

PERANCANGAN MOBILE APP SIMANIS UNTUK MAHASISWA DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

Ikhsan Fahta Mukhtar, Mutamassikin, Mhd. Theo Ari Bangsa

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Jl. Jambi Ma. Bulian KM.16 Sei. Duren Kec. Jaluko, Kab. Muaro Jambi 36361, Jambi-Indonesia
Ihsanmukhtar8@gmail.com

ABSTRAK

Manajemen waktu merupakan salah satu faktor penting yang harus dikuasai mahasiswa dalam menempuh studi di perguruan tinggi. Banyaknya kegiatan yang harus dilakukan mahasiswa membuat mereka harus dapat membagi jadwal kegiatannya dengan baik, seperti kegiatan perkuliahan, bekerja, organisasi, dan kegiatan lainnya. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terhadap data kelulusan mahasiswa, terdapat 25% mahasiswa yang dinyatakan lulus mengalami keterlambatan kelulusan. Berdasarkan hasil survei terhadap 187 mahasiswa, terungkap juga bahwa 67% mahasiswa mengalami permasalahan manajemen jadwal kegiatan. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan dalam proses pengelolaan waktu kegiatan yang dikelola dengan tidak baik. Oleh karena itu, solusi yang diberikan terhadap permasalahan tersebut adalah dengan merancang aplikasi yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengelola jadwal kegiatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *mobile app* SIMANIS untuk mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dengan menggunakan metode perancangan *prototype*. Aplikasi yang dirancang menggunakan *framework Flutter* dengan menggunakan database *SQFLite* dan *spreadsheet*. Aplikasi memiliki fitur list jadwal kegiatan yang dapat digunakan untuk membuat daftar jadwal kegiatan, fitur artikel, dan buku yang digunakan sebagai bahan bacaan atau referensi bagi mahasiswa. Pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box* menunjukkan hasil yang *valid*, di mana seluruh fitur telah berfungsi sesuai kebutuhan pengguna, seperti mencentang kegiatan, menampilkan notifikasi, serta pengelolaan jadwal kegiatan, artikel, dan buku.

Kata kunci : Aplikasi, SIMANIS, *prototype*, flutter

1. PENDAHULUAN

Manajemen waktu merupakan keterampilan dan salah satu faktor kunci kesuksesan yang sangat penting bagi mahasiswa dalam menempuh studi di perguruan tinggi. Selama masa perkuliahan, seorang mahasiswa diharuskan untuk mengelola waktu dengan efektif agar segala kewajiban dan tugas yang diemban dapat terlaksana dengan lancar [1].

Sering kali mahasiswa yang memiliki banyak kegiatan seperti bekerja, memiliki kegiatan di luar kampus bahkan yang mengikuti organisasi sekalipun merasa kesulitan dalam membagi tugas secara bersamaan. Dengan banyaknya kegiatan tersebut mahasiswa harus dapat menyeimbangkan antara kegiatan akademik dan non akademik dengan manajemen jadwal kegiatan yang baik. Mahasiswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam membagi waktunya ketika kegiatan perkuliahan mulai padat dan hal tersebut disertai dengan berbagai kegiatan non akademik lainnya. Mahasiswa yang tidak berhasil mengatur waktu kegiatannya dengan baik biasanya berpengaruh terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan kelulusannya, hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adams & Blair yang menemukan bahwa mahasiswa dengan manajemen waktu kegiatannya yang efektif cenderung memiliki indeks prestasi yang lebih tinggi dan lebih konsisten sepanjang masa studi mereka [2].

Berdasarkan observasi yang dilakukan, dari data kelulusan mahasiswa Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi pada kelulusan tahun

2022 gelombang kedua terdapat 1227 mahasiswa yang dinyatakan lulus. Dari data ini terungkap bahwa sebanyak 924 mahasiswa lulus dengan tepat waktu dan sisanya 303 mahasiswa lulus dengan tidak tepat waktu. Hal ini membuktikan bahwa terdapat 25% mahasiswa Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang lulus tidak tepat waktu. Sementara itu berdasarkan survei yang dilakukan kepada mahasiswa Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi terungkap bahwa dari 187 terdapat 67% mahasiswa mengalami masalah dalam merencanakan jadwal kegiatan.

Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi SIMANIS sebagai solusi untuk membantu mahasiswa dalam mengelola jadwal kegiatan mereka. Aplikasi ini dirancang dengan mempertimbangkan jadwal perkuliahan yang padat serta kegiatan lain yang memerlukan penjadwalan. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metode *prototype*. Berbeda dari penelitian terdahulu yang hanya berfokus pada penjadwalan kegiatan, aplikasi ini mengintegrasikan fitur tambahan seperti buku dan artikel [3][4]. Penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mengelola jadwal kegiatan mereka.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perancangan

Perancangan dapat diartikan sebagai proses menggambarkan, merencanakan, dan menyusun sketsa atau mengatur berbagai elemen yang terpisah

menjadi sebuah kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi [5].

2.2. Sistem Manajemen

Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi dan terhubung, bekerja bersama sebagai satu kesatuan untuk mewujudkan sebuah tujuan [6]. Manajemen dapat diartikan sebagai serangkaian proses yang mencakup perencanaan, pengaturan, pengoordinasian, serta pengawasan terhadap sumber daya untuk mencapai tujuan secara optimal, baik dari segi efektivitas maupun efisiensi [7]. Dari pengertian tersebut, sistem manajemen dapat dijelaskan sebagai sebuah gabungan dari dua atau lebih komponen yang saling berinteraksi dan terhubung, membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien dan efektif.

2.3. Mobile Application (Aplikasi Mobile)

Menurut Buyens, istilah aplikasi mobile berasal dari dua kata, yaitu *application* dan *mobile*. *Application* memiliki arti penerapan, lamaran, atau penggunaan. Secara terminologi, aplikasi merujuk pada program yang sudah siap digunakan dan dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu, baik untuk pengguna maupun untuk aplikasi lain, serta dapat dimanfaatkan oleh target yang ditentukan. Sementara itu, *mobile* diartikan sebagai kemampuan untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya [8].

2.4. Flutter

Flutter adalah sebuah *framework* yang dapat mempermudah pengembang dalam membuat aplikasi yang dapat berjalan di berbagai platform, seperti Android dan iOS. Menggunakan *flutter*, pengembang hanya perlu mempelajari satu bahasa pemrograman yaitu *Dart* yang diproduksi oleh Google [9].

3. METODE PENELITIAN

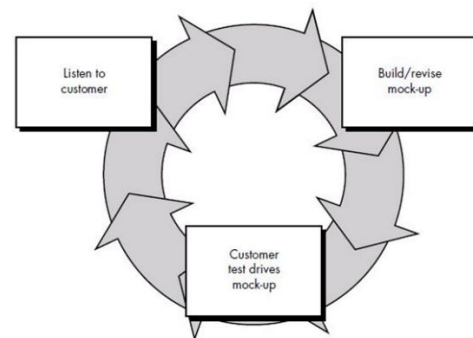
Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi SIMANIS menggunakan metode pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Prototype*. Model *Prototyping* memungkinkan pengembang dan pengguna berkomunikasi tentang sistem yang akan dibuat, sehingga akan memudahkan pengembangan sistem itu sendiri.

3.1. Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan proses awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan, yang terdiri dari observasi, wawancara kepada mahasiswa, peninjauan penelitian terdahulu dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam proses perancangan aplikasi dan peneliti melakukan pencarian referensi dari berbagai sumber, termasuk buku dan penelitian terdahulu untuk mencari panduan dalam merancang aplikasi dengan menggunakan *framework flutter*.

3.2. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini perancangan aplikasi menggunakan metode *prototype* yang terdiri dari tiga fase di dalamnya antara lain, *listen customer*, *build/revise mock-up*, dan *customer test drives mock-up*. Model *prototype* yang digunakan dalam sistem memungkinkan pengguna untuk melihat dan memahami tahap-tahap dari sistem yang sedang dibangun, sehingga sistem dapat berfungsi dengan baik. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai aplikasi yang akan dikembangkan melalui pembuatan *prototype*, yang kemudian akan dievaluasi oleh pengguna [10].



Gambar 1. Model *Prototype*

3.3. Listen To Customer

Mencakup kegiatan mendengarkan dengan seksama kebutuhan, keinginan, dan masalah yang dialami oleh pengguna, yaitu mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi. Pada tahap ini, peneliti perlu berinteraksi langsung dengan mahasiswa melalui wawancara atau tanya jawab. Tujuannya adalah untuk memahami secara mendalam bagaimana mahasiswa mengharapkan perancangan aplikasi SIMANIS dapat membantu dalam permasalahan manajemen waktu mereka.

3.4. Build and Revise Mock-up

Setelah mendengarkan dengan cermat kebutuhan dan masukan pengguna, langkah berikutnya adalah tahap *Build and Revise Mock-up*. Pada tahap ini, peneliti menggunakan informasi yang diperoleh untuk merancang *prototype* aplikasi, termasuk alur proses, perancangan *Unified Modeling Language (UML)*, dan desain antarmuka. Proses ini memungkinkan peneliti untuk secara visual menampilkan bagaimana aplikasi SIMANIS akan berinteraksi dengan pengguna, sehingga memungkinkan revisi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna.

3.5. Test Drives Mock-up

Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah menguji *prototype* sistem dan mengevaluasi sejauh mana *prototype* tersebut memenuhi harapan pengguna, terutama mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi. Hasil dari uji coba *prototype* akan menjadi dasar untuk menentukan

apakah perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut atau tidak. Jika hasil uji coba memenuhi kebutuhan pengguna, maka proses ini akan direalisasikan menjadi sistem final. Sistem final tersebut kemudian akan dibangun menjadi aplikasi berdasarkan *prototype* final yang telah disetujui oleh pengguna, memastikan bahwa aplikasi SIMANIS sesuai dengan harapan dan kebutuhan mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.

3.6. Pengujian

Setelah melakukan perancangan, tahap selanjutnya adalah pengujian aplikasi. Tahap ini bertujuan untuk memastikan apakah aplikasi SIMANIS yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan para pengguna. Metode pengujian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *black box testing*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan mobile app SIMANIS dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan yang terdiri dari identifikasi masalah, perancangan aplikasi dengan menggunakan metode *prototype*, dan pengujian aplikasi.

4.1. Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan proses awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan, yang terdiri dari observasi, wawancara kepada mahasiswa, peninjauan penelitian terdahulu dan pengumpulan data yang dibutuhkan.

Dari hasil identifikasi masalah diperoleh bahwa mahasiswa yang memiliki banyak aktivitas, seperti bekerja, mengikuti kegiatan di luar kampus, atau terlibat dalam organisasi, sering menghadapi kesulitan dalam mengatur tugas secara bersamaan. Dengan berbagai kesibukan tersebut, mahasiswa perlu menyeimbangkan antara aktivitas akademik dan non-akademik melalui manajemen jadwal yang efektif. Tantangan ini semakin terasa saat jadwal perkuliahan menjadi padat, ditambah dengan berbagai kegiatan non-akademik lainnya.

4.2. Perancangan Aplikasi

Tahap ini adalah proses merancang aplikasi, dimana tahapan perancangan ini menggunakan metode *prototype* yang dibagi menjadi dua iterasi, jumlah iterasi dalam metode ini ditentukan berdasarkan hasil evaluasi dari pengguna dan umpan balik yang diperoleh dari iterasi sebelumnya. Iterasi akan berakhir apabila tidak ada lagi perubahan atau perbaikan pada *prototype* terakhir. Kemudian masing-masing iterasi terdiri dari tiga fase proses yaitu *listen to customer*, *build and revisi mockup*, dan *customer test drives mockup*.

4.3. Listen To Customer

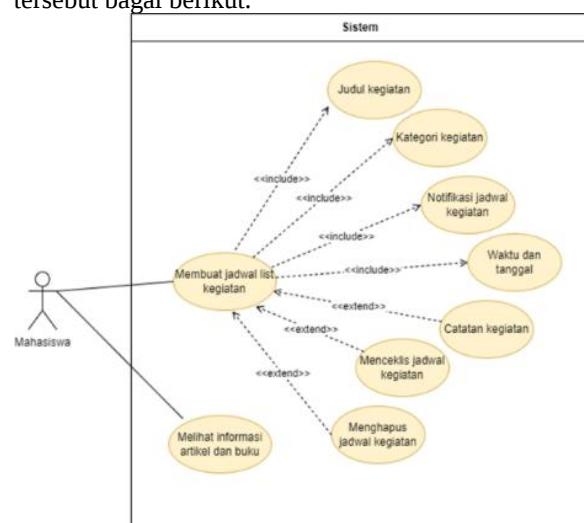
Tahap ini adalah komunikasi antara pengembang (peneliti) dengan stakeholder untuk dilakukannya

analisis terhadap kebutuhan sistem yang diperlukan dan identifikasi actor atau pengguna. Pada tahapan ini peneliti bertemu dan berkomunikasi mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Proses ini dilakukan untuk mencari tahu kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam merancang sistem, mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menentukan fungsionalitas pada sistem. Dari hasil komunikasi tersebut diperoleh bahwa actor atau pengguna utama dari aplikasi SIMANIS adalah mahasiswa dan Administrator (Admin), dengan rincian kebutuhan pengguna dapat dilihat pada table berikut.

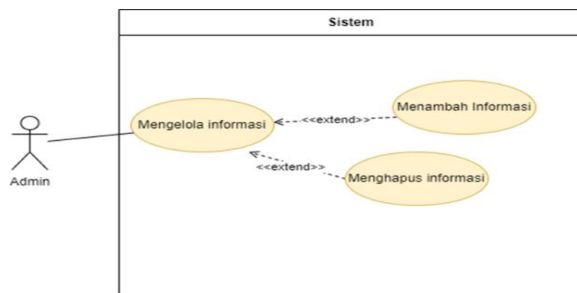
Tabel 1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Actor / Pengguna	Kebutuhan Pengguna
Mahasiswa	- Membuat judul kegiatan - Membuat catatan kegiatan atau keterangan - Menambahkan tanggal dan waktu - Ceklis atau menandai kegiatan ketika selesai - Menghapus list kegiatan - Menambahkan kategori kegiatan - Reminder (notifikasi) jadwal kegiatan - Mencari buku dan artikel - Melihat informasi artikel dan buku
Admin	- Menyajikan dan mengelola Informasi - Menghapus dan menambahkan informasi

Tabel diatas menjelaskan kebutuhan yang diperlukan bagi pengguna aplikasi, yaitu mahasiswa dan admin. Berdasarkan kebutuhan pengguna diatas maka dapat dilihat use case diagram dari pengguna tersebut bagi berikut.



Gambar 2. Use Case Diagram Mahasiswa

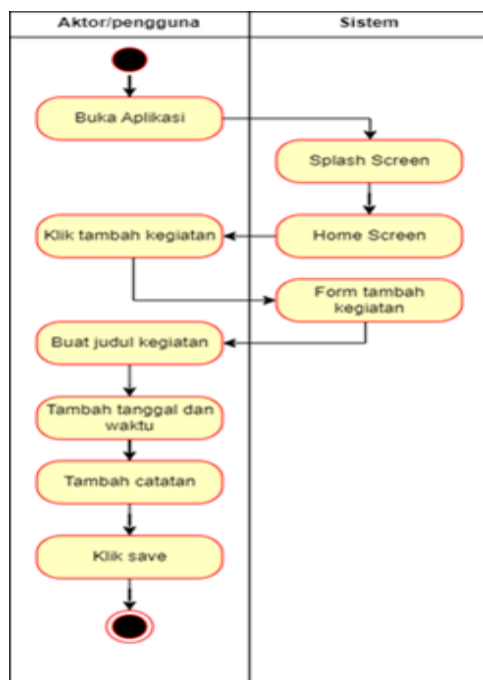


Gambar 3. Use Case Diagram Admin

Kedua gambar tersebut menggambarkan hubungan antara aplikasi (sistem) dan pengguna. Gambar 2 menjelaskan bahwa pengguna mahasiswa dapat mengakses berbagai fitur di dalam aplikasi seperti membuat jadwal kegiatan dan melihat informasi dan buku. Sedangkan pengguna admin memiliki hak akses sebagai pengelola sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.

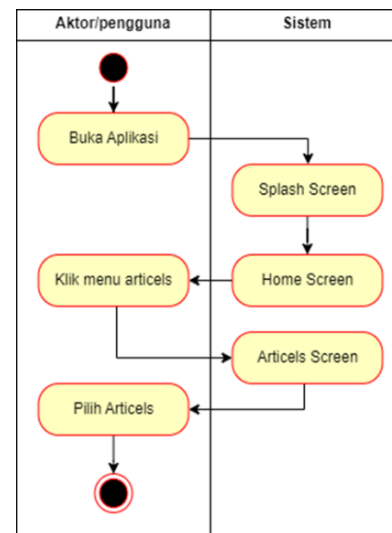
4.4. Build and Revise Mockup

Dari tahap sebelumnya telah diidentifikasi aktor dan juga fungsional dari sistem, kemudian tahap selanjutnya adalah tahap merancang dan membuat *prototype* aplikasi, hak ini digunakan untuk memetakan alur proses dalam aplikasi.



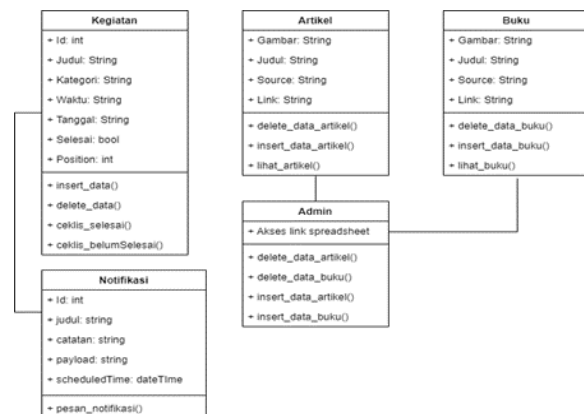
Gambar 4. Activity Diagram

Pengguna pertama kali membuka aplikasi, kemudian sistem pertama kali akan menampilkan *splash screen* dilanjutkan menuju *home screen*. Selanjutnya pengguna mengklik tombol tambah kegiatan, setelah itu sistem akan menampilkan form tambah kegiatan, lalu pengguna mengisi form seperti judul kegiatan, tanggal & waktu, menambahkan catatan lalu mengklik tombol save.



Gambar 5. Activity Diagram Baca Artikel & Buku

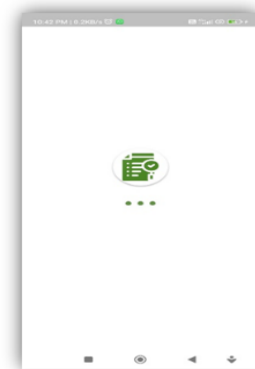
Pengguna membuka aplikasi, sistem menampilkan *splash screen* dan *home screen*. Setelah itu pengguna mengklik menu artikel dan sistem akan menampilkan list artikel yang ada (artikel *screen*) lalu pengguna memilih artikel mana yang ingin dibaca.



Gambar 6. Class Diagram

Class diagram menggambarkan hubungan antar struktur dari sistem atau aplikasi yang memiliki *class-class* di dalamnya.

4.5. Tampilan *splash screen*



Gambar 7. Splash Screen

Tampilan *splash screen* merupakan tampilan awal pada saat membuka aplikasi yang berdurasi beberapa detik, terdiri dari gambar icon aplikasi.

4.6. Tampilan *home screen*



Gambar 8. Home Screen

Tampilan *Home Screen* adalah tampilan utama aplikasi yang berisi list kegiatan yang telah dibuat, menu-menu seperti *home*, *artikel*, dan *buku*.

4.7. Tampilan tambah kegiatan



Gambar 9. Tampilan Tambah Kegiatan

Tampilan ini berfungsi untuk mengisi atau menambahkan kegiatan yang berisi form judul, tanggal, kategori, waktu dan catatan.

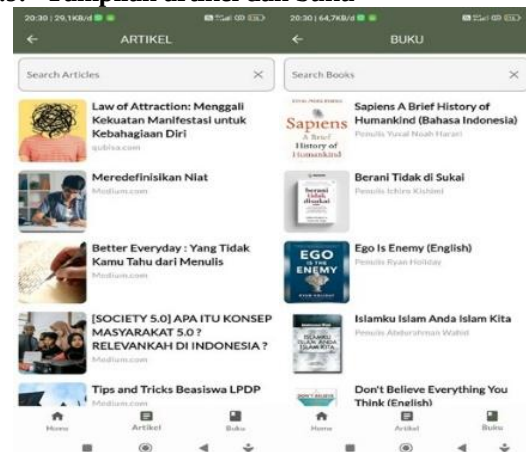
4.8. Tampilan detail

Details Screen adalah tampilan yang berisi informasi seputar kegiatan yang telah ditambahkan seperti judul, tanggal, waktu dan catatan kegiatan.



Gambar 10. Tampilan Detail

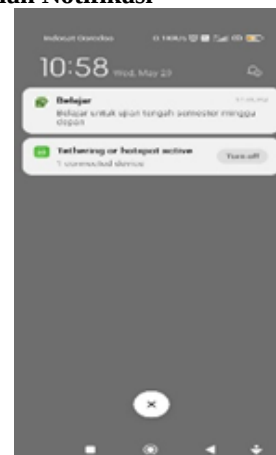
4.9. Tampilan artikel dan buku



Gambar 11. Artikel & Buku

Tampilan ini berisi bermacam artikel dan buku yang dapat dibaca oleh pengguna, serta pengguna dapat mencari artikel atau buku yang mereka inginkan, mencakup berbagai topik dan judul yang menarik.

4.10. Tampilan Notifikasi

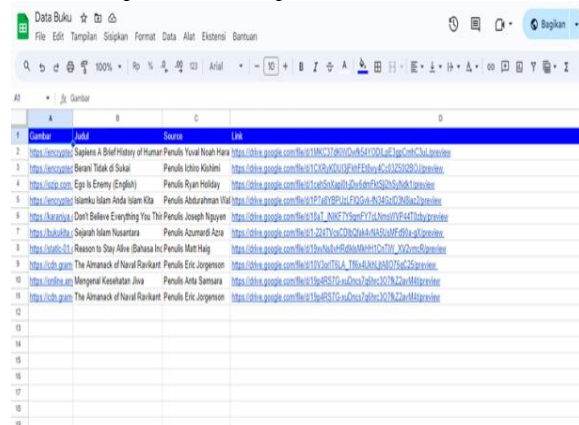


Gambar 12. Tampilan Notifikasi

Dengan adanya fitur notifikasi memungkinkan pengguna dapat memberikan pengingat jadwal

kegiatan mereka seperti yang ditunjukkan pada gambar 12.

4.11. Tampilan admin spreadsheet



Gambar 13. Tampilan SpreadSheet

Gambar 13 menunjukkan *spreadsheet* yang digunakan sebagai database untuk fitur artikel dan buku yang hanya dapat di akses oleh admin yang memiliki kunci link *spreadsheet* tersebut.

4.12. Customer Test Drive Mockup

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui evaluasi dari pengguna apakah *prototype* yang telah dirancang sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Jika terjadi kekurangan pada *prototype* maka umpan balik dari pengguna akan digunakan untuk memperbaiki *prototype* pada iterasi berikutnya. Tahap pengujian ini berfokus pada fungsional dari sistem, berikut skenario pengujian yang dilakukan.

Tabel 2. Pengujian Fungsional

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	Ket
1	Membuka aplikasi	Menuju ke halaman splash screen dan home screen	Masuk ke halaman splash screen beberapa detik kemudian masuk ke halaman home screen	Berhasil
2	Klik menuju tambah kegiatan	Menuju ke halaman tambah kegiatan	Masuk ke halaman tambah kegiatan	Berhasil
3	Membuat judul kegiatan	Dapat mengisi form judul kegiatan	Dapat mengisi form dalam kolom judul kegiatan	Berhasil
4	Klik form tanggal	Dapat memilih tanggal	Dapat menampilkan form tanggal dan memilih tanggal	Berhasil
5	Klik form waktu	Dapat memilih waktu	Dapat menampilkan form waktu dan memilih waktu	Berhasil
6	Membuat catatan kegiatan	Dapat mengisi form catatan kegiatan	Dapat mengisi form dalam kolom catatan kegiatan	Berhasil
7	Klik save	Menuju ke halaman home screen dan menyimpan kegiatan	Masuk ke halaman home screen dan dapat menyimpan kegiatan	Berhasil
8	Menceklis jadwal kegiatan	Menceklis kegiatan dan ditampilkan dikolom completed	Dapat menceklis kegiatan dan dapat ditampilkan dikolom completed	Berhasil
9	Menghapus jadwal kegiatan	Menekan tahan pada salah satu jadwal kegiatan lalu menampilkan opsi hapus atau tidak	Dapat menekan tahan pada salah satu jadwal kegiatan kemudian menampilkan opsi hapus	Berhasil
10	Memilih menu artikel	Menuju ke halaman menu artikel	Masuk ke halaman menu artikel	Berhasil
11	Memilih salah satu list artikel	Menuju ke halaman artikel yang dipilih	Masuk ke halaman artikel yang dipilih	Berhasil
12	Memilih menu buku	Menuju ke halaman menu buku	Masuk ke halaman menu buku	Berhasil
13	Memilih salah satu list buku	Menuju ke halaman buku yang dipilih	Masuk ke halaman buku yang dipilih	Berhasil
14	Memilih icon kategori kegiatan	Dapat memilih kategori icon kegiatan	Berhasil memilih icon kategori	Berhasil
15	Mencari artikel dan buku menggunakan kata kunci	Dapat mencari artikel dan buku sesuai kata kunci yang dimasukkan	Dapat mencari artikel dan buku sesuai kata kunci	Berhasil
16	Menampilkan notifikasi jadwal kegiatan	Menampilkan notifikasi setelah memasukkan form tambah kegiatan sesuai tanggal dan waktu	dapat menampilkan notifikasi setelah form tambah kegiatan dimasukkan sesuai tanggal dan waktu	Berhasil

Berdasarkan tabel ini maka fitur tambahan pada aplikasi yang dirancang telah memenuhi kebutuhan yang diharapkan dari pengguna.

4.13. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak atau aplikasi yang diuji telah sesuai dengan kebutuhan, dimana pengujian ini melihat berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa

memperhatikan desain dan kode program. Tujuan dari pengujian ini untuk melihat apakah fungsi input dan output pada aplikasi telah memenuhi spesifikasi kebutuhan.

Tabel 3. Pengujian Black Box

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengklik floating action button	Menampilkan form tambah kegiatan	Berhasil menampilkan form tambah kegiatan	Valid
2	Mengisi semua form tambah kegiatan lalu klik tombol save	Menyimpan jadwal kegiatan ke dalam list kegiatan dan kembali ke halaman home	Berhasil menyimpan ke dalam list kegiatan dan Kembali ke halaman home	Valid
3	Tidak mengisi semua form kegiatan lalu klik tombol save	Menampilkan snack bar “Judul tidak boleh kosong”	Berhasil menampilkan snack bar	Valid
4	Memilih waktu dan tanggal jadwal kegiatan	Dapat memilih waktu dan tanggal yang diinginkan	Berhasil memilih waktu dan tanggal	Valid
5	Mencentang salah satu jadwal kegiatan	Menampilkan jadwal kegiatan ke dalam list yang selesai	Berhasil menampilkan jadwal kegiatan ke dalam list yang selesai	Valid
6	Mengklik salah satu jadwal kegiatan	Menampilkan detail jadwal kegiatan	Berhasil menampilkan jadwal kegiatan	Valid
7	Menekan tombol hapus salah satu jadwal kegiatan	Jadwal kegiatan terhapus dari daftar	Berhasil menghapus jadwal kegiatan	Valid
8	Menampilkan notifikasi pada <i>smartphone</i> dari jadwal kegiatan yang dibuat	Menampilkan notifikasi sesuai tanggal dan waktu yang diinputkan	Berhasil menampilkan notifikasi pada <i>smartphone</i> sesuai waktu dan tanggal	Valid
9	Mengklik menu artikel pada bottom navigation bar	Menampilkan list artikel	Berhasil menampilkan list artikel	Valid
10	Mengklik salah satu list artikel	Menampilkan informasi yang ada dalam artikel	Berhasil menampilkan informasi yang ada dalam artikel	Valid
11	Mencari artikel di fitur search dengan kata kunci artikel	Menampilkan rekomendasi artikel sesuai kata yang diinputkan	Berhasil menampilkan rekomendasi artikel sesuai kata	Valid
12	Mengklik menu buku pada bottom navigation bar	Menampilkan list buku	Berhasil menampilkan list buku	Valid
13	Mengklik salah satu buku	Menampilkan informasi yang ada dalam buku	Berhasil menampilkan informasi yang ada dalam buku	Valid
14	Mencari buku di fitur search dengan kata kunci buku	Menampilkan rekomendasi buku sesuai kata yang diinputkan	Berhasil menampilkan rekomendasi buku sesuai kata	Valid

Pengujian *Black Box* ini mencakup pengujian berbagai fungsi seperti menambah jadwal kegiatan, menampilkan detail, mencari artikel atau buku, serta menghapus data. Semua pengujian dinyatakan *Valid*, yang berarti bahwa sistem telah bekerja sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui proses perancangan menggunakan *framework Flutter* dan metode *prototype*, aplikasi SIMANIS berhasil diselesaikan dengan fitur utama berupa list jadwal kegiatan, artikel, dan buku, serta telah diinstal dan diuji oleh mahasiswa Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box*, aplikasi ini terbukti berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna, meskipun masih terdapat peluang pengembangan lebih lanjut, seperti migrasi database dari *spreadsheet* ke sistem yang lebih

mandiri dan pengelompokan artikel atau buku berdasarkan jenisnya, untuk meningkatkan kenyamanan dan produktivitas pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. P. Grafiani, *Seni Manajemen Waktu: Rahasia Bagaimana Orang-Orang Sukses Mengatur Waktu Mereka*. Anak Hebat Indonesia, 2021.
- [2] R. V Adams and E. Blair, “Impact of time management behaviors on undergraduate engineering students’ performance,” *Sage Open*, vol. 9, no. 1, p. 2158244018824506, 2019.
- [3] D. Prasti and S. Kasma, “Perancangan Aplikasi Jadwal Mahasiswa Berbasis Android,” *d’ComPutarE J. Ilm. Inf. Technol.*, vol. 9, no. 1, pp. 39–45, 2020.
- [4] T. Santhi, “Jurnal Teknologi Ilmu Komputer Pengembangan Sistem Informasi To Do List Berbasis Website Jurnal Teknologi Ilmu

- Komputer,” vol. 1, no. 1, pp. 30–36, 2022, doi: 10.56854/jtik.v1i1.34.
- [5] K. Hidayatulloh, M. K. Mz, and A. Sutanti, “Perancangan aplikasi pengolahan data dana sehat pada rumah sakit umum Muhammadiyah Metro,” *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–22, 2020.
- [6] M. Faisal, D. R. Y. TB, P. D. K. Kulla, and M. Mutiawati, “Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Rapid Application Development,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 9, no. 1, p. 34, 2023, doi: 10.33143/jics.v9i1.2940.
- [7] S. Seimahuira, “Pembuatan Aplikasi Notes Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus: Universitas Bina Sarana Informatika),” *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 10, no. 2, 2023, doi: 10.35968/jsi.v10i2.1093.
- [8] A. P. Pratama and M. Kamisutara, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Di Universitas Narotama Surabaya,” *J. Ilm. NERO*, vol. 6, no. 2, pp. 145–160, 2021.
- [9] Ridwan & Bustomi, *Konsep dan Perancangan Aplikasi: Membangun Aplikasi Mobile Menggunakan Flutter*. Syiah Kuala University Press, 2022.
- [10] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 23, no. 2, p. 472897, 2021.