

PROGRAM APLIKASI BELAJAR ONLINE



Disusun Oleh :

KELOMPOK 6

MUHAMMAD KHAIRU FADILLAH	(2309116025)
YASMIN ALYA AZIZA	(2309116036)
MUHAMMAD FAISAL RAMDHANI	(2309116051)

Asisten Laboratorium:

<u>NOVIANTI SAFITRI</u>	<u>M. FAUZAN GIFARI DZULFAHMI</u>
(2209116003)	(2209116042)

AWANG M. NOVANDRA ARISSAPUTRA
(2309116040)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MULAWARMAN

TAHUN AJARAN 2023/2024

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas laporan praktikum Dasar-Dasar Pemrograman yang berjudul “Program Aplikasi Belajar Online” tepat pada waktunya.

Adapun tujuan penulisan dari laporan ini adalah untuk memenuhi tugas pada praktikum Dasar-Dasar Pemrograman. Selain itu, laporan ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang pembuatan program untuk studi kasus aplikasi belajar online sederhana.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut terlibat dalam penyusunan laporan kami, yaitu:

1. Abang Awang M. Novandra Arissaputra selaku asisten laboratorium yang telah memberikan bimbingan, bantuan, nasihat, serta arahan kepada kami selama praktikum,
2. Teman-teman program studi Sistem Informasi angkatan 2023.

Laporan ini menjelaskan tentang program yang telah kami buat dengan menerapkan semua modul yang telah diberikan oleh asisten laboratorium kami selama praktikum Dasar-Dasar Pemrograman. semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya. kami menyadari bahwa dalam proses pembuatan laporan ini masih terdapat banyak kesalahan, oleh karena itu kami mengharapkan segala bentuk kritik serta saran yang bersifat membangun demi perbaikan laporan kami berikutnya.

Oktober, 2023

Penyusun

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	vii
BAB I.....	8
Pendahuluan.....	8
1.1. Deskripsi Masalah.....	8
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Batasan Masalah.....	9
1.4. Tujuan.....	9
1.5. Manfaat.....	9
BAB II.....	10
2.1 Analisis Program.....	10
2.2 Flowchart.....	10
BAB III.....	18
3.1 Implementasi Program.....	18
3.2 Alur Program.....	38
3.3 Source Code.....	42
3.4 Tampilan Program.....	67
BAB IV.....	75
4.1 Kesimpulan.....	75
4.2 Saran.....	75
Daftar Pustaka.....	76
Lampiran.....	77

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Flowchart Login.....	10
Gambar 2.2 Flowchart Menu Utama.....	11
Gambar 2.3 Flowchart Menu Admin (Staff).....	12
Gambar 2.4 Flowchart Menu User Guru.....	13
Gambar 2.5 Flowchart Menu User Siswa (1).....	15
Gambar 2.6 Flowchart Menu User Siswa (2).....	15
Gambar 2.7 Flowchart Menu User Siswa (3).....	16
Gambar 2.7 Flowchart Keseluruhan.....	17
3.1 Implementasi: Import modul.....	19
3.1 Implementasi: Dictionary untuk login sebagai staff/guru.....	20
3.2 Implementasi: Pilihan role di menu utama (<i>main</i>).....	20
3.3 Implementasi: If Elif Else dalam pilihan role di menu utama (<i>main</i>).....	20
3.4 Implementasi: Proses login staff, guru, dan siswa 1 & proses registrasi siswa 21	
3.5 Implementasi: Proses login staff, guru, dan siswa 2.....	21
3.6 Implementasi: Pwinput pada proses login siswa.....	22
3.7 Implementasi: Pwinput pada proses login guru.....	22
3.8 Implementasi: Pwinput pada proses login staff.....	22
3.9 Implementasi: If Elif Else dalam proses login staff, guru, dan siswa 1 & proses registrasi siswa.....	22
3.10 Implementasi: If Elif Else dalam proses login staff, guru, dan siswa 2.....	23
3.11 Proses registrasi user siswa.....	23
3.12 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 1.....	24
3.13 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 2.....	25
3.13 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 3.....	25
3.14 Implementasi: Create data pada menu staff 1.....	25
3.15 Implementasi: Create data pada menu staff 2.....	25
3.16 Implementasi: Create data pada menu guru.....	25
3.17 Implementasi: Read data pada menu staff.....	26
3.18 Implementasi: Read data pada menu guru.....	26
3.19 Implementasi: Update pada menu staff 1.....	26
3.20 Implementasi: Update data pada menu staff 2.....	27
3.21 Implementasi: Update data pada menu guru.....	27
3.22 Implementasi: Delete data pada menu staff.....	27

3.1	Prettytable.....	28
3.23	Implementasi: If Elif Else dalam pembelian paket di menu siswa_1 1.....	29
3.24	Implementasi: If Elif Else dalam pembelian paket di menu siswa_1 2.....	29
3.25	Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket regular	
	31	
3.26	Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket premium.....	32
3.27	Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket intensif	
	32	
3.28	Implementasi: If Elif Else dalam menu tambah saldo siswa 1.....	33
3.29	Implementasi: If Elif Else dalam menu tambah saldo siswa 2.....	34
3.30	Implementasi: List dalam menu saldo untuk tambah saldo bagi siswa.....	34
3.31	Implementasi: If Elif Else dalam mengakses pembelajaran di menu siswa_3	
	35	
3.32	Implementasi: For dalam menu update data jadwal kelas.....	35
3.33	Implementasi: For dalam menu hapus data jadwal kelas.....	36
3.34	Implementasi: For dalam menu update data paket kelas.....	36
3.35	Implementasi: For dalam menu hapus data paket kelas.....	36
3.36	Implementasi: While untuk menambah saldo.....	37
3.37	Implementasi: While untuk login.....	37
3.38	Implementasi: While untuk melakukan CRUD.....	38
3.39	Alur Program : Menu Utama 1.....	39
3.40	Alur Program : Menu Utama 2.....	39
3.41	Alur Program : Menu Utama 3.....	39
3.42	Alur Program : Menu Utama 4.....	40
3.43	Alur Program : Menu Utama 5.....	40
3.44	Alur Program : Menu Staff.....	41
3.45	Alur Program : Menu Guru.....	41
3.46	Alur Program : Menu Siswa.....	42
3.47	Tampilan Program: Penyimpanan username, password, saldo, dan langganan.....	68
3.48	Tampilan Program: Penyimpanan kelas dan jadwal kelas.....	68
3.49	Tampilan Program: Tampilan awal.....	68
3.50	Tampilan Program: Tampilan login staff dan menu staff.....	69
3.51	Tampilan Program: Tampilan tampilkan paket dan jadwal kelas.....	69
3.53	Tampilan Program: Tampilan tambah jadwal kelas.....	69

3.54	Tampilan Program: Tampilan update jadwal kelas.....	70
3.55	Tampilan Program: Tampilan hapus kelas.....	70
3.56	Tampilan Program: Tampilan tambah paket kelas.....	70
3.57	Tampilan Program: Tampilan update paket kelas.....	70
3.58	Tampilan Program: Tampilan hapus paket kelas.....	71
3.59	Tampilan Program: Tampilan login guru dan menu guru.....	71
3.60	Tampilan Program: Tampilan tampilkan jadwal kelas.....	71
3.61	Tampilan Program: Tampilan update jadwal kelas.....	72
3.62	Tampilan Program: Tampilan registrasi siswa dan menu siswa.....	72
3.63	Tampilan Program: Tampilan login siswa dan menu siswa.....	72
3.64	Tampilan Program: Tampilan jika siswa ingin membeli paket dan memilih kelas bahasa inggris.....	73
3.65	Tampilan Program: Tampilan konfirmasi jika ingin membeli paket.....	73
3.66	Tampilan Program: Tampilan pengisian saldo jika saldo tidak mencukupi.	74
3.67	Tampilan Program: Tampilan nominal saldo setelah pengisian.....	74
3.68	Tampilan Program: Tampilan setelah melakukan pembelian paket belajar.	74
3.69	Jika siswa sudah melakukan pembelian paket belajar, maka invoice akan dicetak.....	74

Daftar Tabel

3.3 Source Code.....	42
1.1 Tabel Kontribusi	74

BAB I

Pendahuluan

1.1 Deskripsi Masalah

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Dengan kemajuan teknologi dan informasi saat ini, berdampak pada setiap bidang kehidupan untuk membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

Perkembangan teknologi ini juga harus diikuti dengan perkembangan pada Sumber Daya Manusia (SDM). Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, maupun perkembangan teknologi tersebut selanjutnya. Adaptasi manusia dengan teknologi baru yang telah berkembang wajib untuk dilakukan melalui pendidikan. Hal ini dilakukan agar generasi penerus tidak tertinggal dalam hal teknologi baru. Dengan begitu, teknologi dan pendidikan mampu berkembang bersama seiring dengan adanya generasi baru sebagai penerus generasi lama.

Pendidikan merupakan sebuah sarana yang efektif dalam mendukung perkembangan serta peningkatan sumber daya manusia menuju ke arah yang lebih positif. Banyak kegunaan dari teknologi salah satunya untuk menimba ilmu. Sayangnya, banyak orang belum memaksimalkan penggunaan teknologi sebagai alat pembelajaran. Hal ini didukung dengan platform pembelajaran yang kurang menarik dibanding platform hiburan yang ada. Contoh penerapan teknologi ke dalam bidang pendidikan adalah dengan menggunakan aplikasi belajar *online*. Aplikasi belajar *online* merupakan bentuk perubahan kemajuan teknologi dalam hal inovasi belajar dari rumah yang menawarkan kemudahan dan kenyamanan dalam proses belajar. Sekarang sudah banyak aplikasi belajar *online* yang menarik dengan berbagai ilustrasi agar tidak membosankan.

Belajar dengan aplikasi belajar *online* mengacu pada pembelajaran di rumah maupun di mana saja dengan menggunakan *handphone*, tablet, komputer, laptop, dan jenis gadget lainnya. Ketika Anda ingin belajar tentang suatu hal, Anda bisa mencari materi lalu mempelajarinya dengan menonton video pembelajaran atau membaca teks penjelasan yang telah tersedia pada fitur aplikasi belajar *online*.

Jadi kami—kelompok 6—menganalisis dan membuat program aplikasi belajar online sederhana, dan mengkompilasinya dengan bahasa pemrograman yang memfasilitasi generasi muda dapat belajar kapan dan di mana saja di aplikasi belajar dengan bantuan komputer yaitu Python agar proses belajar menjadi semakin mudah dan nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis program untuk aplikasi belajar *online* sederhana tersebut?
2. Bagaimana *flowchart* program aplikasi belajar *online* sederhana di atas?
3. Bagaimana implementasi program aplikasi belajar *online* sederhana terhadap *user*?

Bagaimana alur dan tampilan program aplikasi belajar *online* sederhana agar mudah dipahami oleh *user*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan deskripsi masalah dan rumusan masalah di atas, dapat diidentifikasi bahwa diperlukannya batasan-batasan masalah dengan tujuan untuk memfokuskan analisis, implementasi, alur dan tampilan program agar mudah dipahami dan digunakan oleh *user*. Berikut batasan masalah yang bisa diambil, yaitu:

1. Implementasi CRUD (create, read, update, dan delete) untuk role admin.
2. Implementasi 3 panel login untuk role admin, *user* guru, dan *user* siswa.
3. Implementasi cetak invoice dalam bentuk format .csv.
4. Tampilan produk furniture dalam library Prettytable.
5. Penyimpanan nama produk, *username*, dan *password* baik untuk *admin* atau *user* dalam database .csv.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut tujuan praktikum yang dipaparkan sebagai berikut:

1. Menjelaskan analisis program untuk aplikasi belajar *online* sederhana.
2. Menjelaskan *flowchart* program aplikasi belajar *online* sederhana.
3. Mengimplementasikan program aplikasi belajar *online* sederhana kepada *user*.
4. Menjelaskan alur dan tampilan program aplikasi belajar *online* sederhana agar mudah dipahami oleh *user*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat praktikum yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan menganalisis program bagi mahasiswa untuk studi kasus yang berbeda ke depannya.
2. Mengembangkan kemampuan pengimplementasian program bagi mahasiswa untuk studi kasus yang berbeda ke depannya.
3. Mahasiswa dapat memvisualisasikan pemahaman teori selama praktikum dan menjadikannya lebih nyata.

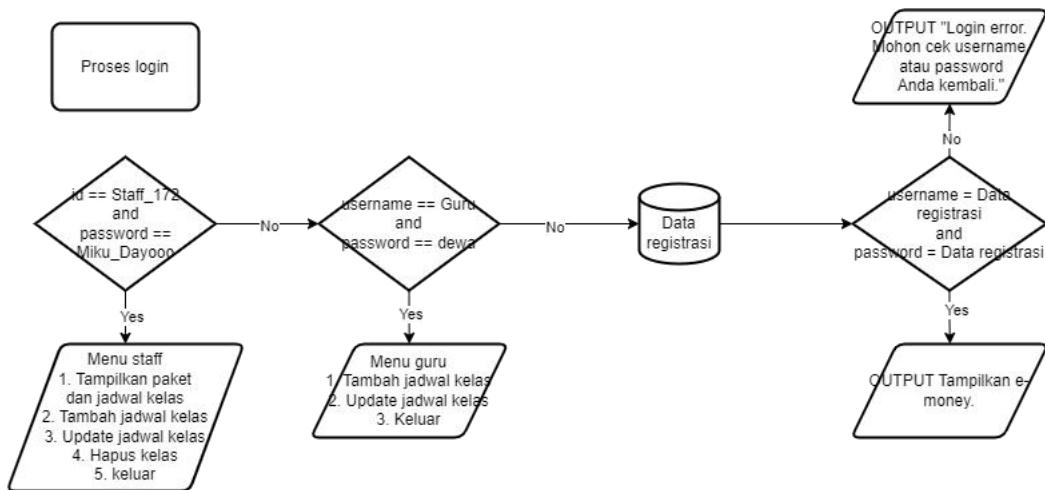
BAB II

Perancangan

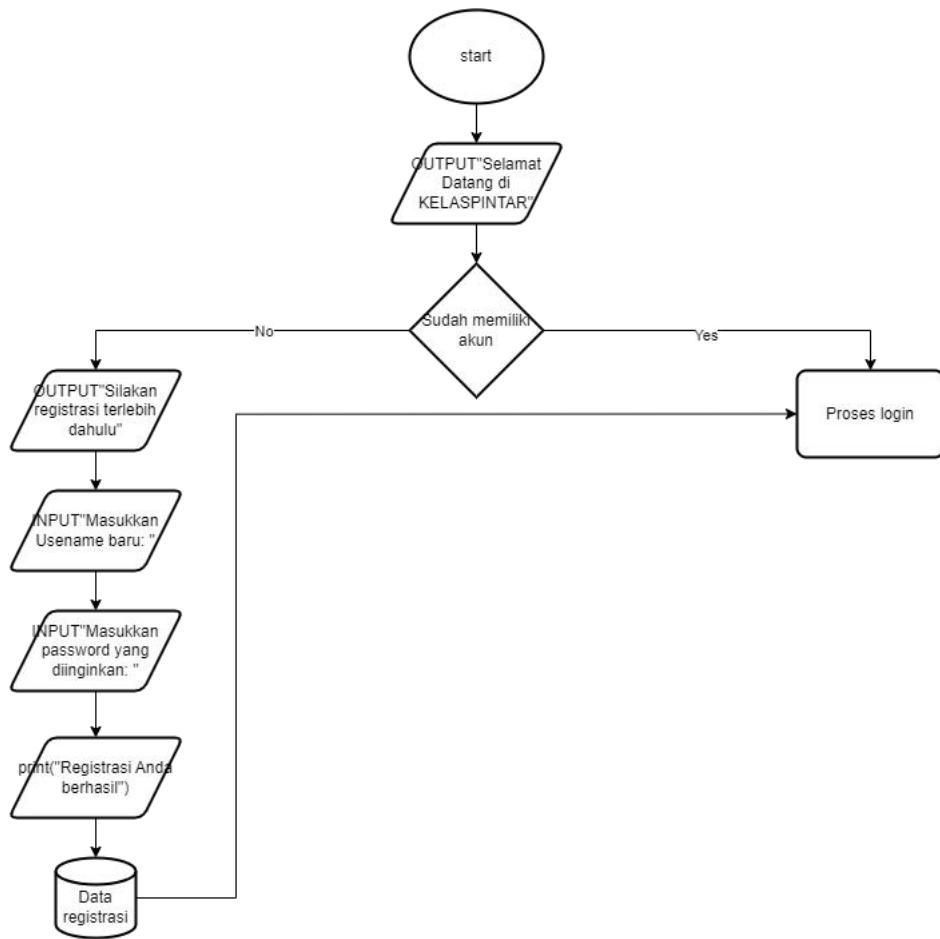
2.1 Analisis Program

Program ini kami buat untuk mempermudah pengelola aplikasi belajar *online* untuk melakukan proses pendataan produk yang akan dilakukan oleh admin pada suatu aplikasi *online*. Rancangan dari program ini untuk melakukan pengecekan, penambahan, penghapusan, dan pengeditan barang mulai dari nama dan harga produk yang ditawarkan yang kemudian akan mempermudah proses pembelian dan pembayaran produk yang akan dilakukan oleh *user* siswa di dalam aplikasi belajar *online* tersebut.

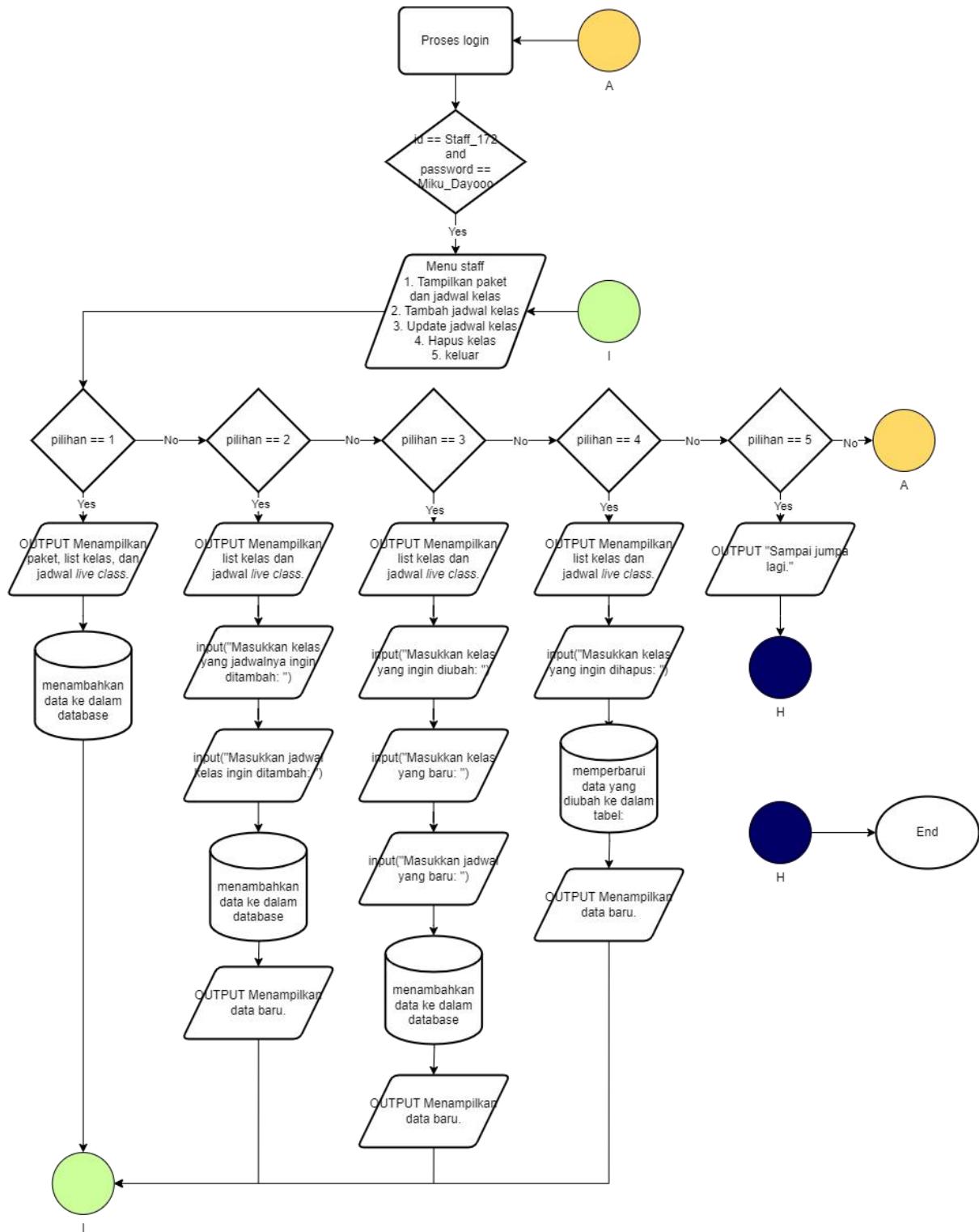
2.2 Flowchart



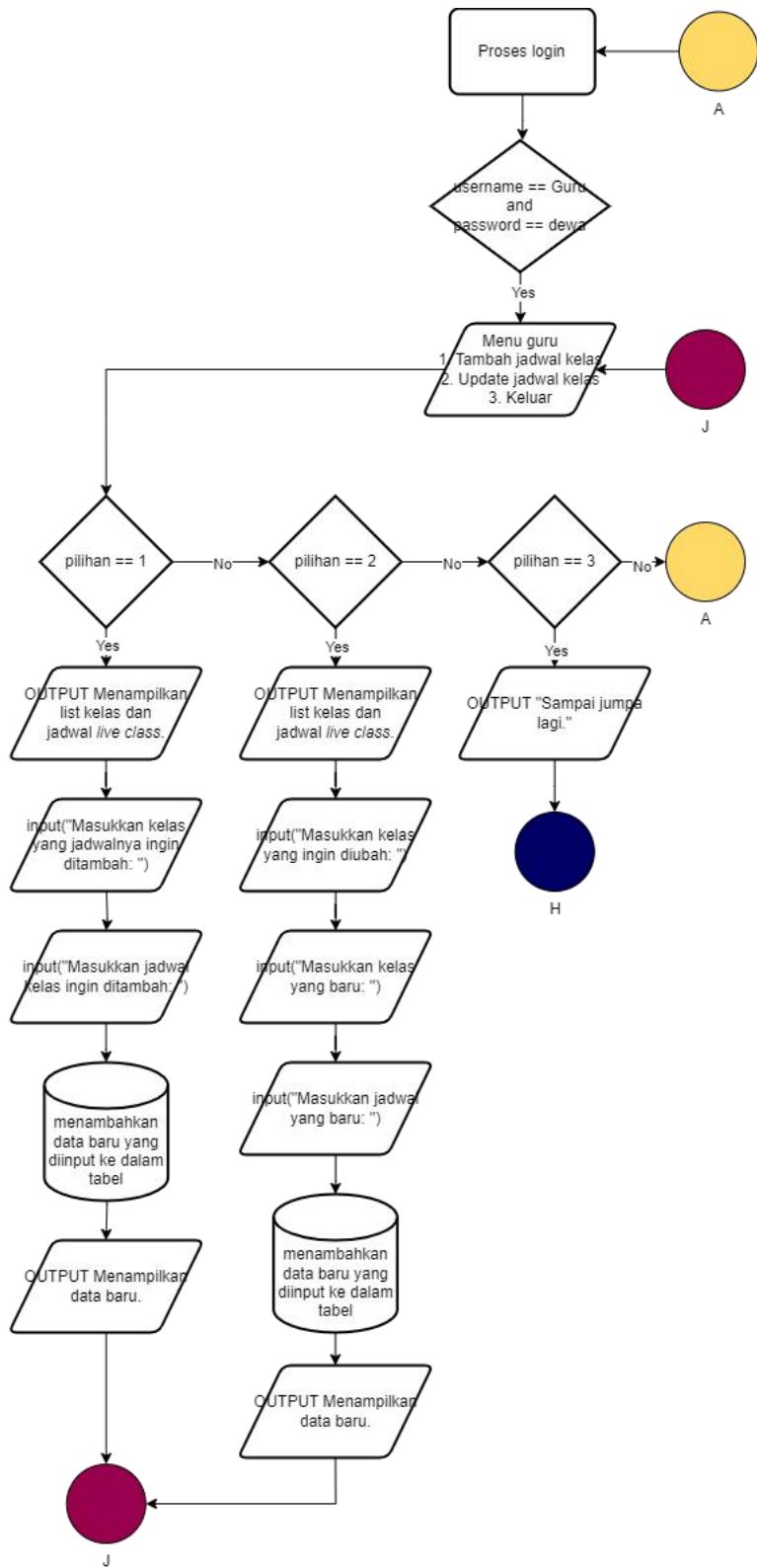
Gambar 2.1 Flowchart Login



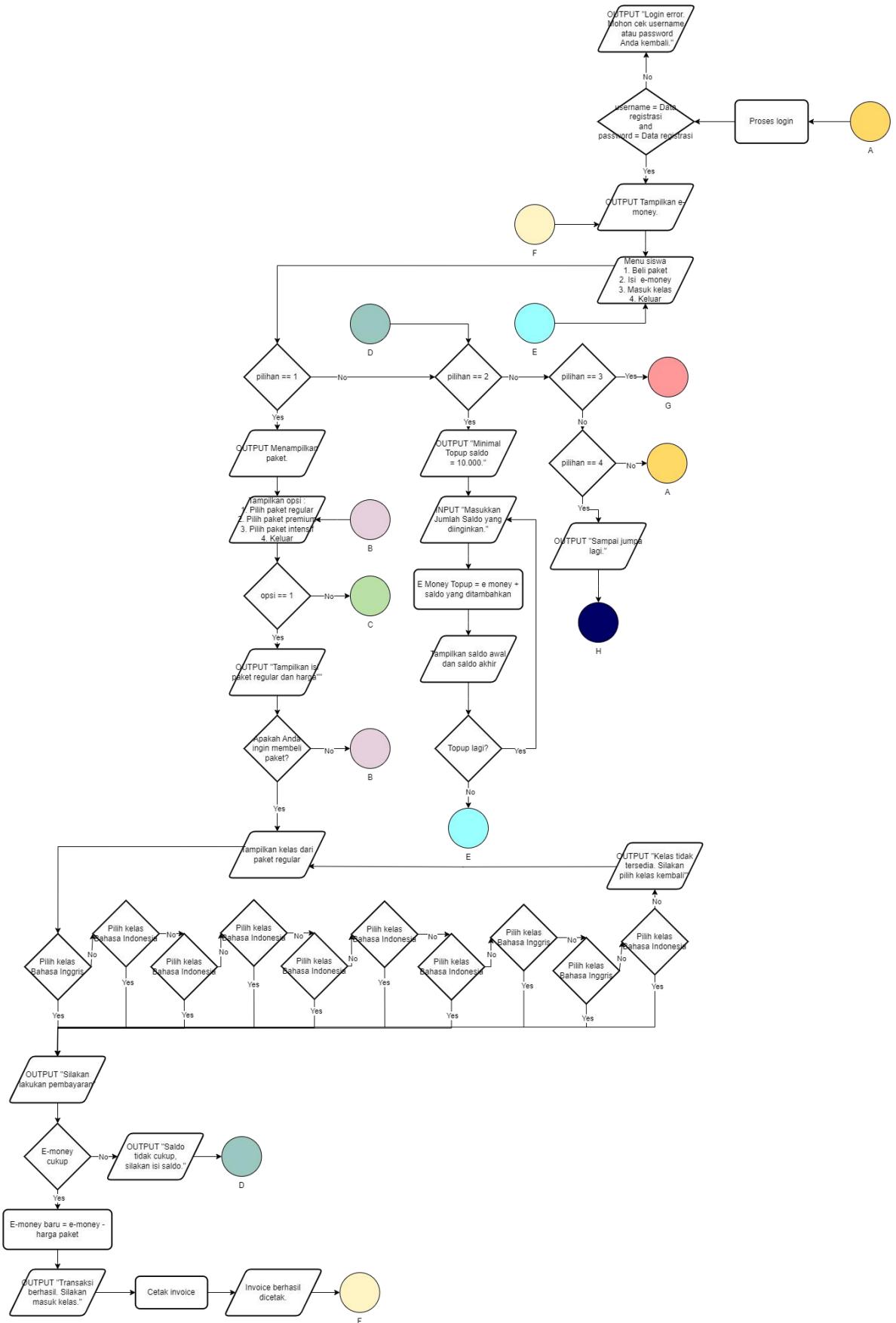
Gambar 2.2 Flowchart Menu Utama



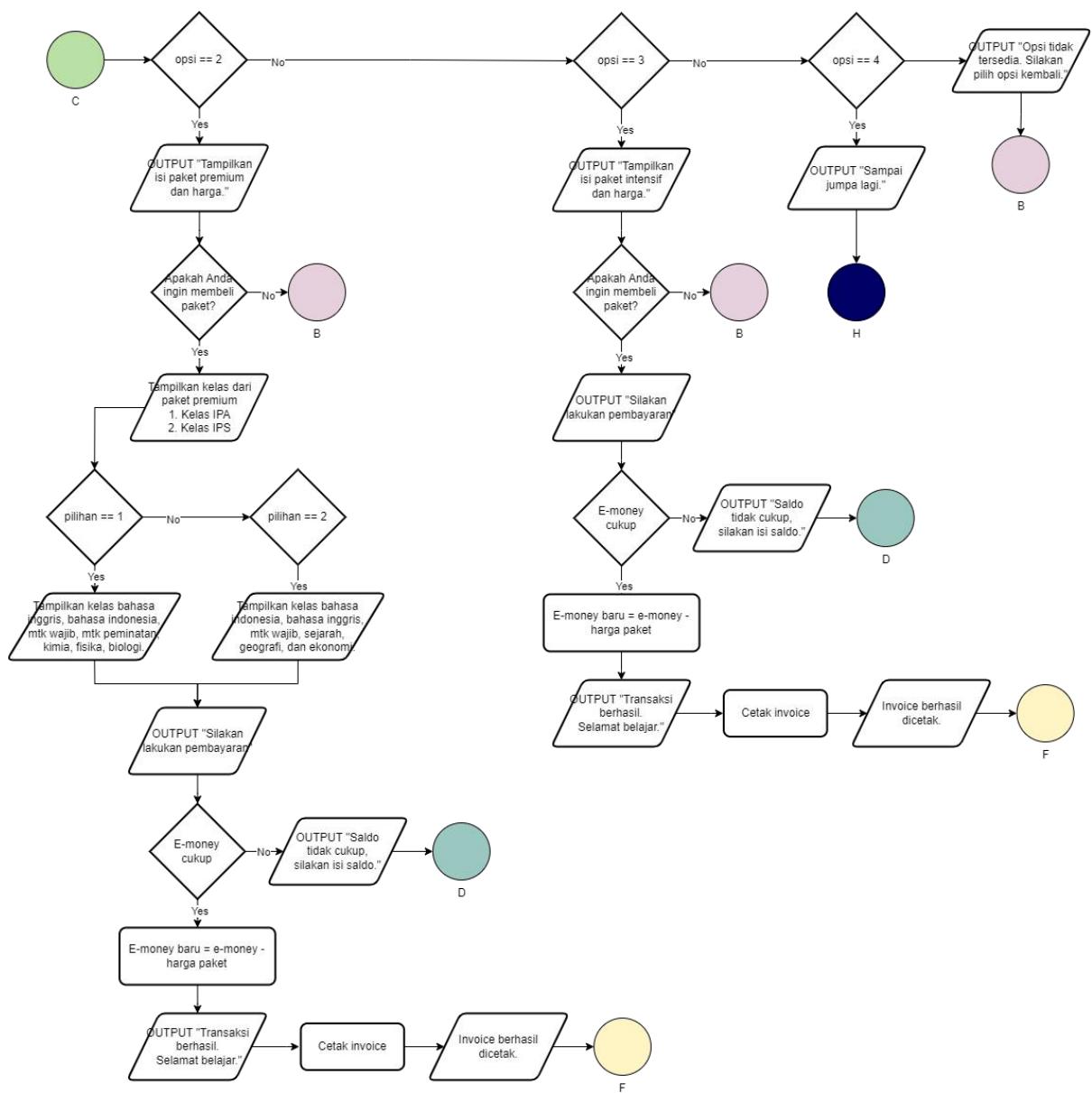
Gambar 2.3 Flowchart Menu Admin (Staff)



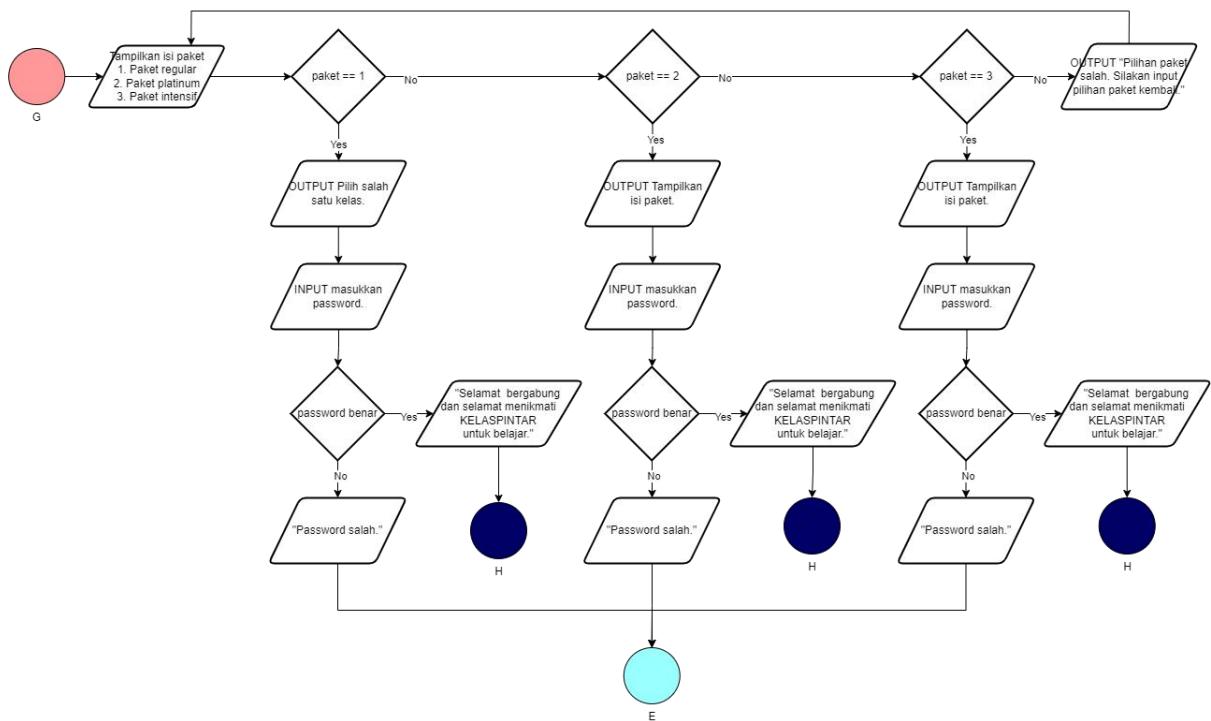
Gambar 2.4 Flowchart Menu User Guru



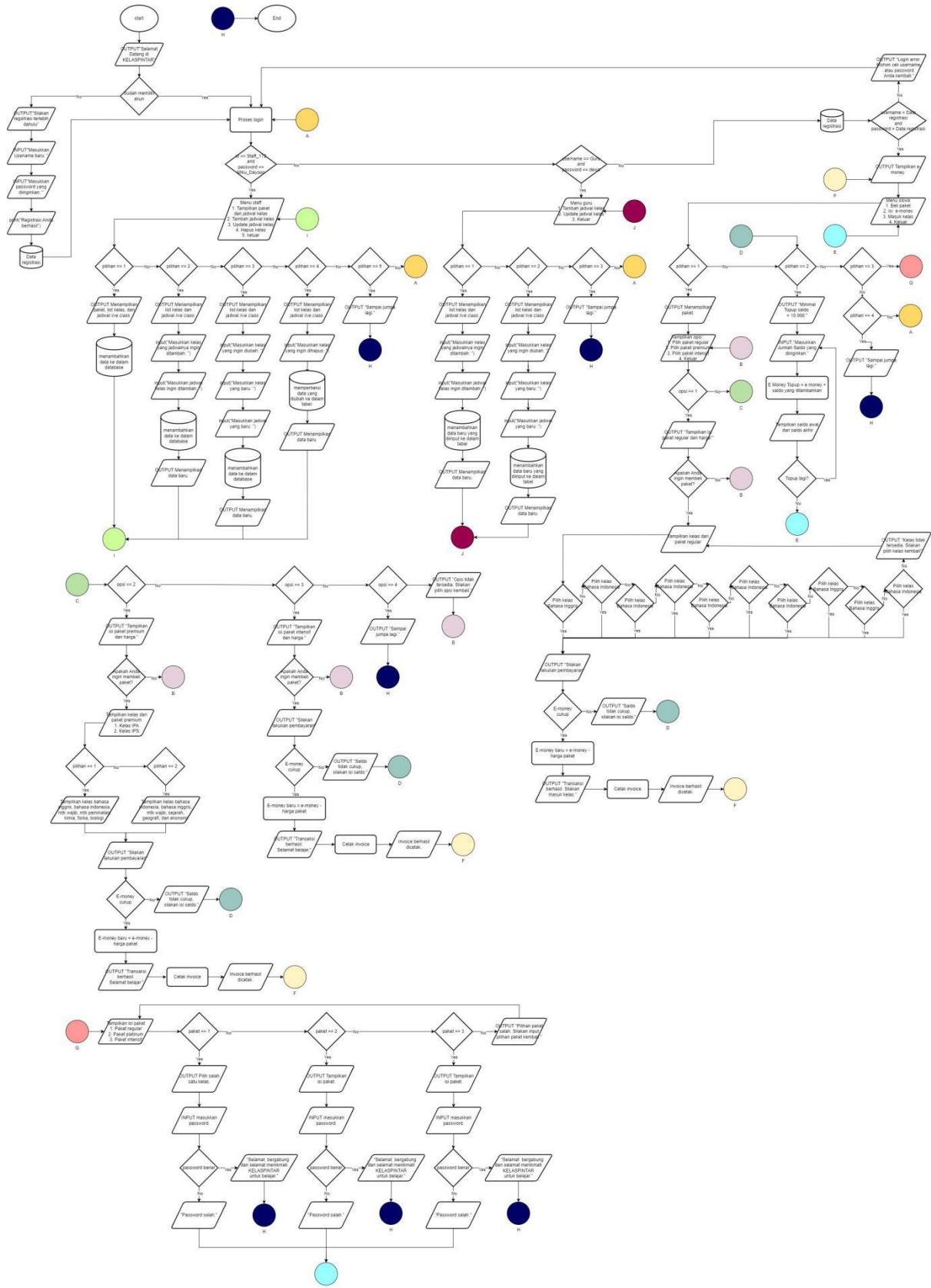
Gambar 2.5 Flowchart Menu User Siswa (1)



Gambar 2.6 Flowchart Menu User Siswa (2)



Gambar 2.7 Flowchart Menu User Siswa (3)



Gambar 2.7 Flowchart Keseluruhan

BAB III

Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Program

Adapun fitur-fitur yang diimplementasikan ke dalam program aplikasi belajar *online* adalah sebagai berikut:

1. While

Perulangan while pada python adalah proses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi. Perulangan while sangat berkaitan dengan variabel boolean, atau logical statement. Karena penentuan kapan suatu blok kode akan diulang-ulang ditinjau dari True or False atau suatu pernyataan logika.

2. PrettyTable

PrettyTable adalah library Python untuk membuat tabel relasional sederhana dengan Python. Kita dapat mengontrol banyak aspek tabel, seperti lebar padding kolom, perataan teks, atau batas tabel. Kita juga bisa mengurutkan data.

3. Create

Create (menambah data) adalah cara bagaimana kita menambah data baru ke suatu database.

4. Read

Read (menampilkan data) adalah bagaimana cara kita menampilkan data yang tadi telah kita tambahkan pada proses sebelumnya yaitu Create (menambah data).

5. Update

Update (mengubah data) adalah proses untuk mengubah data yang sudah ada dalam database.

6. Delete

Delete (menghapus data) adalah proses untuk menghapus data yang telah diinput sebelumnya.

7. List

List adalah tipe data yang paling serbaguna yang tersedia dalam bahasa Python, yang dapat ditulis sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma (item) antara tanda kurung siku. Hal penting tentang daftar adalah item dalam list tidak boleh sama jenisnya.

8. If Elif Else

Pada python ada beberapa statement/kondisi diantaranya adalah `if`, `else` dan `elif`. Kondisi `if` digunakan untuk mengeksekusi kode jika kondisi bernilai benar `True`. Jika kondisi bernilai salah `False` maka statement/kondisi `if` tidak akan di-eksekusi.

Kondisi If Else adalah kondisi dimana jika pernyataan benar `True` maka kode dalam if akan dieksekusi, tetapi jika bernilai salah `False` maka akan mengeksekusi kode di dalam else.

If Elif merupakan lanjutan/percabangan logika dari “kondisi if”. Dengan elif kita bisa membuat kode program yang akan menyeleksi beberapa kemungkinan yang bisa terjadi. Hampir sama dengan kondisi “else”, bedanya kondisi “elif” bisa banyak dan tidak hanya satu.

9. For

Pengulangan **for** pada Python memiliki kemampuan untuk mengulangi item dari urutan apapun, seperti **list** atau **string**.

10. PwInput

PWInput berfungsi agar saat user atau admin input password, maka tampilan passwordnya berupa **** dengan tujuan untuk menyembunyikan password tersebut.

11. Dictionary

Dictionary adalah tipe data pada python yang berfungsi untuk menyimpan kumpulan data/nilai dengan pendekatan “key-value”. Dictionary Python berbeda dengan List ataupun Tuple. Karena setiap urutannya berisi key dan value. Setiap key dipisahkan dari value-nya oleh titik dua (:), item dipisahkan oleh koma, dan semuanya tertutup dalam kurung kurawal. Dictionary kosong tanpa barang ditulis hanya dengan dua kurung kurawal, seperti ini: {}.

```
1  from prettytable import from_csv
2  from prettytable import PrettyTable
3  import os
4  os.system('cls')
5  import pwinput
6  import csv
7  import json
```

3.1 Implementasi: Import modul

```
15  # Dictionary untuk login sebagai staff/guru
16  staf_keltar = {"id":"Staff_172", "password":"Miku_Dayooo"}
17  guru_keltar = {"id":"Guru", "password":"dewa"}
```

3.1 Implementasi: Dictionary untuk login sebagai staff/guru

```
586 # Fungsi menu utama (main) untuk login sebagai role staff, guru, atau siswa
587 def main():
588     print(60*"=")
589     print("|           Selamat Datang Di KELAS PINTAR           |")
590     print("|   Aplikasi Belajar Online yang Menyenangkan dan Seru!   |")
591     print("|           +°θ◊θ°+           |")
592     print(60*"=")
593     while True:
594         try:
595             role = input("...".format())
596             =====
597             |           Welcome To           |
598             |           KELASPINTAR           |
599             =====
600             |>>>>Silakan pilih role<<<<<|
601             |
602             |   1. Staff          |
603             |   2. Guru           |
604             |   3. Siswa           |
605             |   4. Exit            |
606             |
607             =====
608             Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = '...']
```

```
609             if role == "Staff":
610                 user = login(role)
611                 menu(role)
612             elif role == "Guru":
613                 user = login(role)
614                 menu(role)
615             elif role == "Siswa":
616                 user = login(role)
617                 menu(role)
618             elif role == "Exit":
619                 print("Terima Kasih, Semoga Sehat Selalu")
620                 break
621             else:
622                 print("Role Tidak Diketahui")
623                 main()
```

3.2 Implementasi: Pilihan role di menu utama (main)

```
608             Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = '...']
```

```
609             if role == "Staff":
610                 user = login(role)
611                 menu(role)
612             elif role == "Guru":
613                 user = login(role)
614                 menu(role)
615             elif role == "Siswa":
616                 user = login(role)
617                 menu(role)
618             elif role == "Exit":
619                 print("Terima Kasih, Semoga Sehat Selalu")
620                 break
621             else:
622                 print("Role Tidak Diketahui")
623                 main()
```

3.3 Implementasi: If Elif Else dalam pilihan role di menu utama (main)

```

158 def login(role):
159     #=====
160     #|           LOGIN          |
161     #=====
162     # Fungsi untuk proses login sebagai siswa
163     if role == "siswa":
164         tanya = input("Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = ")
165         if tanya == "ya":
166             global username
167             username = input("Masukkan Username = ")
168             password = pwinput.pwinput("Masukkan Password = ")
169             with open("dump.json", mode="r") as getdata:
170                 data = json.load(getdata)
171                 if username == data[username]["Username"] and password == data[username]["Password"]:
172                     print("Hello Pengguna KELAS PINTAR")
173                     return siswa(username, password)
174                 else:
175                     print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
176                     login(role)
177     #=====
178     #|           REGISTRASI        |
179     #=====
180     # Fungsi untuk proses registrasi sebagai siswa
181     elif tanya == "tidak":
182         print("Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu")
183         username = input("Masukkan Username Baru: ")
184         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password baru: ")

185         dic = {
186             "Username": username,
187             "Password": password,
188             "Saldo": 0
189         }

190         with open("dump.json", mode="r") as getdata:
191             data = json.load(getdata) # convert json to python
192
193             data[username] = dic
194
195             with open("dump.json", mode="w") as save:
196                 json.dump(data, save) # convert python to json
197                 print("Successfully Added!")
198             else:
199                 print("input salah, silahkan mengulang")
200                 login(role)

```

3.4 Implementasi: Proses login staff, guru, dan siswa 1 & proses registrasi siswa

```

203     # Fungsi untuk proses login sebagai guru
204     elif role == "Guru":
205         username = input("Masukkan ID Guru = ")
206         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Guru = ")
207         if username == guru_keltar["id"] and password == guru_keltar["password"]:
208             print("Selamat Datang Pak/Bu")
209             return guru(username,password)
210         else:
211             print("Username atau Password salah")
212             login(role)
213     # Fungsi untuk proses login sebagai staff
214     elif role == "Staff":
215         username = input("Masukkan ID Staff = ")
216         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Staff = ")
217         if username == staf_keltar["id"] and password == staf_keltar["password"]:
218             print("Selamat Datang Admin")
219             return staff(username,password)
220         else:
221             print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
222             login(role)
223         else:
224             print("Role Tidak Diketahui, Silahkan mengulang")

```

3.5 Implementasi: Proses login staff, guru, dan siswa 2

```
168 | password = pwinput.pwinput("Masukkan Password = ")
```

3.6 Implementasi: Pwinput pada proses login siswa

```
206 | password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Guru = ")
```

3.7 Implementasi: Pwinput pada proses login guru

```
216 | password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Staff = ")
```

3.8 Implementasi: Pwinput pada proses login staff

```
163 if role == "Siswa":
164     tanya = input("Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = ")
165     if tanya == "ya":
166         global username
167         username = input("Masukkan Username = ")
168         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password = ")
169         with open("dump.json", mode="r") as getdata:
170             data = json.load(getdata)
171             if username == data[username]["Username"] and password == data[username]["Password"]:
172                 print("Halo Pengguna KELAS PINTAR")
173                 return siswa(username, password)
174             else:
175                 print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
176                 login(role)
177     ##### REGISTRASI #####
178     # Fungsi untuk proses registrasi sebagai siswa
179     elif tanya == "tidak":
180         print("Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu")
181         username = input("Masukkan Username Baru: ")
182         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password baru: ")
183
184         dic = {
185             "Username": username,
186             "Password": password,
187             "Saldo": 0
188         }
189
190         with open("dump.json", mode="r") as getdata:
191             data = json.load(getdata) # convert json to python
192
193             data[username] = dic
194
195             with open("dump.json", mode="w") as save:
196                 json.dump(data, save) # convert python to json
197                 print("Successfully Added!")
198
199         else:
200             print("input salah, silahkan mengulang")
201             login(role)
```

3.9 Implementasi: If Elif Else dalam proses login staff, guru, dan siswa 1 & proses registrasi siswa

```

203     # Fungsi untuk proses login sebagai guru
204     elif role == "Guru":
205         username = input("Masukkan ID Guru = ")
206         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Guru = ")
207         if username == guru_keltar["id"] and password == guru_keltar["password"]:
208             print("Selamat Datang Pak/Bu")
209             return guru(username,password)
210         else:
211             print("Username atau Password salah")
212             login(role)
213     # Fungsi untuk proses login sebagai staff
214     elif role == "Staff":
215         username = input("Masukkan ID Staff = ")
216         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Staff = ")
217         if username == staf_keltar["id"] and password == staf_keltar["password"]:
218             print("Selamat Datang Admin")
219             return staff(username,password)
220         else:
221             print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
222             login(role)
223     else:
224         print("Role Tidak Diketahui, Silahkan mengulang")

```

3.10 Implementasi: If Elif Else dalam proses login staff, guru, dan siswa 2

```

177     =====
178     #|           REGISTRASI          |
179     =====
180     # Fungsi untuk proses registrasi sebagai siswa
181     elif tanya == "tidak":
182         print("Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu")
183         username = input("Masukkan Username Baru: ")
184         password = pwinput.pwinput("Masukkan Password baru: ")
185
186         dic = {
187             "Username": username,
188             "Password": password,
189             "Saldo": 0
190         }
191
192         with open("dump.json", mode="r") as getdata:
193             data = json.load(getdata) # convert json to python
194
195             data[username] = dic
196
197             with open("dump.json", mode="w") as save:
198                 json.dump(data, save) # convert python to json
199                 print("Successfully Added!")

```

3.11 Proses registrasi user siswa

```

# Tampilkan paket dan jadwal kelas
630
631 if pilhan == 1:
632     with open(filename_csv_1) as csv_file:
633         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
634         print(csv_reader)
635         for code in csv_reader:
636             code = from_csv(csv_file)
637             print(code)
638         print("-----")
639         with open(filename_csv_2) as csv_file:
640             csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
641             print(csv_reader)
642             for code in csv_reader:
643                 code = from_csv(csv_file)
644                 print(code)
645 # Tambah jadwal kelas
646 elif pilhan == 2:
647     with open(filename_csv_2, mode='a', newline='') as csv_file:
648         fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
649         writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
650         kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas Baru = ")
651         kelas_baru = input("Masukkan Nama Kelas Baru = ")
652         jadwal_baru = input("Masukkan Jadwal Kelas Baru = ")
653         writer.writerow({'Kode Kelas': kode_kelas, 'Kelas': kelas_baru, 'Jadwal Belajar': jadwal_baru})
654         user.create_kelas(kode_kelas, kelas_baru, jadwal_baru)
655 # Update jadwal kelas
656 elif pilhan == 3:
657     update = []
658     with open(filename_csv_2, mode='r') as csv_file:
659         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
660         for row in csv_reader:
661             update.append(row)
662         for data in update:
663             print(f"\t{data['Kode Kelas']} \t {data['Kelas']} \t {data['Jadwal Belajar']}")
664         print("-----")
665         kode_kelas = input("Masukkan Kode yang Ingin Diubah > ")
666         kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = ")
667         jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru (_:_:_)= ")
668         indeks = 0
669         for data in update:
670             if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
671                 update[indeks]['Kelas'] = kelas
672                 update[indeks]['Jadwal Belajar'] = jadwal
673             indeks = indeks + 1
674         with open(filename_csv_2, mode="", newline='') as csv_file:
675             fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
676             writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
677             writer.writeheader()
678             for new_data in update:
679                 writer.writerow({'Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']})
680         user.update_kelas(kode_kelas, kelas, jadwal)

```

3.12 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 1

```
688 # Hapus Kelas
689 elif pilihan == 4:
690     delete = []
691     with open(filename_csv_2, mode="r") as csv_file:
692         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
693         for row in csv_reader:
694             | delete.append(row)
695         for data in delete:
696             | print(f"\t{data['Kode Kelas']} \t {data['Kelas']} \t {data['Jadwal Belajar']}")
697         print("-----")
698         kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Dihapus > ")
699         indeks = 0
700         for data in delete:
701             if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
702                 delete.remove(delete[indeks])
703             indeks = indeks + 1
704         with open(filename_csv_2, mode="w", newline='') as csv_file:
705             fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
706             writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
707             for new_data in delete:
708                 writer.writerow({'Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']})
709             user.delete_kelas(kode_kelas)
710
711 # Tambah paket kelas
712 elif pilihan == 5:
713     with open(filename_csv_1, mode='a', newline='') as csv_file:
714         fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
715         writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
716         kode_paket = input("Masukkan Kode Paket Baru = ")
717         jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket Baru = ")
718         harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
719         isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
720         writer.writerow({'Kode Paket': kode_paket, 'Jenis Paket': jenis_paket, 'Harga': harga, 'Isi Paket': isi})
721         user.create_paket_kelas(kode_paket, jenis_paket, harga, isi)
722
723 # Update paket kelas
724 elif pilihan == 6:
725     update2 = []
726     with open(filename_csv_1, mode="r") as csv_file:
727         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
728         for row in csv_reader:
729             | update2.append(row)
730         for data in update2:
731             | print(f"\t{data['Kode Paket']} \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
732         print("-----")
733         kode_paket = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Diubah > ")
734         jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket yang Ingin Diubah > ")
735         harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
736         isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
737         indeks = 0
738         for data in update2:
739             if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
740                 update2[indeks]['Jenis Paket'] = jenis_paket
741                 update2[indeks]['Harga'] = harga
742                 update2[indeks]['Isi Paket'] = isi
743             indeks = indeks + 1
```

3.13 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 2

3.13 Implementasi: If Elif Else dalam menu staff 3

```
734     with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
735         fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
736         writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
737         writer.writeheader()
738         for new_data in update2:
739             writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket':new_data['Isi Paket']})
740         user.update_paket_kelas(kode_paket, jenis_paket, harga, isi)
741     # Hapus paket kelas
742     elif pilihan == 7:
743         delete2 = []
744         with open(filename_csv_1, mode="r") as csv_file:
745             csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
746             for row in csv_reader:
747                 delete2.append(row)
748             for data in delete2:
749                 print(f'{data["Kode Paket"]}\t{data["Jenis Paket"]}\t{data["Harga"]}\t{data["Isi Paket"]}')
750             print("-----")
751             kode_paket = input("Masukkan Kode Paket yang Ingin Dihapus > ")
752             indeks = 0
753             for data in delete2:
754                 if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
755                     delete2.remove(delete2[indeks])
756                     indeks = indeks + 1
757             with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
758                 fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
759                 writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
760                 writer.writeheader()
761                 for new_data in delete2:
762                     writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket': new_data['Isi Paket']})
763             user.delete_paket_kelas(kode_paket)
764         elif pilihan == 8:
765             print("Anda Telah Keluar")
766             break
```

```
644     # Tambah jadwal kelas
645     elif pilihan == 2:
646         with open(filename_csv_2, mode='a', newline='') as csv_file:
647             fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
648             writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
649             kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas Baru = ")
650             kelas_baru = input("Masukkan Nama Kelas Baru = ")
651             jadwal_baru = input("Masukkan Jadwal Kelas Baru = ")
652             writer.writerow({'Kode Kelas': kode_kelas, 'Kelas': kelas_baru, 'Jadwal Belajar': jadwal_baru})
653             user.create_kelas(kode_kelas, kelas_baru, jadwal_baru)
```

3.14 Implementasi: Create data pada menu staff 1

```
702     # Tambah paket kelas
703     elif pilihan == 5:
704         with open(filename_csv_1, mode='a', newline='') as csv_file:
705             fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
706             writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
707             kode_paket = input("Masukkan Kode Paket Baru = ")
708             jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket Baru = ")
709             harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
710             isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
711             writer.writerow({'Kode Paket': kode_paket, 'Jenis Paket': jenis_paket, 'Harga': harga, 'Isi Paket': isi})
712             user.create_paket_kelas(kode_paket, jenis_paket, harga, isi)
```

3.15 Implementasi: Create data pada menu staff 2

```
772     # Tampilkan jadwal kelas
773     if pilihan == 1:
774         with open(filename_csv_2) as csv_file:
775             csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
776             print(csv_reader)
777             for code in csv_reader:
778                 code = from_csv(csv_file)
779                 print(code)
```

3.16 Implementasi: Create data pada menu guru

```

629     # Tampilkan paket dan jadwal kelas
630     if pilihan == 1:
631         with open(filename_csv_1) as csv_file:
632             csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
633             print(csv_reader)
634             for code in csv_reader:
635                 code = from_csv(csv_file)
636                 print(code)
637             print("-----")
638             with open(filename_csv_2) as csv_file:
639                 csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
640                 print(csv_reader)
641                 for code in csv_reader:
642                     code = from_csv(csv_file)
643                     print(code)

```

3.17 Implementasi: Read data pada menu staff

```

772     # Tampilkan jadwal kelas
773     if pilihan == 1:
774         with open(filename_csv_2) as csv_file:
775             csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
776             print(csv_reader)
777             for code in csv_reader:
778                 code = from_csv(csv_file)
779                 print(code)

```

3.18 Implementasi: Read data pada menu guru

```

654     # Update jadwal kelas
655     elif pilihan == 3:
656         update = []
657         with open(filename_csv_2, mode="r") as csv_file:
658             csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
659             for row in csv_reader:
660                 update.append(row)
661             for data in update:
662                 print(f"{data['Kode Kelas']} \t {data['Kelas']} \t {data['Jadwal Belajar']}")
663             print("-----")
664             kode_kelas = input("Masukkan Kode yang Ingin Diubah > ")
665             kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = ")
666             jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru (__:_) = ")
667             indeks = 0
668             for data in update:
669                 if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
670                     update[indeks]['Kelas'] = kelas
671                     update[indeks]['Jadwal Belajar'] = jadwal
672                     indeks = indeks + 1
673             with open(filename_csv_2, mode="w", newline='') as csv_file:
674                 fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
675                 writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
676                 writer.writeheader()
677                 for new_data in update:
678                     writer.writerow({'Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']})
679             user.update_kelas(kode_kelas, kelas, jadwal)

```

3.19 Implementasi: Update pada menu staff 1

```

713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
# Update paket kelas
elif pilihan == 6:
    update2 = []
    with open(filename_csv_1, mode="r") as csv_file:
        csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
        for row in csv_reader:
            update2.append(row)
    for data in update2:
        print(f"\t{data['Kode Paket']} \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
    print("-----")
    kode_paket = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Diubah > ")
    jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket yang Ingin Diubah > ")
    harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
    isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
    indeks = 0
    for data in update2:
        if (data['Kode Paket']) == kode_paket:
            update2[indeks]['Jenis Paket'] = jenis_paket
            update2[indeks]['Harga'] = harga
            update2[indeks]['Isi Paket'] = isi
            indeks += 1
    with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
        fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
        writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
        writer.writeheader()
        for new_data in update2:
            writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket':new_data['Isi Paket']})
    user.update_paket_kelas(kode_paket, jenis_paket, harga, isi)

```

3.20 Implementasi: Update data pada menu staff 2

```

780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
# Update jadwal kelas
elif pilihan == 2:
    update3 = []
    with open(filename_csv_2, mode="r") as csv_file:
        csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
        for row in csv_reader:
            update3.append(row)
    for data in update3:
        print(f"\t{data['Kode Kelas']} \t {data['Kelas']} \t {data['Jadwal Belajar']}")
    print("-----")
    kode_kelas = input("Masukkan Kode yang Ingin Diubah > ")
    kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = ")
    jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru (___:___) = ")
    indeks = 0
    for data in update3:
        if (data['Kode Kelas']) == kode_kelas:
            update3[indeks]['Kelas'] = kelas
            update3[indeks]['Jadwal Belajar'] = jadwal
            indeks = indeks + 1
    with open(filename_csv_2, mode="w", newline='') as csv_file:
        fieldnames = ['Kode Kelas','Kelas','Jadwal Belajar']
        writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
        writer.writeheader()
        for new_data in update3:
            writer.writerow({'Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']})
    user.update_kelas(kode_kelas, kelas, jadwal)
elif pilihan == 3:
    print("Anda Telah Keluar")
    break
else:
    print("Input Salah")
    return None

```

3.21 Implementasi: Update data pada menu guru

```

781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
# Hapus paket kelas
elif pilihan == 7:
    delete2 = []
    with open(filename_csv_1, mode="r") as csv_file:
        csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
        for row in csv_reader:
            delete2.append(row)
    for data in delete2:
        print(f"\t{data['Kode Paket']} \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
    print("-----")
    kode_paket = input("Masukkan Kode Paket yang Ingin Dihapus > ")
    indeks = 0
    for data in delete2:
        if (data['Kode Paket']) == kode_paket:
            delete2.remove(delete2[indeks])
            indeks = indeks + 1
    with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
        fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
        writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
        writer.writeheader()
        for new_data in delete2:
            writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket':new_data['Isi Paket']})
    user.delete_paket_kelas(kode_paket)

```

3.22 Implementasi: Delete data pada menu staff

```

233     tabel_saldo = [
234         [1, "100.000"],
235         [2, "200.000"],
236         [3, "500.000"]
237     ]
238     table = PrettyTable()
239     table.field_names = ["No", "Nominal Saldo"]
240     for i in tabel_saldo:
241         table.add_row(i)
242     print(table)

```

3.1 Prettytable

```

459 # Fungsi untuk membeli paket Regular
460 if opsi_beli==1:
461     daftar_kelas()
462     print("Silahkan memilih satu kelas yang ingin dipelajari")
463     try:
464         pemilihan_kelas = int(input("Pilih kelas dengan memasukkan nomor kelas = "))
465         if pemilihan_kelas==1:
466             sama_dengan()
467             print("Anda memilih kelas Bahasa Inggris")
468             print("Silahkan melakukan pembayaran")
469             konfirmasi_pembayaran_reguler()
470         elif pemilihan_kelas==2:
471             sama_dengan()
472             print("Anda memilih kelas Bahasa Indonesia")
473             print("Silahkan melakukan pembayaran")
474             konfirmasi_pembayaran_reguler()
475         elif pemilihan_kelas==3:
476             sama_dengan()
477             print("Anda memilih kelas Matematika Wajib")
478             print("Silahkan melakukan pembayaran")
479             konfirmasi_pembayaran_reguler()
480         elif pemilihan_kelas==4:
481             sama_dengan()
482             print("Anda memilih kelas Matematika Peminatan")
483             print("Silahkan melakukan pembayaran")
484             konfirmasi_pembayaran_reguler()
485         elif pemilihan_kelas==5:
486             sama_dengan()
487             print("Anda memilih kelas Kimia")
488             print("Silahkan melakukan pembayaran")
489             konfirmasi_pembayaran_reguler()
490         elif pemilihan_kelas==6:
491             sama_dengan()
492             print("Anda memilih kelas Fisika")
493             print("Silahkan melakukan pembayaran")
494             konfirmasi_pembayaran_reguler()
495         elif pemilihan_kelas==7:
496             sama_dengan()
497             print("Anda memilih kelas Biologi")
498             print("Silahkan melakukan pembayaran")
499             konfirmasi_pembayaran_reguler()
500         elif pemilihan_kelas==8:
501             sama_dengan()
502             print("Anda memilih kelas Ekonomi")

```

3.23 Implementasi: If Elif Else dalam pembelian paket di menu siswa_1 1

```
503     print("Silahkan melakukan pembayaran")
504     konfirmasi_pembayaran_reguler()
505 elif pemilihan_kelas==9:
506     sama_dengan()
507     print("Anda memilih kelas Geografi")
508     print("Silahkan melakukan pembayaran")
509     konfirmasi_pembayaran_reguler()
510 elif pemilihan_kelas==10:
511     sama_dengan()
512     print("Anda memilih kelas Sejarah")
513     print("Silahkan melakukan pembayaran")
514     konfirmasi_pembayaran_reguler()
515 except ValueError:
516     print("Tolong masukkan angka, selain itu ditolak")
517 except KeyboardInterrupt:
518     print("Terjadi Kesalahan, Silahkan ulangi")
519 # Fungsi untuk membeli paket Premium
520 elif opsi_beli==2:
521     daftar_kelas()
522     print("Setelah pembayaran, anda dapat mengakses semua kelas")
523     print("Silahkan melakukan pembayaran")
524     konfirmasi_pembayaran_premium()
525 # Fungsi untuk membeli paket Intensif UTBK
526 elif opsi_beli==3:
527     daftar_utbk()
528     print("Silahkan melakukan pembayaran")
529     konfirmasi_pembayaran_intensif()
530 # Fungsi untuk keluar dari menu pembelian paket
531 elif opsi_beli==4:
532     main()
533 else:
534     print("Input salah")
535 except ValueError:
536     print("*25)
537     print("Tolong Memasukkan Angka")
538 except KeyboardInterrupt:
539     print("Terjadi Kesalahan, Silahkan ulangi")
```

3.24 Implementasi: If Elif Else dalam pembelian paket di menu siswa_1 2

```

306     if confirm == "y":
307         data[username]["Saldo"]
308         if data[username]["Saldo"] >= 300000:
309             proses = data[username]["Saldo"] - 300000
310             data[username]["Saldo"] = proses
311             dic = "Reguler"
312             data[username]["Langganan"] = dic
313             sama_dengan()
314             with open("dump.json", "w") as update:
315                 json.dump(data, update)
316             print("Terima Kasih Telah Membeli")
317             print(f"Saldo anda sekarang Rp.{data[username]['Saldo']} ")
318             product1_name, product1_price = 'Reguler', 300000
319             company_name = 'KELAS PINTAR'
320             company_address = 'Rimbawan 2 No.44, Karang Anyar'
321             company_city = 'Samarinda'
322             message = 'Thanks for shopping with us today!'
323             print('*' * 50)
324             print('\t\t\t'.format(company_name.title()))
325             print('\t\t\t'.format(company_address.title()))
326             print('\t\t\t'.format(company_city.title()))
327             print('=' * 50)
328             print('\t\tProduct Name\tProduct Price')
329             print('\t\t\t\tRp.{:.2f}'.format(product1_name.title(), product1_price))
330             print('=' * 50)
331             print('\t\t\t\tTotal')
332             total = product1_price
333             print('\t\t\t\tRp.{:.2f}'.format(total))
334             print('=' * 50)
335             print('\n\t\t{}\n'.format(message))
336         else:
337             print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan pengisian")
338             saldo()
339     elif confirm == "t":
340         print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")
341         main()
342     else:
343         print("Input Salah, Silahkan Login Ulang")
344         main()
345     except:
346         print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")

```

3.25 Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket regular

```
354     if confirm=="y":
355         data[username]["Saldo"]
356         if data[username]["Saldo"] >= 400000:
357             proses = data[username]["Saldo"] - 400000
358             data[username]["Saldo"] = proses
359             dic = "Premium"
360             data[username]["Langganan"] = dic
361             sama_dengan()
362             with open("dump.json", "w") as update:
363                 json.dump(data, update)
364                 print("Terima Kasih Telah Membeli")
365                 print(f"Saldo anda sekarang Rp.{data[username]['Saldo']} ")
366                 product2_name, product2_price = 'Premium', 400000
367                 company_name = 'KELAS PINTAR'
368                 company_address = 'Rimbawan 2 No.44, Karang Anyar'
369                 company_city = 'Samarinda'
370                 message = 'Thanks for shopping with us today!'
371                 print('*' * 50)
372                 print('\t\t{}\n'.format(company_name.title()))
373                 print('\t\t{}\n'.format(company_address.title()))
374                 print('\t\t{}\n'.format(company_city.title()))
375                 print('=' * 50)
376                 print('\tProduct Name\tProduct Price')
377                 print('\t\t{}\tRp.{}'.format(product2_name.title(), product2_price))
378                 print('=' * 50)
379                 print('\t\t\tTotal')
380                 total = product2_price
381                 print('\t\t\tRp.{}\n'.format(total))
382                 print('=' * 50)
383                 print('\n\t{}\n'.format(message))
384             else:
385                 print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan pengisian")
386                 saldo()
387             elif confirm=="t":
388                 print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")
389                 main()
390             else:
391                 print("Input Salah, Silahkan Logim Ulang")
392                 main()
393         except:
394             print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")
```

3.26 Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket premium

```
402
403     if confirm=="y":
404         data[username]["Saldo"]
405         if data[username]["Saldo"] >= 400000:
406             proses = data[username]["Saldo"] - 400000
407             data[username]["Saldo"] = proses
408             dic = "Intensif"
409             data[username]["Langganan"] = dic
410             sama_dengan()
411             with open("dump.json", "w") as update:
412                 json.dump(data, update)
413                 print("Terima Kasih Telah Membeli")
414                 print(f"Saldo anda sekarang Rp.{data[username]['Saldo']} ")
415                 product1_name, product1_price = 'Intensif', 500000
416                 company_name = 'KELAS PINTAR'
417                 company_address = 'Rimbawan 2 No.44, Karang Anyar'
418                 company_city = 'Samarinda'
419                 message = 'Thanks for shopping with us today!'
420                 print('*' * 50)
421                 print('\t\t{}\n'.format(company_name.title()))
422                 print('\t\t{}\n'.format(company_address.title()))
423                 print('\t\t{}\n'.format(company_city.title()))
424                 print('=' * 50)
425                 print('\t\tProduct Name\t\tProduct Price')
426                 print('\t\t{}\t\tRp.{}'.format(product1_name.title(), product1_price))
427                 print('=' * 50)
428                 print('\t\t\t\tTotal')
429                 total = product1_price
430                 print('\t\t\t\tRp.{}'.format(total))
431                 print('=' * 50)
432                 print('\n\t{}\n'.format(message))
433             else:
434                 print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan pengisian")
435                 saldo()
436         elif confirm=="t":
437             print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")
438             main()
439         else:
440             print("Input Salah, Silahkan Login Ulang")
441             main()
442     except:
443         print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")
```

3.27 Implementasi If Elif Else dalam menu konfirmasi pembayaran paket intensif

```

226 # Fungsi untuk menambah saldo
227 def saldo():
228     while True:
229         with open("dump.json", mode="r") as getdata:
230             data = json.load(getdata)
231             print("*"*25)
232             nominal_saldo()
233             tabel_saldo = [
234                 [1, "100.000"],
235                 [2, "200.000"],
236                 [3, "500.000"]
237             ]
238             table = PrettyTable()
239             table.field_names = ["No", "Nominal Saldo"]
240             for i in tabel_saldo:
241                 table.add_row(i)
242             print(table)
243             #try:
244             pengisian = int(input("Pilih nominal saldo yang diinginkan menggunakan angka = "))
245             if pengisian == 1 :
246                 data[username][“Saldo”]
247                 print("*"*25)
248                 print(f"Saldo anda sekarang Rp.{data[username][‘Saldo’]}")
249                 proses = data[username][“Saldo”] + 100000
250                 data[username][“Saldo”] = proses
251                 sama_dengan()
252                 print(f"Saldo setelah pengisian Rp.{data[username][‘Saldo’]}")
253                 with open("dump.json", "w") as update:
254                     json.dump(data, update)
255                 lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
256                 if lanjutkan=="y":
257                     saldo()
258                 elif lanjutkan == "t":
259                     siswa_1()
260                 else:
261                     print("Mohon mengimput hanya huruf y/t")
262             elif pengisian == 2 :
263                 data[username][“Saldo”]
264                 print("*"*25)
265                 print(f"Saldo anda sekarang Rp.{data[username][‘Saldo’]}")
266                 proses = data[username][“Saldo”] + 200000
267                 data[username][“Saldo”] = proses
268                 sama_dengan()
269                 print(f"Saldo setelah pengisian Rp.{data[username][‘Saldo’]}")

```

3.28 Implementasi: If Elif Else dalam menu tambah saldo siswa 1

```
270     with open("dump.json", "w") as update:
271         json.dump(data, update)
272         lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
273         if lanjutkan=="y":
274             saldo()
275         elif lanjutkan == "t":
276             siswa_1()
277         else:
278             print("Mohon menginput hanya huruf y/t")
279     elif pengisian == 3 :
280         data[username][“Saldo”]
281         print(“*25)
282         print(f“Saldo anda sekarang Rp.{data[username][‘Saldo’]}”)
283         proses = data[username][“Saldo”] + 500000
284         data[username][“Saldo”] = proses
285         sama_dengan()
286         print(f“Saldo setelah pengisian Rp.{data[username][‘Saldo’]}”)
287         with open("dump.json", "w") as update:
288             json.dump(data, update)
289             lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
290             if lanjutkan=="y":
291                 saldo()
292             elif lanjutkan == "t":
293                 siswa_1()
294             else:
295                 print("Mohon menginput hanya huruf y/t")
296             else:
297                 print("Input salah")
298                 saldo()
```

3.29 Implementasi: If Elif Else dalam menu tambah saldo siswa 2

```
233     tabel_saldo = [
234         [1, “100.000”],
235         [2, “200.000”],
236         [3, “500.000”]
237     ]
```

3.30 Implementasi: List dalam menu saldo untuk tambah saldo bagi siswa

```

541 # Fungsi untuk login sebagai siswa_3 dapat mengakses pembelajaran di KELAS PINTAR
542 def siswa_3():
543     with open("dump.json", "r") as getfile:
544         data = json.load(getfile)
545         ulang_pass = pwinput.pwinput("Masukkan Ulang Password = ")
546         if ulang_pass == data["username"]["Password"] and data["username"]["Langganan"] == "Reguler":
547             print(f"Selamat Datang {data['username']['Username']}, Pengguna Reguler KELAS PINTAR")
548             tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
549             if tanya == "y":
550                 print("Anda Telah Keluar")
551                 main()
552             elif tanya == "t":
553                 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
554                 siswa_3()
555             else:
556                 print("Input Salah")
557                 siswa_3()
558         elif ulang_pass == data["username"]["Password"] and data["username"]["Langganan"] == "Premium":
559             print(f"Selamat Datang {data['username']['Username']}, Pengguna Platinum KELAS PINTAR")
560             tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
561             if tanya == "y":
562                 print("Anda Telah Keluar")
563                 main()
564             elif tanya == "t":
565                 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
566                 siswa_3()
567             else:
568                 print("Input Salah")
569                 siswa_3()
570         elif ulang_pass == data["username"]["Password"] and data["username"]["Langganan"] == "Intensif":
571             print(f"Selamat Datang {data['username']['Username']}, Pengguna Intensif KELAS PINTAR")
572             tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
573             if tanya == "y":
574                 print("Anda Telah Keluar")
575                 main()
576             elif tanya == "t":
577                 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
578                 siswa_3()
579             else:
580                 print("Input Salah")
581                 siswa_3()
582         elif ulang_pass == data["username"]["Password"] and data["username"]["Langganan"] == "Gratis":
583             print(f"Anda Belum Memiliki Akses Menuju Menu Ini, Harap Membeli Paket Terlebih Dahulu")
584             siswa_1()

```

3.31 Implementasi: If Elif Else dalam mengakses pembelajaran di menu siswa_3

```

661     for data in update:
662         print(f'{data["Kode Kelas"]} \t {data["Kelas"]} \t {data["Jadwal Belajar"]}')
663         print("-----")
664         kode_kelas = input("Masukkan Kode yang Ingin Diubah > ")
665         kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = ")
666         jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru (___) = ")
667         indeks = 0
668         for data in update:
669             if (data["Kode Kelas"] == kode_kelas):
670                 update[indeks]['Kelas'] = kelas
671                 update[indeks]['Jadwal Belajar'] = jadwal
672                 indeks = indeks + 1
673         with open(filename_csv_2, mode="w", newline='') as csv_file:
674             fieldnames = ['Kode Kelas','Kelas','Jadwal Belajar']
675             writer = csv.DictWriter(csv_file,fieldnames=fieldnames)
676             writer.writeheader()
677             for new_data in update:
678                 writer.writerow(['Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']])
679         user.update_kelas(kode_kelas, kelas, jadwal)

```

3.32 Implementasi: For dalam menu update data jadwal kelas

```

687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
for data in delete:
    print(f"data['Kode Kelas'] \t {data['Kelas']} \t {data['Jadwal Belajar']}")
    print("-----")
    kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Dihapus > ")
    indeks = 0
    for data in delete:
        if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
            delete.remove(delete[indeks])
            indeks = indeks + 1
with open(filename_csv_2, mode="w", newline='') as csv_file:
    fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
    writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
    for new_data in delete:
        writer.writerow({'Kode Kelas': new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar': new_data['Jadwal Belajar']})
user.delete_kelas(kode_kelas)

```

3.33 Implementasi: For dalam menu hapus data jadwal kelas

```

720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
for data in update2:
    print(f"data['Kode Paket'] \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
    print("-----")
    kode_paket = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Diubah > ")
    jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket yang Ingin Diubah > ")
    harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
    isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
    indeks = 0
    for data in update2:
        if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
            update2[indeks]['Jenis Paket'] = jenis_paket
            update2[indeks]['Harga'] = harga
            update2[indeks]['Isi Paket'] = isi
            indeks = indeks + 1
with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
    fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
    writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
    writer.writeheader()
    for new_data in update2:
        writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket':new_data['Isi Paket']})
user.update_paket_kelas(kode_paket, jenis_paket, harga, isi)

```

3.34 Implementasi: For dalam menu update data paket kelas

```

748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
for data in delete2:
    print(f"data['Kode Paket'] \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
    print("-----")
    kode_paket = input("Masukkan Kode Paket yang Ingin Dihapus > ")
    indeks = 0
    for data in delete2:
        if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
            delete2.remove(delete2[indeks])
            indeks = indeks + 1
with open(filename_csv_1, mode="w", newline='') as csv_file:
    fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
    writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
    writer.writeheader()
    for new_data in delete2:
        writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'], 'Isi Paket': new_data['Isi Paket']})
user.delete_paket_kelas(kode_paket)

```

3.35 Implementasi: For dalam menu hapus data paket kelas

```

228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245 >
246 >
247 >
248 >
while True:
    with open("dump.json", mode="r") as getdata:
        data = json.load(getdata)
    print("*25")
    nominal_saldo()
    tabel_saldo = [
        [1, "100.000"],
        [2, "200.000"],
        [3, "500.000"]
    ]
    table = PrettyTable()
    table.field_names = ["No", "Nominal Saldo"]
    for i in tabel_saldo:
        table.add_row(i)
    print(table)
    #try:
    pengisian = int(input("Pilih nominal saldo yang diinginkan menggunakan angka = "))
    if pengisian == 1 : ...
    elif pengisian == 2 : ...
    elif pengisian == 3 : ...
    else:
        print("Input salah")
        saldo()

```

3.36 Implementasi: While untuk menambah saldo

```
593     while True:
594         try:
595             role = input('''
596             =====
597             |          Welcome To      |
598             |          KELASPINTAR       |
599             =====
600             |>>>>Silakan pilih role<<<<|
601             |
602             | 1. Staff                |
603             | 2. Guru                 |
604             | 3. Siswa                 |
605             | 4. Exit                  |
606             |
607             =====
608             Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = ''')
609             if role == "Staff":
610                 user = login(role)
611                 menu(role)
612             elif role == "Guru":
613                 user = login(role)
614                 menu(role)
615             elif role == "Siswa":
616                 user = login(role)
617                 menu(role)
618             elif role == "Exit":
619                 print("Terima Kasih, Semoga Sehat Selalu")
620                 break
621             else:
622                 print("Role Tidak Diketahui")
623                 main()
```

3.37 Implementasi: While untuk login

```
624     while True:
625         try:
626             pilihan = int(input("Pilih Menu = "))
627             # Jika login sebagai staff dapat melakukan CRUD
628             if role == "Staff":
629                 # Tampilkan paket dan jadwal kelas
630                 if pilihan == 1:...
631                 # Tambah jadwal kelas
632                 elif pilihan == 2:...
633                 # Update jadwal kelas
634                 elif pilihan == 3:...
635                 # Hapus kelas
636                 elif pilihan == 4:...
637                 # Tambah paket kelas
638                 elif pilihan == 5:...
639                 # Update paket kelas
640                 elif pilihan == 6:...
641                 # Hapus paket kelas
642                 elif pilihan == 7:...
643                 elif pilihan == 8:
644                     print("Anda Telah Keluar")
645                     break
646                 else:
647                     print("Input Salah")
648                     return None
649             # Jika login sebagai guru dapat menampilkan jadwal kelas dan update jadwal kelas
650             elif role == "Guru":
651                 # Tampilkan jadwal kelas
652                 if pilihan == 1:...
653                 # Update jadwal kelas
654                 elif pilihan == 2:...
655                 elif pilihan == 3:
656                     print("Anda Telah Keluar")
657                     break
658                 else:
659                     print("Input Salah")
660                     return None
```

3.38 Implementasi: While untuk melakukan CRUD

3.2 Alur Program

Di bawah ini adalah alur program bagian input dengan deskripsi sebagai berikut:

1) Menu Utama

Alur Program : Menu Utama 1

Pada menu utama terdapat 3 pilihan menu login, yaitu : “Staff”, “Guru”, “Siswa”, dan “Keluar”.

```
# Fungsi untuk proses login sebagai staff
elif role == "Staff":
    username = input("Masukkan ID Staff = ")
    password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Staff = ")
    if username == staf_keltar["id"] and password == staf_keltar["password"]:
        print("Selamat Datang Admin")
        return staff(username,password)
    else:
        print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
        login(role)
else:
    print("Role Tidak Diketahui, Silahkan mengulang")
```

Alur Program : Menu Utama 2

Pada pilihan pertama terdapat pilihan role sebagai staff yang di mana staff dapat langsung login. Staff akan diminta untuk memasukkan ID dan password yang sudah ada.

```
# Fungsi untuk proses login sebagai guru
elif role == "Guru":
    username = input("Masukkan ID Guru = ")
    password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Guru = ")
    if username == guru_keltar["id"] and password == guru_keltar["password"]:
        print("Selamat Datang Pak/Bu")
        return guru(username,password)
    else:
        print("Username atau Password salah")
        login(role)
```

Alur Program : Menu Utama 3

Pada pilihan pertama terdapat pilihan role sebagai guru yang di mana guru dapat langsung login. Guru akan diminta untuk memasukkan ID dan password yang sudah ada.

```

#=====
#|                               REGISTRASI
#=====

# Fungsi untuk proses registrasi sebagai siswa
elif tanya == "tidak":
    print("Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu")
    username = input("Masukkan Username Baru: ")
    password = pwinput.pwininput("Masukkan Password baru: ")

    dic = {
        "Username": username,
        "Password": password,
        "Saldo": 0
    }

    with open("dump.json", mode="r") as getdata:
        data = json.load(getdata) # convert json to python

        data[username] = dic

    with open("dump.json", mode="w") as save:
        json.dump(data, save) # convert python to json
        print("Successfully Added!")

else:
    print("input salah, silahkan mengulang")
    login(role)

```

Alur Program : Menu Utama 4

Pada pilihan ketiga terdapat pilihan role sebagai siswa yang di mana dapat melakukan registrasi terlebih dahulu jika ingin menggunakan aplikasi KELASPINTAR. Siswa diminta untuk membuat dan memasukkan username serta password yang baru untuk dapat regis.

```

def login(role):
#=====
#|                               LOGIN
#=====

# Fungsi untuk proses login sebagai siswa
if role == "Siswa":
    tanya = input("Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = ")
    if tanya == "ya":
        global username
        username = input("Masukkan Username = ")
        password = pwinput.pwininput("Masukkan Password = ")
        with open("dump.json", mode="r") as getdata:
            data = json.load(getdata)
            if username == data[username]["Username"] and password == data[username]["Password"]:
                print("Halo Pengguna KELAS PINTAR")
                return siswa(username, password)
            else:
                print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
                login(role)

```

Alur Program : Menu Utama 5

Pada pilihan ketiga selanjutnya terdapat pilihan role sebagai siswa yang di mana dapat melakukan login jika sudah memiliki akun untuk dapat menggunakan aplikasi KELASPINTAR. Siswa diminta untuk memasukkan username serta password siswa untuk dapat login.

2) Menu Staff

```
elif role == "Staff":  
    print("-----")  
    print("|")  
    print("-----")  
    print("|Hai rekan kerja tercinta! Semangat kerjanya dan ucapan Bismillah untuk memulai hari")  
    print("|Di sini rekan kelas pintar mau ngapain nih?")  
    print("|1. Tampilkan paket dan jadwal kelas")  
    print("|2. Tambah jadwal kelas")  
    print("|3. Update jadwal kelas")  
    print("|4. Hapus kelas")  
    print("|5. Tambah paket kelas")  
    print("|6. Update paket kelas")  
    print("|7. Hapus paket kelas")  
    print("|8. Keluar")  
    print("-----")
```

Alur Program : Menu Staff

Di menu staff terdapat 8 pilihan, yaitu “Tampilkan paket dan jadwal kelas”, “Tambah jadwal kelas”, “Update jadwal kelas”, “Hapus kelas”, “Tambah paket kelas”, “Update paket kelas”, “Hapus paket kelas”, dan “Keluar”. Jika ingin menampilkan paket dan jadwal kelas ketik 1. Jika ingin menambahkan jadwal kelas ketik 2. Jika ingin meng-update kelas ketik 3. Jika ingin menghapus kelas ketik 4. Jika ingin menambah paket kelas ketik 5. Jika ingin meng-update paket kelas ketik 6. Jika ingin menghapus paket kelas ketik 7. Dan jika ingin keluar dari menu staff ketik 8

3) Menu Guru

```
elif role == "Guru":  
    print("-----")  
    print("|")  
    print("-----")  
    print("|  Hai friendstar! Semangat melakukan pengajaran untuk masa depan generasi muda!")  
    print("|  Di sini friendstar mau ngapain nih?  
    print("|  1. Tampilkan jadwal kelas")  
    print("|  2. Update jadwal kelas")  
    print("|  3. Keluar")  
    print("-----")
```

Alur Program : Menu Guru

Di menu guru terdapat 3 pilihan, yaitu “Tampilkan jadwal kelas”, “Update jadwal kelas”, dan “Keluar”. Jika ingin menampilkan jadwal kelas ketik 1. Jika ingin meng-update jadwal kelas ketik 2. Dan jika ingin keluar dari menu guru ketik 3.

4) Menu Siswa

```

if role == "Siswa":
    print("-----")
    print("|                               Selamat Datang Di KELAS PINTAR      |")
    print("-----")
    print("||          1. Pembelian Paket Belajar           |")
    print("||          2. Isi Saldo E-Money                 |")
    print("||          3. Masuk Kelas (Bagi yang sudah membeli paket belajar) |")
    print("||          4. Keluar                           |")
    print("-----")

```

Alur Program : Menu Siswa

Di menu siswa terdapat 4 pilihan, yaitu “Pembelian Paket Belajar”, “Isi Saldo E-Money”, “Masuk Kelas (Bagi yang sudah membeli paket belajar)”, dan “Keluar”. Jika ingin membeli paket belajar ketik 1. Jika ingin mengisi saldo e-money ketik 2. Jika ingin masuk kelas ketik 3. Dan jika ingin keluar dari menu siswa ketik 4.

3.3 Source Code

```

from prettytable import from_csv
from prettytable import PrettyTable
import os
os.system('cls')
import pwininput
import csv
import json

# Nama file yang untuk disimpan ke dalam database
filename_csv_1 = 'jenispaket.csv'
filename_csv_2 = 'kelas.csv'
filename_csv_3 = 'pilihankelas.csv'
filename_csv_4 = 'pilihanutbk.csv'

# Dictionary untuk login sebagai staff/guru
staf_keltar = {"id":"Staff_172", "password":"Miku_Dayooo"}
guru_keltar = {"id":"Guru", "password":"dewa"}
# Jika login sebagai siswa menggunakan username dan password yang tertera
# di database

# Fungsi jika login sebagai staff
class staff:
    def __init__(self, username, password):
        self.username = username
        self.password = password

```

```

def create_paket_kelas(self, kode_paket, jenis_paket, harga, isi):
    self.kode_paket = kode_paket
    self.jenis_paket = jenis_paket
    self.harga = harga
    self.isi = isi
    print(f"Anda Telah Berhasil Menambahkan Paket {jenis_paket} dengan
harga {harga}")

def create_kelas(self, kode_kelas, kelas_baru, jadwal_baru):
    self.kode_kelas = kode_kelas
    self.kelas_baru = kelas_baru
    self.jadwal_baru = jadwal_baru
    print(f"Anda Berhasil Menambahkan Kelas {kelas_baru} dengan Kode
{kode_kelas}")

def update_paket_kelas(self, kode_paket, jenis_paket, harga, isi):
    self.kode_paket = kode_paket
    self.jenis_paket = jenis_paket
    self.harga = harga
    self.isi = isi
    print(f"Anda Berhasil Mengubah Paket dengan Kode {kode_paket}
dengan Harga Baru = {harga}")

def update_kelas(self, kode_kelas, kelas, jadwal):
    self.kode_kelas = kode_kelas
    self.kelas = kelas
    self.jadwal = jadwal
    print(f"Anda Telah Mengubah Jadwal Kelas dengan Kode {kode_kelas}
Menjadi {jadwal}")

def delete_paket_kelas(self, kode_paket):
    self.kode_paket = kode_paket
    print(f"Anda Berhasil Menghapus Paket {kode_paket}")

def delete_kelas(self, kode_kelas):
    self.kode_kelas = kode_kelas
    print(f"Anda Berhasil Menghapus Kelas dengan Kode {kode_kelas}")

def new_kelas_update(self, kode_kelas, kelas_baru, jadwal_baru):
    self.kode_kelas = kode_kelas
    self.kelas_baru = kelas_baru
    self.jadwal_baru = jadwal_baru

# Fungsi jika login sebagai guru
class guru:

```

```

def __init__(self, username, password):
    self.username = username
    self.password = password
def update_kelas(self, kode_kelas, kelas, jadwal):
    self.kode_kelas = kode_kelas
    self.kelas = kelas
    self.jadwal = jadwal
    print(f"Anda Telah Mengubah Jadwal Kelas dengan Kode {kode_kelas}
Menjadi {jadwal}")
# Fungsi jika login sebagai siswa
class siswa:
    def __init__(self, username, password):
        self.username = username
        self.password = password

def sama_dengan():
    print("=*30)

# Fungsi untuk daftar kelas
def daftar_kelas():
    with open(filename_csv_3) as csv_file:
        csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
        print(csv_reader)
        for code in csv_reader:
            code = from_csv(csv_file)
            print(code)

# Fungsi untuk daftar paket
def daftar_paket():
    with open(filename_csv_1) as csv_file:
        csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=",")
        print(csv_reader)
        for code in csv_reader:
            code = from_csv(csv_file)
            print(code)

# Fungsi untuk daftar utbk
def daftar_utbk():

```

```

with open(filename_csv_4) as csv_file:
    csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=", ")
    print(csv_reader)
    for code in csv_reader:
        code = from_csv(csv_file)
        print(code)

# Fungsi untuk mengetahui nominal saldo
def nominal_saldo():
    with open("dump.json", mode="r") as getdata:
        data = json.load(getdata)
        print(f"Saldo Anda: Rp. {data['username']['Saldo']}")

# Fungsi untuk mengetahui paket belajar apa saja yang tersedia
def paket():
    print("====")
    print("|          Paket yang tersedia: |")
    print("| 1. Paket Regular           |")
    print("| 2. Paket Premium            |")
    print("| 3. Paket Intensif UTBK     |")
    print("====")

# Fungsi untuk mengetahui apa saja yang dapat dilakukan oleh role siswa,
guru, dan staff
def menu(role):
    if role == "Siswa":
        print("====")
        print("|          Selamat Datang Di KELAS PINTAR |")
        print("====")
        print("|          1. Pembelian Paket Belajar      |")
        print("|          2. Isi Saldo E-Money             |")

```

```

        print("|           3. Masuk Kelas (Bagi yang sudah membeli paket
belajar)           | ")

print("=====
=====")
elif role == "Guru":
    print("=====
=====")
    print("|           Menu guru
| ")
    print("=====
=====")
    print("|   Hai friendstar! Semangat melakukan pengajaran untuk
masa depan generasi muda! | ")
    print("|   Di sini friendstar mau ngapain nih?
| ")
    print("|   1. Tampilkan jadwal kelas
| ")
    print("|   2. Update jadwal kelas
| ")
    print("|   3. Keluar
| ")

print("=====
=====")
elif role == "Staff":
    print("=====
=====")
    print("|           Menu staff
| ")
    print("=====
=====")
    print("|Hai rekan kerja tercinta! Semangat kerjanya dan ucapan
Bismillah untuk memulai hari")

```

```

        print("|Di sini rekan kelas pintar mau ngapain nih?
|")
        print("|1. Tampilkan paket dan jadwal kelas
|")
        print("|2. Tambah jadwal kelas
|")
        print("|3. Update jadwal kelas
|")
        print("|4. Hapus kelas
|")
        print("|5. Tambah paket kelas
|")
        print("|6. Update paket kelas
|")
        print("|7. Hapus paket kelas
|")
        print("|8. Keluar
|")

print("=====
=====")
else:
    print("Role Tidak Sesuai")
    return None

# Fungsi untuk proses login sebagai siswa, guru, atau staff
def login(role):
    #=====
    #|                               LOGIN | 
    #=====

    # Fungsi untuk proses login sebagai siswa
    if role == "Siswa":
        tanya = input("Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = ")
        if tanya == "ya":
            global username
            username = input("Masukkan Username = ")
            password = pwinput.pwinput("Masukkan Password = ")
            with open("dump.json", mode="r") as getdata:

```

```

        data = json.load(getdata)
        if username == data[username]["Username"] and password ==
data[username]["Password"]:
            print("Halo Pengguna KELAS PINTAR")
            return siswa(username, password)
        else:
            print("Username atau Password salah, Silahkan
mengulang")
            login(role)
#=====
#|           REGISTRASI |#
#=====

# Fungsi untuk proses registrasi sebagai siswa
elif tanya == "tidak":
    print("Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu")
    username = input("Masukkan Username Baru: ")
    password = pwinput.pwinput("Masukkan Password baru: ")

    dic = {
        "Username": username,
        "Password": password,
        "Saldo": 0
    }

    with open("dump.json", mode="r") as getdata:
        data = json.load(getdata) # convert json to python

        data[username] = dic

    with open("dump.json", mode="w") as save:
        json.dump(data, save) # convert python to json
        print("Successfully Added!")

else:
    print("input salah, silahkan mengulang")
    login(role)

# Fungsi untuk proses login sebagai guru
elif role == "Guru":
    username = input("Masukkan ID Guru = ")

```

```

password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Guru = ")
if username == guru_keltar["id"] and password ==
guru_keltar["password"]:
    print("Selamat Datang Pak/Bu")
    return guru(username, password)
else:
    print("Username atau Password salah")
    login(role)

# Fungsi untuk proses login sebagai staff
elif role == "Staff":
    username = input("Masukkan ID Staff = ")
    password = pwinput.pwinput("Masukkan Password Staff = ")
    if username == staf_keltar["id"] and password ==
staf_keltar["password"]:
        print("Selamat Datang Admin")
        return staff(username, password)
    else:
        print("Username atau Password salah, Silahkan mengulang")
        login(role)
else:
    print("Role Tidak Diketahui, Silahkan mengulang")

# Fungsi untuk menambah saldo
def saldo():
    while True:
        with open("dump.json", mode="r") as getdata:
            data = json.load(getdata)
        print("*25")
        nominal_saldo()
        tabel_saldo = [
            [1, "100.000"],
            [2, "200.000"],
            [3, "500.000"]
        ]
        table = PrettyTable()
        table.field_names = ["No", "Nominal Saldo"]
        for i in tabel_saldo:
            table.add_row(i)

```

```

print(table)
#try:
    pengisian = int(input("Pilih nominal saldo yang diinginkan menggunakan angka = "))
if pengisian == 1 :
    data[username]["Saldo"]
    print("=*25)
    print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    proses = data[username]["Saldo"] + 100000
    data[username]["Saldo"] = proses
    sama_dengan()
    print(f"Saldo setelah pengisian Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    with open("dump.json", "w") as update:
        json.dump(data, update)
    lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
    if lanjutkan=="y":
        saldo()
    elif lanjutkan == "t":
        siswa_1()
    else:
        print("Mohon menginput hanya huruf y/t")
elif pengisian == 2 :
    data[username]["Saldo"]
    print("=*25)
    print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    proses = data[username]["Saldo"] + 200000
    data[username]["Saldo"] = proses
    sama_dengan()
    print(f"Saldo setelah pengisian Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    with open("dump.json", "w") as update:
        json.dump(data, update)
    lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
    if lanjutkan=="y":
        saldo()
    elif lanjutkan == "t":
        siswa_1()
    else:
        print("Mohon menginput hanya huruf y/t")

```

```

elif pengisian == 3 :
    data[username]["Saldo"]
    print("=*25)
    print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    proses = data[username]["Saldo"] + 500000
    data[username]["Saldo"] = proses
    sama_dengan()
    print(f"Saldo setelah pengisian Rp. {data[username]['Saldo']} ")
    with open("dump.json", "w") as update:
        json.dump(data, update)
    lanjutkan = str(input("Ingin mengisi lagi? (y/t) = " ))
    if lanjutkan=="y":
        saldo()
    elif lanjutkan == "t":
        siswa_1()
    else:
        print("Mohon menginput hanya huruf y/t")
else:
    print("Input salah")
    saldo()

# Fungsi untuk konfirmasi pembayaran paket regular
def konfirmasi_pembayaran_reguler():
    with open("dump.json", "r") as getFile:
        data = json.load(getFile)
    try:
        confirm = str(input("Apakah yakin ingin membeli? (y/t) = "))
        if confirm == "y":
            data[username]["Saldo"]
            if data[username]["Saldo"] >= 300000:
                proses = data[username]["Saldo"] - 300000
                data[username]["Saldo"] = proses
                dic = "Reguler"
                data[username]["Langganan"] = dic
                sama_dengan()
                with open("dump.json", "w") as update:
                    json.dump(data, update)
                print("Terima Kasih Telah Membeli")
```
```

```

 print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data[username]['Saldo']} ")
 product1_name, product1_price = 'Reguler', 300000
 company_name = 'KELAS PINTAR'
 company_address = 'Rimbawan 2 No. 44, Karang Anyar'
 company_city = 'Samarinda'
 message = 'Thanks for shopping with us today!'
 print('*' * 50)
 print('\t\t{}'.format(company_name.title()))
 print('\t\t{}'.format(company_address.title()))
 print('\t\t{}'.format(company_city.title()))
 print('=' * 50)
 print('\tProduct Name\tProduct Price')
 print('\t{}\tRp. {}'.format(product1_name.title(),
product1_price))
 print('=' * 50)
 print('\t\t\tTotal')
 total = product1_price
 print('\t\t\tRp. {}'.format(total))
 print('=' * 50)
 print('\n\t{}\n'.format(message))
 else:
 print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan pengisian")
 saldo()
 elif confirm == "t":
 print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")
 main()
 else:
 print("Input Salah, Silahkan Login Ulang")
 main()
except:
 print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")

Fungsi untuk konfirmasi pembayaran paket premium
def konfirmasi_pembayaran_premium():
 with open("dump.json", "r") as getfile:
 data = json.load(getfile)
 try:

```

```

confirm = str(input("Apakah yakin ingin membeli? (y/t) = "))
if confirm=="y":
 data[username]["Saldo"]
 if data[username]["Saldo"] >= 400000:
 proses = data[username]["Saldo"] - 400000
 data[username]["Saldo"] = proses
 dic = "Premium"
 data[username]["Langganan"] = dic
 sama_dengan()
 with open("dump.json", "w") as update:
 json.dump(data, update)
 print("Terima Kasih Telah Membeli")
 print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data[username]['Saldo']} ")
 product2_name, product2_price = 'Premium', 400000
 company_name = 'KELAS PINTAR'
 company_address = 'Rimbawan 2 No. 44, Karang Anyar'
 company_city = 'Samarinda'
 message = 'Thanks for shopping with us today!'
 print('*' * 50)
 print('\t\t{}\n'.format(company_name.title()))
 print('\t\t{}\n'.format(company_address.title()))
 print('\t\t{}\n'.format(company_city.title()))
 print('=' * 50)
 print('\tProduct Name\tProduct Price')
 print('\t{}\tRp. {}'.format(product2_name.title(),
product2_price))
 print('=' * 50)
 print('\t\t\tTotal')
 total = product2_price
 print('\t\t\tRp. {}'.format(total))
 print('=' * 50)
 print('\n\t{}\n'.format(message))
 else:
 print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan
pengisian")
 saldo()
elif confirm=="t":
 print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")

```

```

 main()
else:
 print("Input Salah, Silahkan Logim Ulang")
 main()
except:
 print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")

Fungsi untuk konfirmasi pembayaran paket intensif
def konfirmasi_pembayaran_intensif():
 with open("dump.json", "r") as getfile:
 data = json.load(getfile)
 try:
 confirm = str(input("Apakah yakin ingin membeli? (y/t) = "))
 if confirm=="y":
 data["username"]["Saldo"]
 if data["username"]["Saldo"] >= 400000:
 proses = data["username"]["Saldo"] - 400000
 data["username"]["Saldo"] = proses
 dic = "Intensif"
 data["username"]["Langganan"] = dic
 sama_dengan()
 with open("dump.json", "w") as update:
 json.dump(data, update)
 print("Terima Kasih Telah Membeli")
 print(f"Saldo anda sekarang Rp. {data['username']['Saldo']} ")
 product1_name, product1_price = 'Intensif', 500000
 company_name = 'KELAS PINTAR'
 company_address = 'Rimbawan 2 No. 44, Karang Anyar'
 company_city = 'Samarinda'
 message = 'Thanks for shopping with us today!'
 print('*' * 50)
 print('\t\t{}\n'.format(company_name.title()))
 print('\t\t{}\n'.format(company_address.title()))
 print('\t\t{}\n'.format(company_city.title()))
 print('=' * 50)
 print('\tProduct Name\tProduct Price')
 print('\t{}\tRp. {}'.format(product1_name.title(),
 product1_price))

```

```

 print(' = ' * 50)
 print('\t\t\tTotal')
 total = product1_price
 print('\t\tRp. {}'.format(total))
 print(' = ' * 50)
 print('\n\t{} \n'.format(message))
 else:
 print("Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan
pengisian")
 saldo()
 elif confirm=="t":
 print("Karena Anda Menolak, Anda Perlu Login Ulang")
 main()
 else:
 print("Input Salah, Silahkan Login Ulang")
 main()
except:
 print("Terjadi Kesalahan, Silahkan Ulangi")

Fungsi untuk login sebagai siswa_1 dapat melakukan pembelian paket
def siswa_1():
 with open(filename_csv_1) as csv_file:
 csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=", ")
 print(csv_reader)
 for code in csv_reader:
 code = from_csv(csv_file)
 print(code)
 print("=====")
 print("| Halo! silahkan memilih paket yang ingin dibeli. |")
 paket()
 print("| Jika ingin keluar ketik '4' |")
 print("=====")
 try:
 opsi_beli = int(input("Masukkan nomor yang tertera untuk memilih =
"))
 # Fungsi untuk membeli paket Regular
 if opsi_beli==1:
 daftar_kelas()

```

```
print("Silahkan memilih satu kelas yang ingin dipelajari")
try:
 pemilihan_kelas = int(input("Pilih kelas dengan memasukkan
nomor kelas = "))
 if pemilihan_kelas==1:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Bahasa Inggris")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==2:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Bahasa Indonesia")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==3:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Matematika Wajib")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==4:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Matematika Peminatan")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==5:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Kimia")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==6:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Fisika")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==7:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Biologi")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
```

```

 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==8:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Ekonomi")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==9:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Geografi")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 elif pemilihan_kelas==10:
 sama_dengan()
 print("Anda memilih kelas Sejarah")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_reguler()
 except ValueError:
 print("Tolong masukkan angka, selain itu ditolak")
 except KeyboardInterrupt:
 print("Terjadi Kesalahan, Silahkan ulangi")
Fungsi untuk membeli paket Premium
elif opsi_beli==2:
 daftar_kelas()
 print("Setelah pembayaran, anda dapat mengakses semua kelas")
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_premium()
Fungsi untuk membeli paket Intensif UTBK
elif opsi_beli==3:
 daftar_utbk()
 print("Silahkan melakukan pembayaran")
 konfirmasi_pembayaran_intensif()
Fungsi untuk keluar dari menu pembelian paket
elif opsi_beli==4:
 main()
else:
 print("Input salah")
except ValueError:
 print("=*25")

```

```

 print("Tolong Memasukkan Angka")
 except KeyboardInterrupt:
 print("Terjadi Kesalahan, Silahkan ulangi")

Fungsi untuk login sebagai siswa_3 dapat mengakses pembelajaran di
KELASPINTAR
def siswa_3():
 with open("dump.json", "r") as getfile:
 data = json.load(getfile)
 ulang_pass = pwinput.pwinput("Masukkan Ulang Password = ")
 if ulang_pass == data[username]["Password"] and
data[username]["Langganan"] == "Reguler":
 print(f"Selamat Datang {data[username]['Username']}, Pengguna
Reguler KELAS PINTAR")
 tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
 if tanya == "y":
 print("Anda Telah Keluar")
 main()
 elif tanya == "t":
 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
 siswa_3()
 else:
 print("Input Salah")
 siswa_3()
 elif ulang_pass == data[username]["Password"] and
data[username]["Langganan"] == "Premium":
 print(f"Selamat Datang {data[username]['Username']}, Pengguna
Platinum KELAS PINTAR")
 tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
 if tanya == "y":
 print("Anda Telah Keluar")
 main()
 elif tanya == "t":
 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
 siswa_3()
 else:
 print("Input Salah")
 siswa_3()

```

```

 elif ulang_pass == data[username]["Password"] and
data[username]["Langganan"] == "Intensif":
 print(f"Selamat Datang {data[username]['Username']}, Pengguna
Intensif KELAS PINTAR")
 tanya = str(input("Apakah Ingin Mengakhiri Sesi? (y/t) = "))
 if tanya == "y":
 print("Anda Telah Keluar")
 main()
 elif tanya == "t":
 print("Untuk Keamanan, Silahkan Masukkan Ulang Password")
 siswa_3()
 else:
 print("Input Salah")
 siswa_3()
 elif ulang_pass == data[username]["Password"] and
data[username]["Langganan"] == "Gratis":
 print(f"Anda Belum Memiliki Akses Menuju Menu Ini, Harap Membeli
Paket Terlebih Dahulu")
 siswa_1()

Fungsi menu utama (main) untuk login sebagai role staff, guru, atau siswa
def main():
 print(60*"=")
 print("| Selamat Datang Di KELAS PINTAR |")
 print("| Aplikasi Belajar Online yang Menyenangkan dan Seru! |")
 print("| . . |")
 print(" ")
 print(60*"=")
 while True:
 try:
 role = input('''
=====
| Welcome To |
| KELASPINTAR |
=====
|>>>>Silakan pilih role<<<<<|
| |
| 1. Staff |
| |
|''')
 =====
| Welcome To |
| KELASPINTAR |
=====
|>>>>Silakan pilih role<<<<<|
| |
| 1. Staff |
| |
|''')

```

```

| 2. Guru
| 3. Siswa
| 4. Exit
|
=====
Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = '''
if role == "Staff":
 user = login(role)
 menu(role)
elif role == "Guru":
 user = login(role)
 menu(role)
elif role == "Siswa":
 user = login(role)
 menu(role)
elif role == "Exit":
 print("Terima Kasih, Semoga Sehat Selalu")
 break
else:
 print("Role Tidak Diketahui")
 main()
while True:
 try:
 pilihan = int(input("Pilih Menu = "))
 # Jika login sebagai staff dapat melakukan CRUD
 if role == "Staff":
 # Tampilkan paket dan jadwal kelas
 if pilihan == 1:
 with open(filename_csv_1) as csv_file:
 csv_reader = csv.reader(csv_file,
delimiter=", ")
 print(csv_reader)
 for code in csv_reader:
 code = from_csv(csv_file)
 print(code)
 print("-----")
-----")
 with open(filename_csv_2) as csv_file:

```

```

 csv_reader = csv.reader(csv_file,
delimiter=", ")
 print(csv_reader)
 for code in csv_reader:
 code = from_csv(csv_file)
 print(code)
Tambah jadwal kelas
elif pilihan == 2:
 with open(filename_csv_2, mode='a', newline=') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas',
'Jadwal Belajar']
 writer = csv.DictWriter(csv_file,
fieldnames=fieldnames)
 kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas
Baru = ")
 kelas_baru = input("Masukkan Nama Kelas
Baru = ")
 jadwal_baru = input("Masukkan Jadwal Kelas
Baru = ")
 writer.writerow({'Kode Kelas': kode_kelas,
'Kelas': kelas_baru, 'Jadwal Belajar': jadwal_baru})
 user.create_kelas(kode_kelas, kelas_baru,
jadwal_baru)
Update jadwal kelas
elif pilihan == 3:
 update = []
 with open(filename_csv_2, mode="r") as csv_file:
 csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
 for row in csv_reader:
 update.append(row)
 for data in update:
 print(f'{data["Kode Kelas"]} \t
{data["Kelas"]} \t {data["Jadwal Belajar"]}')
 print("-----")
 kode_kelas = input("Masukkan Kode yang
Ingin Diubah > ")

```

```

 kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang
Ingin Diubah = ")

 jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru
(__:_:_ = ")

 indeks = 0
 for data in update:
 if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
 update[indeks]['Kelas'] = kelas
 update[indeks]['Jadwal Belajar'] =
jadwal
 indeks = indeks + 1
 with open(filename_csv_2, mode="w",
newline='') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode
Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
 writer =
csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
 writer.writeheader()
 for new_data in update:
 writer.writerow({'Kode Kelas':
new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar':
new_data['Jadwal Belajar']})
 user.update_kelas(kode_kelas, kelas,
jadwal)

Hapus kelas
elif pilihan == 4:
 delete = []
 with open(filename_csv_2, mode="r") as
csv_file:
 csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
 for row in csv_reader:
 delete.append(row)
 for data in delete:
 print(f'{data["Kode Kelas"]} \t
{data["Kelas"]} \t {data["Jadwal Belajar"]}')
 print("-----")
 kode_kelas = input("Masukkan Kode Kelas
yang Ingin Dihapus > ")

```

```

 indeks = 0
 for data in delete:
 if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
 delete.remove(delete[indeks])
 indeks = indeks + 1
 with open(filename_csv_2, mode="w",
newline='') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode Kelas', 'Kelas',
'Jadwal Belajar']
 writer = csv.DictWriter(csv_file,
fieldnames=fieldnames)
 for new_data in delete:
 writer.writerow({'Kode Kelas':
new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar':
new_data['Jadwal Belajar']})
 user.delete_kelas(kode_kelas)
 # Tambah paket kelas
 elif pilihan == 5:
 with open(filename_csv_1, mode='a', newline='')
as csv_file:
 fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket',
'Harga', 'Isi Paket']
 writer = csv.DictWriter(csv_file,
fieldnames=fieldnames)
 kode_paket = input("Masukkan Kode Paket
Baru = ")
 jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket
Baru = ")
 harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
 isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
 writer.writerow({'Kode Paket': kode_paket,
'Jenis Paket': jenis_paket, 'Harga': harga, 'Isi Paket': isi})
 user.create_paket_kelas(kode_paket,
jenis_paket, harga, isi)
 # Update paket kelas
 elif pilihan == 6:
 update2 = []
 with open(filename_csv_1, mode="r") as

```

```

csv_file:
 csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
 for row in csv_reader:
 update2.append(row)
 for data in update2:
 print(f"{data['Kode Paket']} \t {data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
 print("-----")
 kode_paket = input("Masukkan Kode Kelas yang Ingin Diubah > ")
 jenis_paket = input("Masukkan Jenis Paket yang Ingin Diubah > ")
 harga = input("Masukkan Harga Baru = ")
 isi = input("Masukkan Isi Paket Baru = ")
 indeks = 0
 for data in update2:
 if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
 update2[indeks]['Jenis Paket'] =
 jenis_paket
 update2[indeks]['Harga'] = harga
 update2[indeks]['Isi Paket'] = isi
 indeks = indeks + 1
 with open(filename_csv_1, mode="w",
newline='') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
 writer =
 csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
 writer.writeheader()
 for new_data in update2:
 writer.writerow({'Kode Paket': new_data['Kode Paket'],
'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga': new_data['Harga'],
'Isi Paket': new_data['Isi Paket']})
 user.update_paket_kelas(kode_paket,
jenis_paket, harga, isi)
 # Hapus paket kelas
 elif pilihan == 7:
 delete2 = []

```

```

 with open(filename_csv_1, mode="r") as
csv_file:
 csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
 for row in csv_reader:
 delete2.append(row)
 for data in delete2:
 print(f"{data['Kode Paket']} \t
{data['Jenis Paket']} \t {data['Harga']} \t {data['Isi Paket']}")
 print("-----")
 kode_paket = input("Masukkan Kode Paket
yang Ingin Dihapus > ")
 indeks = 0
 for data in delete2:
 if (data['Kode Paket'] == kode_paket):
 delete2.remove(delete2[indeks])
 indeks = indeks + 1
 with open(filename_csv_1, mode="w",
newline='') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode Paket', 'Jenis
Paket', 'Harga', 'Isi Paket']
 writer = csv.DictWriter(csv_file,
fieldnames=fieldnames)
 writer.writeheader()
 for new_data in delete2:
 writer.writerow({'Kode Paket':
new_data['Kode Paket'], 'Jenis Paket': new_data['Jenis Paket'], 'Harga':
new_data['Harga'], 'Isi Paket': new_data['Isi Paket']})
 user.delete_paket_kelas(kode_paket)
 elif pilihan == 8:
 print("Anda Telah Keluar")
 break
 else:
 print("Input Salah")
 return None
 # Jika login sebagai guru dapat menampilkan jadwal
kelas dan update jadwal kelas
 elif role == "Guru":
 # Tampilkan jadwal kelas

```

```

 if pilihan == 1:
 with open(filename_csv_2) as csv_file:
 csv_reader = csv.reader(csv_file,
delimiter=",")
 print(csv_reader)
 for code in csv_reader:
 code = from_csv(csv_file)
 print(code)
Update jadwal kelas
elif pilihan == 2:
 update3 = []
 with open(filename_csv_2, mode="r") as csv_file:
 csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
 for row in csv_reader:
 update3.append(row)
 for data in update3:
 print(f'{data["Kode Kelas"]} \t
{data["Kelas"]} \t {data["Jadwal Belajar"]}')
 print("-----")
 kode_kelas = input("Masukkan Kode yang
Ingin Diubah > ")
 kelas = input("Masukkan Ulang Kelas yang
Ingin Diubah = ")
 jadwal = input("Masukkan Jadwal Baru
(__:) = ")
 indeks = 0
 for data in update3:
 if (data['Kode Kelas'] == kode_kelas):
 update3[indeks]['Kelas'] = kelas
 update3[indeks]['Jadwal Belajar'] =
jadwal
 indeks = indeks + 1
 with open(filename_csv_2, mode="w",
newline='') as csv_file:
 fieldnames = ['Kode
Kelas', 'Kelas', 'Jadwal Belajar']
 writer =

```

```

csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
 writer.writeheader()
 for new_data in update3:
 writer.writerow({'Kode Kelas' :
new_data['Kode Kelas'], 'Kelas': new_data['Kelas'], 'Jadwal Belajar' :
new_data['Jadwal Belajar']})
 user.update_kelas(kode_kelas, kelas,
jadwal)

 elif pilihan == 3:
 print("Anda Telah Keluar")
 break
 else:
 print("Input Salah")
 return None
 # Jika login sebagai siswa
 elif role == "Siswa":
 if pilihan == 1:
 siswa_1()
 elif pilihan == 2:
 saldo()
 elif pilihan == 3:
 siswa_3()
 elif pilihan == 4:
 print("Anda Telah Keluar")
 main()
 except ValueError:
 print("Harap Masukkan angka")
 except KeyboardInterrupt:
 print("")
 print("Mohon untuk tidak mencoba kombinasi keyboard")
main()

```

### 3.4 Tampilan Program

```
dump.json > ...
1 {"Yasmin": {"Username": "Yasmin", "Password": "1234", "Saldo": 300000, "Langganan": "Reguler"}, ...
2 {"Khairu": {"Username": "Khairu", "Password": "5678", "Saldo": 500000, "Langganan": "Platinum"}, ...
3 {"Faisal": {"Username": "Faisal", "Password": "9012", "Saldo": 200000, "Langganan": "Reguler"}}
```

### 3.39 Tampilan Program: Penyimpanan username, password, saldo, dan langganan.

Berfungsi untuk menyimpan username, password, saldo, dan langganan ke dalam database.

```
kelas.csv
1 Kode Kelas,Kelas,Jadwal Belajar
2 01,Bahasa Inggris,13:00
3 02,Bahasa Indonesia,17:00
4 03,Matematika Minat,12:00
5 04,Penjaskes,19:00
```

### 3.40 Tampilan Program: Penyimpanan kelas dan jadwal kelas.

Berfungsi untuk menyimpan perubahan kelas dan jadwal kelas ke dalam database.



### 3.2 Tampilan Program: Tampilan awal

Pada tampilan awal ini terdapat 3 pilihan untuk login sebagai staff, guru, atau siswa. Dan 1 pilihan untuk keluar dari menu.

```

Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = Staff
Masukkan ID Staff = Staff_172
Masukkan Password Staff = *****
Selamat Datang Admin
=====
| Menu staff
=====
|Hai rekan kerja tercinta! Semangat kerjanya dan ucapan Bismillah untuk memulai hari
|Di sini rekan kelas pintar mau ngapain nih?
|1. Tampilkan paket dan jadwal kelas
|2. Tambah jadwal kelas
|3. Update jadwal kelas
|4. Hapus kelas
|5. Tambah paket kelas
|6. Update paket kelas
|7. Hapus paket kelas
|8. Keluar
=====
Pilih Menu =

```

### 3.3 Tampilan Program: Tampilan login staff dan menu staff

Untuk login sebagai staff, kita diminta untuk memasukkan ID dan password yang telah ditentukan. Lalu pada menu ini staff dapat menampilkan paket dan jadwal kelas, menambah jadwal kelas dan paket kelas, meng-update jadwal kelas dan paket kelas, menghapus kelas dan paket kelas sesuai yang diinginkan oleh staff.

| Kode Kelas | Kelas            | Jadwal Belajar |
|------------|------------------|----------------|
| 01         | Bahasa Inggris   | 13:00          |
| 02         | Bahasa Indonesia | 17:00          |
| 03         | Matematika Minat | 12:00          |
| 04         | Penjaskes        | 19:00          |

### 3.4 Tampilan Program: Tampilan tampilkan paket dan jadwal kelas

Pada gambar tersebut menampilkan kode kelas, kelas, dan juga jadwal belajar yang ada pada aplikasi belajar online.

```

+-----+
| Kode Kelas | Kelas | Jadwal Belajar |
+-----+
01	Bahasa Inggris	13:00
02	Bahasa Indonesia	17:00
03	Matematika Minat	12:00
04	Penjaskes	19:00
+-----+
Pilih Menu = 2
Masukkan Kode Kelas Baru = 05
Masukkan Nama Kelas Baru = Sejarah
Masukkan Jadwal Kelas Baru = 12:00
Anda Berhasil Menambahkan Kelas Sejarah dengan Kode 05

```

### 3.5 Tampilan Program: Tampilan tambah jadwal kelas

Untuk menambahkan jadwal, staff diminta untuk memasukkan kode kelas baru, nama kelas baru, dan jadwal kelas baru kemudian akan ditambahkan ke dalam database.

```

01 Bahasa Inggris 13:00
02 Bahasa Indonesia 17:00
03 Matematika Minat 12:00
04 Penjaskes 19:00
05 Sejarah 12:00

Masukkan Kode yang Ingin Diubah > 04
Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = Penjaskes
Masukkan Jadwal Baru (__:_) = 15:00
Anda Telah Mengubah Jadwal Kelas dengan Kode 04 Menjadi 15:00

```

### 3.6 Tampilan Program: Tampilan update jadwal kelas

Untuk meng-update jadwal, staff diminta untuk memasukkan kode yang ingin diubah, memasukkan ulang kelas yang ingin diubah, dan memasukkan jadwal baru.

```

01 Bahasa Inggris 13:00
02 Bahasa Indonesia 17:00
03 Matematika Minat 12:00
04 Penjaskes 15:00
05 Sejarah 12:00

Masukkan Kode Kelas yang Ingin Dihapus > 04
Anda Berhasil Menghapus Kelas dengan Kode 04

```

### 3.7 Tampilan Program: Tampilan hapus kelas

Untuk menghapus kelas, staff cukup mengetik angka kode kelas yang ingin dihapus.

```

Pilih Menu = 5
Masukkan Kode Paket Baru = GLD
Masukkan Jenis Paket Baru = Gold
Masukkan Harga Baru = 700000
Masukkan Isi Paket Baru = Semua kelas, soal tryout, dan bimbingan universitas
Anda Telah Berhasil Menambahkan Paket Gold dengan harga 700000

```

### 3.8 Tampilan Program: Tampilan tambah paket kelas

Untuk menambah paket kelas, staff harus memasukkan kode paket baru, jenis paket baru, harga baru, dan isi paket baru. Setelah itu, penambahan paket yang baru akan ditambah ke database.

```

Pilih Menu = 6
REG Reguler 300000 1 Kelas
PRE Premium 400000 Semua Kelas
GLD Gold 700000 Semua kelas, soal tryout, dan bimbingan universitas

Masukkan Kode Kelas yang Ingin Diubah > REG
Masukkan Jenis Paket yang Ingin Diubah > Reguler
Masukkan Harga Baru = 200000
Masukkan Isi Paket Baru = 2 Kelas
Anda Berhasil Mengubah Paket dengan Kode REG dengan Harga Baru = 200000

```

### 3.9 Tampilan Program: Tampilan update paket kelas

Untuk meng-update paket kelas, staff diminta untuk memasukkan kode kelas yang ingin diubah, jenis paket yang ingin diubah, harga baru, dan isi paket baru. Setelah itu, data akan tersimpan ke database.

```

Pilih Menu = 7
REG Reguler 200000 2 Kelas
PRE Premium 400000 Semua Kelas
GLD Gold 700000 Semua kelas, soal tryout, dan bimbingan universitas

Masukkan Kode Paket yang Ingin Dihapus > REG
Anda Berhasil Menghapus Paket REG

```

### 3.10 Tampilan Program: Tampilan hapus paket kelas

Untuk menghapus kelas, staff cukup mengetik kode paket kelas yang ingin dihapus.

```

Masukkan ID Guru = Guru
Masukkan Password Guru = ****
Selamat Datang Pak/Bu
=====
Menu guru
Hai friendstar! Semangat melakukan pengajaran untuk masa depan generasi muda!
Di sini friendstar mau ngapain nih?
1. Tampilkan jadwal kelas
2. Update jadwal kelas
3. Keluar

Pilih Menu = []

```

### 3.11 Tampilan Program: Tampilan login guru dan menu guru

Untuk login sebagai guru, kita diminta untuk memasukkan ID dan password yang telah ditentukan. Lalu pada menu ini guru dapat menampilkan jadwal kelas dan meng-update jadwal kelas sesuai yang diinginkan.

| Kode Kelas | Kelas            | Jadwal Belajar |
|------------|------------------|----------------|
| 01         | Bahasa Inggris   | 13:00          |
| 02         | Bahasa Indonesia | 17:00          |
| 03         | Matematika Minat | 12:00          |
| 04         | Penjaskes        | 11:00          |

### 3.12 Tampilan Program: Tampilan tampilkan jadwal kelas

Pada gambar tersebut menampilkan kode kelas, kelas, dan juga jadwal belajar yang ada pada aplikasi belajar online.

```

01 Bahasa Inggris 13:00
02 Bahasa Indonesia 17:00
03 Matematika Minat 12:00
04 Penjaskes 11:00

Masukkan Kode yang Ingin Diubah > 04
Masukkan Ulang Kelas yang Ingin Diubah = Penjaskes
Masukkan Jadwal Baru (_:_) = 14:00
Anda Telah Mengubah Jadwal Kelas dengan Kode 04 Menjadi 14:00

```

### **3.13 Tampilan Program: Tampilan update jadwal kelas**

Untuk meng-update jadwal, guru diminta untuk memasukkan kode yang ingin diubah, memasukkan ulang kelas yang ingin diubah, dan memasukkan jadwal baru.

```
Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = Siswa
Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = tidak
Silahkan Membuat Akun Terlebih Dahulu
Masukkan Username Baru: Gojo
Masukkan Password baru: *****
Successfully Added!
=====
| Selamat Datang Di KELAS PINTAR |
=====
| 1. Pembelian Paket Belajar
| 2. Isi Saldo E-Money
| 3. Masuk Kelas (Bagi yang sudah membeli paket belajar)
| 4. Keluar
=====
Pilih Menu = |
```

### **3.14 Tampilan Program: Tampilan registrasi siswa dan menu siswa**

Untuk login sebagai siswa, harus memiliki akun terlebih dahulu dengan registrasi. Siswa diminta untuk membuat akun dengan memasukkan username baru dan password baru. Lalu pada menu ini siswa dapat login untuk melakukan pembelian dan mengakses aplikasi.

```
Anda Masuk Sebagai? (Siswa/Guru/Staff/Exit) = Siswa
Apakah Anda Memiliki Akun? (ya/tidak) = ya
Masukkan Username = Yasmin
Masukkan Password = ****
Halo Pengguna KELAS PINTAR
=====
| Selamat Datang Di KELAS PINTAR |
=====
| 1. Pembelian Paket Belajar
| 2. Isi Saldo E-Money
| 3. Masuk Kelas (Bagi yang sudah membeli paket belajar)
| 4. Keluar
=====
Pilih Menu = |
```

### **3.15 Tampilan Program: Tampilan login siswa dan menu siswa**

Untuk login sebagai siswa, harus memiliki akun terlebih dahulu. Jika sudah memiliki akun, kita diminta untuk memasukkan username dan password yang telah ditentukan. Lalu pada menu ini siswa dapat melakukan pembelian paket belajar, isi saldo e-money, dan masuk kelas.

```

Pilih Menu = 1
<_csv.reader object at 0x0000028B03AEBFA0>
+-----+-----+-----+
| Kode Paket | Jenis Paket | Harga | Isi Paket |
+-----+-----+-----+
| REG | Reguler | 300000 | 1 Kelas |
| PRE | Premium | 400000 | Semua Kelas |
+-----+-----+-----+
=====
| Halo! silahkan memilih paket yang ingin dibeli. |
=====
| Paket yang tersedia:
| 1. Paket Regular
| 2. Paket Premium
| 3. Paket Intensif UTBK
+-----+
| Jika ingin keluar ketik '4' |
=====
Masukkan nomor yang tertera untuk memilih = 1
<_csv.reader object at 0x0000028B03AEB880>
+-----+-----+-----+
| Nomor Kelas | Kelas Tersedia | Jawal Belajar |
+-----+-----+-----+
1	Bahasa Inggris	13:00
2	Bahasa Indonesia	14:00
3	Matematika Wajib	12:00
4	Matematika Minat	13:00
5	Kimia	14:00
6	Fisika	12:00
7	Biologi	13:00
8	Ekonomi	14:00
9	Geografi	12:00
10	Sejarah	12:00
+-----+-----+-----+
Silahkan memilih satu kelas yang ingin dipelajari
Pilih kelas dengan memasukkan nomor kelas = 1
=====
Anda memilih kelas Bahasa Inggris

```

### 3.16 Tampilan Program: Tampilan jika siswa ingin membeli paket dan memilih kelas bahasa inggris

Untuk membeli paket belajar, siswa diminta untuk memasukkan nomor 1, 2, atau 3 sesuai kebutuhan siswa. Jika memilih 1 (paket regular) maka siswa akan diminta memilih salah satu kelas yang ada.

```

Silahkan melakukan pembayaran
Apakah yakin ingin membeli? (y/t) = y

```

### 3.17 Tampilan Program: Tampilan konfirmasi jika ingin membeli paket

Jika terkonfirmasi ingin membeli paket, tekan y. jika tidak ingin membeli paket, tekan t.

```

Saldo anda tidak cukup, silahkan melakukan pengisian
=====
Saldo Anda: Rp. 0
+-----+
| No | Nominal Saldo |
+-----+
1	100.000
2	200.000
3	500.000
+-----+
Pilih nominal saldo yang diinginkan menggunakan angka = []

```

**3.18 Tampilan Program: Tampilan pengisian saldo jika saldo tidak mencukupi**

```
Pilih nominal saldo yang diinginkan menggunakan angka = 3
=====
Saldo anda sekarang Rp.0
=====
Saldo setelah pengisian Rp.500000
Ingin mengisi lagi? (y/t) = t
```

**3.19 Tampilan Program: Tampilan nominal saldo setelah pengisian**

```
Anda memilih kelas Bahasa Inggris
Silahkan melakukan pembayaran
Apakah yakin ingin membeli? (y/t) = y
=====
Terima Kasih Telah Membeli
Saldo anda sekarang Rp.200000

Kelas Pintar
Rimbawan 2 No.44, Karang Anyar
Samarinda
=====
Product Name Product Price
Reguler Rp.300000
=====
Total
Rp.300000
=====
Thanks for shopping with us today!
```

**3.20 Tampilan Program: Tampilan setelah melakukan pembelian paket belajar**

**3.21 Jika siswa sudah melakukan pembelian paket belajar, maka invoice akan dicetak.**

## **BAB IV**

### **Penutup**

#### **4.1 Kesimpulan**

Dalam laporan ini kami telah menguraikan pembahasan mengenai Program Aplikasi Belajar Online. Kesimpulan yang diambil terhadap laporan ini adalah: dengan membuat program Aplikasi Belajar Online ini kami dapat mengimplementasikan teori yang telah didapatkan selaa praktikum berlangsung dan menjadikan visualisasi pemahaman teori menjadi lebih nyata dengan membuat program yang dapat membantu siswa agar memudahkan dan memberikan kenyamanan dalam belajar tanpa terikat waktu dan tempat. Selain itu, program ini juga dapat membantu admin Aplikasi Belajar Online untuk menginput dan mengelola produk untuk siswa menggunakan produk yang telah tersedia.

#### **4.2 Saran**

Adapun saran yang kami berikan untuk laporan yang telah kami buat yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya pengembangan dalam pembuatan program Aplikasi Belajar Online yang diharapkan mampu membantu para siswa dalam memberikan kemudahan dan kenyamanan untuk belajar
2. Kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan laporan di kemudian hari.

## **Daftar Pustaka**

Enterprise, Jubilee. (2017). "Otodidak Pemrograman Python." Penerbit: PT Elex Media Komputindo.

Jamun, Yohannes Marryono. (2018). "Dampak Teknologi terhadap Pendidikan." Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio, 10(1), Halaman Awal-Halaman Akhir.

Rosaly, Rizqi, dan Andy Prasetyo, ST., M.Kom. (2019). "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan."

## Lampiran

### 1.1 Tabel Kontribusi

| Nama                                                 | Kontribusi                                               | Bagian                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MUHAMMAD KHAIRU<br/>FADILLAH<br/>(2309116025)</b> | Coding (menu utama), pengecekan, konsep, pengembangan    | 1. Coding<br>2. Mencari bug dan error<br>3. Referensi konsep program<br>4. Mengecek alur program                     |
| <b>YASMIN ALYA AZIZA<br/>(2309116036)</b>            | Konsep, coding (menu staff dan guru), laporan, flowchart | 1. Flowchart program<br>2. Menjelaskan program di laporan<br>3. Penyusunan laporan<br>4. Coding<br>5. Konsep program |
| <b>MUHAMMAD FAISAL<br/>RAMDHANI<br/>(2309116051)</b> | Konsep, coding (menu siswa), read.me github, flowchart   | 1. Flowchart<br>2. Coding<br>3. Konsep program<br>4. Finishing laporan                                               |