

# RANCANGAN SISTEM INFORMASI MAHASISWA AMIKOM (FOMAKOM) BERBASIS MOBILE APPS

Fathya Khoirunnisa<sup>1</sup>, Lifia Anggraini<sup>\*2</sup>, Della Eka Prasetya<sup>3</sup>, Astiwi<sup>4</sup>, Ina Sholihah Widiati<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Prodi Informatika STMIK Amikom Surakarta

<sup>12345</sup>Sukoharjo Indonesia

Email: <sup>1</sup>[fathya.130635@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:fathya.130635@mhs.amikomsolo.ac.id),

<sup>2</sup>[lifia.130630@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:lifia.130630@mhs.amikomsolo.ac.id), <sup>3</sup>[della.130646@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:della.130646@mhs.amikomsolo.ac.id),

<sup>4</sup>[astiwi.130647@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:astiwi.130647@mhs.amikomsolo.ac.id), <sup>5</sup>[inasw@dosen.amikomsolo.ac.id](mailto:inasw@dosen.amikomsolo.ac.id)

## Abstract

*The design of an effective academic system is crucial to support the learning process in both schools and universities. The current academic information system at STMIK AMIKOM Surakarta, which is web-based, has limitations, such as an unattractive interface and difficulty in accessing it flexibly. This research aims to design an academic information system that facilitates students in accessing academic data, fee information, book borrowing, and news at AMIKOM Surakarta through a mobile application called FOMAKOM. The Rapid Application Development (RAD) method is used to ensure an efficient development process. The research results show that the system design can enhance the efficiency of accessing academic data. It is expected that this system design can be implemented at STMIK Amikom Surakarta and, more broadly, in other educational institutions to support a more effective and efficient teaching and learning process.*

**Keywords:** Mobile Application, Rapid Application Development

## Abstraksi

*Perancangan sistem akademik yang efektif penting untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah maupun di perguruan tinggi. Sistem informasi akademik STMIK AMIKOM Surakarta saat ini berbasis web memiliki keterbatasan, seperti antarmuka yang kurang menarik dan sulit diakses secara fleksibel. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi akademik yang memudahkan mahasiswa dalam mengakses data akademik, informasi biaya, peminjaman buku dan berita yang ada di AMIKOM Surakarta. berbasis mobile application bernama FOMAKOM. Metode Rapid Application Development (RAD) digunakan untuk memastikan proses pengembangan yang efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi akses data akademik. Diharapkan perancangan sistem ini dapat diimplementasikan di STMIK Amikom Surakarta maupun secara luas di institusi pendidikan lainnya untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien.*

**Kata Kunci:** Mobile Application, Rapid Application Development

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi akademik Amikom Surakarta saat ini tidak terintegrasi dengan sistem perpustakaan, sehingga mahasiswa sedikit kesulitan untuk mengakses informasi terkait dengan peminjaman buku. Selain itu, tampilan antarmuka yang kurang menarik dan user-friendly serta terbatasnya akses melalui perangkat mobile menjadi penghambat bagi mahasiswa dalam memperoleh informasi akademik secara cepat dan akurat. Hal ini berimplikasi pada kurang optimalnya efisiensi dan efektivitas kegiatan akademik.

Dengan antarmuka yang intuitif dan fitur-fitur yang komprehensif, aplikasi mobile sistem informasi akademik ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan akademik di STMIK Amikom Surakarta. Selain itu memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi akademik, aplikasi ini juga dapat meningkatkan produktivitas mahasiswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Untuk mencapai pengembangan aplikasi yang cepat dan berkualitas, maka kita sebagai penulis akan mengambil metodologi Rapid Application Development (RAD) untuk pengembangan aplikasi. Proses ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan prototipe, pengembangan, dan evaluasi. Dengan melibatkan pengguna, diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memiliki efisiensi yang optimal.

Mengingat terbatasnya akses melalui perangkat mobile, penting untuk membuat sistem informasi akademik lebih responsif atau mengembangkan aplikasi mobile khusus. Dengan ini, mahasiswa dapat mengakses informasi akademik kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat mobile, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan kenyamanan.

Selain itu, penelitian ini juga melihat dari studi kasus pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis Android di Universitas Serang Raya (Infosera) yang dilakukan oleh Muhamad Ibrohim dan Arwan Hermawan (2016). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana integrasi teknologi mobile dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan akademik serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.[1]

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang baru ini, mahasiswa dapat dengan mudah mengakses informasi akademik yang diperlukan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai sistem informasi akademik berbasis mobile telah dilakukan. Dengan pendekatan yang sama ataupun berbeda, diantaranya :

Pusparini dkk. (2017) mengaplikasikan RAD dalam pengembangan sistem akademik berbasis mobile di lingkungan pendidikan. Hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data mahasiswa dan kemudahan akses informasi secara real-time.

Integrasi dengan Unified Modeling Language (UML) juga memperkuat perancangan sistem.[2]

Penelitian oleh Saraswati (2021) juga mendukung penggunaan RAD untuk pengembangan sistem berbasis mobile di STMIK STIKOM Indonesia. Tahapan RAD, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, dilakukan secara cepat dengan melibatkan pengujian di setiap iterasi. Keunggulan metode ini terlihat pada fleksibilitasnya dalam menyesuaikan desain berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga menghasilkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan institusi pendidikan.[3]

Wibowo dkk. (2023) dalam penelitiannya di Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta menunjukkan bahwa metode RAD efektif untuk mempercepat proses pengembangan sistem informasi akademik berbasis mobile. Proses iteratif yang digunakan memungkinkan pengguna untuk memberikan umpan balik secara langsung pada setiap tahap pengembangan, sehingga sistem dapat terus disempurnakan hingga memenuhi kebutuhan pengguna.[4]

Selain itu, pada penelitian yang telah dilakukan Supriyatna (2018) menunjukkan bahwa RAD memungkinkan pengurangan waktu pengembangan hingga 50%, dibandingkan metode tradisional seperti Waterfall. Penelitian ini menekankan pentingnya keterlibatan pengguna dalam fase desain dan implementasi untuk memastikan hasil akhir sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.[5]

Sekti dkk. (2023) berhasil mengembangkan aplikasi mobile Siakad yang dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa dan dosen Universitas Esa Unggul. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan framework Scrum, pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.[6]

Mengacu pada penelitian Hattari dkk. (2018), masalah ketidaksesuaian tampilan sistem informasi akademik berbasis web pada perangkat mobile dapat diatasi dengan pengembangan aplikasi Android. Melalui pendekatan prototipe yang melibatkan pengguna, mereka berhasil menciptakan aplikasi yang user-friendly dengan fitur-fitur seperti akses KRS, KHS, jadwal, dan nilai.[7]

Prihandoyo (2018) dalam penelitiannya membuktikan bahwa UML menjadi alat yang sangat berguna dalam merancang sistem informasi akademik. Dengan UML, perancangan fitur-fitur seperti KRS dan KHS menjadi lebih terstruktur dan efisien.[8]

Darmansah (2022) juga menyoroti penggunaan diagram UML seperti use case, activity, sequence, dan class diagram dalam mendukung perancangan sistem berbasis RAD. Penelitian ini menunjukkan bahwa diagram UML membantu dalam merancang alur kerja yang jelas, sehingga mempermudah pengembang dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem sejak tahap awal.[9]

Dengan mengacu pada penelitian-penelitian tersebut, penerapan metode RAD pada pengembangan sistem informasi akademik berbasis mobile di STMIK Amikom Surakarta diharapkan dapat menghasilkan sistem yang responsif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa serta dosen.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggali kebutuhan pengguna serta mengembangkan rancangan sistem informasi akademik berbasis mobile yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa STMIK Amikom Surakarta. Beberapa langkah yang dilakukan meliputi:

#### 3.1. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui metode berikut:

1. Observasi: Dilakukan untuk memahami sistem informasi akademik yang sudah berjalan di STMIK Amikom Surakarta, termasuk alur penggunaan sistem berbasis web yang ada saat ini.
2. Wawancara: Wawancara dilakukan dengan mahasiswa untuk mengidentifikasi permasalahan utama, kebutuhan, serta harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan.
3. Studi Literatur: Penelusuran terhadap referensi dan penelitian terkait sistem informasi akademik berbasis mobile, termasuk implementasi metodologi Rapid Application Development (RAD) dan perancangan berbasis UML.

#### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang dikenal dengan pendekatan iteratif untuk menghasilkan prototipe sistem yang dapat diuji dan diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna. Tahapan utama RAD yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Perencanaan Kebutuhan : Mengidentifikasi kebutuhan utama sistem berdasarkan hasil wawancara dan observasi.
- b. Desain : Membuat prototipe awal berdasarkan kebutuhan yang telah dirumuskan. Pada tahap ini, digunakan diagram UML seperti use case, activity diagram, dan class diagram untuk mendeskripsikan fungsi-fungsi utama sistem.
- c. Konstruksi : Mengembangkan prototipe sistem dengan fokus pada fungsi-fungsi utama, seperti akses KRS, KHS, jadwal kuliah, dan fitur peminjaman buku.
- d. Implementasi dan Evaluasi : Prototipe diuji oleh mahasiswa untuk mendapatkan umpan balik, yang kemudian digunakan untuk menyempurnakan sistem hingga sesuai dengan kebutuhan.

Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi akademik berbasis mobile yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa di STMIK Amikom Surakarta.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Analisa

#### 4.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

1. **Dashboard Mahasiswa**
  - Menampilkan informasi pribadi mahasiswa.
  - Menampilkan notifikasi terbaru seperti pengumuman, presensi, dan jadwal.
2. **Manajemen Jadwal**
  - Mahasiswa dapat melihat jadwal kuliah, peminjaman buku, dan ujian.
  - Sistem menyediakan fitur untuk mengatur pengingat jadwal.
3. **Pencarian dan Filter**
  - Mahasiswa dapat mencari informasi tertentu seperti dosen, mata kuliah, atau jadwal menggunakan fitur pencarian.
  - Sistem harus menyediakan filter untuk mempersempit hasil pencarian.
4. **Pengumuman dan Notifikasi**
  - Mahasiswa menerima pengumuman penting melalui notifikasi push.
  - Pengumuman dapat dikategorikan berdasarkan kepentingan dan urgensi.

#### 4.1.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1. **Kinerja**
  - Aplikasi harus memuat data dengan cepat dan responsif.
  - Sistem harus mampu menangani sejumlah besar pengguna tanpa menurunkan performa kinerja sistem.
2. **Keamanan**
  - Data pribadi dan akademik mahasiswa harus dienkripsi.
  - Sistem harus memiliki mekanisme untuk mencegah akses yang tidak sah.
3. **Kemudahan Penggunaan**
  - Antarmuka pengguna harus mudah dipahami dan digunakan.
  - Sistem harus menyediakan panduan bagi pengguna baru.
4. **Privasi**
  - Data mahasiswa harus diatur sesuai dengan aturan privasi yang berlaku.
  - Sistem harus memungkinkan mahasiswa untuk mengelola pengaturan privasi mereka sendiri.

#### 4.1.3. Analisis PIECES

Analisis PIECES adalah analisis yang digunakan untuk melihat sistem yang lama dan sistem yang akan diusulkan. Berikut ini hasil analisis pieces yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Analisis PIECES

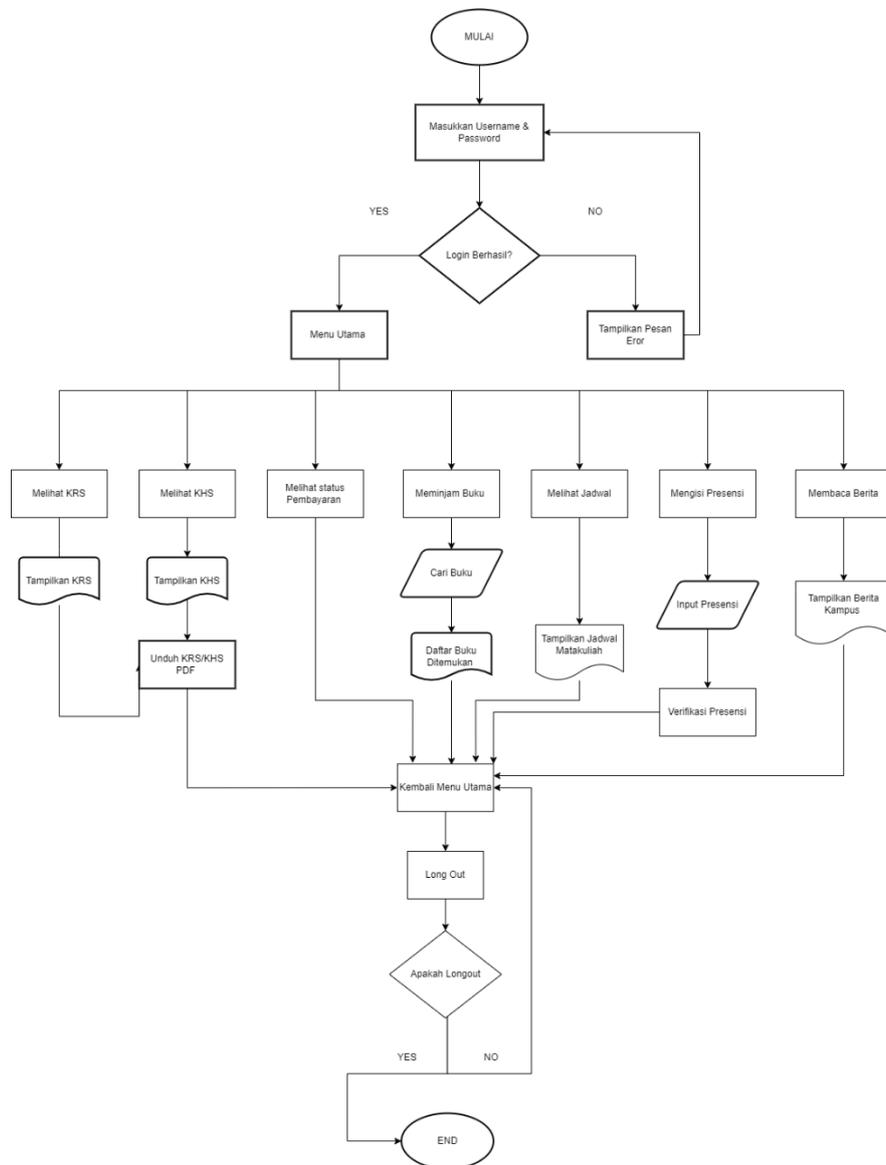
No	Analisis	Lama	Baru
1.	Performance (Kinerja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web tidak mampu menangani pengguna dalam jumlah banyak secara bersamaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsifitas: Aplikasi harus merespon input pengguna dalam waktu kurang dari 5 detik.</li> <li>Kapasitas Pengguna: Aplikasi harus mampu menangani sejumlah besar pengguna secara bersamaan tanpa menurunkan kinerja sistem.</li> </ul>
2.	Information (Informasi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web tidak menampilkan pengumuman terbaru dan jadwal dan nilai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akurasi: Data yang ditampilkan (nilai, jadwal, dll) harus akurat dan terbaru.</li> <li>Relevansi: Informasi yang disajikan harus relevan dengan kebutuhan mahasiswa, seperti pengumuman terbaru, absensi, dan jadwal.</li> <li>Kelengkapan: Semua informasi yang diperlukan oleh mahasiswa, seperti data pribadi, jadwal, dan nilai, harus tersedia.</li> </ul>
3.	Economy (Ekonomi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk pengembangan biaya yang dipakai murah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya Pengembangan: Perkiraan biaya untuk pengembangan aplikasi termasuk desain, coding, dan pengujian.</li> <li>Biaya Operasional: Biaya yang diperlukan untuk menjalankan dan memelihara aplikasi, termasuk server dan pemeliharaan perangkat lunak.</li> <li>Efisiensi Biaya: Aplikasi harus dirancang untuk memberikan nilai maksimal dengan biaya minimal.</li> </ul>
4.	Control (Kontrol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem lama tidak memiliki mekanisme kuat untuk memverifikasi atau mengawasi data yang dimasukkan oleh mahasiswa, sehingga meningkatkan risiko kesalahan data atau manipulasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keamanan Data: Sistem harus memiliki mekanisme enkripsi untuk melindungi data pribadi mahasiswa.</li> <li>Hak Akses : Hanya pengguna yang terdaftar yang dapat mengakses aplikasi, dengan tingkat akses yang berbeda (mahasiswa, dosen, admin).</li> <li>Auditing: Sistem harus mencatat semua aktivitas</li> </ul>

			penting (login, perubahan data) untuk keperluan auditing.
5.	Efficiency (Efisiensi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak tugas yang masih dilakukan secara manual, seperti pengisian nilai, yang memakan waktu dan menurunkan efisiensi operasional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemudahan Penggunaan: Antarmuka aplikasi harus dimengerti dan mudah digunakan, mengurangi waktu belajar bagi pengguna baru.</li> <li>Automatisasi: Beberapa proses seperti pengingat jadwal dan notifikasi tugas, harus diotomatisasi untuk mengurangi beban manual.</li> <li>Pemakaian Sumber Daya: Aplikasi harus dirancang untuk efisien dalam penggunaan sumber daya, baik itu memori, prosesor, maupun baterai perangkat mobile.</li> </ul>
6.	Service (Layanan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketika mahasiswa mengalami masalah, tidak ada sistem yang memadai untuk dukungan teknis yang cepat dan efisien, sehingga memperlambat penyelesaian masalah dan menurunkan kepuasan mahasiswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dukungan Pengguna: Sistem harus menyediakan dukungan pengguna yang responsif, seperti FAQ, chat support, atau email support.</li> <li>Ketersediaan: Aplikasi harus tersedia 24/7 dengan gangguan sistem yang minimal.</li> <li>Pembaruan dan Peningkatan: Sistem mudah diperbarui untuk penambahan fitur baru dan perbaikan bug.</li> </ul>

## 4.2. Tahap Perancangan

### 4.2.1. Membuat Flowchart

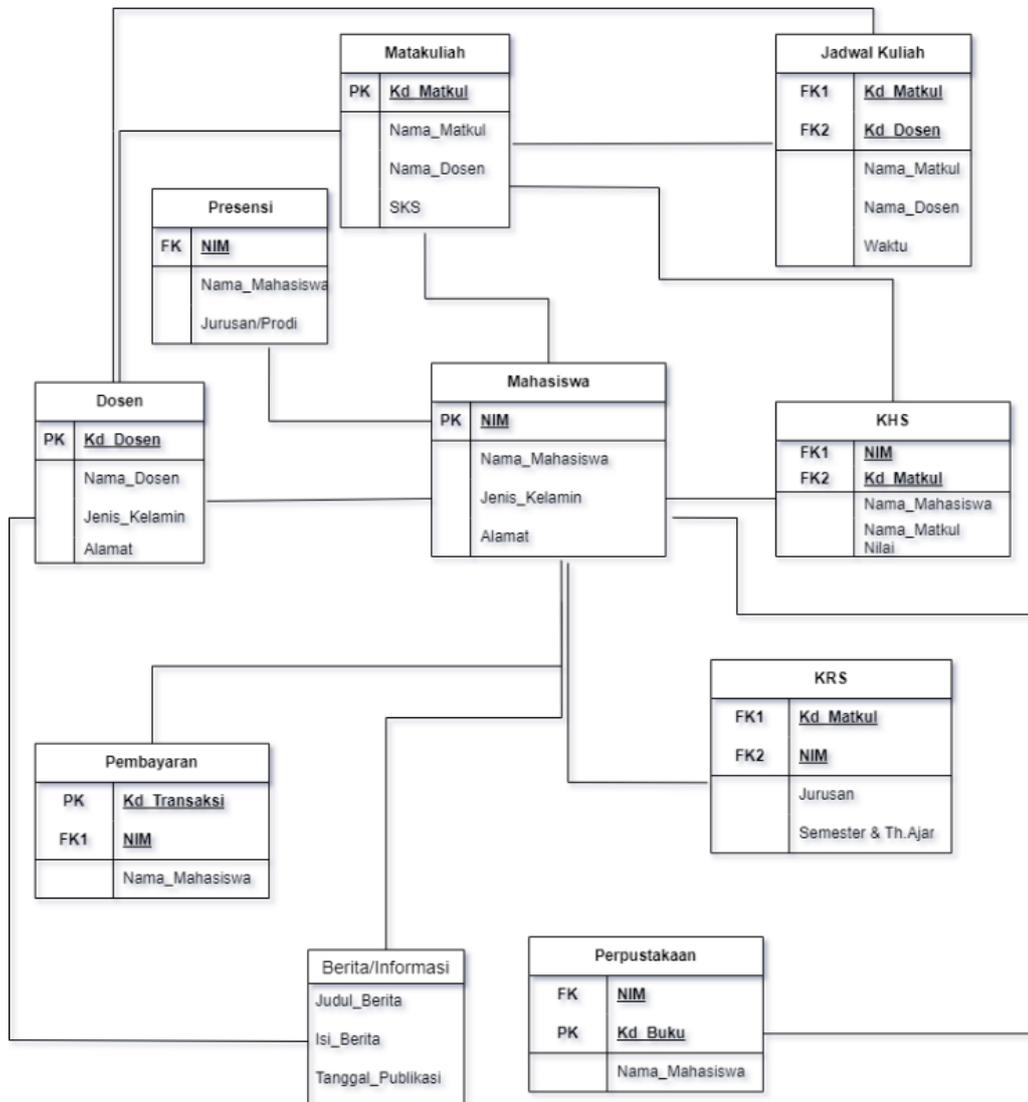
Aplikasi ini memiliki alur kerja yang sederhana. Jika login berhasil, sistem akan menampilkan menu utama yang berisi berbagai fungsi, seperti menampilkan informasi akademik, melihat status pembayaran, dan mengakses layanan perpustakaan. Setiap fitur yang dipilih oleh pengguna akan memicu aksi yang sesuai, seperti menampilkan data, melakukan perhitungan, atau menyimpan informasi. Proses penggunaan aplikasi diakhiri dengan memilih opsi logout tersaji pada gambar 1.



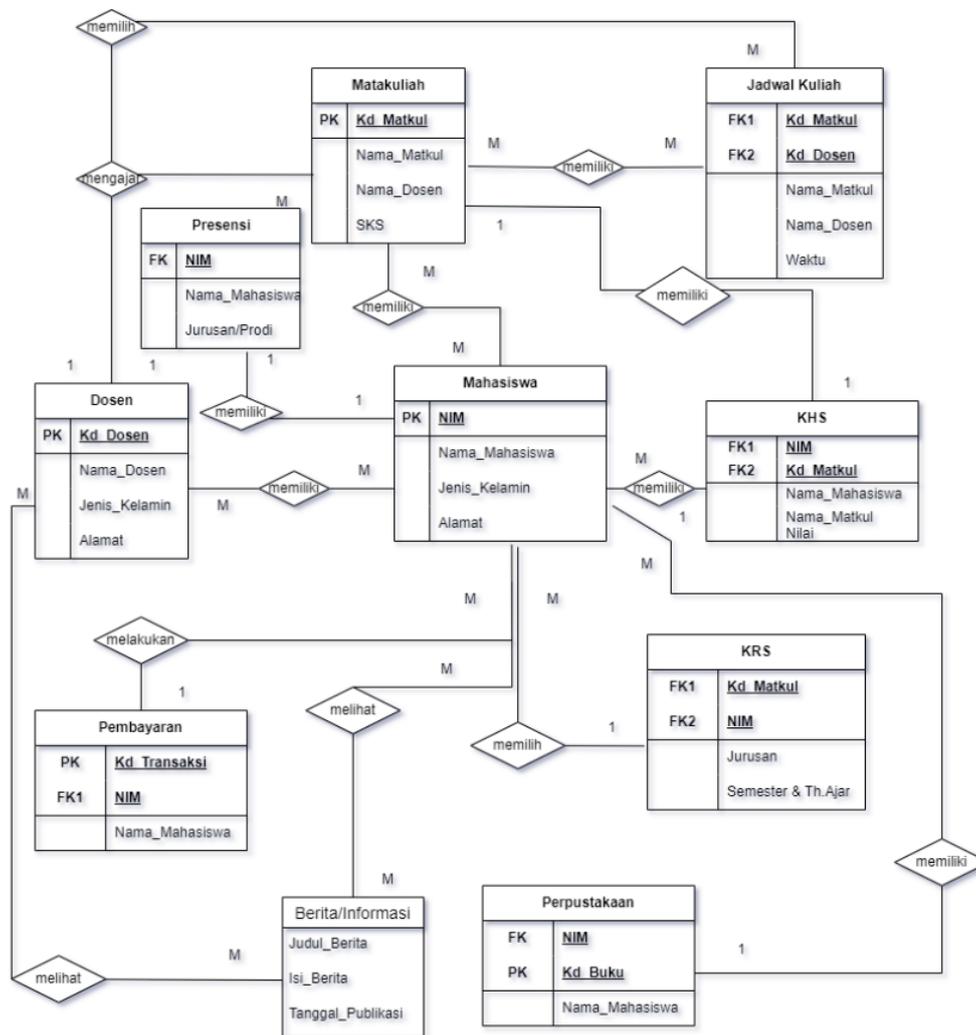
Gambar 1. Flowchart Proses SIAKAD

#### 4.2.2. Membuat Relasi Antar Tabel Database

Dalam sistem informasi akademik berbasis aplikasi, database sangat penting untuk memastikan integritas data dalam pengelolaan informasi. Tabel-tabel dalam database mencakup entitas seperti mahasiswa, dosen, mata kuliah, kehadiran, nilai, dan lainnya. Berikut merupakan tabel database yang akan digunakan dalam merancang Sistem Siakad Berbasis Mobile App di STMIK Amikom Surakarta tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Relasi Antar Tabel



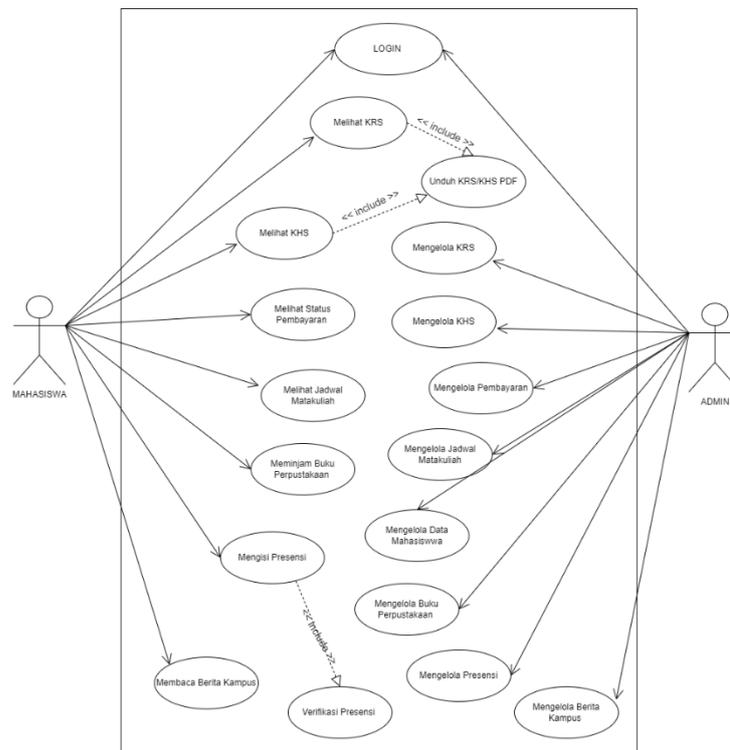
Gambar 3. ERD dan Kardinalitas

Gambar 3 diatas menunjukkan ERD yang digunakan dalam sistem informasi akademik ini. Setiap entitas merepresentasikan komponen utama dari sistem, seperti mahasiswa, dosen, dan matakuliah dengan relasi antar entitas yang menggambarkan keterkaitan data dalam sistem.

#### 4.2.3. Membuat UML (Unified Modeling Language)

*Unified Modeling Language* (UML) menyediakan berbagai jenis diagram untuk menggambarkan aspek-aspek yang berbeda dari suatu sistem, mulai dari persyaratan pengguna hingga arsitektur sistem secara keseluruhan.[10]

Dalam merancang sistem informasi akademik, diagram use case sangat penting. Diagram ini seperti peta yang menunjukkan apa yang bisa dilakukan oleh setiap pengguna sistem, misalnya mahasiswa bisa melihat nilai atau dosen bisa membuat soal ujian. Dengan diagram ini, memastikan semua fitur yang dibutuhkan sudah teridentifikasi dan tidak ada yang terlewat tersaji pada gambar 4.



**Gambar 4.** UML Diagram

Sistem ini memiliki dua peran utama: mahasiswa dan administrator. Mahasiswa berperan sebagai pengguna yang berinteraksi dengan sistem untuk mendapatkan akses penuh ke semua data dan fitur. Fitur-fitur yang disediakan meliputi manajemen KRS, KHS, pembayaran, jadwal kuliah, data mahasiswa, buku perpustakaan, presensi, dan berita kampus. Administrator berperan sebagai pengelola sistem pada fitur yang tersedia.

#### 4.2.4. Membuat Desain Tampilan Antar Muka

User Interface (UI) adalah saat sistem dan pengguna dapat saling berinteraksi melalui perintah, seperti menggunakan konten dan memasukkan data.[11]

##### 1. Halaman login dan profil

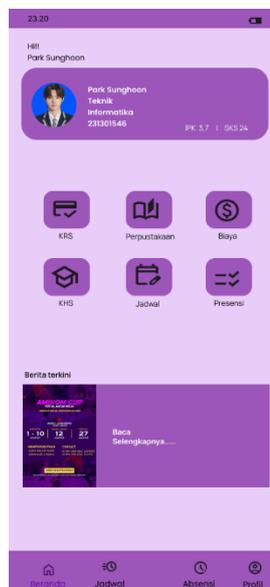
Halaman login untuk mengautentikasi identitas pengguna sebelum mereka dapat mengakses konten atau fitur lebih lanjut dari aplikasinya. Sedangkan menu profil memberikan akses kepada mahasiswa untuk melihat, memperbarui, dan mengelola informasi pribadi seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman login

## 2. Tampilan beranda dan perpustakaan

Beranda menyediakan akses cepat dan mudah ke berbagai fitur dan informasi penting yang relevan dengan mahasiswa. Menu perpustakaan ini menyediakan informasi terkait dengan ketersediaan buku ataupun sumber akademik lainnya dan layanan perpustakaan tersaji pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan beranda mahasiswa

## 3. Jadwal kuliah dan presensi

Menu jadwal dirancang untuk memberikan informasi yang jelas dan mudah diakses mengenai semua kelas yang akan diikuti oleh mahasiswa, termasuk detail seperti waktu,

tempat, dan dosen pengajar. Dan menu presensi menyediakan laporan kehadiran yang dapat digunakan untuk evaluasi akademik tersaji pada gambar 7.



**Gambar 7.** Tampilan menu jadwal

#### 4. Fitur Informasi Biaya

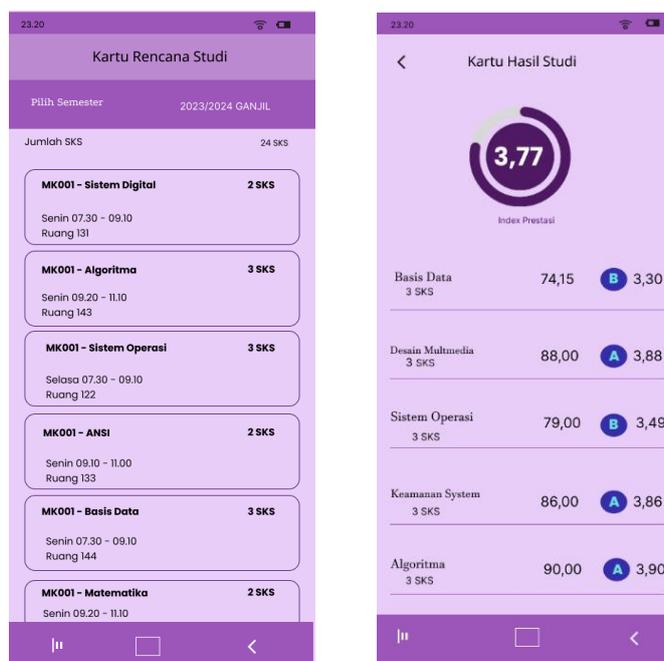
Mahasiswa dapat melihat berapa banyak yang harus mereka bayar, tenggat waktu pembayaran, dan riwayat pembayaran sebelumnya tersaji pada gambar 8.



**Gambar 8.** Tampilan biaya kuliah mahasiswa

## 5. Menu KRS dan KHS

Menu KRS penting dalam proses pendaftaran mata kuliah dan membantu mahasiswa untuk mengatur studi mereka dengan lebih efisien. Sedangkan menu KHS membantu mahasiswa memahami pencapaian akademik mereka, termasuk nilai rata-rata, dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) tersaji pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu KRS

### 4.3. Evaluasi

Evaluasi pada pengembangan sistem informasi akademik berbasis mobile ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan yang telah ditetapkan. Proses evaluasi ini menggunakan beberapa metode yang difokuskan pada aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, serta tingkat kepuasan pengguna.

Hasil dari evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sudah dapat diakses dengan baik melalui perangkat mobile, sehingga mendukung kemudahan bagi mahasiswa dan dosen dalam melaksanakan aktivitas akademik.

## 5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis mobile yang telah dirancang berhasil memenuhi kebutuhan khususnya mahasiswa dan dosen. Aplikasi ini tidak hanya menyediakan kemudahan akses informasi akademik seperti KRS, KHS, jadwal kuliah, dan informasi biaya, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik secara real-time.

Metodologi Rapid Application Development (RAD) yang diterapkan memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, dengan mengedepankan kolaborasi pengguna dalam proses perancangannya. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dibandingkan sistem berbasis web sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ibrohim, A. Hermawan, J. Raya, C. Serang -Drangong, and K. Serang, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas Serang Raya (Infosera) Berbasis Mobile Android Implement Three Technologies That Service Background Android and Push Notification The function to run an application in the Rear Screen for review checking ," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, pp. 41–46, 2016, [Online]. Available: <http://www.idc.com/promo/smartphone-market->
- [2] Pusparini, E. Siska, M. E. I. Najooan, X. Najooan, and A. B.N., "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 182–193, 2017.
- [3] N. W. S. Saraswati, N. W. W. Wardani, K. L. Maswari, and I. D. M. K. Muku, "Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll Berbasis Web Rapid Application Development for Web-based Payroll Information System," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 213–224, 2021, doi: 10.30812/matrik.
- [4] S. M. Wibowo, E. Susanti, and E. Fatkhiyah, "Perancangan Aplikasi Mobile Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Sebagai Salah Satu Tahapan Metode DevOps," *INSOLOGI J. Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 6, pp. 1191–1202, 2023, doi: 10.55123/insologi.v2i6.2876.
- [5] A. Supriyatna and M. A. S. Nugroho, "Sistem Informasi Forum Diskusi Programmer Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development," *Teknika*, vol. 7, no. 2, pp. 138–147, 2018, doi: 10.34148/teknika.v7i2.132.
- [6] B. A. Sekti, M. N. G. Laksono, Z. A. Tiaraputri, M. I. A. Laksono, and P. J. S. Eraydya, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Mobile Dengan Scrum Framework," *Indexia*, vol. 5, no. 02, p. 136, 2023, doi: 10.30587/indexia.v5i02.6334.
- [7] M. RG Hattari, S. Lutfi, and A. Khairan, "Perancangan Aplikasi Android Sistem

- Informasi Akademik Universitas Khairun Ternate,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 1, no. 2, pp. 76–84, 2018, doi: 10.33387/jiko.v1i2.773.
- [8] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.765.
- [9] A. B. Praja, D. Darmansah, and S. Wijayanto, “Sistem Informasi Pencatatan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, p. 273, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3914.
- [10] ..., F. Nabyla, and D. A. Pramana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: SMK Ma’arif NU Tonjong),” *J. Sist. Inf. ...*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2023, [Online]. Available:  
<https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jsitp/article/view/1478%0Ahttps://journal.peradaban.ac.id/index.php/jsitp/article/download/1478/1024>
- [11] M. S. Hartawan, “Penerapan User Centered Design (Ucd) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film,” *Jeis J. Elektro Dan Inform. Swadharma*, vol. 2, no. 1, pp. 43–47, 2022, doi: 10.56486/jeis.vol2no1.161.