

# **“FINAL PROJECT DASAR PEMOGRAMAN”**

## **- KELOMPOK VIII -**

PORTAL KUIS BSI

MATA PELAJARAN MATEMATIKA & IPA



Tugas ini dibuat untuk memenuhi Nilai Tugas Project Matakuliah Dasar Pemrograman

### **Tim Penyusun :**

Muhammad Afif Syauqi	(19215014)
Aryani Rahayu	(19215065)
Ramadhanty Sadewi	(19215337)
Bayu Arda Setiawan	(19215008)
Aldrian Chandra	(19215026)

**19.1B.07**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI KAMPUS KRAMAT 98**

**UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA**

**JAKARTA PUSAT**

**2022**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan proposal uji kompetensi final project dengan judul *Portal Kuis BSI*. Laporan proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir semester pada program Strata-1 di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik & Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika.

Tim Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak dan kerja sama anggota kelompok kami. Adapun tujuan Tugas project ini di selesaikan untuk mengembangkan salah satu di bidang *Pelajaran MATEMATIKA & IPA* Dengan menggunakan program *python* yang selama ini kami pelajari di semester 1 Jurusan Sistem Informasi dan mengasah dalam kemampuan pengembangan teknologi.

Tim Penulis kami menyadari sangat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna untuk itu hasil project tim kami yang sudah di selesaikan sekiranya ada kritik dan saran kami sangat harapkan demi kemajuan perkembangan teknologi, program yang kami buat serta project yang telah kami selesaikan. Akhir kata dari tim penulis, Semoga proposal dan penyelesaian project kami bisa bermanfaat dan terus berkarya untuk kita semua.

“Jakarta, 19 Mei 2022”  
Penyusun

Tim Kelompok VIII

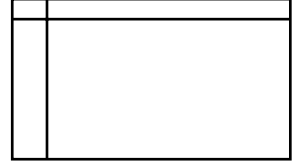
## DAFTAR ISI

SAMPUL PROPOSAL .....	1
KATA PENGANTAR .....	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR SIMBOL.....	4
BAB I    PENDAHULUAN.....	5
1.1    Latar Belakang Masalah .....	5
1.2    Maksud dan Tujuan .....	5
1.3    Ruang Lingkup .....	5
BAB II    Landasan Teori .....	6
2.1    Pengertian Bahasa Pemrograman Python.....	6
2.2    Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Python .....	7
2.3    Pengertian Flowchart.....	9
BAB III    PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	12
3.1    Rancangan Flowchart dan Aplikasi.....	12
3.2    Tampilan Aplikasi .....	12
3.3    Source Code .....	13
BAB IV    PENUTUP .....	14
4.1    Kesimpulan.....	14
4.2    Saran .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	15

## DAFTAR SIMBOL

### A. Deklarasi

Deklarasi / predefine proses digunakan untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur, deklarasi / predefine proses digunakan dalam materi ini untuk menginput suatu program, contoh; bilangan bulat, soal, nilai, nama, nim, kelas, jawaban, hasil, pilihan, soal matematika, soal ipa.



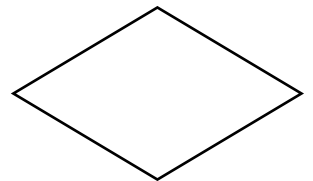
### B. Input / Output

Output / Input symbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan. Symbol Output dan Input sangat sering digunakan dalam materi ini untuk menginput program, seperti contoh; kalimat kata “selamat datang dilatih soal ini” (output), untuk menginput nama peserta (input). Masukan nim (input), masukan kelas (input), pilihan soal (input).



### C. Decision

If / Decision Symbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya atau tidak, Symbol If / Decision ini digunakan dalam materi untuk menyatakan ya atau tidak, seperti contoh; pilihan soal matematika atau soal ipa, menentukan jawaban benar atau salah, menentukan nilai diatas rata rata atau tidak.



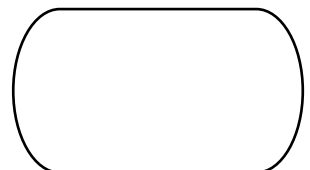
### D. Proses

Assign / Proses Symbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan computer, Assign / Proses ini digunakan dalam materi ini untuk menentukan nilai dari hasil jawaban, seperti contoh; nilai 10 dan nilai 0 pada program tersebut.



### D. Terminator

Terminator Symbol menyatakan awal dan akhir suatu program, Symbol Terminator ini digunakan dalam materi ini untuk memulai program ini dan mengakhiri pada program tersebut.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Bahasa pemrograman saat ini jumlahnya sangat banyak. Python merupakan salah satu bahasa pemrograman populer yang digunakan oleh banyak developer. Menurut survei bahasa pemrograman versi [www.tiobe.com](http://www.tiobe.com), Python berada di peringkat ke-5 pada tahun 2016. Selain itu, Python juga bisa digunakan untuk enterprise. Dalam tingkatan bahasa pemrograman, Python termasuk high level language. Python menjadi salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi, baik itu berbasis desktop, web ataupun berbasis mobile.

Alasan tim kami membuat aplikasi tersebut dan perlu di kembangkan ialah untuk melatih MAHASISWA/I dalam menghadapi ujian dan dengan rancangan susunan pilihan mata pelajaran matematika atau ipa dan di lengkapi dengan pilihan ganda. Setiap soal mempunyai skore 20 dengan 5 soal, jika user atau pengguna mendapatkan jawaban benar minimal 3 soal maka di nyatakan telah berhasil menyelesaikan kuis dan program pun selesai. Begitu pun sebaliknya jikalau jawaban benar yang didapatkan kurang dari minimal maka program memberikan pilihan kepada user atau pengguna untuk memilih “apakah anda ingin mengulanginya” jika yes maka di ulang kuisnya jika no maka program selesai.

### **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan aplikasi tersebut kami buat dan kami beri judul “PORTAL KUIS BSI DENGAN PILIHAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA ATAU IPA” Adalah untuk melatih para mahasiswa/I dalam menjawab soal di pilihan ganda dan teliti dalam memilih jawaban dan dibuat program ini untuk memenuhi Nilai Tugas Project Matakuliah Dasar Pemrograman

### **1.3 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dalam program/aplikasi ini adalah

1. Program di buat dengan alur flowchart memakai aplikasi flogorithm
2. Setelah flowchart selesai di lanjutkan menggunakan Bahasa pemrograman python
3. Menggunakan tkinter GUI
4. Aplikasi ini sebagai alternatif solusi untuk LATIHAN SOAL
5. Aplikasi ini sebagai alat bantu dan tidak bersifat mutlak
6. Kriteria yang digunakan sebagai dasar materi yang terdapat didalam aplikasi adalah soal dan jawaban pilihan ganda di sertai skore sebagai nilai akhir dan dapat diulang juga pengguna atau user bias memilih mata pelajaran matematika atau ipa

## BAB II

### Landasan Teori

#### 2.1 Pengertian Bahasa Pemrograman Python

**Python** adalah bahasa pemrograman tujuan umum yang ditafsirkan, tingkat tinggi. Dibuat oleh Guido van Rossum dan pertama kali dirilis pada tahun 1991, filosofi desain Python menekankan keterbacaan kode dengan penggunaan spasi putih yang signifikan. Konstruksi bahasanya dan pendekatan berorientasi objek bertujuan untuk membantu pemrogram menulis kode yang jelas dan logis untuk proyek skala kecil dan besar.<sup>[28]</sup>

Python diketik secara dinamis dan pengumpulan sampah. Ini mendukung beberapa paradigma pemrograman, termasuk pemrograman terstruktur (terutama, prosedural), berorientasi objek, dan fungsional. Python sering dideskripsikan sebagai bahasa "termasuk baterai" karena perpustakaan standarnya yang komprehensif.<sup>[29]</sup>

Python dibuat pada akhir 1980-an sebagai penerus bahasa ABC. Python 2.0, dirilis pada tahun 2000, memperkenalkan fitur-fitur seperti pemahaman daftar dan system pengumpulan sampah dengan penghitungan referensi

#### A. Sejarah

Python dibuat pada akhir 1980-an<sup>[1]</sup> oleh Guido van Rossum di Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) di Belanda sebagai penerus bahasa ABC (sendiri terinspirasi oleh SETL),<sup>[2]</sup> mampu menangani pengecualian dan berinteraksi dengan sistem operasi Amoeba.<sup>[3]</sup> Implementasinya dimulai pada bulan Desember 1989.<sup>[4]</sup> Van Rossum memikul tanggung jawab penuh atas proyek tersebut, sebagai pengembang utama, hingga 12 Juli 2018, ketika ia mengumumkan "liburan permanen" dari tanggung jawabnya sebagai *Benevolent Dictator For Life* Python, sebuah gelar yang diberikan komunitas Python kepadanya untuk mencerminkan komitmen jangka panjangnya sebagai pengambil keputusan utama proyek.<sup>[5]</sup>

Python 2.0 dirilis pada 16 Oktober 2000 dengan banyak fitur utama baru, termasuk pengumpul sampah pendeteksi siklus dan dukungan untuk Unicode.<sup>[6]</sup> Tanggal akhir masa pakai Python 2.7 yang awalnya ditetapkan pada tahun 2015 kemudian ditunda hingga tahun 2020 karena sejumlah besar kode yang tidak dapat dengan mudah dilanjutkan ke Python 3.<sup>[7]</sup> Python 3.6 (dan setiap perilisan lama), tidak lagi didukung per 2021.

## B. Filosofi & Desain

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. Python juga didukung oleh komunitas yang besar. Python mendukung multi paradigma pemrograman, utamanya; namun tidak dibatasi; pada pemrograman berorientasi objek, pemrograman imperatif, dan pemrograman fungsional. Salah satu fitur yang tersedia pada python adalah sebagai bahasa pemrograman dinamis yang dilengkapi dengan manajemen memori otomatis. Seperti halnya pada bahasa pemrograman dinamis lainnya, python umumnya digunakan sebagai bahasa script meski pada praktiknya penggunaan bahasa ini lebih luas mencakup konteks pemanfaatan yang umumnya tidak dilakukan dengan menggunakan bahasa script. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform sistem operasi.

Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang baru di masa sekarang, pada bahasa pemrograman ini kita lebih simpel dalam dan singkat dalam membuat sebuah program, setiap program yang kita buat pasti dan pasti akan membutuhkan inputan dan hasil outputan. Dalam metode penginputannya pun bahasa ini sedikit berbeda, memang terlihat mudah tapi bukan berarti untuk di hiraukan karena pada kenyataan masih banyak yang kesulitan dalam membuat program pada python ini, dengan dibuat nya pembahasan ini semoga dapat membantu bagi pemula yang sedang belajar bahasa pemrograman.

## 2.2 Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Python

### A. Kelebihan Bahasa Python

**1. Mudah dipelajari,** Dibanding bahasa pemrograman lain, Python relatif lebih mudah dipelajari. Bahasa ini memiliki sintaks-sintaks yang cukup sederhana dan gampang dimengerti. Bahasa ini sangat dinamis dan dibangun berdasarkan tingkat keterbacaan kode yang tinggi.

**2. Mudah diaplikasikan,** Kelebihan lainnya dari bahasa pemrograman Python adalah kemudahannya dalam diaplikasikan dalam mengembangkan sebuah produk, baik itu situs, software, aplikasi situs, maupun video game. Selain memiliki keterbacaan kode yang tinggi, sehingga kode mudah dipahami, bahasa pemrograman ini memiliki library yang sangat banyak dan luas. Berbagai macam jenis library ini memuat beragam perlengkapan dan fungsionalitas, sehingga kemudahan membangun program menjadi salah satu yang ditawarkan oleh Python.

**3. Dukung IoT,** Bahasa pemrograman Python mendukung ekosistem Internet of Things (IoT) dengan sangat baik. IoT sedang marak dibicarakan atau bahkan dikembangkan di kalangan maker. Internet of Things merupakan sebuah teknologi yang menghubungkan benda-benda di sekitar kita ke dalam sebuah jaringan-jaringan yang saling terhubung. Bahasa ini menjadi sangat populer, lantaran banyak sistem dengan Internet of Things yang menggunakan bahasa ini. Terdapat berbagai macam board yang digunakan menjalankan sistem IoT menggunakan bahasa pemrograman ini sebagai basisnya, termasuk Raspberry Pi.

**4. Fleksibel,** Program yang ditulis menggunakan Python dapat dijalankan di hampir semua sistem operasi (Unix, Windows, Mac OS X, dll.), termasuk untuk perangkat-perangkat selular. Melalui mekanisme tertentu, kode Python dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman lain. Sebagai contoh, kode Python dapat dipanggil dari kode C/C++, dan begitu juga perkembangan .NET Framework.

**5. Meningkatkan produktivitas,** Karena memiliki library yang luas dan desain berorientasi objek yang bersih, penggunaan bahasa pemrograman Python dapat menunjang produktivitas programmer dibanding saat menggunakan bahasa pemrograman lain seperti Java dan C++.

**6. Free dan Open Source,** Tidak hanya dapat diunduh secara gratis, bahasa Python juga dikembangkan di bawah lisensi open source yang disetujui OSI, yang berarti bahasa pemrograman ini bebas untuk digunakan, dikembangkan dan didistribusikan, termasuk untuk tujuan komersial.

## **B. Kekurangan Bahasa Python**

**1. Kurangnya dukungan multiprocessing,** Multiprocessing adalah bagian penting dalam penulisan aplikasi. Python memang mendukung multiprocessing, namun mungkin tidak sefleksibel atau senyaman bahasa lain. Itu sebabnya mungkin ini dapat sedikit membatasi kamu saat menulis kode.

**2. Lebih sedikit developers yang berpengalaman,** Saat kamu membuat aplikasi, kamu pasti ingin para developer paling berpengalaman yang melakukan pekerjaan itu. Namun, tidak sesederhana itu dengan Python karena tidak banyak ahli programmer yang menggunakan bahasa ini terutama jika dibandingkan dengan Java.



**3. Tidak ideal untuk memory intensive task,** Python adalah bahasa yang dikenal dengan fleksibilitas tipe datanya. Hal ini membuatnya menghasilkan konsumsi memori yang cukup tinggi dan menjadi tidak nyaman digunakan untuk memory intensive task.

**4. Kurang populer untuk mobile app development,** Python bukan bahasa pemrograman yang populer untuk mobile development. Hanya sedikit perusahaan yang menggunakan bahasa pemrograman ini untuk tujuan tersebut. Karena itu kamu juga akan sulit menemukan developer yang berpengalaman dalam mobile development yang menggunakan Python.

**5. Batasan desain,** Python diketik secara dinamis sehingga memiliki banyak batasan desain. Python bahkan terlihat membutuhkan lebih banyak waktu pengujian dan kesalahan yang muncul ketika aplikasi akhirnya dijalankan.

7. **Batasan kecepatan,** Python sering dikritik karena kecepatannya yang lebih lambat dibanding bahasa pemrograman yang dikompilasi seperti C atau C++ karena metode berbeda yang digunakannya untuk menerjemahkan kode. Meski begitu, beberapa benchmark Python bekerja lebih cepat daripada C dan C++. Beberapa masalah terkait kecepatan bahasa pemrograman ini juga telah diatasi dan dioptimalkan sehingga Python bisa dibilang tetap menjadi salah satu pilihan teratas untuk pengembangan perangkat lunak.

## 2.3 Pengertian Flowchart

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Penggunaan flowchart dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis.

### A. Fungsi flowchart

Fungsi utama dari flowchart adalah memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Sehingga, alur program menjadi mudah dipahami oleh semua orang. Selain itu, fungsi lain dari flowchart adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut.

## **B. Jenis flowchart**

Flowchart sendiri terdiri dari lima jenis, masing-masing jenis memiliki karakteristik dalam penggunaannya. Berikut adalah jenis-jenisnya:

### **1. Flowchart dokumen**

Pertama ada flowchart dokumen (document flowchart) atau bisa juga disebut dengan paperwork flowchart. Flowchart dokumen berfungsi untuk menelusuri alur form dari satu bagian ke bagian yang lain, termasuk bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan.

### **2. Flowchart program**

Selanjutnya kita akan membahas flowchart program. Flowchart ini menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program. Flowchart program terdiri dari dua macam, antara lain: flowchart logika program (program logic flowchart) dan flowchart program komputer terinci (detailed computer program flowchart).

### **3. Flowchart proses**

Flowchart proses adalah cara penggambaran rekayasa industrial dengan cara merinci dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.

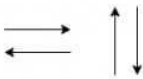








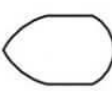
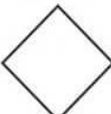
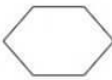
### **4. Flowchart sistem**

Yang keempat ada flowchart sistem. Flowchart sistem adalah flowchart yang menampilkan tahapan atau proses kerja yang sedang berlangsung di dalam sistem secara menyeluruh. Selain itu flowchart sistem juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam sistem.

### **5. Flowchart skematik**

Terakhir ada flowchart skematik. Flowchart ini menampilkan alur prosedur suatu sistem, hampir sama dengan flowchart sistem. Namun, ada perbedaan dalam penggunaan simbol-simbol dalam menggambarkan alur. Selain simbol-simbol, flowchart skematik juga menggunakan gambar-gambar komputer serta peralatan lainnya untuk mempermudah dalam pembacaan flowchart untuk orang awam.

## C. Simbol flowchart

	<b>Flow</b> Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.		<b>Input/output</b> Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	<b>On-Page Reference</b> Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.		<b>Manual Operation</b> Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Off-Page Reference</b> Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.		<b>Document</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	<b>Terminator</b> Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.		<b>Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	<b>Process</b> Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.		<b>Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	<b>Decision</b> Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.		<b>Preparation</b> Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Simbol-simbol di atas memiliki jenis dan fungsi yang berbeda-beda. Ada yang berfungsi untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya seperti simbol flow, on-page dan off-page reference. Selain itu ada juga simbol yang berfungsi untuk menunjukan suatu proses yang sedang berjalan, dan yang terakhir terdapat simbol yang berfungsi untuk memasukan input dan menampilkan output.

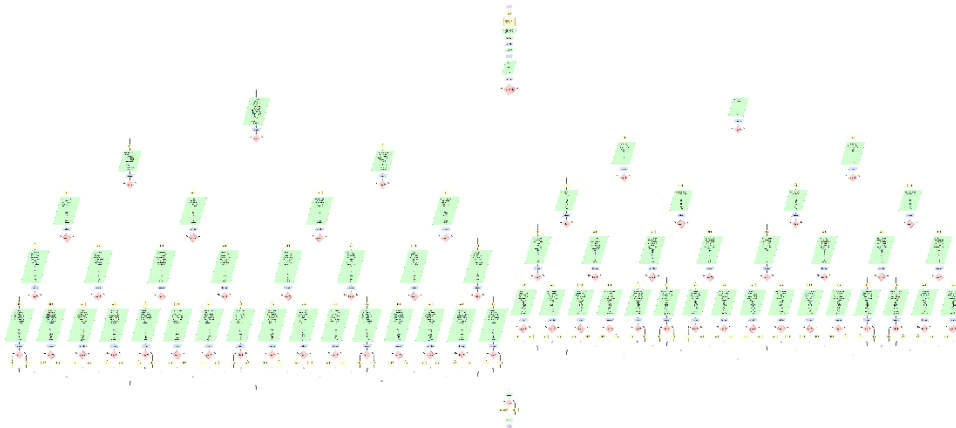
## BAB III

### PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

#### 3.1 Rancangan Flowchart dan Aplikasi

Berikut Flowchart dari program Portal Kuis BSI, dapat di lihat pada link

berikut [https://drive.google.com/file/d/1f-IwzGjTfZZB6EU\\_YayN4YS12CTZSAGL/view](https://drive.google.com/file/d/1f-IwzGjTfZZB6EU_YayN4YS12CTZSAGL/view)



#### 3.2 Tampilan Aplikasi

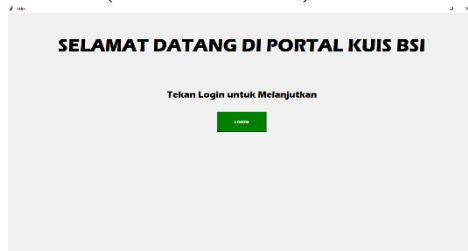
##### A. Penjelasan

Projek Kelompok 8 mengambil tema pelajaran yaitu Portal Kuis BSI dengan mengambil 2 mata pelajaran yaitu Matematika & Ipa. Kelompok 8 akan membuat program python dengan menggunakan basic GUI (Graphic User Interface) standard bawaan python yaitu *tkinter*. Program ini berbentuk aplikasi tampilan windows yang muncul pada saat di run atau dijalankan.

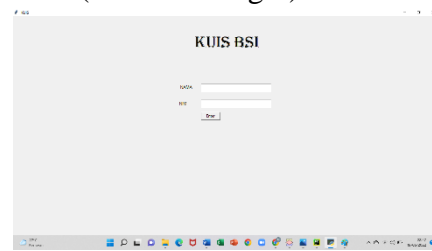
##### B. Alur

1. Run Program, Aplikasi akan muncul dengan layar terbuka penuh (maximize)
2. Tekan tombol Login pada aplikasi
3. Isi Nama dan Nim kemudian tekan enter
4. Pilih Mata pelajaran
5. Mengerjakan soal
6. Jumlah soal masing-masing pelajaran ada 5, Jika jumlah benar 3 atau lebih maka dinyatakan berhasil. Jika kurang maka dinyatakan gagal dan bisa mengulang

### 1. (Portal Pertama)



### 2. (Halaman Login)



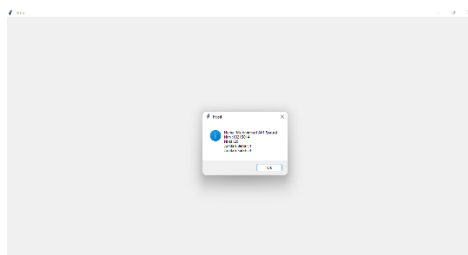
### 3. (Pilih Mata Pelajaran)



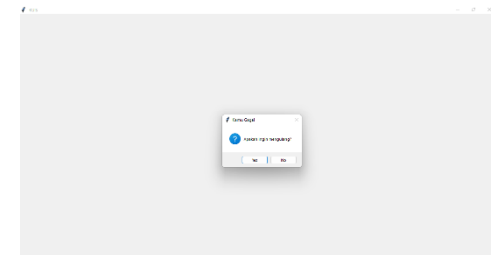
### 4. (Mengerjakan Kuis)



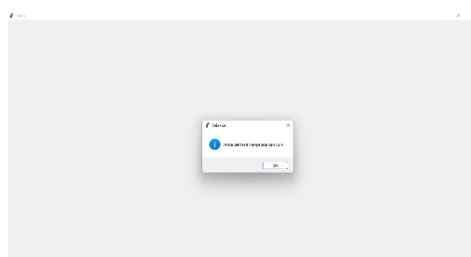
### 5. (Hasil)



### 6. (Gagal / mengulang)



### 7. (Berhasil)



## 3.3 Source Code

Dikarenakan Jumlah Line (baris) source code terlalu banyak yaitu sekitar 330+ . Maka kami akan melampirkan link source codenya  
[https://drive.google.com/file/d/1bIKBHCwpII\\_Ch578kXrA27xIcGmp9hAy/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1bIKBHCwpII_Ch578kXrA27xIcGmp9hAy/view?usp=sharing)

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Pembuatan aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran bertujuan untuk mempermudah Mahasiswa/I untuk latihan soal dan jawaban pilihan ganda. Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran ini mampu untuk memberikan efektif berlatih soal untuk menghadapi ujian. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan system ini, maka Mahasiswa/I dapat terus berlatih soal untuk menghadapi ujian agar semakin siap dalam ujian yang sesungguhnya
2. Kami membuat system agar mudah di gunakan dan di pahami bagi para pengguna atau user
3. Program yang kami buat di sertai skore sebagai nilai akhir, dengan menjawab soal minimal 3 yang benar maka di nyatakan telah berhasil menyelesaikan kuis , jika kurang dari 3 maka bias pilih yes untuk mengulang atau no untuk mengakhir program dan bias memilih mata pelajaran lain.

#### **4.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran adalah:

1. Pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran di harapkan lebih kompleks dan bisa lebih banyak lagi pilihan mata pelajarannya
2. Pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran di harapkan dapat perbanyak lagi soal yang di berikan agar pengguna atau user bisa maximal dalam latihan dan lebih siap nanti di ujian sesungguhnya.
3. Pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Data Science di bidang mata pelajaran bisa lebih di buat menarik lagi agar pengguna atau user bisa semakin menarik menggunakan program tersebut
4. Pengguna sistem harus memenuhi segala prosedur yang ada yang dibutuhkan oleh sistem untuk mengimplementasikan sistem informasi Data Science di bidang mata pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

### **Referensi**

Kontributor Wikipedia. "Python (bahasa pemrograman)." Wikipedia, Ensiklopedia Bebas. Wikipedia, Ensiklopedia Bebas, 29 mei 2018.

Marry Yuniar. "Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Phyton",  
[www.ekrut.com/media](http://www.ekrut.com/media)", 20 January 2022.

Rony Setiawan. "Flowchart Adalah: Fungsi, Jenis, Simbol, dan Contohnya"  
[www.dicoding.com/blog](http://www.dicoding.com/blog)", 4 August 2021.