

RANCANG BANGUN DATABASE MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA BERBASIS JAVA PROGRAMMING

1. Rifki Ramdhani (20210040037)
2. Muhamad Rizky Fauzi (20210040048)
3. Rubby Malik Fajar (20210040051)
4. Akbar Ilham Perhan (20210040083)
5. Yudistira Pratama (20210040108)



ABSTRAK

Penggunaan teknologi yang berkembang pesat di semua bidang kehidupan seperti pendidikan, perdagangan, dan militer. Perkembangan teknologi yang mempengaruhi desain sistem harus dapat membantu manusia dalam kegiatan mereka. Data Mahasiswa adalah data mahasiswa yang berisi nilai, kehadiran dan sebagainya. Sedangkan untuk pengolahan data dan Penilaian telah dilakukan secara manual, sehingga masih ada inefisiensi dalam penggunaan waktu dan usaha. Sehingga kebutuhan untuk berpikir tentang bagaimana membangun Database Mahasiswa pada Java. Database ini dibuat dalam bentuk sederhana yang dapat digunakan dengan mudah. Database ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan perangkat lunak NetBeans IDE 7.0 dan sistem manajemen database (database) menggunakan MySQL disertakan dengan XAMPP.

A. METODE PENELITIAN

Beberapa metode yang diterapkan yaitu:

1. Pengumpulan Data
2. Analisis Permasalahan
3. Analisis Kebutuhan
4. Analisis Sistem
5. Perancangan Sistem

1) Pengumpulan Data

Kerangka kerja ini dimulai dari pengumpulan data, yang terdiri dari :

1. penelitian lapangan (Field Research)
2. Penelitian perpustakaan (Library Research)
3. Penelitian laboratorium (Laboratory Research).

2) Analisis Permasalahan

Pada analisis permasalahan ini, dilakukan analisis masalah yang timbul dan diharapkan dapat ditemukan solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di dalam perancangan sistem informasi ini, sehingga dari penemuan permasalahan tersebut penulis akan mencoba untuk mencari jalan keluar dari permasalahan.

3) Analisis Kebutuhan

Setelah melakukan analisis permasalahan, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan (Requirement Analysis).

4) Analisis Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem untuk pembuatan aplikasi Database Mahasiswa Teknik Informatika ini, ada satu hal yang harus kita perhatikan yaitu kita harus melakukan analisis sistem terlebih dahulu, supaya sistem yang kita rancang dapat dibuat sesuai dengan yang diharapkan.

5) Perancangan Sistem

Pada ini, penulis menuangkan hasil rancangan ke dalam bentuk Data Flow Diagram, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrogramannya.

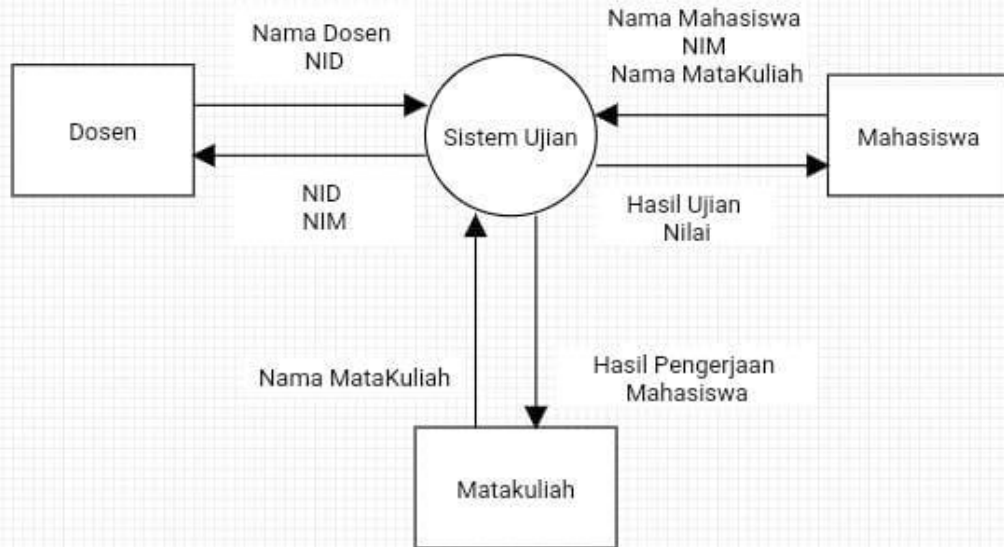
6) Implementasi Sistem

Tahapan berikutnya yaitu melakukan implementasi dan pengujian dari sistem yang telah dirancang.

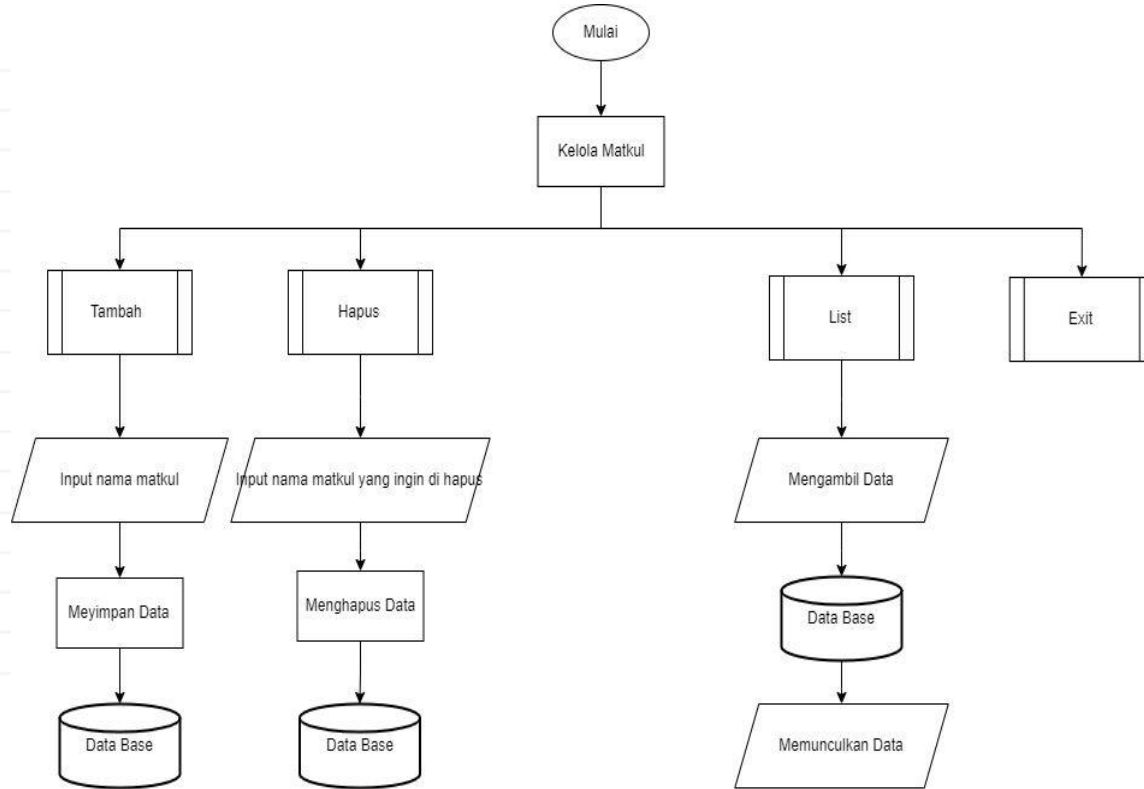
7) Evaluasi

Setelah semua tahapan sebelumnya dilakukan, evaluasi diperlukan guna keberhasilan dari sistem yang telah dirancang.

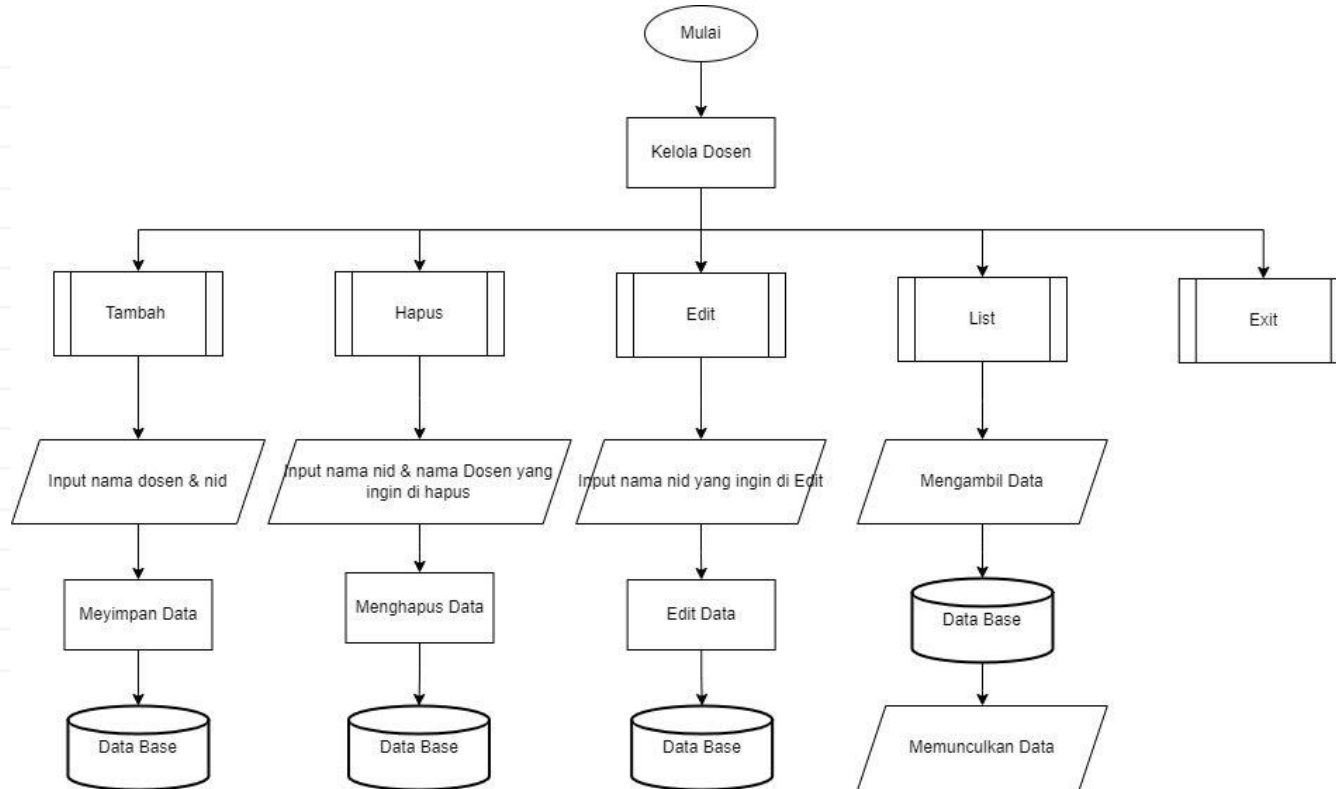
Data Flow Diagram



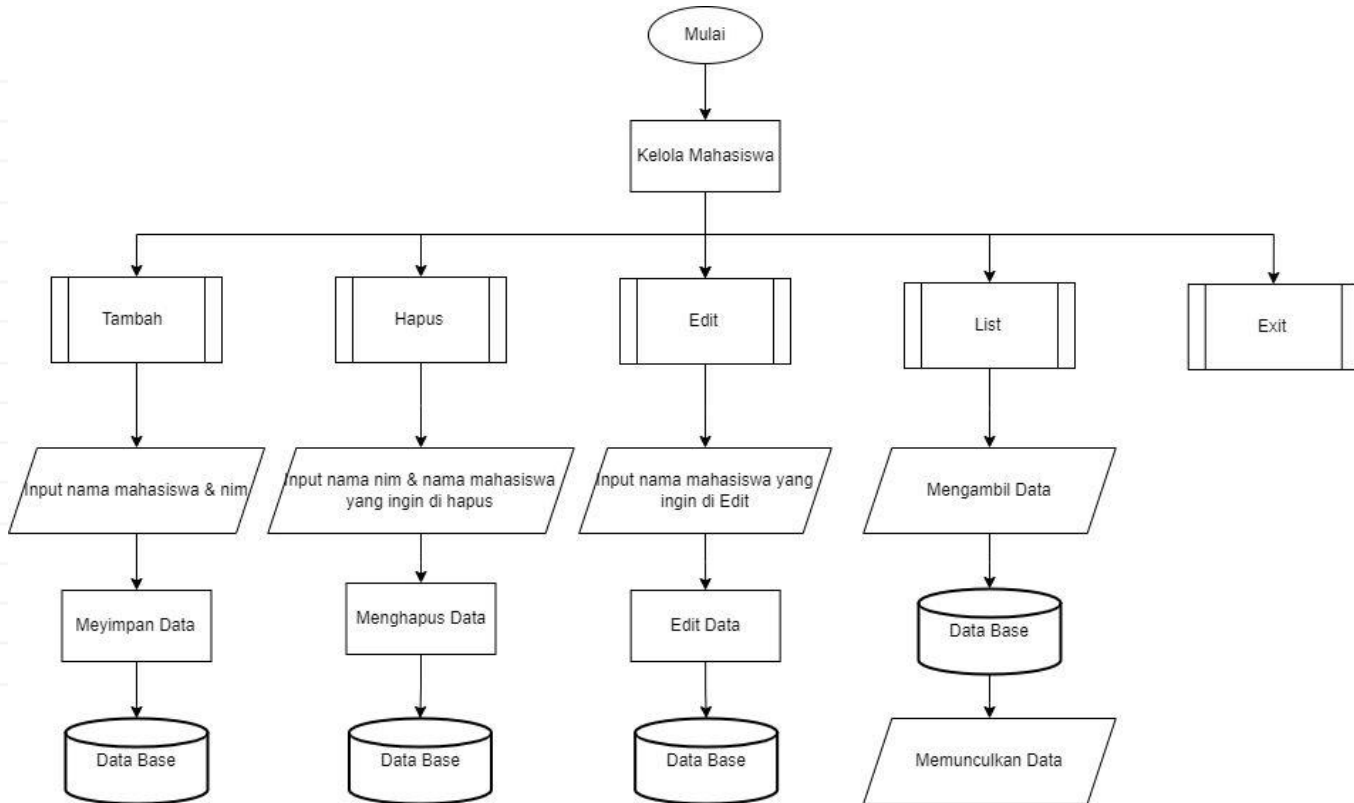
Flowchart tabel kelola matkul



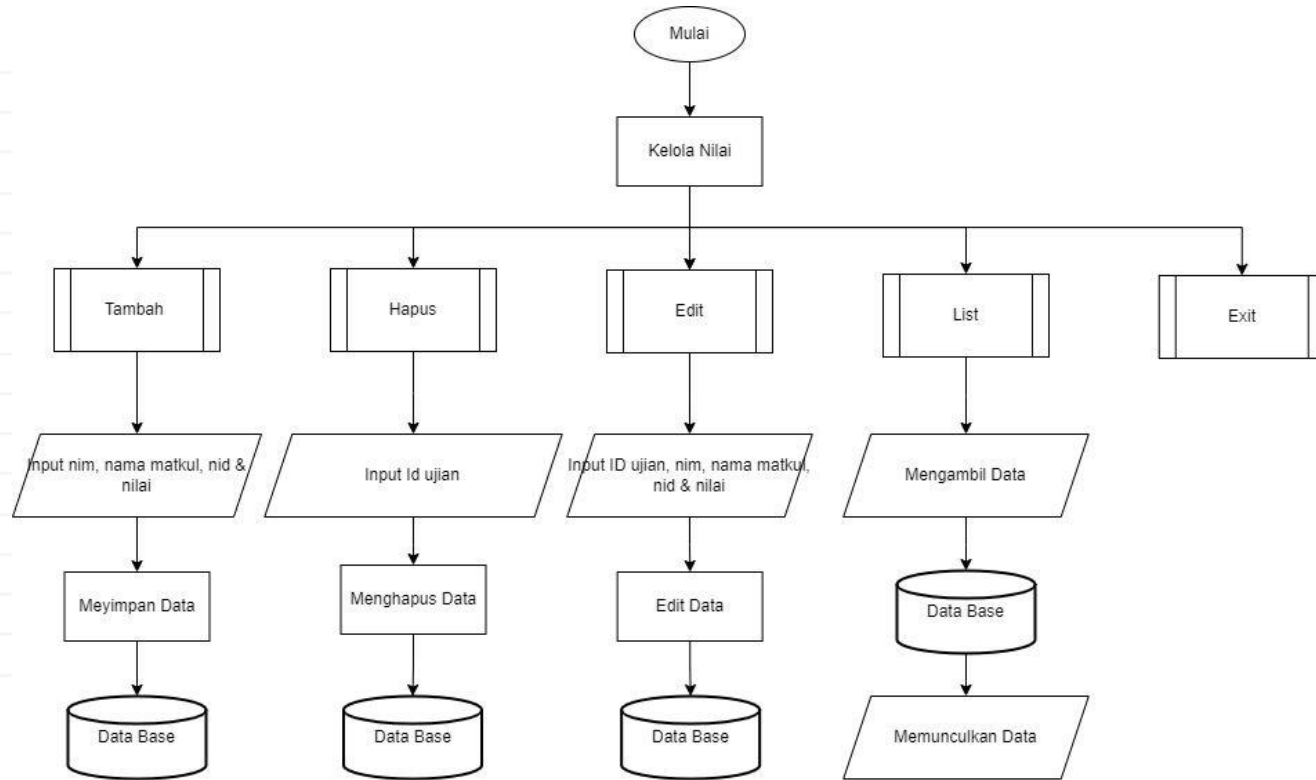
Flowchart tabel kelola dosen



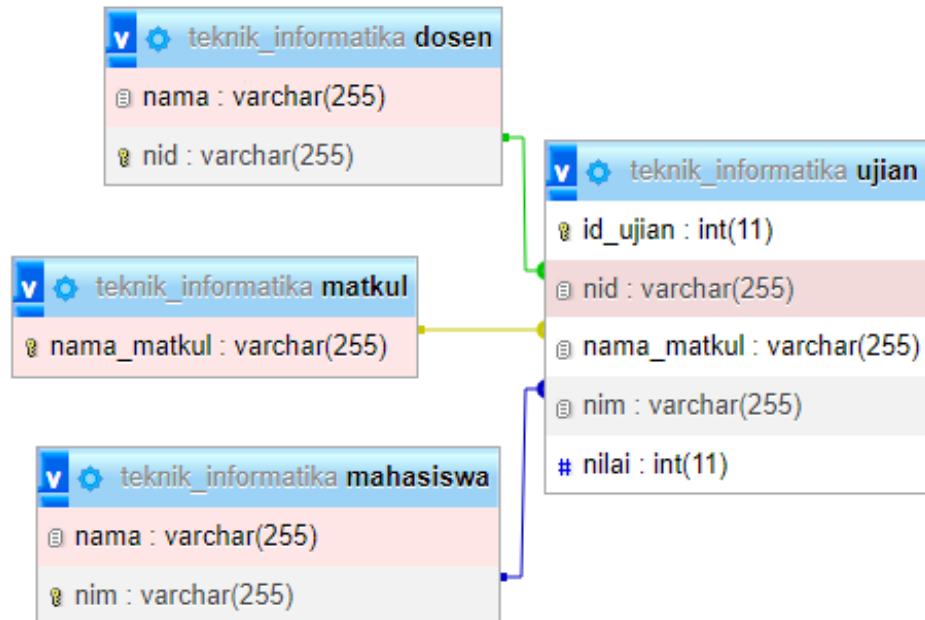
Flowchart tabel kelola mahasiswa



Flowchart tabel kelola nilai



Relasi Antar Tabel



B. HASIL

Pengujian sistem adalah tahap yang dilakukan untuk menguji hubungan antara aplikasi yang dirancang dengan elemen yang lain didalam sistem. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan semua elemen didalam sistem telah terhubung dengan baik.

Berikut adalah tampilan dari database "teknik_informatika"

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size
<input type="checkbox"/> dosen	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB
<input type="checkbox"/> mahasiswa	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB
<input type="checkbox"/> matkul	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB
<input type="checkbox"/> ujian	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KiB
4 tables	Sum	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.0 KiB

C. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut :

- 1) Sistem yang dirancang adalah sistem yang berbentuk aplikasi Data Mahasiswa jurusan teknik informatika. Aplikasi Database Mahasiswa Teknik Informatika dalam mendata penilaian agar lebih efektif dan efisien.
- 2) Menggunakan aplikasi Database Mahasiswa Teknik Informatika ini dapat mengetahui penilaian Mahasiswa.
- 3) Aplikasi Mahasiswa ini telah menggunakan database yang berelasi, maka aplikasi Mahasiswa ini akan membantu dalam membuat laporan penilaian Mahasiswa.

Dengan terselesaikannya proposal ini, kami berharap aplikasi data mahasiswa khususnya jurusan teknik informatika ini berjalan baik dan sesuai dengan apa yang sudah ditugaskan.

**Terimakasih.
Any Question?**



Java