

TUGAS KELOMPOK
Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Penjaminan Mutu Sistem
Informasi

Dosen Pengampu:
Andi Hendra, S.Si, M.Kom, S.Si, M.Kom



Disusun oleh Kelompok 3 :

Gilang Aldiansyah	F52123012
Salsabila Ramadhani Zen	F52123016
Zharnativa Al Adiyah Nurba	F52123017
Panji Angga Saputra	F52123019
Sapto Mart Saputra Wicaksono	F52123028

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TADULAKO

2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Nama Sistem	
1.3 Nama User (Pengguna Sistem)	
1.4 Tujuan	
1.5 Ruang Lingkup	
1.6 Tim Pengembang	
BAB II PEMBAHASAN	
2.1 Deskripsi Umum	
2.1.1 Perspektif Produk	
2.1.2 Fungsi Produk	
2.1.3 Karakteristik Pengguna	
2.1.4 Batasan Umum.....	
2.2 Kebutuhan Spesifik	
2.2.1 Kebutuhan Fungsional	
2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	
2.2.3 Kebutuhan Database	
2.3 Diagram Pendukung	
2.3.1 Use Case Diagram	
2.3.2 Flowchart	
2.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram).....	
2.4 Kesimpulan	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi saat ini memberikan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu tantangan yang dihadapi mahasiswa adalah dalam mengelola dan memantau kinerja akademik secara mandiri. Sebagian besar mahasiswa hanya mengetahui nilai akhir dari sistem akademik kampus, tanpa memiliki alat bantu untuk melakukan evaluasi pribadi terhadap tugas, nilai mata kuliah, maupun perkembangan indeks prestasi setiap semester.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi sederhana yang dapat membantu mahasiswa untuk mencatat, mengelola, dan menganalisis hasil akademiknya secara personal. Sistem ini diharapkan dapat menjadi media pemantauan nilai yang efisien, terorganisir, dan mudah digunakan tanpa bergantung pada sistem akademik kampus.

Oleh karena itu, dikembangkanlah Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP). Sistem ini dirancang untuk membantu mahasiswa melakukan pengelolaan data akademik, mulai dari memasukkan nilai tugas dan ujian, menghitung Indeks Prestasi (IP) per semester, hingga menampilkan laporan evaluasi dalam bentuk tabel dan grafik yang informatif. Dengan adanya sistem ini, mahasiswa dapat lebih memahami perkembangan hasil belajar mereka dan termotivasi untuk meningkatkan prestasi akademik dari waktu ke waktu.

1.2 Nama Sistem

Nama sistem yang dikembangkan adalah “Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP)”. Sistem ini merupakan aplikasi berbasis web yang berfungsi untuk membantu mahasiswa dalam mengelola data akademik secara personal.

1.3 Nama User (Pengguna Sistem)

Pengguna utama sistem ini adalah “Mahasiswa”. Sistem dirancang sebagai aplikasi personal, yang berarti hanya digunakan oleh satu pengguna dalam satu waktu (single user system). Mahasiswa dapat membuat akun sendiri, menginput data semester, menambahkan tugas serta nilai, dan meninjau hasil evaluasi akademik setiap semester.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP) adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengelola data akademik secara digital.
2. Menyediakan fitur perhitungan nilai akhir dan IPK secara otomatis dan akurat.
3. Menyediakan sistem pengingat waktu penginputan nilai dan deadline tugas agar mahasiswa lebih disiplin.
4. Menyajikan laporan kinerja akademik personal dalam bentuk tabel dan grafik yang mudah dipahami.
5. Meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam memantau perkembangan prestasi akademik tanpa bergantung pada sistem kampus.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup SIM-KAP difokuskan pada pengelolaan data akademik mahasiswa dalam satu sistem personal berbasis web. Sistem ini mencakup beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Pembuatan akun (registrasi) dan login pengguna.
2. Pengelolaan data semester, mata kuliah, dan tugas.
3. Penentuan waktu penginputan nilai dan batas akhir (deadline) tugas.
4. Penginputan nilai tugas, UTS, dan UAS.
5. Perhitungan nilai akhir serta IPK secara otomatis.
6. Pembuatan laporan kinerja akademik personal.

1.6 Tim Pengembang

Nama	Peran	Tanggung Jawab
Sapto Mart	Project Manager	Mengatur jadwal kerja, mengoordinasikan tim, dan memastikan proyek berjalan sesuai rencana.
Panji Angga	Database Analyst	Mendesain dan mengelola struktur database, membuat ERD, serta menjaga integritas data.
Gilang Aldiansyah	Programmer Fullstack	Mengembangkan sistem menggunakan Laravel dan MySQL, serta mengintegrasikan seluruh fitur.
Zharnativa	Tester	Melakukan pengujian sistem dengan metode blackbox dan whitebox untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan baik.
Salsabila	Dokumentasi & SRS	Menulis dokumen SRS, laporan akhir, flowchart, dan mendokumentasikan seluruh tahapan pengembangan sistem.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Deskripsi Umum

2.1.1 Perspektif Produk

Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP) merupakan sistem mandiri (standalone system) yang dirancang untuk membantu mahasiswa mengelola data akademik mereka sendiri tanpa harus terhubung dengan sistem akademik kampus.

Sistem ini berjalan di server lokal (localhost) menggunakan XAMPP sebagai web server, Laravel sebagai framework utama pengembangan aplikasi, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

Sistem ini menyediakan antarmuka berbasis web (browser) yang responsif sehingga dapat diakses dengan mudah melalui perangkat komputer maupun laptop.

Produk ini dikembangkan dengan konsep user-centered design, yang berarti seluruh fitur dan tampilan antarmuka disesuaikan dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna (mahasiswa).

2.1.2 Fungsi Produk

Fungsi utama yang disediakan oleh sistem SIM-KAP antara lain:

1. Login Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengakses sistem dengan akun yang terdaftar menggunakan NIM dan password.

2. Manajemen Data Mata Kuliah

Pengguna dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data mata kuliah seperti nama mata kuliah, kode, jumlah SKS, dan semester.

3. Manajemen Waktu Akademik

Sistem memungkinkan mahasiswa menentukan waktu penginputan nilai serta batas waktu (deadline) pengumpulan tugas agar lebih teratur.

4. Manajemen Tugas Akademik

Mahasiswa dapat mencatat daftar tugas, tanggal pengumpulan, dan status penyelesaiannya untuk setiap mata kuliah.

5. Input Nilai Akademik

Mahasiswa dapat menginput nilai tugas, UTS, dan UAS. Nilai ini digunakan sebagai dasar perhitungan nilai akhir.

6. Perhitungan Nilai Akhir dan IPK Otomatis

Sistem secara otomatis menghitung nilai akhir per mata kuliah dan menghitung IPK berdasarkan bobot SKS.

7. Laporan Kinerja Akademik Personal

Sistem menampilkan laporan akademik dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga pengguna dapat melihat perkembangan IPK dari waktu ke waktu.

2.1.3 Karakteristik Pengguna

Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa sebagai pengguna tunggal (single user). Berikut karakteristik pengguna sistem:

Aspek	Deskripsi
Jenis Pengguna	Mahasiswa dari berbagai program studi.
Kemampuan Teknis	Pengguna mampu mengoperasikan komputer dan menggunakan web browser.
Tujuan Penggunaan	Untuk mencatat, memantau, dan menganalisis kinerja akademik pribadi.
Kebutuhan Utama	Sistem yang sederhana, mudah digunakan, cepat, dan memberikan hasil perhitungan IPK yang akurat.
Frekuensi Penggunaan	Digunakan secara berkala setiap kali ada nilai atau tugas baru yang ingin dicatat.

2.1.4 Batasan Umum

Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP), terdapat beberapa batasan teknis dan fungsional agar sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan dan tetap stabil.

1. Batasan Teknis

- Sistem berbasis web dan dijalankan menggunakan Laravel Framework serta database MySQL.
- Sistem hanya dapat dijalankan di lingkungan server lokal (localhost) menggunakan XAMPP atau Laragon.
- Pengguna mengakses sistem melalui web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge.
- Sistem memerlukan perangkat komputer atau laptop dengan minimal RAM 2 GB agar dapat berjalan lancar. Aplikasi dirancang tanpa koneksi internet, karena seluruh data disimpan di database lokal.

2. Batasan Pengguna

- Sistem hanya dapat digunakan oleh satu pengguna (mahasiswa) dalam satu waktu atau satu akun (single-user system).
- Tidak tersedia fitur multi-user seperti dosen, admin, atau validator karena fokus sistem adalah pada kebutuhan personal mahasiswa.
- Setiap data (semester, mata kuliah, tugas, nilai, dan evaluasi) hanya bisa dilihat dan diubah oleh pengguna yang membuatnya.

3. Batasan Data

- Semua data yang dimasukkan ke dalam sistem berasal dari pengguna sendiri (self-input).
- Sistem tidak melakukan verifikasi nilai atau validasi data dengan sistem akademik kampus.
- Data dihapus atau diperbarui hanya oleh pengguna yang bersangkutan.
- Hasil evaluasi semester dihasilkan secara otomatis dari data nilai dan tugas yang diinput.

4. Batasan Fungsional

- Sistem hanya memfasilitasi pengelolaan nilai akademik personal, tidak termasuk absensi, pembayaran, atau jadwal kuliah kampus.
- Sistem belum mendukung fitur notifikasi otomatis (misalnya pengingat tugas melalui email).
- Output laporan hanya tersedia dalam bentuk tampilan di halaman web dan bisa diekspor secara manual ke format PDF.
- Tidak ada koneksi langsung ke sistem akademik eksternal; seluruh proses bersifat mandiri dan offline.

5. Batasan Pengembangan

- Sistem belum mendukung penyimpanan cloud atau sinkronisasi data antar perangkat.
- Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dikembangkan menjadi multi-user (menambahkan peran admin/dosen) dan online version agar data bisa diakses dari mana saja.

2.2 Kebutuhan Spesifik

2.2.1 Kebutuhan Fungsional

Nama Fitur	Deskripsi Fungsional
Login Pengguna	Sistem harus memungkinkan mahasiswa untuk masuk menggunakan email/NIM dan kata sandi yang valid. Sistem melakukan verifikasi untuk memastikan keamanan akses.
Manajemen Data Semester	Pengguna dapat membuat, mengedit, dan menghapus data semester yang berisi informasi nomor semester, IP akhir, dan status (aktif/non-aktif).
Manajemen Mata Kuliah	Pengguna dapat menambah, mengubah, atau menghapus data mata kuliah yang diambil pada setiap semester. Data mata kuliah meliputi nama, kode, dan jumlah SKS.
Manajemen Tugas	Pengguna dapat menambah tugas baru untuk setiap mata kuliah, mengedit deskripsi, menentukan tanggal tenggat, serta menandai tugas sebagai “selesai” atau “belum selesai.”

Input Nilai	Sistem memungkinkan pengguna untuk menginput nilai tugas, UTS, dan UAS. Nilai disimpan untuk digunakan dalam perhitungan IP akhir.
Perhitungan IP dan Evaluasi Semester	Sistem menghitung IP semester berdasarkan data nilai yang dimasukkan. Selain itu, sistem secara otomatis menampilkan hasil evaluasi dan distribusi nilai tiap semester.
Pembuatan Laporan Kinerja Akademik	Sistem dapat menampilkan laporan kinerja akademik mahasiswa dalam bentuk tabel dan grafik (IP per semester). Laporan ini dapat diunduh dalam format PDF.
Logout	Pengguna dapat keluar dari sistem dengan aman, dan sesi login dihapus untuk menjaga keamanan data.

2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Aspek	Deskripsi
Kinerja (Performance)	Sistem harus mampu memproses input data dan menampilkan hasil dalam waktu kurang dari 3 detik. Database dapat menyimpan minimal 1.000 entri data tanpa menurunkan performa.
Keamanan (Security)	Sistem harus mengenkripsi kata sandi pengguna dan melindungi data pribadi mahasiswa agar tidak dapat diakses oleh pihak lain. Logout otomatis dilakukan setelah periode tidak aktif tertentu.
Keandalan (Reliability)	Sistem harus tetap stabil dan tidak menimbulkan kesalahan data saat proses input, penghitungan IP, atau pembaruan informasi.
Kemudahan Penggunaan (Usability)	Tampilan antarmuka sistem harus mudah dipahami oleh pengguna baru tanpa memerlukan pelatihan khusus. Tombol dan menu harus jelas dan responsif.
Portabilitas (Portability)	Sistem dapat dijalankan di berbagai browser seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox tanpa perlu instalasi tambahan.
Ketersediaan (Availability)	Sistem dapat dijalankan secara offline melalui localhost, sehingga dapat diakses kapan saja tanpa koneksi internet.
Pemeliharaan (Maintainability)	Struktur kode Laravel harus terorganisir dengan baik (MVC pattern), agar mudah diperbaiki atau dikembangkan oleh programmer lain.

2.2.3 Kebutuhan Database

Nama Tabel	Atribut Utama	Keterangan
User	Id_User, Nama, Email, Kata_Sandi, Dibuat_Pada, Diperbarui_Pada	Menyimpan data pengguna (mahasiswa) yang menggunakan sistem.
Semester	Id_Semester, Id_User, No_Semester, Status, IP_Final, Dibuat_Pada, Diperbaiki_Pada	Menyimpan informasi semester aktif atau non-aktif beserta IP akhir setiap semester.
Mata_Kuliah	Id_MK, Id_Semester, Nama_MK, Dibuat_Pada, Diperbarui_Pada	Menyimpan daftar mata kuliah yang diambil mahasiswa setiap semester.
Tugas	Id_Tugas, Id_MK, Judul, Deskripsi, Nilai, Status, Tenggat_Waktu, Dibuat_Pada, Diperbarui_Pada	Menyimpan daftar tugas, nilai, dan status penyelesaian tugas tiap mata kuliah.
Evaluasi_Semester	Id_Evaluasi, Id_Semester, Ringkasan_Evaluasi, Distribusi_Nilai, Dibuat_Pada, Diperbarui_Pada	Menyimpan hasil evaluasi dan rekap nilai akhir dari semua mata kuliah dalam satu semester.
Task_files	id, task_id, file_name, file_path, file_type, created_at, updated_at	Menyimpan file-file yang diunggah untuk setiap tugas. Setiap file terhubung pada satu tugas melalui task_id dan akan ikut terhapus jika tugas terkait dihapus (<i>onDelete cascade</i>). Kolom mencakup nama file asli, lokasi file dalam penyimpanan, tipe/ekstensi file, serta waktu dibuat dan diperbarui.

2.3 Diagram Pendukung

2.3.1 Use Case Diagram

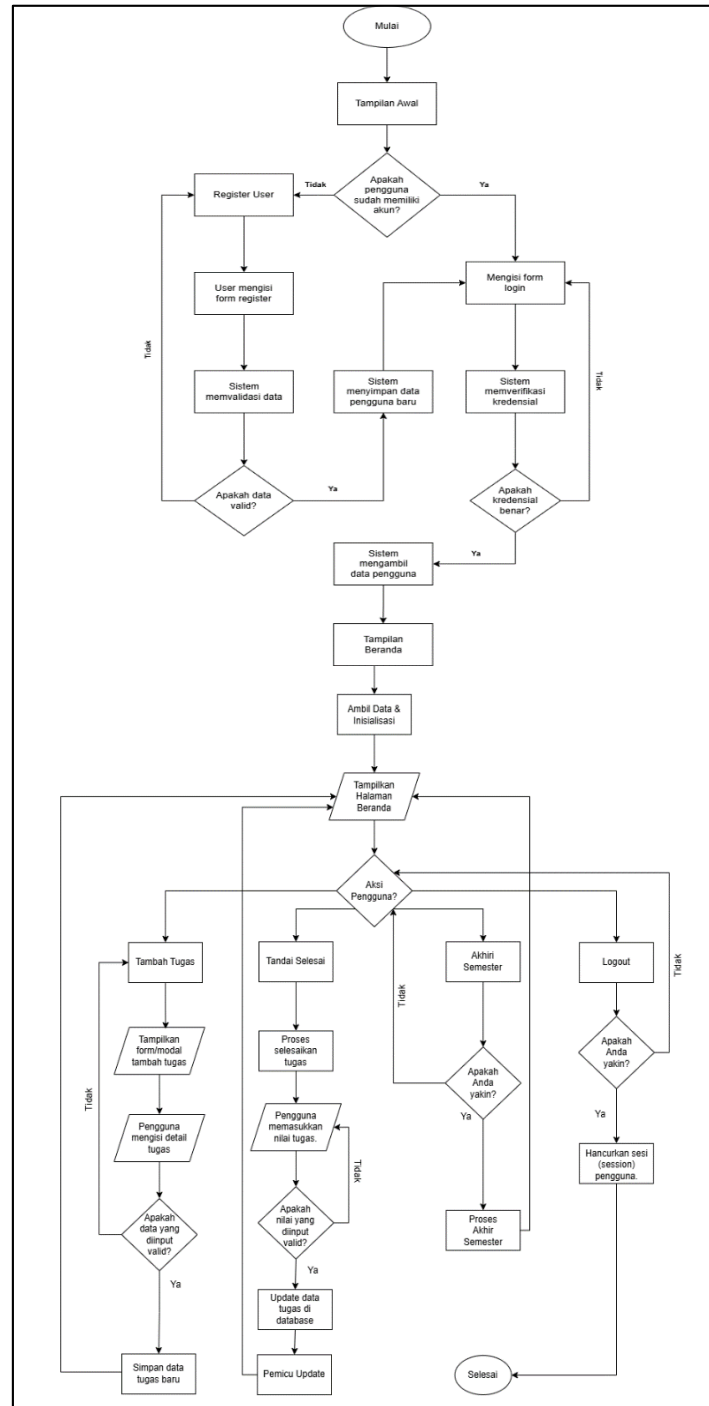


Alur Logika Sistem Berdasarkan Use Case

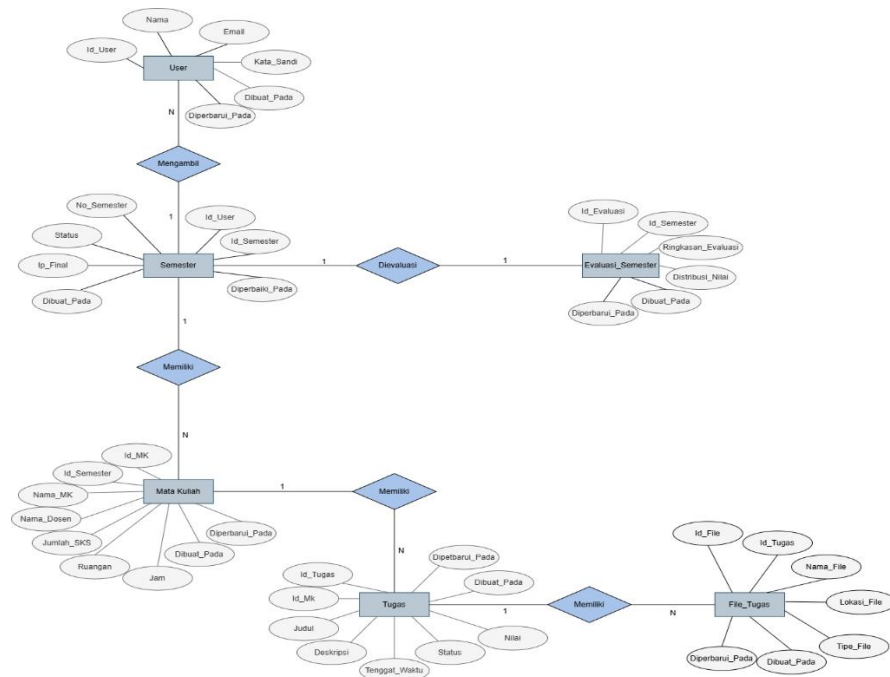
1. Mahasiswa melakukan registrasi terlebih dahulu bila belum memiliki akun.
2. Setelah memiliki akun, mahasiswa login ke sistem.
3. Mahasiswa kemudian dapat menambahkan semester baru dan mengisi daftar mata kuliah yang diambil.
4. Untuk setiap mata kuliah, mahasiswa dapat menambahkan daftar tugas beserta tenggat waktu dan nilai.
5. Setelah nilai dimasukkan, sistem secara otomatis menghitung IP semester dan menampilkan hasilnya di halaman evaluasi.
6. Mahasiswa dapat melihat evaluasi akademik atau mencetak laporan akademik ke dalam format PDF.
7. Setelah selesai menggunakan sistem, mahasiswa dapat logout untuk keluar dengan aman.

2.3.2 Flowchart

1. Tampilan Login Sistem



2.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)



Berikut penjelasan hubungan antar entitas dalam ERD SIM-KAP secara per poin:

1) User → Semester

Hubungan: One to Many (1 : N)

Penjelasan:

Satu pengguna (mahasiswa) dapat memiliki atau membuat banyak semester selama masa studinya. Setiap data semester akan selalu terhubung ke satu pengguna melalui atribut Id_User, sehingga seluruh histori akademik tersimpan per mahasiswa.

2) Semester → Mata Kuliah

Hubungan: One to Many (1 : N)

Penjelasan:

Dalam satu semester, mahasiswa dapat mengambil banyak mata kuliah. Setiap mata kuliah dicatat dan dihubungkan dengan semester tertentu menggunakan Id_Semester, sehingga sistem dapat mengelompokkan mata kuliah sesuai periode akademiknya.

3) Mata Kuliah → Tugas

Hubungan: One to Many (1 : N)

Penjelasan:

Setiap mata kuliah memiliki berbagai tugas, baik tugas individu, proyek, maupun kuis. Seluruh tugas tersebut dikaitkan dengan mata kuliah melalui Id_MK, memungkinkan sistem menampilkan daftar tugas berdasarkan mata kuliah tertentu.

4) Tugas → File_Tugas

Hubungan: One to Many (1 : N)

Penjelasan:

Satu tugas dapat memiliki banyak file, misalnya file draft, pengumpulan final, atau revisi. Semua file tersebut dihubungkan ke tugas melalui Id_Tugas, sehingga mahasiswa dapat mengunggah beberapa dokumen untuk satu tugas yang sama.

5) Semester → Evaluasi_Semester

Hubungan: One to One (1 : 1)

Penjelasan:

Setiap semester hanya memiliki satu evaluasi akademik yang merangkum hasil belajar, seperti nilai mata kuliah dan distribusi IP. Data evaluasi ini terhubung langsung dengan semester yang bersangkutan menggunakan Id_Semester.

6) User → Evaluasi_Semester (secara tidak langsung)

Hubungan: One to Many (1 : N) melalui Semester

Penjelasan:

Meskipun tidak terhubung langsung, satu pengguna dapat memiliki banyak evaluasi semester karena ia memiliki banyak semester. Evaluasi dilakukan per semester sebagai ringkasan performa belajar.

7) Semester ↔ Mengambil → User (Relasi Asosiasi)

Hubungan: Many to One

Penjelasan:

Relasi “Mengambil” menunjukkan bahwa semester dibuat atau diambil oleh satu mahasiswa. Relasi ini memperjelas bahwa semester adalah bagian dari rekam akademik pribadi setiap user.

2.4 Kesimpulan

Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal (SIM-KAP) dikembangkan sebagai solusi untuk membantu mahasiswa dalam mengelola dan mengevaluasi hasil kinerja akademiknya secara mandiri. Aplikasi ini berfungsi sebagai sistem personal berbasis web yang memungkinkan pengguna mencatat data semester, mata kuliah, tugas, serta nilai, kemudian menghitung dan menampilkan Indeks Prestasi (IP) secara otomatis.

Pengembangan sistem ini dilandasi oleh kebutuhan mahasiswa akan media pemantauan nilai yang lebih sederhana, cepat, dan mudah digunakan tanpa ketergantungan pada sistem akademik kampus. SIM-KAP dibangun menggunakan Laravel Framework dengan basis data MySQL, yang memastikan proses pengelolaan data berlangsung efisien dan terstruktur.

Secara fungsional, sistem telah memenuhi kebutuhan utama pengguna seperti registrasi, login, manajemen data akademik, input nilai, evaluasi hasil belajar, hingga pembuatan laporan akhir semester. Berdasarkan hasil pengujian (test case), seluruh fitur inti berjalan dengan baik sesuai skenario yang diharapkan — mulai dari pembuatan akun, penambahan data, hingga perhitungan dan tampilan IP semester. Dari sisi non-fungsional, sistem juga memenuhi aspek keamanan, kemudahan penggunaan, keandalan, dan portabilitas. Aplikasi dapat dijalankan secara offline di lingkungan lokal (localhost) dan memiliki antarmuka yang responsif, baik di komputer maupun perangkat mobile.

Sistem Informasi Manajemen Kinerja Akademik Personal berhasil memenuhi tujuan pengembangan sebagai asisten digital akademik pribadi yang membantu mahasiswa memahami dan mengoptimalkan perjalanan akademiknya.