

LAPORAN TUGAS AKHIR PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK

Dosen Pengampu : M. Bahrul Subkhi M. Kom



Disusun oleh :

“Kelompok 6”

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. Wahyu Muktiono | NPM : 2213020211 |
| 2. Muhammad Aldi Hawari | NPM : 2213020227 |
| 3. Ciko Nanda Putra W. | NPM : 2213020263 |

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami bisa menyelesaikan laporan tugas akhir pada matakuliah Pemrograman Berbasis Objek yang berjudul “An Index Calculating”.

Laporan tugas akhir ini kami susun sesuai dengan ilmu dan pengalaman yang kami peroleh pada saat mengikuti perkuliahan Pemrograman Berbasis Objek sehingga memudahkan kami dalam pembuatan laporan tugas akhir ini. Untuk itu kami menyampaikan terima kasih kepada Bapak M. Bahrul Subkhi M.Kom yang telah mengajar kami ketika waktu perkuliahan.

Terlepas dari segala hal tersebut, kami sadar sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu kami dengan lapang dada menerima segala saran dan kritik dari teman-teman atau pembaca agar kami bisa memperbaiki laporan tugas akhir ini kedepannya. Kami harapkan semoga laporan tugas akhir Pemrograman Berbasis Objek berjudul “An Index Calculating” ini bisa memberikan manfaat maupun inspirasi kepada penulis dan pembaca khususnya.

Kediri, 7 Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Nomor
KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I.....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penyelesaian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Sistem Flowchart.....	6
2.2 Class Diagram.....	7
2.3 Database.....	8
2.4 Hasil dan Penjelasan Program.....	9
BAB III.....	11
3.1 Kesimpulan.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada pembuatan program menghitung Indeks Prestasi Mahasiswa ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan lembaga pendidikan dalam mengelola dan menyajikan informasi tentang prestasi akademik mahasiswa.

Program ini dapat membantu mengotomatiskan penghitungan dan pengolahan data Indeks Prestasi Mahasiswa dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan memungkinkan pemantauan akademik yang cepat dan akurat. Selain itu, program Indeks Prestasi ini memberikan kemudahan akses informasi kepada mahasiswa, dosen, dan staf untuk mendukung pengambilan keputusan strategis di tingkat institusi.

Program ini juga berfungsi untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data serta dapat membantu mahasiswa dalam memenuhi persyaratan eksternal seperti beasiswa, tawaran pekerjaan dan lainnya yang memerlukan kebutuhan Indeks Prestasi.

Selain itu juga, program Indeks Prestasi ini adalah sarana yang mendukung pengembangan kemandirian belajar mahasiswa dengan memberikan kemudahan dosen dalam pengaksesan data setiap mahasiswanya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara implementasi flowchart pada operasi pembuatan program penghitung Indeks Prestasi?
2. Bagaimana cara implementasi class diagram pada program penghitung Indeks Prestasi?
3. Bagaimana implementasi tabel database yang menyimpan data dari program penghitung Indeks Prestasi?
4. Bagaimana hasil berjalannya program penghitung Indeks Prestasi beserta kegunaan?

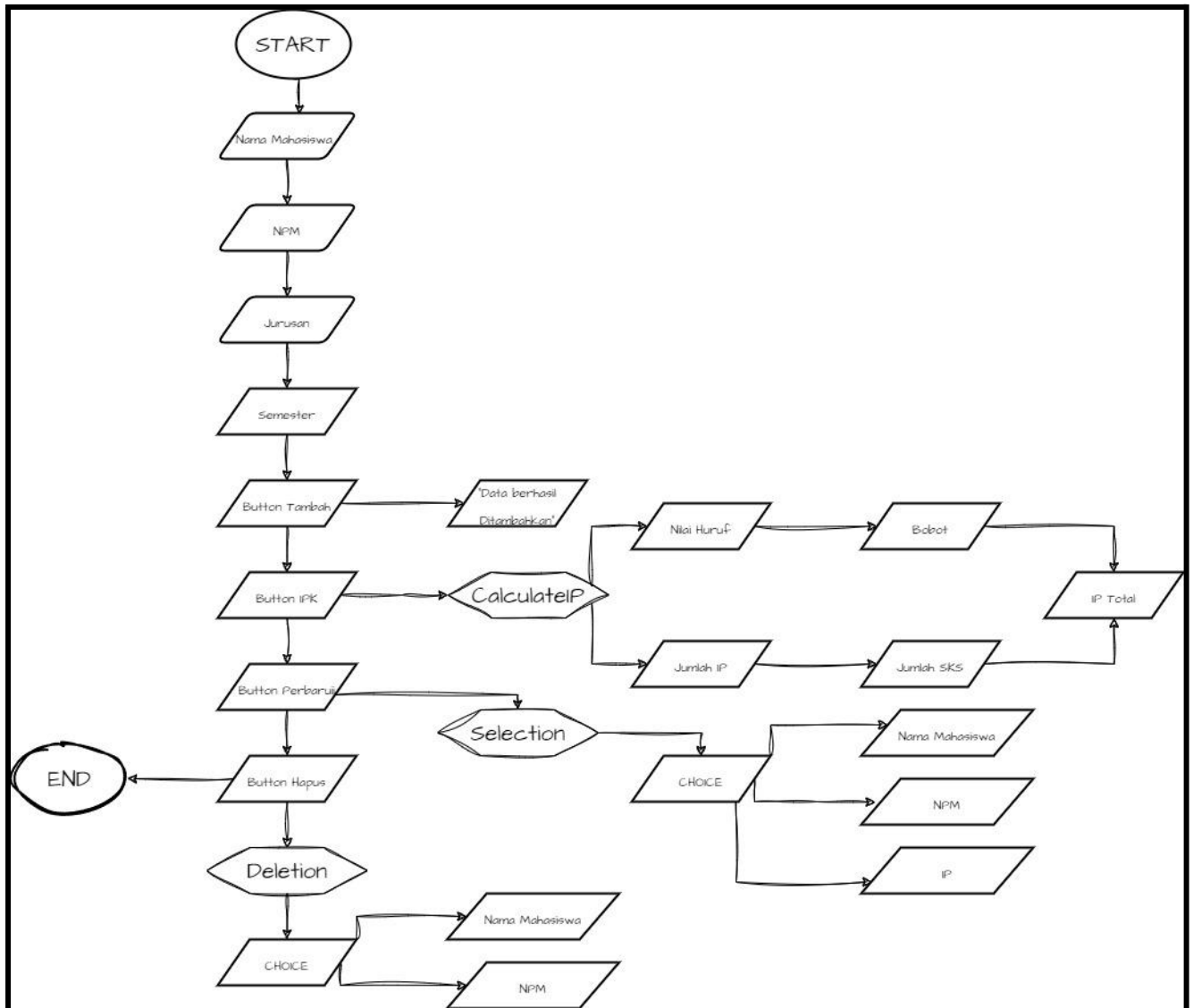
1.3 Tujuan Penyelesaian

1. Mengetahui pembuatan sistem flowchart dari program penghitung Indeks Prestasi.
2. Mengetahui pembuatan class diagram dari program penghitung Indeks Prestasi.
3. Mengetahui pembuatan database pada software XAMPP dalam bentuk MySQL untuk penyimpanan data pada program penghitung Indeks Prestasi.
4. Mengetahui berjalannya dan tampilan saat dieksekusi pada program penghitung Indeks Prestasi.

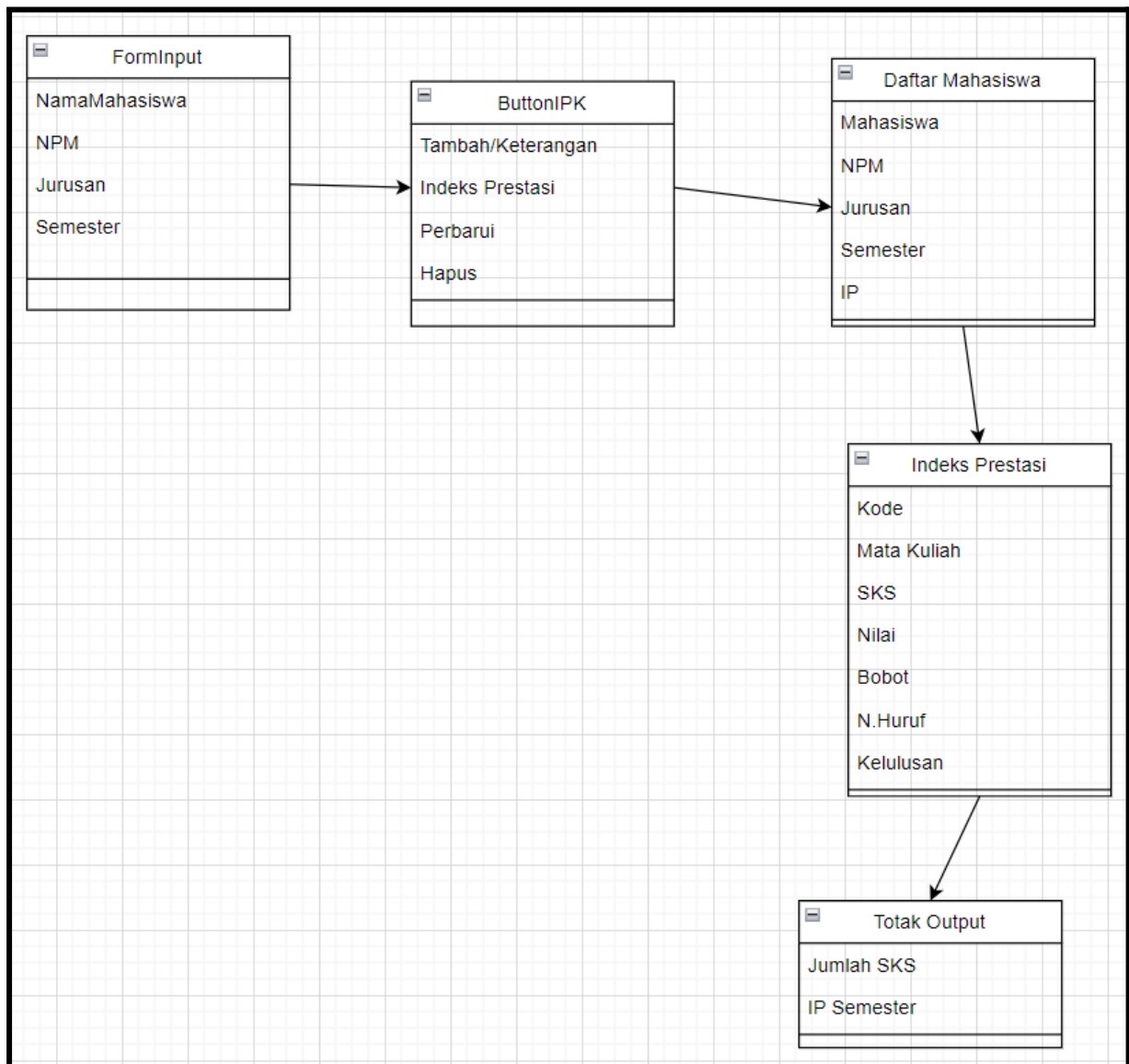
BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Sistem Flowchart



2.2 Class Diagram



2.3 Database



2.4 Hasil dan Penjelasan Program

1. Pengisian Data Mahasiswa

Nama Mahasiswa:	
Wahdoudh	
NPM :	
2567	
Jurusan :	
Teknik Informatika	
Semester :	
3	
Tambah/Keterangan	Indeks Prestasi
Perbarui	Hapus

Pengisian data Mahasiswa pada Label Nama Mahasiswa, NPM, Jurusan dan Semester yang telah diisikan, kemudian setelah diinputkan tekan Tombol “Tambah/Keterangan” untuk menambah sebuah mahasiswa.

2. Tabel Indeks Prestasi

	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai	Bobot	N.Huruf	Kelulusan
1	INF1010	Basis Data II	3				
2	INF1011	Pemrograman ...	3				
3	INF1111	Praktikum ...	1				
4	INF1012	Riset Operasi	3				
5	INF1013	Struktur Data	3				
6	INF1113	Praktikum ...	1				
7	INF1110	Praktikum Basis ...	1				
8	UNP1004	Bahasa Indones...	2				

Jika inputan benar, maka akan muncul mata kuliah seperti diatas sesuai dengan hasil inputan jurusan dan semester atau label Indeks Prestasi akan muncul sesuai angka inputan dari label Jurusan dan Semester seperti itu. Contoh diatas adalah inputan dari Jurusan = Teknik Informatika dan Semester = 3.

3. Tabel Total

Jumlah SKS
IP Semester

Jika sudah diinputkan dari kolom nilai, kemudian menekan tombol Indeks Prestasi. Nantinya akan otomatis menghitung Bobot, kemudian akan dikonversikan ke dalam Nilai Huruf maka akan dilakukan pengkondisian jika Nilai Huruf memenuhi persyaratan maka akan mendapatkan Lulus pada kolom Kelulusan. Setelah itu, akan dikalkulasikan setiap matkul dari SKS-nya untuk menentukan Jumlah SKS

yang didapat pada semester tersebut serta Bobot lalu dibagi dengan jumlah mata kuliah tersebut dalam menentukan IP Semester.

4. Table List Mahasiswa

Daftar Mahasiswa:					
	Mahasiswa	NPM	Jurusan	Semester	IP
1	Wahyu Muktiono	2213020211	Teknik ...	3	0.0
2	Wahyu	22130202111	Teknik ...	3	None
3	Wahyu Muktiono	2213020211	Teknik ...	3	0.0
4	Wahyu Muktiono	2213020211	Teknik ...	3	0.0
5	Wahyu Muktiono	2213020211	Teknik ...	3	None
6	fwifiq	2213020211	Teknik ...	3	None
7	saagi	24567	Teknik ...	3	None
8	Hari Purnomo	22345	Teknik ...	3	None
9	Wahyu Muktiono	2213020211	Teknik ...	3	None
10	hadfoiwfu	2	Teknik ...	3	None
11	dququbfc	3	Teknik ...	3	None
12	Wahyu	2245	Teknik ...	3	None
13	Dubidam	23456	Teknik ...	3	None
14	Chibi	23455	Teknik ...	3	None

Tampilan diatas digunakan untuk mengetahui data apa saja yang sudah diinputkan dengan menekan tombol "Tambah/Keterangan". Tabel diatas juga difungsikan sebagai *Selection*, dengan memilih nama yang ada dalam list maka akan memunculkan inputan yang sebelumnya sudah inputkan. Alih - alih ini adalah sebagai rujukan dalam Memperbarui dan Menghapus data yang terdapat pada tombol button Perbarui dan Hapus.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Pada pembuatan program Penghitung Indeks Prestasi ini menggunakan module PyQt5, QtDesigner serta MySQL yang akan berguna untuk pengelolaan data mahasiswa dalam pengintegrasian yang dilakukan oleh kalangan dosen. Program ini memungkinkan dosen dengan mudah memasukkan, mengelola, dan melihat informasi mahasiswa dan nilai mata kuliah pada jurusan dan semester yang spesifik. Dengan kemampuan menghitung rata-rata nilai secara otomatis, program ini dapat menjadi alat yang berguna untuk memantau kinerja akademik mahasiswa. Meskipun beberapa penanganan kesalahan telah diterapkan, pengembangan lebih lanjut mungkin diperlukan untuk meningkatkan manajemen kesalahan dalam skenario yang lebih kompleks atau ketika terjadi permasalahan pada konektivitas database. Program ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fungsi pencarian, filter data, dan cetak laporan yang lebih detail lagi. Secara keseluruhan, program ini memberikan solusi yang layak untuk kebutuhan pengolahan data akademik mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Parwiz. 11 Oktober 2020. *"PyQt5 Tutorial - How to Insert Data in MySQL Database"*.
https://codeloop.org/pyqt5-tutorial-how-to-insert-data-in-mysql-database/?ref=morioh.com&utm_source=morioh.com pada tanggal 04 Januari 2024.

Ssj6. 26 Maret 2016. *"Python PyQt : Convert .ui to .py file"*.
<https://www.youtube.com/watch?v=tP2l30oJVts&t=84s> pada tanggal 04 Januari 2024.

Geek Coders. 6 Oktober 2020. *"PyQt5 Tutorial - Inserting Data to MySQL Database in PyQt5"*.
<https://www.youtube.com/watch?v=FvKNbHvRO6E&t=377s> pada tanggal 04 Januari 2024.