О



# LAPORAN PRAKTIKUM TUGAS BESAR PEMROGRAMAN KOMPUTER



# **Disusun Oleh:**

# KELOMPOK 05

1.	Akila Syahra Maharani	(10322009)
2.	Alamsyah Riyo	(I0322010)
3.	Alrantisa Amiena Raisa	(I0322012)
4.	Azis Hendrawan	(I0322021)
5.	Danialin Siswo Handoyo	(I0322031)

# PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2023

O



#### BAB I

#### **DESKRIPSI MASALAH**

Di era kemajuan teknologi komputer yang pesat saat ini, tentunya banyak mengalami perubahan yang besar. Manusia telah mampu untuk membangun atau menciptakan sebuah aplikasi modern, salah satunya adalah program peminjaman ruang. Program peminjaman ruang merupakan sebuah program yang dapat memudahkan dan membantu seluruh warga di lingkungan Teknik Industri Universitas Sebelas Maret khususnya untuk para mahasiswa/i-nya dalam meminjam ruangan yang tersedia di Teknik Industri Universitas Sebelas Maret. Program tersebut menawarkan beberapa manfaat yang diberikan untuk masyarakat yang ada di lingkungan Teknik Industri Universitas Sebelas Maret. Beberapa manfaat yang ditawarkan di antaranya adalah ketersediaan ruangan, proses peminjaman yang mudah, dan lain-lain.

#### • Ketidaktersediaan ruangan

Salah satu masalah yang dihadapi oleh setiap pengguna atau *user* adalah ketidaktersediaan ruangan. Hal tersebut dapat menghambat pengguna atau *user* untuk merencanakan dan mengatur acara dengan efisien.

# • Proses peminjaman yang mudah

Program peminjaman ruang yang rumit juga salah satu hambatan yang dihadapi oleh setiap pengguna atau *user* karena apabila pengguna atau *user* tidak intuitif, sulit untuk mengisi formulir peminjaman, atau ada langkah-langkah yang tidak jelas, pengguna atau user mungkin mengalami kesulitan dalam mengajukan peminjaman ruangan mereka.

#### • Keterbatasan pembaruan jadwal

Apabila program peminjaman ruang tidak mendukung pembaruan jadwal, pengguna atau user mungkin akan menghadapi masalah dalam memperbarui atau membatalkan peminjaman mereka. Hal tersebut dapat menyebabkan ketidakakuratan jadwal atau konflik jadwal yang sulit dipecahkan atau diselesaikan.

Program tersebut dapat digunakan oleh 2 pengguna, yaitu sebagai *user* dan sebagai admin. Untuk *user*, terdapat 2 fitur yang dapat digunakan, yaitu menu 1 dan menu 2, di mana menu 1 merupakan *booking* ruang dan menu 2 merupakan panduan *reschedule*.

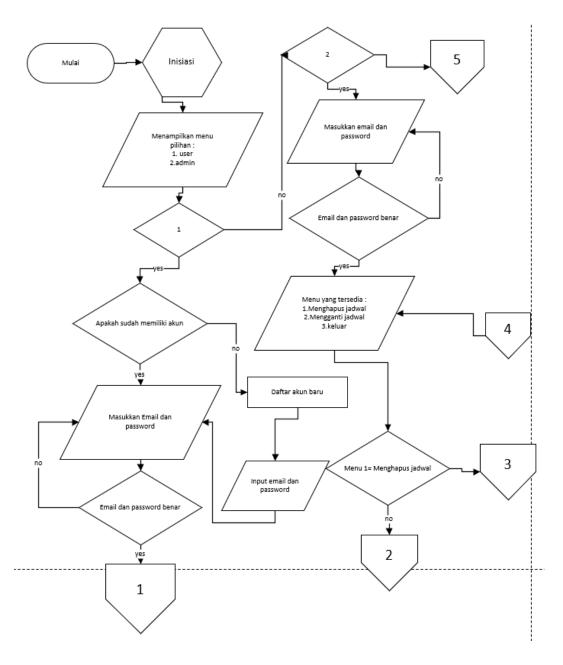


Booking ruang merupakan fitur yang dapat digunakan oleh user untuk memesan ruangan yang tersedia di Teknik Industri Universitas Sebelas Maret apabila user tersebut memiliki keperluan yang mengharuskannya memakai salah satu ruangan yang ada di Teknik Industri Universitas Sebelas Maret. Panduan reschedule merupakan fitur yang dapat digunakan oleh user untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah untuk merubah jadwal yang telah ditentukan oleh user tersebut sebelumnya. Untuk admin, terdapat 2 fitur yang dapat digunakan, yaitu menghapus jadwal dan mengganti jadwal. Menghapus jadwal bertujuan untuk menghapus jadwal apabila ruangan tersebut sudah dipesan oleh user lainnya. Mengganti jadwal bertujuan untuk membantu user apabila user tersebut ingin merubah jadwal yang telah dipesan sebelumnya ke jadwal yang baru.

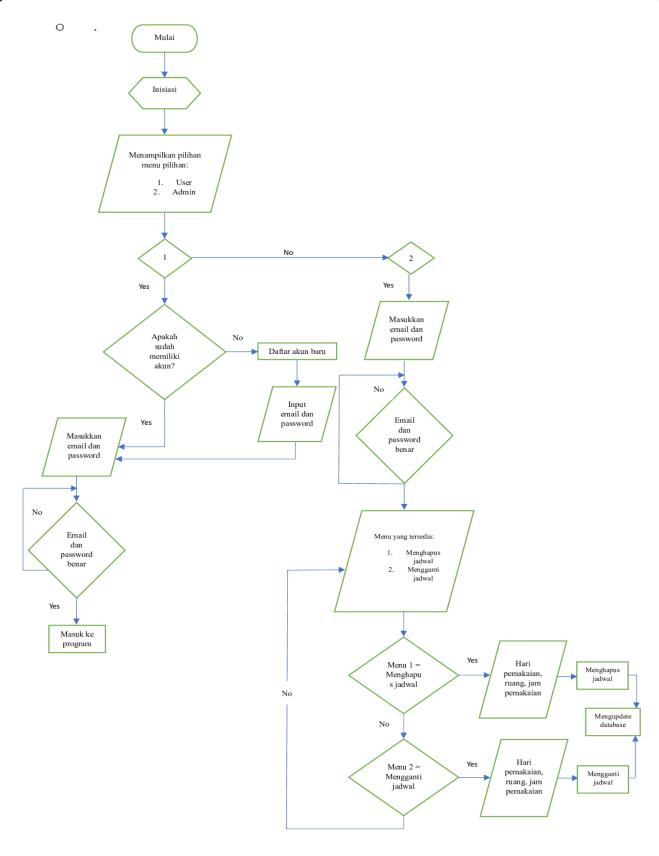


O BAB II

# FLOWCHART BESERTA PENJELASAN

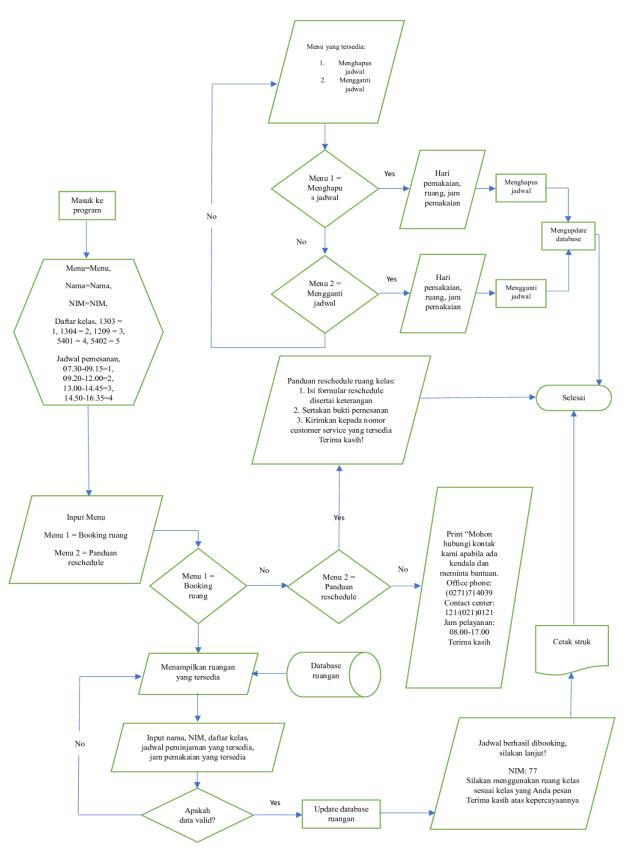








ο.





ο.

# Penjelasan Flowchart

Program mulai kemudian program tersebut melakukan inisiasi. Lalu program tersebut menampilkan 2 pilihan, pilihan pertama adalah pengguna (user) dan pilihan kedua adalah admin. Maksudnya adalah sign in atau sign up sebagai pengguna (user) atau admin. Jika memilih pilihan pertama yaitu sebagai pengguna (user), maka akan diarahkan untuk memasukkan email dan password (jika sudah memiliki akun) kemudian akan masuk program jika email dan password yang dimasukkan benar. Jika email dan password yang dimasukkan salah, maka pengguna (user) tersebut akan kembali diarahkan untuk memasukkan email dan password sampai benar. Namun, jika pengguna (user) tersebut belum memiliki akun, maka pengguna (user) tersebut akan diarahkan untuk membuat akun (sign up) terlebih dahulu agar pengguna (user) tersebut dapat masuk ke dalam programnya.

Kemudian jika pengguna (*user*) tersebut sudah berhasil untuk *sign in*, maka akan tampil menu pada program tersebut. Terdapat 2 pilihan menu, yaitu menu 1 adalah *booking* ruang dan menu 2 adalah panduan *reschedule*. Jika pengguna (*user*) tersebut memilih menu 1 yaitu *booking* ruang, maka program akan menampilkan ruangan apa saja yang tersedia (belum di-*booking* oleh pengguna (*user*) lainnya). Kemudian pengguna (*user*) diminta untuk mengisi nama, NIM, daftar kelas yang ingin di-*booking*, dan jadwal (waktu) peminjaman yang ingin digunakan. Lalu jika pengguna (*user*) tersebut sudah mengisi semua data yang tersedia, maka data tersebut akan ter-*update* di *database* dan program tersebut akan mencetak struk dengan sendirinya sesuai dengan data yang telah diisi oleh pengguna (*user*) dan program akan berakhir (selesai). Kemudian jika pengguna (*user*) memilih menu 2 yaitu panduan *reschedule*, maka program akan menampilkan langkah-langkah agar pengguna (*user*) tersebut dapat melakukan *reschedule* (jika ingin *reschedule* jadwal yang telah di-*booking* olehnya) dan program tersebut akan berakhir (selesai).

Kemudian jika di awal memilih menu 2 yaitu *sign in* sebagai admin, maka program akan menampilkan untuk memasukkan email dan *password*, jika email dan *password* yang dimasukkan salah, maka program akan mengarahkan admin tersebut untuk memasukkan email dan *password*-nya kembali hingga benar agar dapat masuk ke dalam program. Namun, jika email dan *password* yang dimasukkan oleh admin tersebut benar, maka program akan menampilkan 2 menu yang tersedia, yaitu menu 1 adalah menghapus jadwal dan menu 2



adalah mengganti jadwal. Jika admin tersebut memilih menu 1 yaitu menghapus jadwal, maka program akan menampilkan hari pemakaian, ruangan, dan jam pemakaian. Kemudian admin tersebut dapat menghapus jadwal sesuai yang diinginkan oleh admin tersebut. Kemudian jika data tersebut sudah dihapus, maka akan langsung ter-update di database dan program tersebut akan berakhir (selesai). Lalu jika admin tersebut memilih menu 2 yaitu mengganti jadwal, maka program akan menampilkan hari pemakaian, ruangan, dan jam pemakaian. Kemudian admin tersebut dapat mengganti jadwal sesuai yang diinginkan oleh admin tersebut dan akan langsung otomatis ter-update di database dan program tersebut akan berakhir (selesai).

О



# BAB III KODE PEMROGRAMAN DI PYTHON

```
7 def register(username, password):
8 with open('data_pengguna.csv', 'a', newline='') as file:
9 writer = csv.writer(file)
10 writer.writerow([username, password])
```

# 3.1 Fungsi untuk Registrasi

#### 3.2 Fungsi untuk *Login*

```
def cek_pengguna(username, password):

if login(username, password):

print("Login berhasil!")

# Panggil fungsi menu di sini
menu()

else:

print("Login gagal!")
```

#### 3.3 Fungsi untuk Cek Pengguna

```
def main():
    print((Fore.BLUE)+"1. User")
    print((Fore.MAGENTA)+"2. Admin")
    print((Fore.GREEN)+"0. Keluar")
    print((Fore.MAGENTA)+"Masukkan pilihan: ")
    choice = input()
    if choice == "1":
        print((Fore.BLUE+"Apakah Anda sudah memiliki akun? (y/n): "))
        user_choice = input()
        if user_choice == "n":
            print(Fore.BLUE+"=== REGISTER ===")
            username = input("Masukkan username baru: ")
password = input("Masukkan password baru: ")
             # modul_pengguna.register(username, password)
            modul_pengguna.simpan_data(username, password)
             print("Pendaftaran berhasil!")
             print(Fore.BLUE+"=== LOGIN ===")
             username = input("Masukkan username: ")
             password = input("Masukkan password: ")
             modul_pengguna.cek_pengguna(username, password)
             main()
        elif user_choice == "y":
    print(Fore.BLUE+ "=== LOGIN ===")
             username = input("Masukkan username: ")
password = input("Masukkan password: ")
```

0



# 3.4 Program Inti

```
def simpan_data(username, password):
    with open('data_pengguna.csv', 'a', newline='') as file:
    writer = csv.writer(file)
    writer.writerow([username, password])
```

#### 3.5 Fungsi untuk Simpan Data

#### 3.6 Fungsi untuk Simpan Pesanan

```
def login(username, password):
         with open('data_admin.csv', 'r') as file:
             reader = csv.reader(file)
             for row in reader:
                 # print(list(row))
                 if row[0] == username and row[1] == password:
11
                      return True
13
         return False
     def cek_admin(username, password):
         if login(username, password):
             print("Login berhasil!")
             # Panggil fungsi menu di sini
             admin_menu()
         else:
             print("Login gagal!")
21
```

3.7 Fungsi untuk Login Admin



```
def admin menu():
         print("=== MENU ADMIN ===")
         print("1. Menghapus jadwal")
         print("2. Mengganti jadwal")
         print("0. Keluar")
11
         choice = input("Masukkan pilihan: ")
         if choice == "1":
             hapus jadwal()
         elif choice == "2":
             ganti_jadwal()
         elif choice == "0":
             print("PROGRAM BERAKHIR")
         else:
             print("Pilihan tidak valid.")
21
             admin_menu()
```

# 3.8 Fungsi untuk Menu Admin

```
def hapus_pesanan(kodepesanan):
    rows = []
    with open('data_pemesanan.csv', 'r') as file:
        reader = csv.reader(file)
    for row in reader:
        if row[0] != kodepesanan:
            rows.append(row)

with open('data_pemesanan.csv', 'w', newline='') as file:
    writer = csv.writer(file)
    writer.writerows(rows)

print("Pemesanan jadwal berhasil dihapus.")
    data = pd.read_csv('data_pemesanan.csv')
    print('=== DATA PEMESANAN TERBAHARUI ===')

if len(data)== 0:
    print('\[Data tidak tersedia]')
    else:
    print()
    print(tabulate(data, headers =['Kode Pesanan', 'Nama', 'NIM', 'Sesi Kelas', 'Tanggal', 'Sesi Jam'],tablefmt=
```

### 3.9 Fungsi untuk Hapus Pesanan

```
def hapus_jadwal():
    print("=== HAPUS JADWAL ===")
    #menampilkan data pemesanan
    data = pd.read_csv('data_pemesanan.csv')
    print('=== DATA PEMESANAN ===')

if len(data)== 0:
    print('\[Data tidak tersedia]')
else:
    print()
    print(tabulate(data, headers =['Kode Pesanan', 'Nama', 'NIM', 'Sesi Kelas', 'Tanggal', 'Sesi Jam'],tablefmt='

jadwal = input("Masukkan kode pemesanan jadwal yang akan dihapus: ")
if modul_pengguna.cek_pemesanan_ada(jadwal):

# kode untuk menghapus jadwal
    modul_pengguna.hapus_pesanan(jadwal)
else:
    print("KODE PESANAN TIDAK VALID")
hapus_jadwal()
```

О



# 3.10 Fungsi untuk Hapus Jadwal

```
def cek_pemesanan_ada(jadwal):
    with open('data_pemesanan.csv', 'r') as file:
        reader = csv.reader(file)
        for row in reader:
        if row[0] == jadwal:
        return True
    return False
```

#### 3.11 Fungsi untuk Cek Pemesanan

```
def ganti_jadwal():
    global jam
    print("=== GANTI JADWAL ===")
    #menampilkan data pemesanan
    print('=== DATA PEMESANAN ===')
    data = pd.read_csv('data_pemesanan.csv')
    if len(data)== 0:
        print('\[Data tidak tersedia]')
         print()
         print(tabulate(data, headers =['Kode Pesanan', 'Nama', 'NIM', 'Sesi Kelas', 'Tanggal', 'Sesi Jam'],tablefmt='
    jadwal_lama = input("Masukkan kodepesanan jadwal yang ingin diganti: ")
    if modul_pengguna.cek_pemesanan_ada(jadwal_lama):
              print("==Masukkan Jadwal Baru==")
             print("Daftar kelas: ")
list_kelas = ["1303", "1304", "1209", "5401", "5402"]
             print("1. ", list_kelas[0])
print("2. ", list_kelas[1])
print("3. ", list_kelas[2])
print("4. ", list_kelas[3])
print("5. ", list_kelas[4])
              kelass=input("Pilih Kelas: ")
if kelass not in ['1', '2', '3','4', '5']:
                   print("Kelas tidak valid, mohon inputkan antara 1-5")
```

```
print(" ")
tanggal = input("Tanggal pemesanan (hh/bb/tttt): ")
print(" ")
     tanggal_split = tanggal.split("/")
     if len(tanggal_split) != 3:
         raise ValueError
     hari = int(tanggal_split[0])
    bulan = int(tanggal_split[1])
     tahun = int(tanggal_split[2])
      if \ len(tanggal\_split[0]) \ != \ 2 \ or \ len(tanggal\_split[1]) \ != \ 2 \ or \ len(tanggal\_split[2]) \ != \ 4 : \\ 
     tanggal_valid = True
except (ValueError, IndexError):
     \label{eq:print("n=== format tanggal tidak sesuai. Harap gunakan format dd/mm/tttt. === \n")}
     tanggal_valid = False
if tanggal_valid:
          print("Daftar jam pemakaian: ")
list_jam = ["07.30 - 09.15", "09.20 - 12.00", "13.00 - 14.45", "14.50 - 16.35"]
          print("1. ", list_jam[0])
print("2. ", list_jam[1])
print("3. ", list_jam[2])
```



#### 3.12 Fungsi untuk Ganti Jadwal

```
def ubah_pesanan(kodepesanan, kelass, tanggal, jam):
    with open('data_pemesanan.csv', 'r') as file:
       reader = csv.reader(file)
        for row in reader:
           if row[0] == kodepesanan:
              nama = row[1]
               NIM = row[2]
               row = [kodepesanan, nama, NIM, kelass, tanggal, jam]
           rows.append(row)
   with open('data_pemesanan.csv', 'w', newline='') as file:
       writer = csv.writer(file)
       writer.writerows(rows)
   data = pd.read_csv('data_pemesanan.csv')
   print('=== DATA PEMESANAN TERBAHARUI ===')
    if len(data)== 0:
       print('\[Data tidak tersedia]')
       print()
        print(tabulate(data, headers =['Kode Pesanan', 'Nama', 'NIM', 'Sesi Kelas', 'Tanggal', 'Sesi Jam'],tablefmt=
```



0

#### **BAB IV**

#### HASIL RUNNING PYTHON

Sekertariat Teknik Industri UNS
Alamat: Jalan Ir Sutami No 36-A Kentingan Surakarta. Kode Pos, 57126. Telp, (0271) 646994.
Fax, (0271) 646655,

Selamat datang di program PINJAMRUANG, Silahkan pilih menu untuk melanjutkan

1. User

2. Admin

0. Keluar

Masukkan pilihan:

4.1 Halaman Utama

Program menampilkan pilihan menu, yaitu sign in sebagai pengguna (user) atau admin.

Apakah Anda sudah memiliki akun? (y/n):

Pendaftaran berhasil! === LOGIN === Masukkan username: chilya Masukkan password: adit Login berhasil!

4.2 Halaman Registrasi dan *Login User* 

Program menampilkan halaman registrasi dan login pengguna (user) dengan memasukkan username dan password.

selamat datang di menu utama

- 1. Pemesanan Ruangan
- 2. Panduan Reschedule
- 3. Customer Service

\_\_\_\_\_

Pilih menu:

4.3 Menu Utama User

Program menampilkan menu utama dengan 3 pilihan, yaitu menu 1 untuk pemesanan ruangan, menu 2 untuk panduan *reschedule*, dan menu 3 untuk *customer service*.



```
Pilih menu: 1
Nama: chilya
Nomor NIM: I0322007
Daftar kelas:
1. 1303
2. 1304
3. 1209
4. 5401
5. 5402
Pilih Kelas: 1
Tanggal pemesanan (hh/bb/tttt): 17/06/2023
Daftar jam pemakaian:
1. 07.30 - 09.15
2. 09.20 - 12.00
3. 13.00 - 14.45
4. 14.50 - 16.35
Pilih jam (dalam nomor 1-4 sesuai daftar): 1
Kode Pesanan Anda 1706202311
=== Jadwal berhasil di booking, silahkan lanjut! ===
```

#### 4.4 Hasil *Running* Pemesanan Ruangan

Program menampilkan menu 1 yang berisi daftar kelas, tanggal pemesanan, dan daftar jam pemakaian yang akan diisi oleh pengguna (*user*) sesuai dengan keinginannya untuk memesan ruangan yang diinginkan. Program juga akan menampilkan kode pesanan apabila pengguna (*user*) telah mengisi daftar kelas, tanggal pemesanan, dan daftar jam pemakaian.

Silahkan menggunakan ruang kelas sesuai kelas yang anda pesan. Terimakasih atas kepercayaan Anda

4.5 Struk Bukti Pemesanan Ruangan

Program menampilkan struk apabila pengguna (user) sudah melakukan pemesanan ruangan.



```
Pilih menu: 2
Panduan reschedule ruang kelas:
1. Isi formulir reschdule disertai keterangan reschecule ruang kelas
2. Sertakan bukti pemesanan
3. Kirimkan kepada nomor customer service yang tersedia

Terimakasih!
Kembali ke menu utama ?(y/n): ■
```

4.6 Hasil Running Panduan Reschedule

Program menampilkan menu 2 yang berisi panduan reschedule apabila pengguna (*user*) ingin merubah jadwal yang telah dipesan olehnya sebelumnya.

```
Pilih menu: 3
Mohon hubungi kontak kami apabila ada kendala dan meminta bantuan.
Office phone : (0271)714039
Contact center : 121 / (021)121
Jam pelayanan : 08.00-17.00
Terima kasih
```

# 4.7 Hasil Running Customer Service

Program menampilkan menu 3 yang berisi alamat *customer service* yang dapat dihubungi oleh pengguna (*user*) apabila pengguna (*user*) tersebut mengalami kesulitan dalam memesan ruangan yang diinginkannya.

```
Masukkan pilihan:

2

=== LOGIN SEBAGAI ADMIN ===

Masukkan username: kila

Masukkan password: 2202

Login berhasil!
```

4.8 Halaman *Login* Admin

Program menampilkan halaman login untuk admin dengan memasukkan username dan password.

```
2. Mengganti jadwal
0. Keluar
Masukkan pilihan:
```

#### 4.9 Halaman Utama Admin

Program menampilkan halaman utama untuk admin yang berisi menu 1 untuk menghapus jadwal dan menu 2 untuk mengganti jadwal.



Masukkan pilihan: 1
=== HAPUS JADWAL ===
=== DATA PEMESANAN ===

	Kode Pesanan		NIM	Sesi Kelas		Sesi Jam
0	1605202311				16/05/2023	1
1 1	1403202324	danialin	I0322103	2	14/03/2023	4
2	1107202344	riyo	10322010	1	11/03/2026	4
3	1706202311	chilya	10322007	1	17/06/2023	1

Masukkan kode pemesanan jadwal yang akan dihapus: 1706202311 Pemesanan jadwal berhasil dihapus.

#### === DATA PEMESANAN TERBAHARUI ===

	Kode Pesanan	Nama	NIM	Sesi Kelas	Tanggal	Sesi Jam
0	1605202311	ranti	10322001	1	16/05/2023	1
1	1403202324	danialin	I0322103	2	14/03/2023	4
2	1107202344	riyo	10322010	1	11/03/2026	4

4.10 Hasil Running Menghapus Jadwal

Program menampilkan menu 1 yang berisi data pemesan. Admin dapat memasukan kode pemesanan untuk menghapus jadwal yang diinginkan. Setelah jadwal yang diinginkan terhapus, akan muncul data pemesan terbaharui.



```
Masukkan pilihan: 2
=== GANTI JADWAL ===
=== DATA PEMESANAN ===
```

++     ++	Kode Pesanan		NIM	Sesi Kelas	Tanggal	Sesi Jam
0					16/05/2023	1
1	1403202324	danialin	10322103	2	14/03/2023	4
2	1107202344	riyo	10322010	1	11/03/2026	4

Masukkan kodepesanan jadwal yang ingin diganti: 1107202344

==Masukkan Jadwal Baru==

Daftar kelas:

- 1. 1303
- 2. 1304
- 3. 1209 4. 5401
- 5. 5402

Pilih Kelas: 3

Tanggal pemesanan (hh/bb/tttt): 14/05/2023

Daftar jam pemakaian:

- 1. 07.30 09.15
- 2. 09.20 12.00
- 3. 13.00 14.45 4. 14.50 16.35

Pilih jam (dalam nomor 1-4 sesuai daftar): 2

Pemesanan jadwal berhasil diubah.

=== DATA PEMESANAN TERBAHARUI ===

i_	Kode Pesanan		NIM		Tanggal	Sesi Jam
0		ranti	I0322001	1	16/05/2023	1
1					14/03/2023	4
2	1107202344	riyo	I0322010	3	14/05/2023	2

# 4.11 Hasil Running Mengganti Jadwal

Program menampilkan menu 2 yang berisi data pemesan. Admin dapat memasukan jadwal baru dengan mengubah daftar kelas, tanggal pemesanan dan daftar jam pemakaian. Setelah jadwal yang diinginkan telah berubah, akan muncul data pesanan terbaharui.