

**Pencatatan Prestasi Mahasiswa Berbasis  
Sistem Informasi di Jurusan Teknologi Informasi  
Politeknik Negeri Malang**



**Disusun oleh :**

Dirhamawan Putranto/244107023006

Farhan Mawaludin/2341720258

Leon Shan Yoedha Adjie/2341720136

Muhammad Zakki/2341720052

Nova Eliza Maharani/2341720252

Sirfaratih/2341720072

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2024/2025**

## **1. Analisis Awal**

### **1.1 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Prestasi Mahasiswa di Politeknik Negeri Malang**

Politeknik Negeri Malang, khususnya Jurusan Teknologi Informasi, memiliki kebutuhan untuk membangun Sistem Informasi Manajemen yang mampu mencatat dan mengelola data prestasi mahasiswa secara efektif. Saat ini, pencatatan prestasi mahasiswa, baik akademik maupun non-akademik, masih dilakukan secara manual atau melalui sistem yang terpisah-pisah, sehingga menyulitkan proses integrasi dan pelaporan data. Berdasarkan analisis kebutuhan, berikut adalah kebutuhan utama yang diidentifikasi:

- **Pencatatan Prestasi Terintegrasi:** Sistem harus mampu mengintegrasikan data prestasi mahasiswa dalam satu tempat, meliputi prestasi akademik dan prestasi non-akademik.
- **Aksesibilitas bagi Pengguna Internal:** SIM ini harus dapat diakses oleh pihak kampus, dan mahasiswa untuk mengelola data secara mandiri sesuai peran masing-masing. Dengan adanya aksesibilitas ini, mahasiswa dapat memantau serta memperbarui data prestasi kapan saja.
- **Pelaporan Otomatis:** Sistem harus mampu menghasilkan laporan otomatis yang mudah diakses oleh manajemen kampus. Laporan ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi prestasi mahasiswa dan pertimbangan pengambilan keputusan.
- **Keamanan dan Privasi Data:** Mengingat data yang dikelola bersifat sensitif, seperti nilai dan prestasi pribadi mahasiswa, SIM ini harus memiliki fitur keamanan data yang kuat untuk memastikan privasi setiap pengguna terlindungi.
- **Kemudahan Penggunaan:** Sistem ini harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan (user-friendly) agar pengguna dapat dengan cepat memahami cara menggunakan fitur yang ada, seperti pencatatan dan pelaporan prestasi.

### **1.2 Identifikasi Kelemahan dan Tantangan pada Sistem Saat Ini**

Setelah melakukan analisis terhadap sistem pencatatan prestasi mahasiswa yang ada saat ini di Politeknik Negeri Malang, ditemukan beberapa kelemahan dan tantangan sebagai berikut:

- **Sistem Manual yang Tidak Efisien:** Proses pencatatan prestasi saat ini dilakukan secara manual atau dengan sistem terpisah, yang membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Hal ini sering kali menyebabkan keterlambatan dalam pembaruan data dan ketidaksesuaian data.
- **Minimnya Integrasi Antar-Bagian:** Karena data prestasi mahasiswa belum terpusat, setiap departemen atau bagian harus mencatat data secara mandiri, yang menyebabkan duplikasi pekerjaan dan sulitnya memperoleh data yang konsisten.

Proses integrasi manual ini juga menyulitkan pihak kampus dalam memperoleh data prestasi secara real-time.

- Keterbatasan Aksesibilitas: Sistem yang ada tidak memberikan akses langsung bagi mahasiswa untuk memperbarui atau melihat data prestasi secara mandiri. Hal ini mengakibatkan dosen dan mahasiswa harus melalui proses yang panjang untuk mengakses informasi yang diperlukan.
- Kesulitan dalam Pembuatan Laporan: Pembuatan laporan prestasi mahasiswa yang dilakukan secara manual sangat memakan waktu dan tenaga. Proses ini juga rentan terhadap kesalahan, yang dapat menyebabkan laporan yang dihasilkan menjadi tidak akurat.
- Kurangnya Fitur untuk Analisis Data: Sistem yang ada tidak mendukung analisis data yang mendalam terkait prestasi mahasiswa. Padahal, analisis ini dapat membantu pihak kampus untuk memahami tren prestasi dan mengambil keputusan yang lebih tepat dalam upaya peningkatan kualitas akademik.

## **2. Perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pencatatan Prestasi Mahasiswa**

### **2.1 Deskripsi Sistem**

Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Prestasi Mahasiswa dirancang untuk mencatat, mengelola, dan memantau prestasi akademik maupun non-akademik mahasiswa. Sistem ini dapat diakses oleh Ketua Jurusan, mahasiswa, dan pihak administrasi sesuai dengan kebutuhan mereka, dengan fitur utama seperti pencatatan prestasi, akses data prestasi mahasiswa, dan laporan otomatis. Sistem ini juga akan dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan agar pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia tanpa kendala.

### **2.2 Kebutuhan Sistem**

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, SIM ini dirancang dengan beberapa kebutuhan fungsional dan non-fungsional sebagai berikut:

#### **Kebutuhan Fungsional**

- 1. Pencatatan Data:**
  - a. Mencatat prestasi mahasiswa, baik akademik maupun non-akademik.
- 2. Pencarian dan Pemantauan:**
  - a. Memungkinkan pencarian data prestasi mahasiswa berdasarkan kategori atau periode tertentu.
  - b. Memantau perkembangan prestasi mahasiswa secara real-time.
- 3. Laporan Otomatis:**
  - a. Menyediakan laporan otomatis untuk manajemen prestasi mahasiswa dan evaluasi kinerja.
- 4. Analitik dan Visualisasi Data:**
  - a. Analisis kinerja angkatan berdasarkan rata-rata IPK per semester.
  - b. Penyajian data dalam bentuk grafik/chart untuk memudahkan interpretasi.

5. **Leaderboard:**
  - a. Menampilkan peringkat mahasiswa berdasarkan prestasi akademik (IPK) dan non-akademik.
6. **Akses Multi-Peran:**
  - a. Memberikan akses data real-time bagi pengguna dengan peran berbeda (Ketua Jurusan, mahasiswa, dan super admin).
7. **Keamanan Data:**
  - a. Autentikasi pengguna melalui sistem login dengan peran yang berbeda-beda.

## **Kebutuhan Non-Fungsional**

1. **Kinerja Sistem:**
  - a. Sistem harus responsif dan mampu menangani akses data secara real-time.
  - b. Mendukung jumlah pengguna yang tinggi tanpa menurunkan performa.
2. **Antarmuka Pengguna:**
  - a. Antarmuka sistem harus intuitif, mudah digunakan, dan ramah pengguna.
3. **Portabilitas:**
  - a. Sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone.
4. **Pemeliharaan:**
  - a. Sistem dirancang agar mudah di-update dan dipelihara untuk pengembangan di masa depan.
5. **Integrasi:**
  - a. Sistem harus dapat diintegrasikan dengan layanan lain seperti sistem akademik atau database universitas.

## **Fitur Utama**

1. **Pencatatan Prestasi:** Menyimpan dan mengelola data prestasi mahasiswa, baik akademik maupun non-akademik.
2. **Monitoring Real-Time:** Memungkinkan dosen, mahasiswa, dan admin untuk mengakses data secara langsung dan akurat.
3. **Laporan dan Evaluasi:** Fitur untuk menghasilkan laporan otomatis yang dapat digunakan untuk evaluasi prestasi.
4. **Analitik dan Leaderboard:** Menyediakan analitik kinerja dalam bentuk grafik serta leaderboard untuk peringkat mahasiswa.
5. **Keamanan dan Privasi:** Mengimplementasikan autentikasi pengguna berbasis peran.

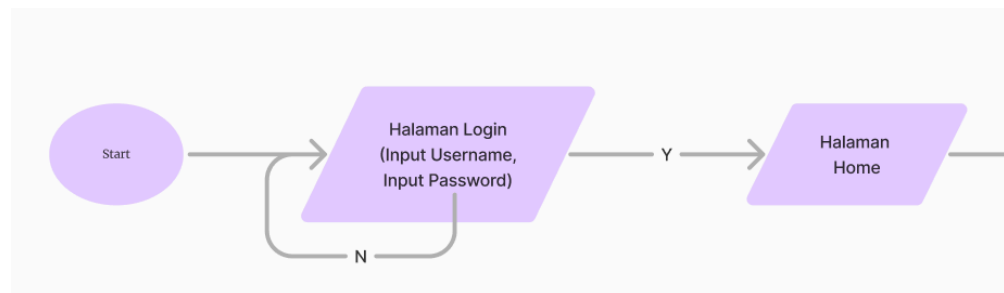
## 2.3 Detail Perancangan

### A. Flowchart Proses Sistem

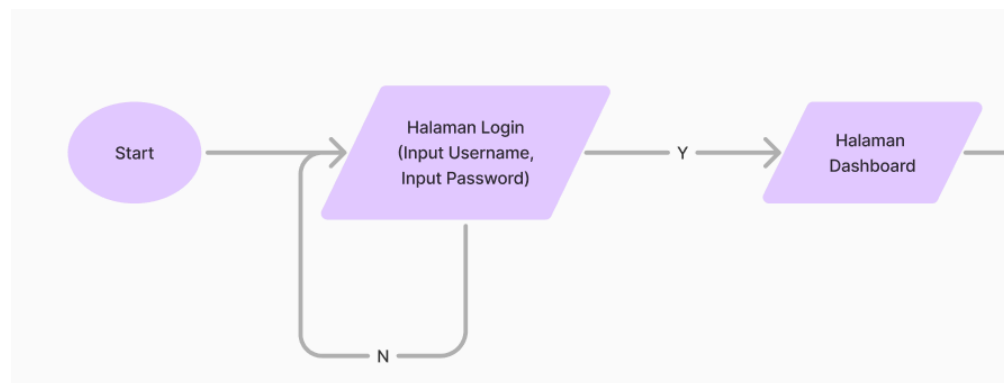
Flowchart ini menggambarkan alur kerja sistem pencatatan prestasi mahasiswa dari mulai login hingga pelaporan data.

#### 1. Login:

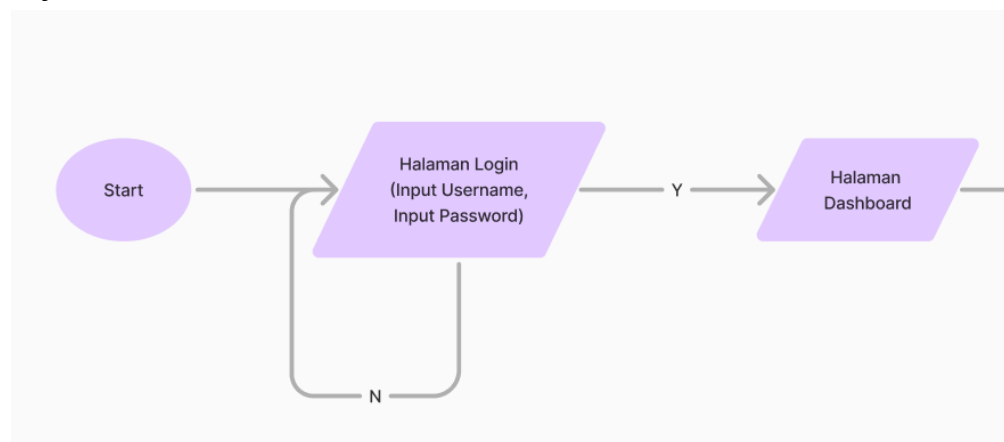
##### a. Mahasiswa



##### b. Admin



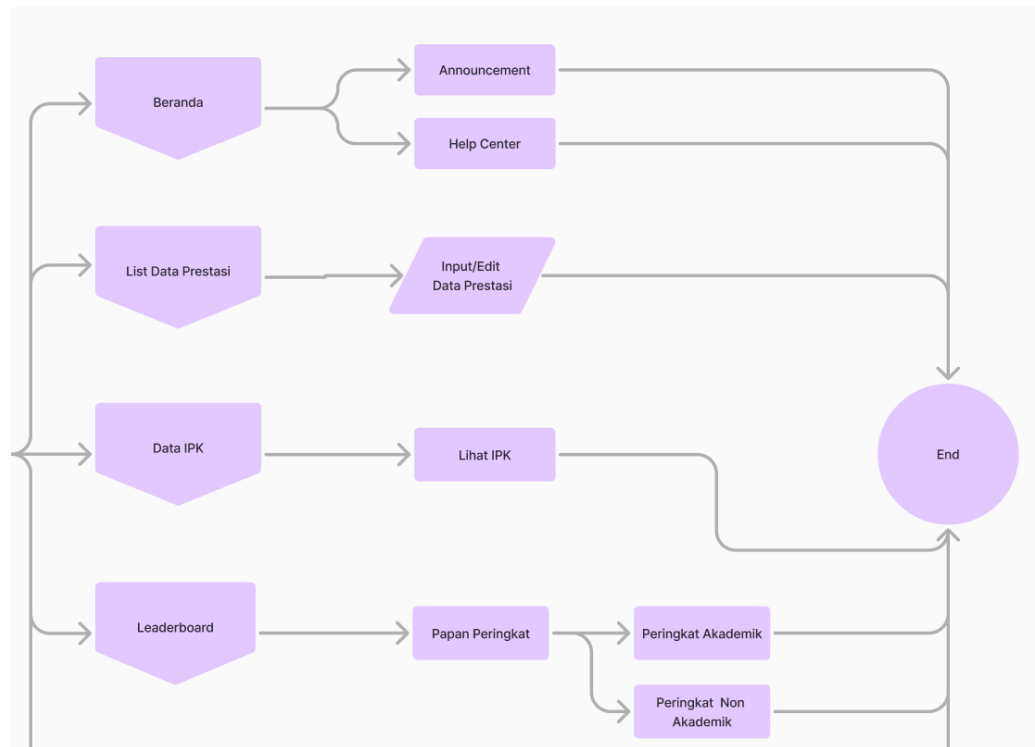
##### c. KAJUR



## 2. Dashboard:

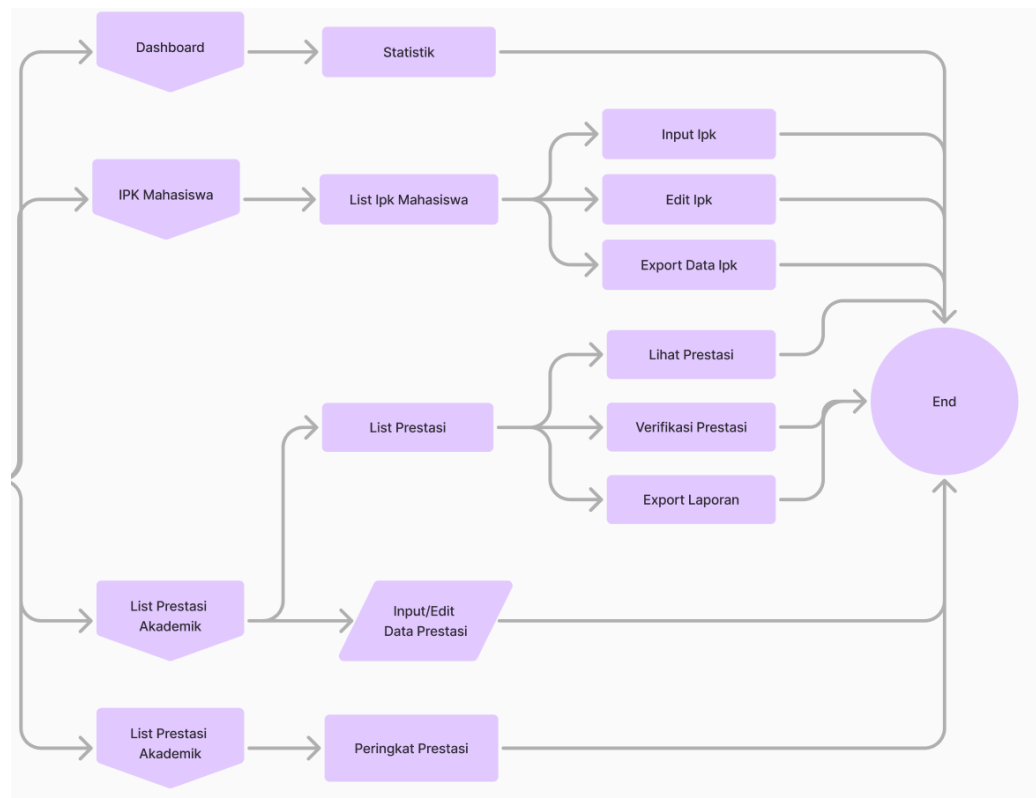
Pengguna diarahkan ke halaman utama sesuai perannya:

### a. Mahasiswa



Pada halaman Beranda berfungsi sebagai pusat informasi utama. Melalui menu ini, mahasiswa dapat langsung melihat pengumuman terbaru serta mendapatkan akses ke bantuan. Fitur lain yang tersedia adalah List Data Prestasi, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengelola catatan prestasi mereka. Fitur ini dapat digunakan untuk menginput prestasi baru atau mengedit data prestasi yang sudah ada. Prosesnya dimulai dengan memilih menu List Data Prestasi, dilanjutkan dengan Input/Edit Data Prestasi, hingga selesai dengan menyimpan perubahan. Untuk memantau perkembangan akademik, fitur IPK dirancang agar mahasiswa dapat melihat statistik IPK mereka. Fitur Leaderboard juga tersedia untuk menampilkan daftar peringkat mahasiswa berdasarkan prestasi non-akademik dan akademik. Dengan fitur ini, mahasiswa dapat melihat posisi mereka dibandingkan dengan rekan-rekan lainnya.

## b. Dosen(Ketua Jurusan/Admin)



Kebutuhan Ketua Jurusan dan Admin dengan fitur yang mempermudah pengelolaan data serta akses statistik penting. Salah satu fitur utama adalah Dashboard, yang menyajikan statistik dalam bentuk visual yang informatif. Fitur List Data Prestasi menjadi bagian penting yang memungkinkan Ketua Jurusan dan Admin untuk tidak hanya menginput atau mengedit data prestasi mahasiswa, tetapi juga melakukan validasi data dan mengeksport laporan prestasi. Untuk data akademik, fitur IPK memberikan akses untuk melihat dan mengelola data IPK mahasiswa. Selain melihat statistik IPK, Ketua Jurusan dan Admin juga dapat menginput atau mengedit data IPK, serta mengeksport laporan IPK untuk keperluan administrasi. Fitur Leaderboard menyediakan daftar peringkat mahasiswa berdasarkan prestasi non-akademik dan akademik. Melalui fitur ini, Ketua Jurusan dan Admin dapat dengan mudah memantau pencapaian mahasiswa dalam berbagai kategori.

## B. Desain UI/UX

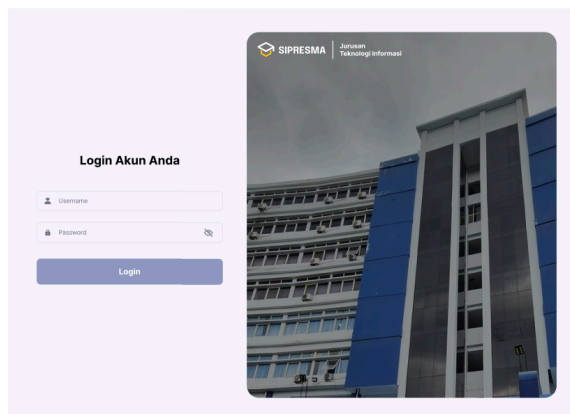
1. **Halaman Login:** Halaman yang menampilkan form untuk pengguna melakukan autentikasi dengan memasukkan email dan kata sandi.
2. **Dashboard Admin:** Menampilkan informasi ringkas mengenai jumlah prestasi yang telah dicatat, jumlah mahasiswa terdaftar, dan akses cepat untuk mengelola data prestasi serta laporan.
3. **Form Pencatatan Prestasi:** Formulir untuk memasukkan detail prestasi mahasiswa, seperti jenis prestasi, deskripsi, tanggal, dan unggah bukti prestasi.

4. **Laporan Prestasi Mahasiswa:** Tampilan laporan prestasi mahasiswa yang dapat Tamdisaring berdasarkan periode, jurusan, atau jenis prestasi. Laporan ini juga dapat diekspor dalam format PDF atau Excel.
5. **Profil Mahasiswa:** Halaman yang menampilkan informasi profil mahasiswa, termasuk riwayat prestasi yang telah dicatat.
6. **Notifikasi dan Permintaan Perbaikan:** Mahasiswa dapat meminta perbaikan jika ada kesalahan pada data prestasi, dan admin atau dosen akan mendapatkan notifikasi untuk meninjau permintaan tersebut.

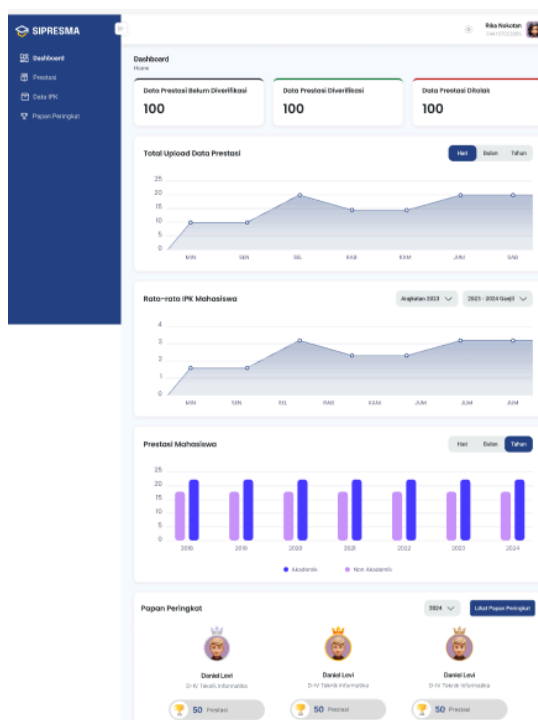
## C. Tampilan UI/UX

### 1.1 Admin

- Login



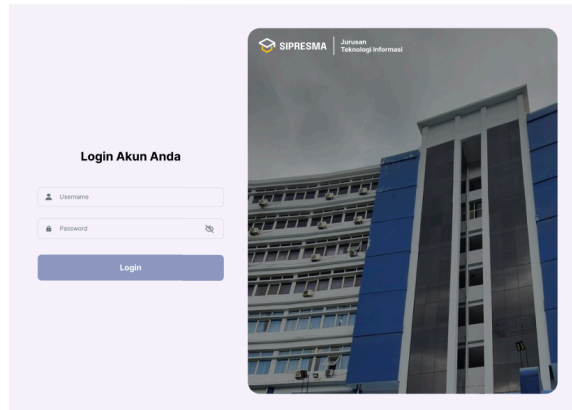
- Dashboard



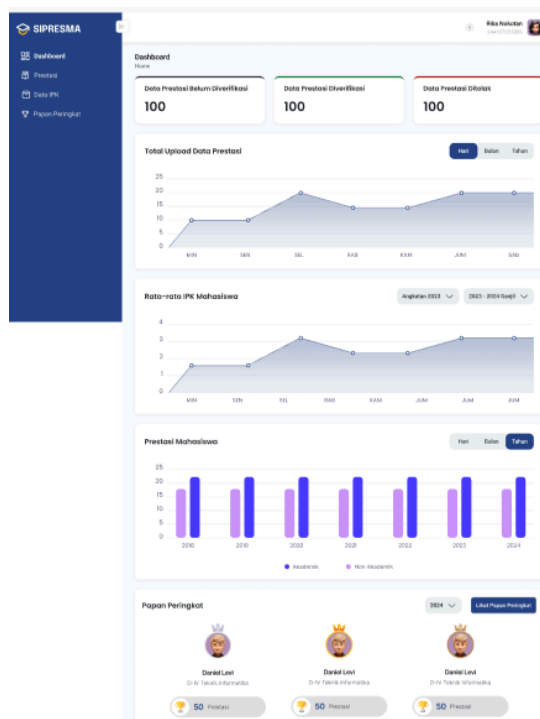


## 1.2 Kajor

- Login

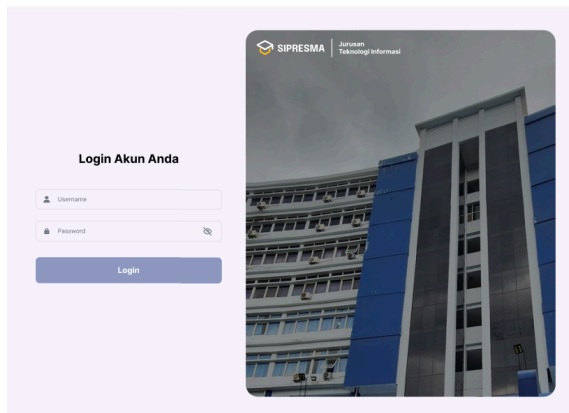


- Dashboard Ketua Jurusan

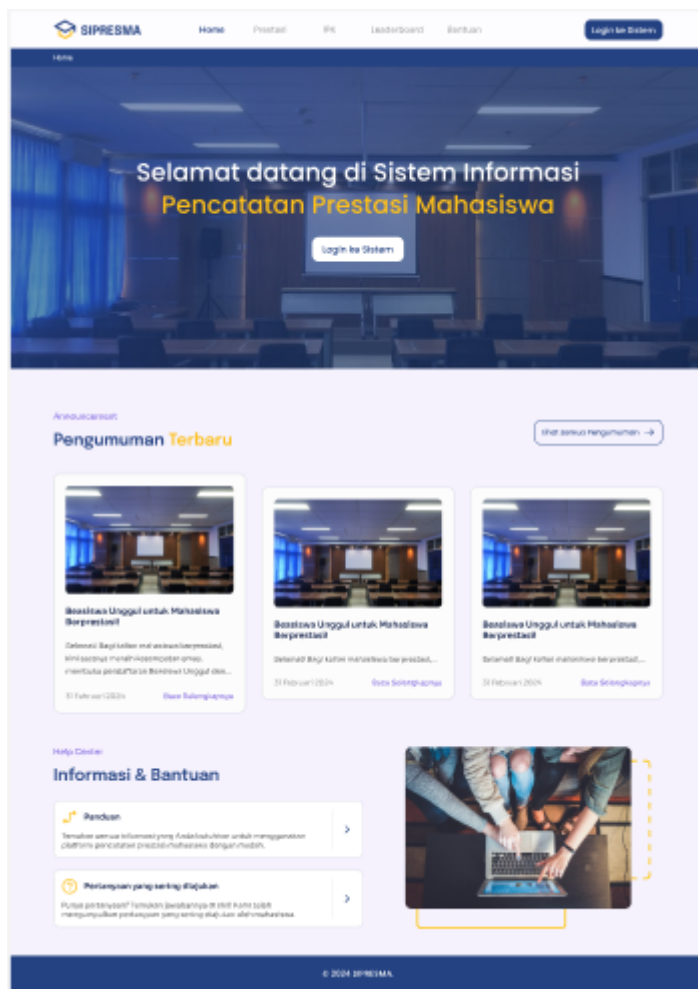


## 1.3 Mahasiswa

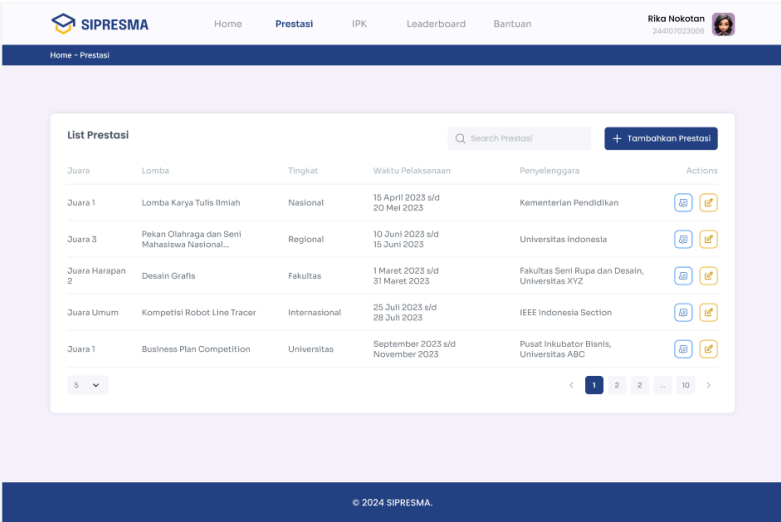
- Login



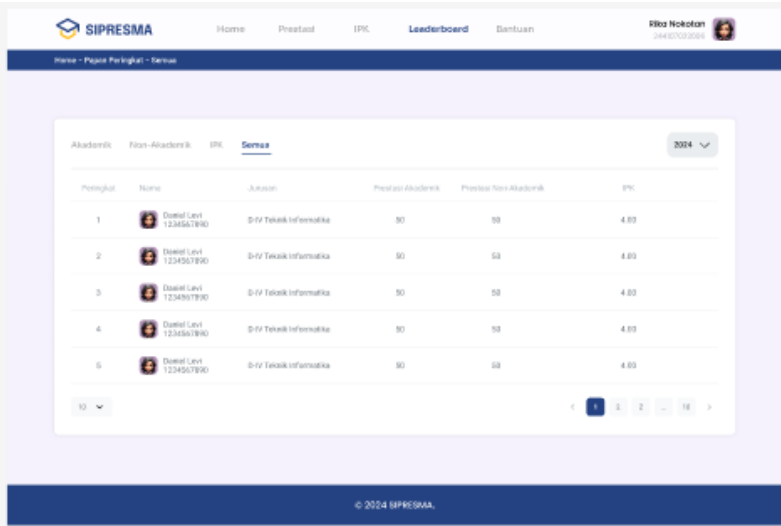
- Halaman Home



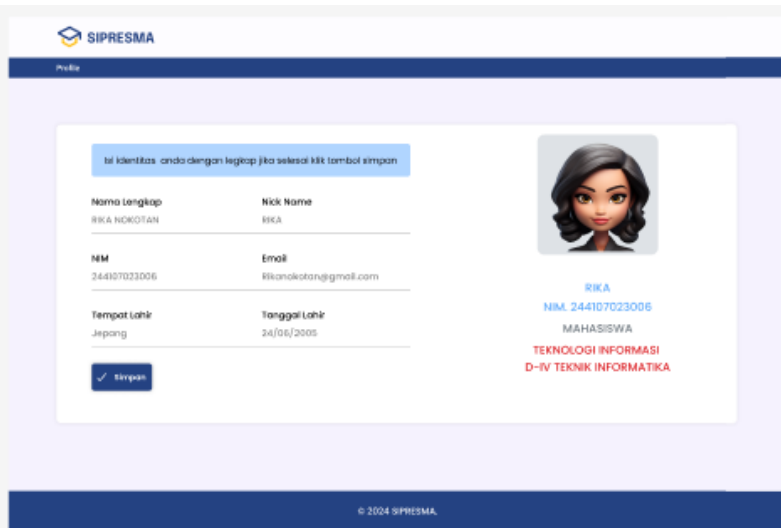
- Prestasi



- **Leaderboard**



- **Profil**



VALIDASI NIM PERPRODI

AKADEMIK