

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI TIAS DOSEN BERBASIS ANDROID

Muhammad Syidik Alma Arif, Fitrah Satrya Fajar Kusuma, Hersanto Fajri

Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Jl. Sholeh Iskandar, RT 001/010, Kedungbadak, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat 16162, Indonesia

syidikalma@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong efisiensi dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan tinggi. Universitas Ibn Khaldun Bogor menghadapi tantangan dalam menyediakan sistem manajemen akademik yang praktis dan mendukung mobilitas dosen. Sistem yang ada seringkali kurang fleksibel, menyulitkan dosen dalam mengelola aktivitas akademik seperti presensi, pengelolaan dokumen, dan rekomendasi mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi TIAS Dosen berbasis Android guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas dosen. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam mengelola data akademik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi TIAS Dosen berbasis Android efektif mempermudah dosen dalam menjalankan tugas-tugas akademik. Pengujian membuktikan aplikasi ini memberikan aksesibilitas dan efisiensi yang lebih baik dibandingkan sistem sebelumnya. Dengan keberhasilan ini, aplikasi diharapkan menjadi langkah awal dalam pemanfaatan teknologi untuk mendukung manajemen akademik di Universitas Ibn Khaldun Bogor.

Kata kunci: *Android, efisiensi manajemen akademik, Pengembangan sistem, Sistem informasi akademik, TIAS Dosen,*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di zaman sekarang ini semakin bertumbuh dengan cepat, seiring dengan perkembangan teknologi itu sendiri segala hal nya sudah banyak yang menggunakan teknologi seperti dalam hal administrasi, keuangan, pelayanan, dan pendidikan pun sudah menggunakan yang namanya teknologi informasi. Salah satu aspek penting dalam dunia Pendidikan adalah manajemen informasi akademik, yang mencakup pengelolaan data mahasiswa, kurikulum, jadwal perkuliahan, dan informasi lainnya [1].

Sistem informasi masih banyak menggunakan *platform website* sehingga dibutuhkan pengembangan terhadap sistem informasi tersebut agar bisa diakses kapanpun dan dimanapun, penggunaan *smartphone* sekarang ini selalu digunakan kapanpun dimanapun sehingga perlunya transformasi dari *platform website* ke *platform android*.

Penggunaan android itu sendiri bisa digunakan oleh setiap orang dan android pula menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri [2]. Android merupakan bagian dari pengembangan terintegrasi (IDE) yang didukung oleh google untuk menciptakan aplikasi Android. Dengan menggunakan android, pengembang memiliki kemampuan menciptakan aplikasi *mobile* yang memiliki aksesibilitas yang mudah dan fleksibel [3]

Penggunaan aplikasi *mobile* semakin berkembang pesat dan menjadi dominan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk di bidang Pendidikan itu sendiri, dosen staf akademik tidak lagi terbatas pada akses informasi melalui komputer atau laptop saja, akan tetapi dapat juga diakses menggunakan perangkat *mobile* mereka [4].

Sistem informasi Teknik Informatika Akademik Sistem (TIAS) Dosen ini merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola informasi serta administrasi yang terkait dengan aktivitas akademik dari dosen itu sendiri.

pengembangan sistem informasi berbasis Android menawarkan solusi yang relevan. Dengan memanfaatkan teknologi *mobile*, sistem ini dapat memberikan akses yang lebih mudah dan cepat bagi dosen dalam mengelola data akademik, sehingga mendukung proses pendidikan yang lebih baik dan efisien.[5]

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini akan berfokus pada "Pengembangan Sistem Informasi pada Aplikasi TIAS Dosen Berbasis Android". Pemilihan *platform* Android dalam konteks ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi dosen dalam mengelola aktivitas akademik dosen. Dengan adanya sistem akademik ini, diharapkan dosen akan terbantu dan dapat lebih produktif serta lebih efektif dan efisien dalam menjalankan aktivitas akademik di Universitas Ibn Khaldun Bogor

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Nuraeni, Fitri, 2021	Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Apps Sebagai Media Informasi Akademik Online[7]	Sistem informasi akademik berbasis <i>mobile</i> dan dapat diakses <i>online</i> ini, dapat mendukung proses pembelajaran daring yang sedang dilakukan saat ini dan dikemudian hari.
2	Pratama, Sandy Bagus, 2023	Aplikasi Covid19 Monitoring berbasis Android menggunakan Android Studio dengan Bahasa Pemrograman Kotlin[8]	Sebuah aplikasi yang berisi fitur visualisasi data terhadap sebaran covid 19 serta panduan pencegahan virus covid 19 berbasis android yang dapat digunakan masyarakat secara umum dalam deteksi dini.
3	Pandu Paratama, Ardhy, 2021	Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Flutter Di Universitas Narotama Surabaya [5]	Hasil penelitian ini adalah dapat diaksesnya sistem informasi akademik Universitas Narotama Surabaya melalui perangkat <i>mobile</i>

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi yang terstruktur dari berbagai elemen, seperti manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, serta sumber daya data. Kombinasi ini berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan informasi dalam sebuah organisasi. Manusia memanfaatkan sistem informasi untuk berkomunikasi satu sama lain melalui berbagai perangkat fisik, instruksi, prosedur pengolahan data, jaringan, dan sarana lainnya.[6]

2.3. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah bidang yang berfokus pada pengelolaan kurikulum atau proses pembelajaran untuk mendukung peningkatan pengetahuan. Sistem ini dapat diterapkan oleh sekolah atau lembaga pendidikan. Sebagai bagian dari sistem, perangkat lunak pembelajaran dirancang untuk mengatur administrasi yang terkait dengan aktivitas akademik sekaligus menyajikan informasi yang relevan. Dengan pemanfaatan perangkat lunak ini, diharapkan pengelolaan administrasi akademik menjadi lebih terstruktur, serta akses informasi yang dibutuhkan menjadi lebih mudah dan cepat. [7]

2.4. User Interface

Dalam pengembangan aplikasi *mobile*, diperlukan perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) dan pengalaman pengguna (*user experience*) yang intuitif dan mudah dipahami. Desain antarmuka pengguna berfokus pada aspek estetika dari semua elemen visual dalam produk digital. Selain itu, desain UI juga berperan dalam merancang tampilan antarmuka serta mengimplementasikan alur kerja aplikasi, sehingga dapat menjadi solusi efektif untuk permasalahan yang terkait dengan formulir survei. [8]

2.5. Aplikasi Mobile

Istilah aplikasi *mobile* berasal dari kata "aplikasi" dan "mobile." Aplikasi mengacu pada program yang siap digunakan untuk mencapai tujuan tertentu,

sementara *mobile* dapat diartikan sebagai "bergerak" atau "perjalanan." Aplikasi *mobile* merujuk pada program yang dirancang untuk berjalan di perangkat *mobile*. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas seperti hiburan, berjualan, belajar, menyelesaikan tugas kantor, browsing, dan sebagainya.

Perangkat lunak aplikasi merupakan bagian dari perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melaksanakan tugas-tugas yang dibutuhkan pengguna. Berbeda dengan perangkat lunak sistem, yang berfungsi untuk mengelola sumber daya komputer secara umum, perangkat lunak aplikasi dirancang untuk memberikan manfaat langsung kepada pengguna melalui pelaksanaan tugas spesifik.

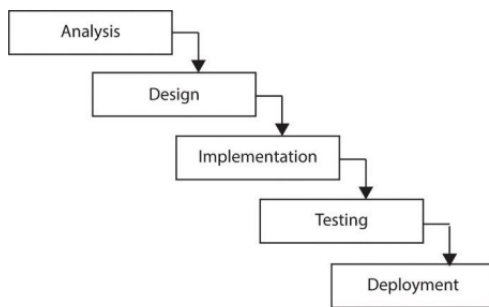
2.6. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat *mobile* dan terdiri dari aplikasi, *middleware*, serta sistem operasi itu sendiri. Sebagai *platform mobile* generasi baru, *Android* memberikan fleksibilitas kepada pengembang untuk menciptakan aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan harapan. Sistem operasi *Android* berada di bawah lisensi GNU *General Public License* versi 2 (GPLv2), yang dikenal sebagai lisensi "*copyleft*." Hal ini berarti setiap modifikasi atau pengembangan yang dilakukan oleh pihak ketiga harus mematuhi ketentuan yang ditetapkan oleh lisensi tersebut.[6]

2.7. Waterfall

Setelah beberapa dekade penyempurnaan, kita tahu bahwa model *waterfall* adalah versi ideal dari siklus hidup perangkat lunak. Dalam skenario yang sempurna, "jika semua klien mampu membaca dan sepenuhnya memahami dokumentasi teknis, berkomunikasi dengan cara yang lengkap dan 100% efektif, dan jika semua orang yang terlibat dalam proyek rekayasa perangkat lunak melakukan pekerjaan yang sempurna tanpa perlu modifikasi atau

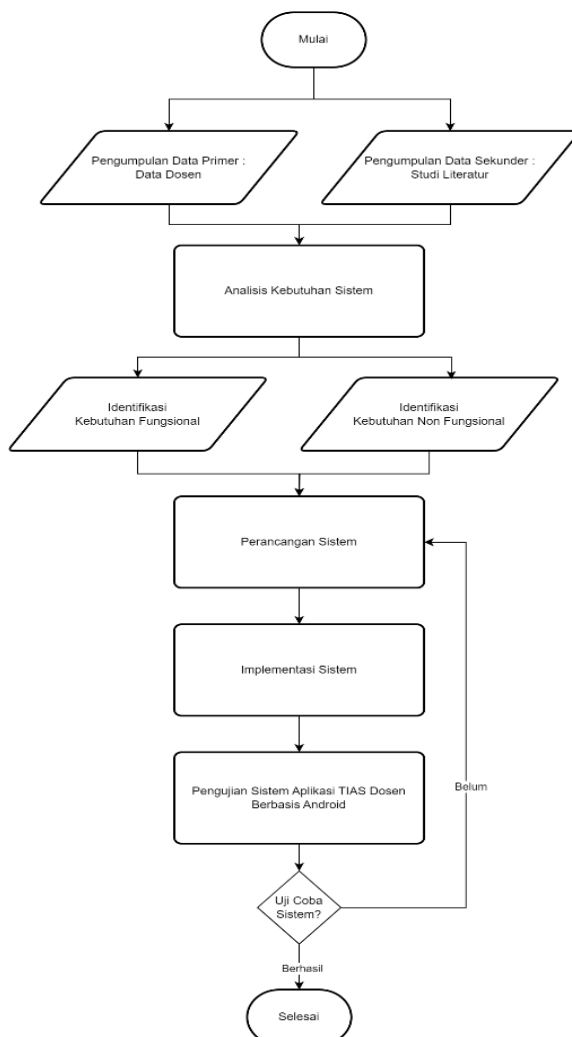
fungsionalitas tambahan di luar yang awalnya direncanakan. Fase baru hanya dapat dimulai ketika fase sebelumnya telah selesai sepenuhnya. Hal ini mencakup finalisasi seluruh dokumentasi dari tahap tersebut,[9]



Gambar 1. Metode Waterfall

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan mengadopsi Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Waterfall*. Model *waterfall* memiliki 5 tahapan yaitu pengumpulan data, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian/testing. Penggambaran model *waterfall*.



Gambar 2. Metode waterfall

Pada tahap ini dilalukan pengumpulan data terlebih dahulu guna mendapatkan data terkait tahapan ini dibagi menjadi dua yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Lalu dilanjutkan dengan tahapan analisis dilakukan dengan tujuan pembuatan. Ini mencakup analisis pengolahan data yang diperoleh untuk menentukan kebutuhan sistem dan menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, arsitektur, sistem yang berjalan, dan sistem yang akan dibuat. Selanjutnya yaitu tahapan perancangan tahap desain sistem merupakan proses perancangan desain dengan mengimplementasikan konsep OOD (*Object Oriented Desain*) melalui UML yang digunakan antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* serta *Deployment Diagram*. Lalu dilanjut dengan tahapan pembuatan program dan yang terakhir yaitu pengujian sistem. Untuk tahapan tahapan berikut ini dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

3.1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan tahap yang dilakukan untuk memperoleh data terkait kebutuhan dari penelitian ini. Tahapan tersebut dibagi menjadi dua bagian diantaranya:

a. Data Primer

Data Primer yang diperoleh dari Universitas Ibn Khaldun Bogor melalui SIAK (Sistem Informasi Akademik). Data yang diperoleh antara lain yaitu jadwal pembelajaran dan data-data dosen.

b. Data Sekunder

Selain itu, data sekunder merupakan komponen internal dari penelitian ini. Data sekunder termasuk informasi yang diperoleh dari laporan tahunan universitas, dokumen resmi, dan publikasi ilmiah yang berkaitan dengan penerapan sistem TIAS. Tujuan penggunaan data sekunder adalah untuk memberikan konteks yang lebih luas dan mendukung interpretasi data primer.

3.2. Analisis

Pada tahap ini, proses analisis dilakukan dengan tujuan pembuatan. Ini mencakup analisis pengolahan data yang diperoleh untuk menentukan kebutuhan sistem dan menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, arsitektur, sistem yang berjalan, dan sistem yang akan dibuat.

3.3. Perancangan

Tahap desain sistem merupakan proses perancangan desain dengan mengimplementasikan konsep OOD (*Object Oriented Desain*) melalui UML yang digunakan antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* serta *Deployment Diagram*.

3.4. Implementasi

Pada tahapan pembuatan program ini merupakan proses implementasi program (*coding*) dari desain sistem menjadi kode program yang dapat dimengerti

oleh sistem. Sistem Informasi Akademik Dosen Berbasis Android ini digunakan bahasa pemrograman Kotlin dengan API sebagai antarmuka yang didefinisikan oleh kelas yang digunakan dalam pengembangannya.

3.5. Pengujian

Setelah program selesai dikembangkan, tahap pengujian dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Tujuannya adalah memastikan bahwa setiap fungsi telah berjalan dengan baik. Proses pengujian ini menggunakan metode blackbox.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem antara lain analisis kebutuhan fungsional sistem, kebutuhan non-fungsional, arsitektur sistem, sistem yang berjalan, dan sistem yang akan dibuat.

4.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis kebutuhan pada sistem yang disediakan untuk mengefisiensikan pemrosesan serta pengelolaan sistem manajemen. berdasarkan kebutuhan pemilihan serta pengelolaan sistem manajemen maka modul-modul yang akan disediakan oleh aplikasi

4.1.2. Analisis Arsitektur Sistem

Analisis arsitektur sistem adalah tahap penting dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tias Dosen Berbasis Android untuk dosen. Dalam konteks ini analisis arsitektur sistem berfokus pada user dosen, termasuk komponen-komponen utama yang di butuhkan untuk menciptakan sebuah sistem yang efisien, responsif, dan mudah di akses bagi pengguna.

Gambar ini menjelaskan alur komunikasi antara perangkat pengguna (seperti ponsel atau komputer), server, API, basis data, dan layanan web. Berikut adalah penjelasan rinci berdasarkan elemen-elemen yang ada di gambar:

a. Pengguna (Device)

- Pengguna menggunakan perangkat seperti ponsel, komputer, atau tablet untuk mengakses suatu layanan atau aplikasi.
- Perangkat ini terhubung ke *internet* sebagai media utama untuk komunikasi.

b. Internet

- Perangkat mengirimkan permintaan melalui *internet*, yang bertindak sebagai jalur komunikasi antara perangkat pengguna dan layanan yang dituju.
- Internet memfasilitasi komunikasi dengan server atau sumber daya lain (seperti *web* atau API).

c. Server Web

- Permintaan dari perangkat diarahkan ke *server web*, yang bertanggung jawab untuk menangani

permintaan terkait layanan *web* (seperti memuat halaman web atau memproses data aplikasi).

- Server web sering digunakan untuk mengelola interaksi pengguna yang melibatkan aplikasi berbasis web.

d. Server API

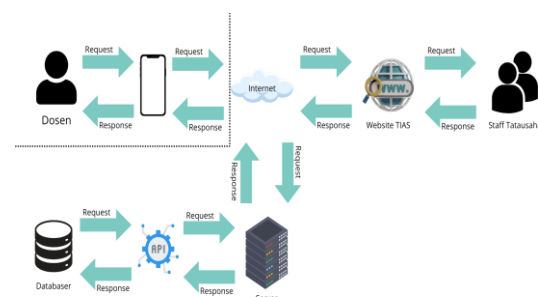
- Server web dapat berkomunikasi dengan *server API* untuk menangani logika bisnis atau menyediakan data tertentu.
- API (*Application Programming Interface*) adalah jembatan antara *server web* dan elemen *backend* lainnya, seperti basis data.
- Server API menerima permintaan dari server web, memprosesnya, dan mengembalikan respons yang diperlukan.

e. Basis Data

- Server API terhubung dengan basis data, yang menyimpan semua informasi yang diperlukan, seperti data pengguna, produk, atau transaksi.
- Basis data memberikan data ke API berdasarkan permintaan yang dikirim, kemudian data ini diteruskan kembali ke *server web*.

f. Proses Respons

- Alur data:
 1. Pengguna mengirimkan permintaan dari perangkat.
 2. Permintaan melewati internet menuju *server web*.
 3. *Server web* meminta data atau layanan dari server API.
 4. API berkomunikasi dengan basis data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.
 5. Data dari basis data dikirim ke server API, diteruskan ke *server web*, dan akhirnya kembali ke perangkat pengguna.
- Data hasil pemrosesan akhirnya ditampilkan ke pengguna dalam bentuk halaman web, aplikasi, atau layanan lainnya.



Gambar 3. Analisis Arsitektur Sistem

4.2. Perancangan

Perancangan pada penelitian ini terbagi menjadi empat jenis yaitu perancangan use case diagram, perancangan *activity diagram*, perancangan *component diagram*, dan perancangan *deployment diagram*.

Diagram *use case* digunakan untuk mengilustrasikan hubungan antara aktor dan sistem. Pada *usecase* diagram dosen, terlihat interaksi antara Dosen dan sistem TIAS. Diagram *use case* tidak hanya membantu memvisualisasikan hubungan antara aktor dan sistem, tetapi juga memungkinkan pemangku kepentingan untuk memahami secara jelas fitur dan fungsi yang diperlukan dalam sistem.

Dengan menggunakan notasi standar, *use case* diagram dapat menyajikan skenario penggunaan sistem secara ringkas namun komprehensif. *Use case diagram* ini dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Use case diagram

4.3. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka adalah tahap penting dalam Pengembangan Sistem Informasi TIAS Dosen Berbasis Android. Pada tahap ini, fokus diberikan pada desain antarmuka pengguna yang intuitif, menarik dan responsif, sehingga memastikan pengalaman pengguna optimal dan efektif dalam menggunakan aplikasi.

Perancangan antarmuka tidak hanya memperhatikan aspek visual semata, tetapi juga harus mempertimbangkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Ini mencakup penempatan yang tepat dari elemen-elemen antarmuka, navigasi yang mudah dipahami, serta interaksi yang intuitif antara pengguna dan aplikasi. Dengan merancang antarmuka yang baik, di harapkan dapat meningkatkan retensi pengguna, mengurangi tingkat frustrasi, dan mengoptimalkan efisiensi.

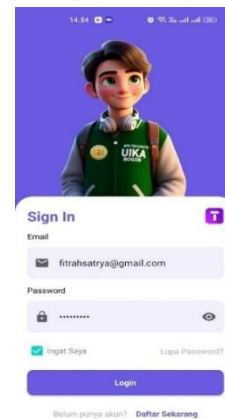
4.4. Implementasi

Dalam tahap implementasi sistem, fokus utama adalah menerapkan secara konsep presensi rapat menggunakan *scan QR code* agar dalam administrasi absensinya tercatat secara efektif serta efisien, namun didukung dengan beberapa fitur seperti upload dokumen, rekomendasi mahasiswa, serta perkuliahan yang membantu untuk mengelola sistem informasi TIAS dosen berbasis android itu sendiri. Pengembang

akan bekerja pada responsivitas antarmuka, memastikan bahwa aplikasi dapat diakses dan digunakan dengan lancar di berbagai perangkat Android. Selain itu, integrasi fitur sosial seperti perkuliahan, *upload* dokumen, dan rekomendasi mahasiswa akan diimplementasikan.

4.5. Halaman Login

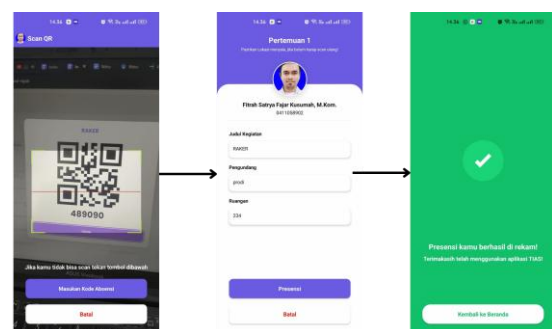
Halaman *Login* adalah tampilan pertama yang muncul ketika dosen membuka aplikasi. Untuk melakukan proses *login*, dosen harus memasukkan alamat *email* dan kata sandi yang telah mereka daftarkan di situs web TIAS. Terdapat fitur "Ingat Saya" yang memungkinkan dosen untuk menyimpan kredensial mereka sehingga mereka tidak perlu memasukkan *username* dan *password* setiap kali membuka aplikasi TIAS. Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan *username* atau *password*, akan muncul pesan kesalahan yang menunjukkan kegagalan proses *login*. Detail tampilan dan fungsionalitas ini dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Halaman login

4.6. Halaman Presensi

Halaman Presensi Rapat adalah tampilan bagi dosen untuk melakukan presensi dalam rapat. Halaman ini *memungkinkan* dosen untuk menandai kehadiran mereka pada rapat yang sedang berlangsung. Untuk menggunakan fitur ini pengguna harus mengizinkan kamera pada aplikasi TIAS berbasis android, setelah kamera diaktifkan aplikasi akan berhasil membaca *QR code* sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 6



Gambar 6. Halaman presensi

4.7. Halaman Rekap Presensi

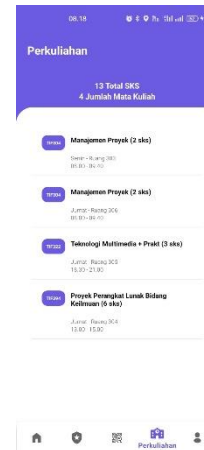
Halaman rekap presensi rapat adalah tampilan yang memungkinkan dosen untuk melihat rekapan dari presensi yang telah dilakukan oleh *dosen* tersebut. Halaman ini dirancang untuk memudahkan dosen dalam melihat rekap presensi yang telah berhasil dilakukan, seperti yang terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Rekap Presensi

4.8. Halaman Perkuliahan

Halaman Perkuliahan adalah tampilan yang memungkinkan dosen untuk melihat mata kuliah yang diajar serta total sks nya itu sendiri. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses mudah kepada dosen dalam mengetahui ada berapa matkul yang diajara serta matkul apa saja yang diajar. Sebagaimana pada Gambar 8



Gambar 8. Halaman Perkuliahan

4.9. Pengujian

Pada tahap Pengujian Sistem, fokus utama adalah memastikan kinerja dan keandalan aplikasi sebelum diimplementasikan *secara* luas. Pengujian ini melibatkan serangkaian tes fungsional dan non-fungsional untuk mengevaluasi berbagai aspek, kecepatan respons sistem, ketersediaan layanan, dan interoperabilitas dengan perangkat dan jaringan yang berbeda. Selain itu, pengujian juga harus memperhitungkan skenario penggunaan yang realistis untuk mengidentifikasi potensi masalah dan menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan melakukan pengujian sistem yang komprehensif dan berkelanjutan, diharapkan aplikasi TIAS dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi dosen dengan memanfaatkan teknologi *scan QR code* secara efektif Pengujian Black-box

Tabel 2. Black-box

Tindakan	Uji Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
Melakukan <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Uji coba <i>login</i> dengan cara memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> . Jika berhasil <i>login</i> maka masuk ke halaman <i>dashboard</i> . Jika gagal login pesan “Username dan Password salah, coba lagi!” dan tetap di halaman <i>login</i>	Berhasil
Melakukan presensi rapat dengan <i>scan QR</i>	Uji coba presensi rapat dengan <i>scan QR code</i> dengan mengarahkan kamera ke arah <i>QR Code</i>	Menampilkan halaman <i>scan</i> . Jika berhasil <i>scan</i> maka akan menampilkan halaman berhasil melakukan presensi. Jika gagal maka akan muncul pesan “anda telah melakukan presensi”	Berhasil
Melakukan presensi rapat dengan kode presensi	Uji coba presensi rapat dengan kode presensi dengan cara <i>input</i> kode presensi pada kolom kode presensi	Menampilkan halaman kode presensi. Jika berhasil <i>input</i> kode maka akan menampilkan halaman berhasil melakukan presensi. Jika gagal maka akan muncul pesan “anda telah melakukan presensi”	Berhasil
Melakukan rekomendasi mahasiswa	Uji coba rekomendasi mahasiswa dengan memberikan komentar terkait mahasiswa	Menampilkan halaman rekomendasi mahasiswa jika berhasil maka dosen bisa memberikan komentar terkait mahasiswa yang telah dipilih.	Berhasil
Melakukan <i>Upload</i> Dokumen	Uji coba <i>upload</i> dokumen dengan cara dosen memilih dokumen apa yang akan diupload.	Menampilkan halaman <i>upload</i> dokumen jika berhasil maka dosen bisa memilih dokumen apa yang akan di <i>upload</i> setelah itu bisa langsung <i>upload</i> dokumen	Berhasil

Tindakan	Uji Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
Melihat Profil Dosen	Uji coba menu profil dosen	Menampilkan halaman profil dosen yang didalamnya terdapat data-data pribadi dosen seperti nama lengkap, alamat <i>email</i> dan lainnya	Berhasil
Melakukan <i>Signature</i>	Uji coba menu <i>Signature</i> untuk menambahkan data pada profile dosen	Menampilkan halaman <i>signature</i> pada menu profile dan dosen berhasil melakukan tanda tangan digital	Berhasil
Melihat data perkuliahan	Uji coba perkuliahan untuk melihat data-data perkuliahan dosen	Menampilkan halaman data perkuliahan pada menu perkuliahan dan dosen berhasil melihat data perkuliahan	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi akademik berbasis Android pada aplikasi TIAS Dosen di Universitas Ibn Khaldun Bogor. Sistem ini dirancang untuk mempermudah dosen dalam mengelola aktivitas akademik, seperti presensi, pengelolaan dokumen, dan memberikan rekomendasi mahasiswa. dalam mengembangkan penelitian ini menggunakan metode waterfall serta dalam pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi TIAS Dosen berfungsi sesuai dengan harapan dan dapat diimplementasikan secara luas untuk mendukung kegiatan akademik di lingkungan universitas. Saran untuk pengembangan lebih lanjut terkait penelitian pengembangan sistem informasi pada aplikasi TIAS Dosen berbasis android yaitu, Disarankan agar aplikasi TIAS Dosen ini dapat diintegrasikan dengan sistem informasi akademik lain yang ada di universitas, sehingga tercipta ekosistem manajemen akademik yang lebih terpadu. Penambahan fitur-fitur seperti notifikasi pengingat untuk aktivitas akademik yang akan datang dan integrasi dengan kalender akademik universitas dapat meningkatkan kemudahan dan kepraktisan bagi dosen dalam menggunakan aplikasi ini. Pengembangan lebih lanjut juga dapat mempertimbangkan aspek keamanan data dan skalabilitas aplikasi untuk mengakomodasi peningkatan jumlah pengguna dan volume data di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Ipnuwati *et al.*, “Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2022- Teknik Informatika,” 2022.
- [2] A. Roihan, A. A. Wisanto, Y. Sulaeman, M. Nur, S. Williandi, and W. Pribadi, “Implementasi Metode Realtime, Live Data Dan Parsing JSON Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Android Studio Dan PHP Native,” 2019. [Online]. Available: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI>
- [3] D. R. S. Siregar, L. Koryanto, and N. Faizah, “Aplikasi Pencarian Hotel di Kota Jakarta Berbasis Android dengan Metode Location Based Service (LBS) Menggunakan Android Studio,” *Computer Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 64–72, Feb. 2023, doi: 10.58477/cj. V1i1.65.
- [4] A. Fauzi and E. Harli, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Depok Berbasis ANDroid Dengan Pendekatan Rapid Application Development,” *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 12, no. 2, pp. 129–136, Nov. 2019, doi: 10.15408/jti. V12i2.10939.
- [5] Ika Parma Dewi, Lativa Mursyida, and Agariadne Dwinggo Samala, *Dasar-Dasar Android Studio Dan Membuat Aplikasi Mobile Sederhana*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021. [Online]. Available: www.penerbitwidina.com
- [6] A. Pandu Pratama, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Flutter di Unversitas Narotama Surabaya,” 2021.
- [7] F. Nuraeni, R. Setiawan, W. Nurhakim, and M. S. Mubarak, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Apps Sebagai Media Informasi Akademik Online,” 2021. [Online]. Available: <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- [8] Fitrah Satrya Fajar Kusumah¹, Hersanto Fajri², and Danu Mahendra³, “Perancangan UI/UX aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta berbasis Mobile dengan metode User Centered Design,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2023.
- [9] P. ROGER Y. LEE, “Object-Oriented Software Engineering With UML,” 2019