasiswa DKV (Desain Komunikasi Visual) Telkom University. Pada proses desain akan digunakan tool Figma. Alasan menggunakan Figma karena Figma memiliki fitur yaitu kolaborasi tim, karena hal tersebut Figma menjadi pilihan UI/UX designer untuk membuat prototype website maupun aplikasi dengan waktu yang singkat dan efektif [14].

C. Pengembangan Tampilan Aplikasi Web Dashboard

Pada tahapan ini dilakukan pengembangan dashboard admin menggunakan framework Laravel. Alasan menggunakan framework ini karena framework Laravel dapat menyediakan produktivitas yang lebih baik dalam pengembangan website dan membuat proses pengerjaannya menjadi terstruktur serta efisien [15].

D. Testing Tampilan Aplikasi Web Dashboard

Untuk memastikan bahwa web dashboard dapat dipahami dan digunakan dengan mudah oleh user (Dosen, Staf, dan Admin), maka perlu dilakukan pengujian aplikasi Beta testing dengan melibatkan calon user (Dosen, Staf, dan Admin) secara langsung. Untuk metode pengujian yang digunakan adalah menggunakan metode User Testing yang akan melibatkan user (Dosen, Staf, dan Admin) asli.

Hasil dan Pembahasan

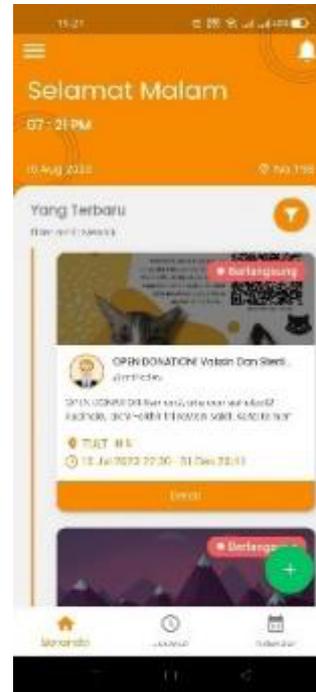
Aplikasi Mobile Multiplatform

1. Pengembangan Tampilan Aplikasi Mobile

Pengembangan tampilan aplikasi merupakan tahapan implementasi untuk melakukan pengkodean berdasarkan desain aplikasi yang telah dibuat. Tahapan pengembangan tampilan aplikasi mobile masuk kedalam alur SDLC (Software Development Life Cycle) Iteratif bagian Implementation. Sebelum melakukan pengkodean ada tools yang harus disiapkan untuk mendukung pengembangan tampilan aplikasi mobile MI-FIK. Tools yang harus disiapkan yaitu Visual Studio Code yang



Gambar 2. (Desain Homepage)



Gambar 3. Hasil Implementasi Homepage

akan digunakan untuk tempat pengkodean dan menyiapkan framework flutter. Setelah tools sudah disiapkan maka dapat melakukan pengembangan tampilan aplikasi mobile. Tampilan aplikasi dikembangkan berdasarkan dari desain tampilan aplikasi MI-FIK mobile yang telah dibuat oleh mahasiswa DKV (Desain Komunikasi Visual) Telkom University.

• **Tampilan Homepage**

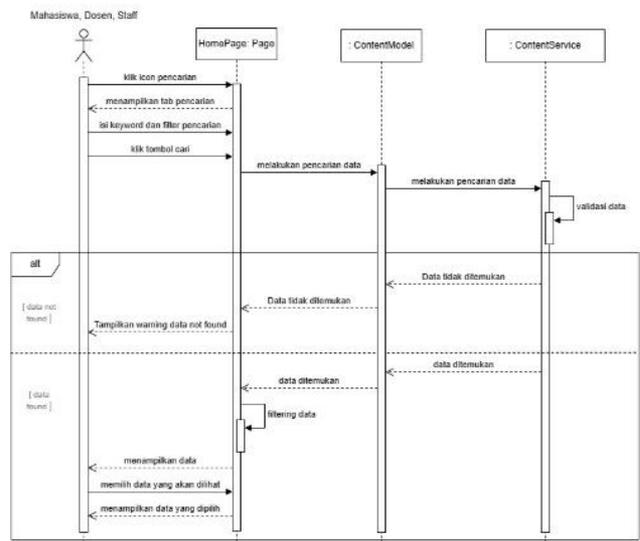
Tampilan HomePage merupakan tampilan yang menampilkan daftar event yang tersedia sesuai dengan role yang dimiliki oleh user (Dosen, Staf, dan Mahasiswa). Pengembangan tampilan HomePage berada pada iterasi 1 yaitu membuat layout homepage event. Pada Tampilan Homepage terdapat beberapa FR(Functional Requirement) mobile yang terpenuhi yaitu FR-M-006 Dosen, Staff, dan Mahasiswa dapat melihat informasi event sesuai role yang dimiliki, FR-M-007 Dosen,Staff, dan Mahasiswa dapat melakukan pencarian event, dan FR-M-010 Dosen, Staff, dan Mahasiswa mendapat pengingat(reminder) ketika kegiatan akan berlangsung.

Dalam proses pengembangan tampilan Homepage harus mengikuti sequence diagram yang telah dibuat oleh SA (System Analyst), sehingga tampilan aplikasi yang dibuat menjadi konsisten dengan alur interaksi yang telah didefinisikan. Untuk memenuhi FR-M007 proses pengembangan terdapat pada iterasi 13 yaitu Membuat tampilan fitur Search Event. Sequence Diagram Homepage/SearchEvent dapat dilihat pada gambar berikut:

• **Tampilan AddPostPage**

Tampilan AddPostPage atau Add Event merupakan fitur untuk mengisi detail event yang akan diadakan, sehingga informasi tersebut dapat ditampilkan dengan benar dan akurat. Untuk fitur Add Event hanya bisa diakses oleh lecturer dan staff. Pada Tampilan Add Event terdapat beberapa FR (Functional Requirement) mobile yang terpenuhi yaitu FR-M-014 Dosen dan Staff dapat membuat event baru.

Dalam proses pengembangan tampilan Add.Event harus mengikuti sequence diagram yang telah dibuat oleh SA (System



Gambar 4. Sequence Diagram Homepage-Search Event

Analyst), sehingga tampilan aplikasi yang dibuat menjadi konsisten dengan alur interaksi yang telah didefinisikan. Pengembangan tampilan Add Event berada pada iterasi 1 yaitu membuat layout add post event page dan pada iterasi 4 yaitu memperbaiki add post event page. Sequence Diagram Add_Event dapat dilihat pada gambar berikut:

• **Tampilan AddProfilePage**

Tampilan ProfilePage merupakan halaman yang menampilkan data pribadi seperti dan jgga dapat mengubah data seperti nama lengkap dan email. Pada halaman profile juga user (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) dapat melihat roles atau tag yang dimiliki, daftar pertanyaan yang ditanyakan, history kegiatan yang dilakukan, About



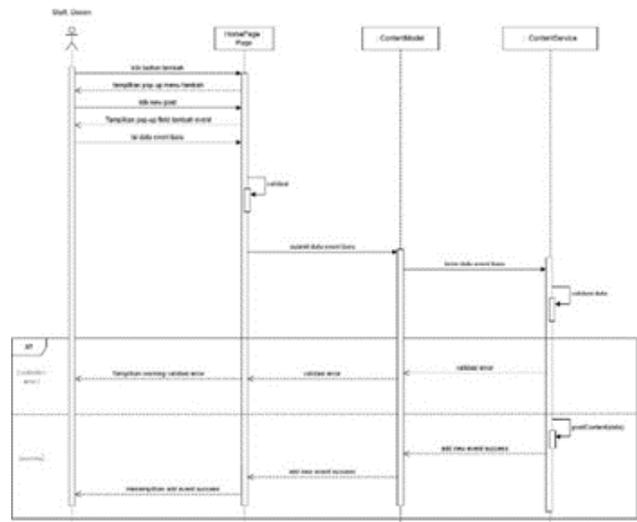
Gambar 5. Desain Add.Event



Gambar 7. (Hasil Implementasi Add.Event



Gambar 6. (Hasil Implementasi Add.Event



Gambar 8. Sequence Diagram Homepage-Search Event

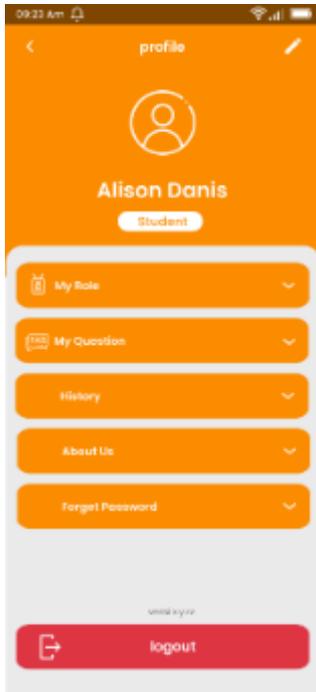
Us MI-FIK, dan fitur untuk forget password. Pada Tampilan Profile terdapat beberapa FR (Functional Requirement) mobile yang terpenuhi yaitu FR-M-005 Dosen, Staff, dan Mahasiswa dapat mengelola data profile, FR-M-015 Dosen, Staff, dan Mahasiswa dapat melihat riwayat kegiatan yang pernah dilakukan oleh masing-masing user, FR-M016 Dosen, Staff, dan Mahasiswa dapat melihat role yang

dimiliki, FR-M-017 Dosen, Staff, dan Mahasiswa dapat melihat dan mengirimkan pertanyaan.

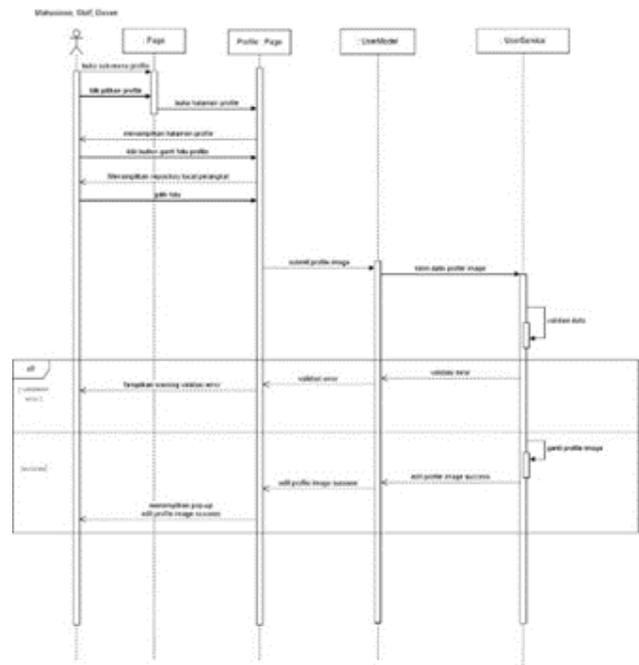
Dalam proses pengembangan tampilan Profile harus mengikuti sequence diagram yang telah dibuat oleh SA (System Analyst), sehingga tampilan aplikasi yang dibuat menjadi konsisten dengan alur interaksi yang telah didefinisikan. Untuk memenuhi FR-M-005 proses pengembangan terdapat pada iterasi 15 yaitu Membuat dan mengembangkan fitur Edit foto profil. Sequence Diagram Profile/Edit Foto Profile dapat dilihat pada gambar berikut:

2. Testing Tampilan Aplikasi Mobile

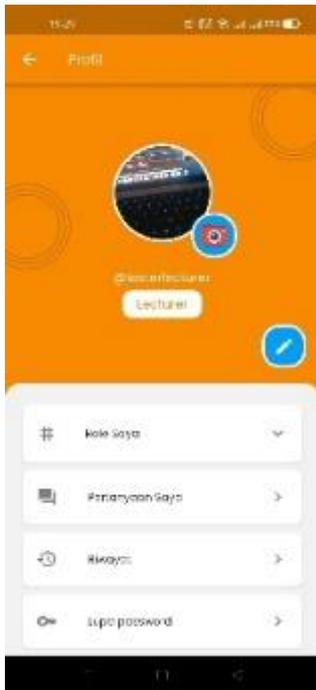
Tahapan pengujian tampilan aplikasi mobile termasuk kedalam tahapan iterasi Testing. Pengujian bertujuan untuk memvalidasi apakah hasil



Gambar 9. Desain Profile



Gambar 11. Sequence Diagram Profile-Edit Foto Profile



Gambar 10. Hasil Implementasi Profile

Table 2. Hasil Pengujian Aplikasi Mobile (Lecturer/Staff)

No	Fitur	Hasil Pengujian		Persentase
		Sesuai	Belum Sesuai	
1	Login	5	0	100%
2	Homepage	5	0	100%
3	LeftBar	5	0	100%
4	RighBar	5	0	100%
5	Add Event	5	0	100%
6	Detail Event	5	0	100%
7	Profile	4	1	80%
8	Schedule	5	0	100%
9	Archive	5	0	100%
10	Detail Archive	5	0	100%
11	Calendar	5	0	100%
Total				98%

Staff melakukan pengujian UAT kemudian akan diberikan form validasi yang menampilkan desain dan hasil implementasi yang bertujuan untuk membandingkan apakah hasil implementasi sudah sesuai atau belum dengan desain yang sudah ada. Tahapan testing tampilan aplikasi mobile masuk kedalam alur SDLC (*Software Development Life Cycle*) Iteratif bagian Testing. Hasil dari testing dapat dilihat pada table dibawah:

Tabel 3 merupakan hasil validasi kesesuaian hasil implementasi dengan desain yang sudah dibuat dari tampilan aplikasi mobile Lecturer/Staff yang telah dilakukan validasi terhadap dosen Fakultas Industri Kreatif. Hasil validasi yang dilakukan menyatakan bahwa 98% hasil implementasi sudah sesuai dengan desain.

implementasi tampilan aplikasi MI-FIK mobile yang telah dibuat sesuai dengan desain yang sudah ada. Target pengujian ini yaitu Mahasiswa, Dosen, dan Staff Fakultas Industri Kreatif Telkom University.

Pelaksanaan pengujian dilakukan setelah pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) yang dilakukan oleh Quality Assurance (QA). Untuk cara pengujiannya adalah setelah Mahasiswa, dosen, dan

Table 3. Hasil Pengujian Aplikasi Mobile (Lecturer/Staff)

No	Fitur	Hasil Pengujian		Persentase
		Sesuai	Belum Sesuai	
1	Login	5	0	100%
2	Homepage	5	0	100%
3	LeftBar	5	0	100%
4	RighBar	5	0	100%
5	Add Event	5	0	100%
6	Detail Event	5	0	100%
7	Profile	4	1	80%
8	Schedule	5	0	100%
9	Archive	5	0	100%
10	Detail Archive	5	0	100%
11	Calendar	5	0	100%
Total				98%

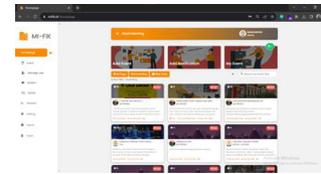
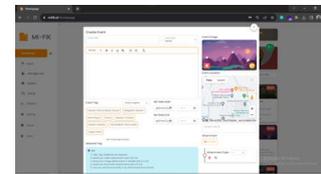
Tabel ?? merupakan hasil validasi kesesuaian hasil implementasi dengan desain yang sudah dibuat dari tampilan aplikasi mobile mahasiswa yang telah dilakukan validasi terhadap dosen Fakultas Industri Kreatif. Hasil validasi yang dilakukan menyatakan bahwa 97,7% hasil implementasi sudah sesuai dengan desain.

Aplikasi Mobile Multiplatform

1. Pengembangan Tampilan Aplikasi Web Dashboard

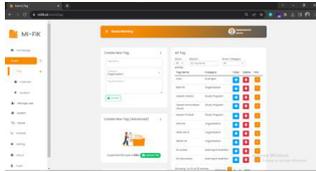
Pengembangan tampilan aplikasi web dashboard merupakan tahapan implementasi untuk melakukan pengkodean berdasarkan desain aplikasi yang telah dibuat. Tahapan pengembangan tampilan masuk kedalam bagian iterasi Implementation. Sebelum melakukan pengkodean ada tools yang harus disiapkan untuk mendukung pengembangan tampilan aplikasi mobile MI-FIK. Tools yang harus disiapkan yaitu Visual Studio Code yang akan digunakan untuk tempat pengkodean dan menyiapkan framework Laravel. Setelah tools sudah disiapkan selanjutnya dapat melakukan pengembangan tampilan aplikasi web dashboard. Pengembangan tampilan Web Dashboard merupakan tahapan implementasi untuk melakukan pengkodean berdasarkan desain yang telah dibuat. Web dashboard dibangun menggunakan framework Laravel dan JavaScript.

- Homepage Tampilan Homepage merupakan tampilan yang menampilkan daftar event yang tersedia sesuai dengan role yang dimiliki oleh user (Dosen, Staf, dan Admin). Pada Tampilan Homepage terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-004 Admin, Dosen, dan Staf dapat melihat daftar event yang akan berlangsung, sedang berlangsung, dan sudah selesai, FR-W-006 Admin, Dosen, dan Staf dapat melakukan pencarian event dan melakukan filter event yang dicari, dan FR-W003 Admin, Dosen, dan Staf dapat melakukan logout.
- Profile Pada tampilan Profile lecturer/staf merupakan halaman yang menampilkan data pribadi seperti dan juga dapat mengubah data seperti nama lengkap dan email. Pada halaman profile juga user (Dosen, Staf, dan Admin) dapat melihat roles atau tag yang dimiliki dan mengelolanya, daftar pertanyaan yang ditanyakan, dan button untuk mengakses halaman trash. Sedangkan untuk tampilan profile admin hanya dapat melihat dan mengubah data pribadi seperti nama lengkap dan email. Admin juga dapat mengakses

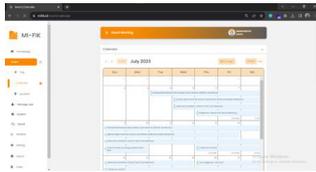
**Gambar 12.** (Homepage)**Gambar 13.** Profile Lecturer/Staf**Gambar 14.** Profile Admin**Gambar 15.** Add.Event

halaman trash pada halaman profile. Pada Tampilan Profile terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-020 Admin, Dosen, dan Staf dapat mengelola profile, FRW-024 Dosen dan Staff dapat melakukan request add dan remove tag, dan FR-W-029 Dosen dan Staf dapat melihat dan bertanya.

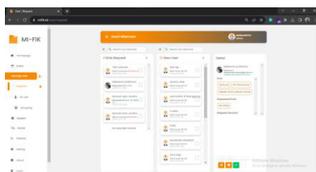
- Add Event Tampilan Add Event merupakan fitur untuk mengisi detail event yang akan diadakan, sehingga informasi tersebut dapat ditampilkan dengan benar dan akurat. Pada Tampilan Add Event terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-007 Admin, Dosen, dan Staf dapat membuat dan mengelola event.
- Tag Tampilan Tag merupakan halaman yang menampilkan daftar seluruh tag, daftar seluruh category, form create tag, dan form create category. Pada Tampilan Add Event terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-008 Admin dapat mengelola Tag, FR-W-009 Dosen, dan Staf dapat melihat dan melakukan pencarian Tag.
- Calendar Tampilan Calendar merupakan fitur yang akan menampilkan daftar event dalam tampilan satu bulan. Pada Tampilan Calendar terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-010 Admin, Dosen, dan Staf dapat melihat event pada rentang hari, minggu, dan bulan tertentu, FRW-011 Admin, Dosen, dan Staf dapat melihat event yang telah selesai.
- Manage User – Request Tampilan Manage User-Request merupakan halaman yang menampilkan daftar User (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) yang telah registrasi dan menunggu untuk di acc,



Gambar 16. Tag



Gambar 17. Calendar



Gambar 18. Manage User – Request

serta daftar User (Dosen, Staf, dan Mahasiswa) yang mengajukan permintaan tambah atau hapus tag. Pada Tampilan Manage User-Request terdapat beberapa FR(Functional Requirement) web dashboard yang terpenuhi yaitu FR-W-026 Admin dapat mengelola role Pengguna.

2. Testing Tampilan Aplikasi Web Dashboard

Pada tahap testing ini penulis menggunakan form validasi untuk memvalidasi apakah hasil implementasi tampilan aplikasi MI-FIK web dashboard yang telah dibuat sesuai dengan desain yang sudah ada. Target pengujian ini yaitu Mahasiswa, Dosen, dan Staff Fakultas Industri Kreatif Telkom University. Pelaksanaan pengujian dilakukan setelah pengujian UAT (User Acceptance Testing) yang dilakukan oleh Quality Assurance (QA). Untuk cara pengujianya adalah setelah Mahasiswa, dosen, dan Staff melakukan pengujian UAT kemudian akan diberikan form validasi yang menampilkan desain dan hasil implementasi yang bertujuan untuk membandingkan apakah hasil implementasi sudah sesuai atau belum dengan desain yang sudah ada. Tahapan testing tampilan aplikasi web dashboard masuk kedalam alur SDLC (Software Development Life Cycle) Iteratif bagian Testing. Hasil dari testing dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4 merupakan hasil validasi kesesuaian hasil implementasi dengan desain yang sudah dibuat dari tampilan Web Dashboard admin yang telah dilakukan validasi terhadap dosen Fakultas Industri Kreatif. Hasil validasi yang dilakukan menyatakan bahwa 100% hasil implementasi sudah sesuai dengan desain.

Tabel 5 merupakan hasil validasi kesesuaian hasil implementasi dengan desain yang sudah dibuat dari tampilan Web Dashboard Lecture-r/Staff yang telah dilakukan validasi terhadap dosen Fakultas Industri Kreatif. Hasil validasi yang dilakukan menyatakan bahwa 100% hasil implementasi sudah sesuai dengan desain.

Table 4. Hasil Pengujian Web Dashboard (Admin)

No	Fitur	Hasil Pengujian		Persentase
		Sesuai	Belum Sesuai	
1	Login	2	0	100%
2	Homepage	2	0	100%
3	Add Event	2	0	100%
4	Detail Event	2	0	100%
5	Tag	2	0	100%
6	Calendar	2	0	100%
7	Location	2	0	100%
8	Manage User - Request	2	0	100%
9	Manage User - All User	2	0	100%
10	Manage User - Grouping	2	0	100%
11	Notification	2	0	100%
12	Dictionary	2	0	100%
13	Info	2	0	100%
14	Access	2	0	100%
15	Faq	2	0	100%
16	Feedback	2	0	100%
17	Statistic	2	0	100%
18	Setting	2	0	100%
19	About us	2	0	100%
20	Trash	2	0	100%
Total				100%

Kesimpulan

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan secara langsung terhadap civitas akademik Fakultas Industri Kreatif, melalui proses pengujian alpha, diperoleh hasil implementasi tampilan aplikasi mobile Dosen/Staf yang didapat sebesar 98%, tampilan aplikasi mobile Mahasiswa sebesar 97,7%, tampilan aplikasi web dashboard Admin sebesar 100%, dan tampilan aplikasi web dashboard Dosen/Staf sebesar 100%. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa pengembangan tampilan aplikasi mobile dan web dashboard telah mencapai tingkat penerimaan yang tinggi dari pengguna yang diujikan.

Meskipun demikian masih terdapat beberapa keterbatasan dalam pengembangan aplikasi mobile dan web dashboard yaitu warna yang digunakan kurang nyaman bagi mata pengguna dan User Interface yang terasa kaku. Terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu, dilakukan pengembangan terhadap desain UI (User Interface) sehingga tampilan aplikasi menjadi lebih menarik. Pemilihan warna yang nyaman bagi mata serta membuat desain UI yang lebih dinamis dan ada bagian form login dan registrasi disertakan validasi panjang karakter pada form login dan registrasi, sehingga API dapat dipanggil ketika inputan sudah memenuhi validator yang akan membantu mencegah kesalahan dan mengurangi risiko data yang tidak valid.

Table 5. Hasil Testing Web Dashboard (Lecturer/Staff)

No	Fitur	Hasil Pengujian		Persentase
		Sesuai	Belum Sesuai	
1	Login	6	0	100%
2	Homepage	6	0	100%
3	Add Event	6	0	100%
4	Detail Event	6	0	100%
5	Tag	6	0	100%
6	Calendar	6	0	100%
7	Location	6	0	100%
8	About us	6	0	100%
9	Trash	6	0	100%
Total				100%

Daftar Pustaka

- Anastasia FD, Papatungan IV. IMPLEMENTASI BLOC PATTERN PADA PENGEMBANGAN FRONT-END TOP UP LINKAJA UNTUK APLIKASI AGEN46. 2022.
- R Taruna UAA, Setiady RRD. Perancangan Frontend Untuk Aplikasi Peer-ToPeer Lending "Salur" Berbasis Android. eProceedings of Engineering. 2022 Jun;9.
- Pendidikan J, Konseling D. Implementasi Framework Laravel untuk Pengembangan Sistem Informasi Dashboard Statistik Morotai dalam Angka (SI-MOKA). 2022.
- H N Haq MFH, Maulid H. My TelU : Aplikasi mobile untuk civitas akademika Telkom University berbasis Flutter. Proceeding of Applied Science. 2021;7(5).
- I Fakultas CEDPBP I Kreatif, Yudiarti D. PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI PENGELOLA. 2022.
- P Labuhanbatu SS D S Widodo, Sihombing V. APLIKASI SEARCHING NAMA SEKOLAH BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : DINAS). 2021.
- Rachmadi M. PENGEMBANGAN APLIKASI PERENCANA WISATA BERBASIS ANDROID DAN IOS. Jurnal Siskomti. 2020;3(1). Available from: <http://www.Ejurnal.lembahdempo.ac.id>.
- I Ketut Aditya Herdinata Putra NLPS D Pramana, Puputan SSBJR. Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali). JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA. 2019.
- L Sunardi HOLW, Putra PO. SISTEM INFORMASI MONITORING PENGGUNA NARKOBA DENGAN STUDI KASUS BNN KABUPATEN MUSIRAWAS MENGGUNAKAN METODE MVC MONITORING INFORMATION SYSTEM OF DRUG USERS WITH CASE STUDY OF BNN MUSIRAWS DISTRICT USING MVC METHOD. Jurnal Digital Teknologi Informasi. 2021;4.
- Prawastiyo CA, Hermawan I. PENGEMBANGAN FRONT-END WEBSITE PERPUSTAKAAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN. Jurnal Teknologi Terpadu;6:89-95. Available from: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JTT>.
- Andrianto R, Munandar MH. APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN PAKAIAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE. 2022. Available from: <http://journal.ulb.ac.id/index.php/JCoInt/index>.
- S K Dirjen DPRD P Riset, Maulana IF. Penerapan Firebase Realtime Database pada Aplikasi E-Tilang Smartphone berbasis Mobile Android. masa berlaku mulai. 2017;1(3):854-63.
- A Herdiansah RIB, Maylinda S. Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. Jurnal Tekno Kompak. 2021;15(2):13-24.
- Darwan U, et al. Perancangan E-Katalog Berbasis Web Pada RR Collection Sampit Sebagai Media Branding Menggunakan Aplikasi Figma. 2022.
- Prasena RR, Sama H. STUDI KOMPARASI PENGEMBANGAN WEBSITE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN LARAVEL. Available from: <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbsit>.