

1. Buat Database Yang Telah Di Tentukan Menggunakan Perintah Pada Python

1. Buat Database Yang Telah Di Tentukan Menggunakan Perintah Pada Python

Reza Putri A

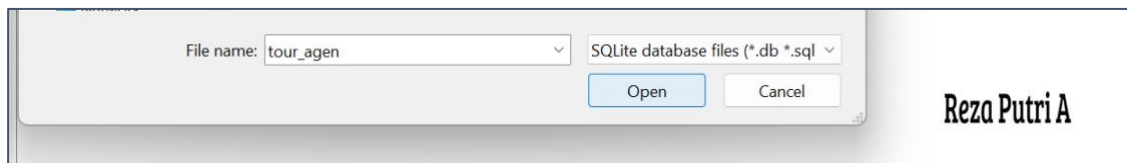
```
In [1]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
print("Database dengan nama tour_agen.db berhasil di buat")

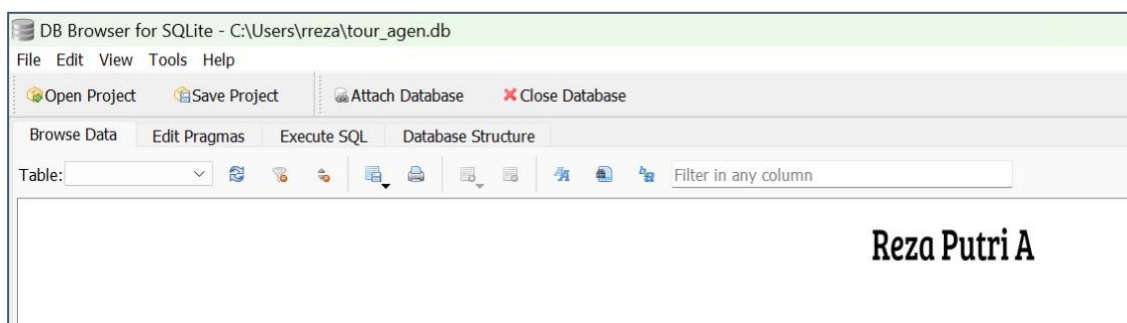
con.close()

Database dengan nama tour_agen.db berhasil di buat
```

Pada kode script ini, di lakukan proses pembuatan database menggunakan perintah python. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menuliskan proses pembuatan database dengan nama “tour_agen.db” dengan timeout maksimum 10 detik. Kemudian, akan di tampilkan bahwa database dengan nama tour_agency.db berhasil di buat dan di lakukan penutupan koneksi ke database SQLite dengan menggunakan con.close(). Lalu secara otomatis, database tersebut akan tersimpan ke directory python sebagai berikut :



Kemudian, di lakukan open database pada SQLite, dan di tampilkan sebagai berikut :



2. Buat Minimal 2 Tabel Dan Tambahkan Data Menggunakan Perintah Pada Python

➤ 2.A

2.A.1 Tabel Pertama (TourPackage)

2. Buat Minimal 2 Tabel Dan Tambahkan Data Menggunakan Perintah Pada Python

Reza Putri A

2.A.1 Tabel Pertama (TourPackage)

```

In [3]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("CREATE TABLE TourPackage (PackageID int, PackageName varchar(20), PackageDuration int, \
    PackageType varchar(20))"):
    print(row)
con.commit()

print("Tabel TourPackage Berhasil Di Buat")

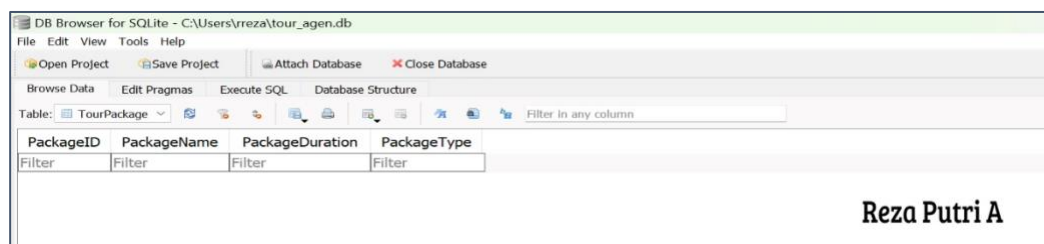
con.close()

```

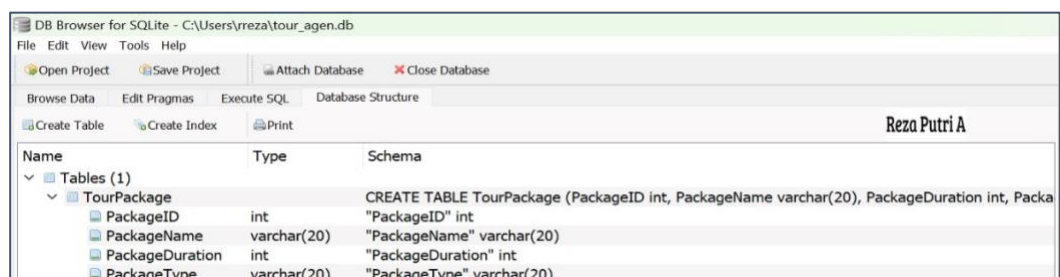
Tabel TourPackage Berhasil Di Buat

Pada kode script ini, di lakukan proses pembuatan tabel pertama dengan nama “TourPackage” di dalam database “tour_agen.db”. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode execute dan CREATE untuk membuat tabel TourPackage dengan beberapa kolom, yakni PackageID dengan tipe data int, PackageName dengan tipe data varchar(20), PackageDuration dengan tipe data int, dan PackageType dengan tipe data varchar(10) yang akan di tampilkan pada SQLite. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian akan di tampilkan bahwa tabel TourPackage berhasil di buat, Secara otomatis, tabel TourPackage akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



Dengan database struktur dari tabel TourPackage sebagai berikut :

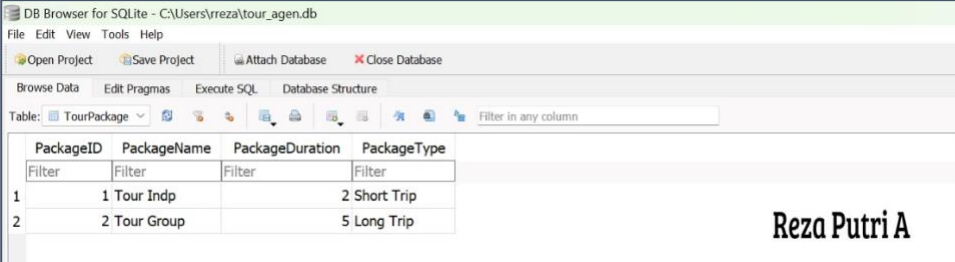


2.A.2 Menambahkan Data Pada Tabel Tour Package

```
2.A.2 Menambahkan Data Pada Tabel TourPackage  
Reza Putri A  
  
In [5]: import sqlite3  
  
con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)  
cur = con.cursor()  
  
for row in cur.execute("INSERT INTO TourPackage VALUES (1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip')"):  
    print(row)  
for row in cur.execute("INSERT INTO TourPackage VALUES (2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip')"):  
    print(row)  
con.commit()  
  
print("2 Data Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Tambahkan")  
con.close()  
  
2 Data Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Tambahkan
```

Pada kode script ini, di lakukan proses penambahan data pada tabel TourPackage di dalam database “tour_agen.db”.Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan INSERT untuk melakukan penambahan data pada tabel TourPackage. Di inputkan 2 data, yakni (1, ‘Tour Indp’, 2, ‘Short Trip’) dan (2, ‘Tour Group’, 5, ‘Long Trip’). Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa 2 data pada tabel TourPackage berhasil di tambahkan. Secara otomatis, data tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



The screenshot shows the DB Browser for SQLite interface. The title bar indicates the file path: C:\Users\reza\tour_agen.db. The menu bar includes File, Edit, View, Tools, and Help. Below the menu bar are buttons for Open Project, Save Project, Attach Database, and Close Database. The main interface has tabs for Browse Data, Edit Pragmas, Execute SQL, and Database Structure. The 'Browse Data' tab is active, showing a table named 'TourPackage'. The table has four columns: PackageID, PackageName, PackageDuration, and PackageType. The data is as follows:

PackageID	PackageName	PackageDuration	PackageType
1	1 Tour Indp		2 Short Trip
2	2 Tour Group		5 Long Trip

Reza Putri A

2.A.3 Menampilkan Data Pada Tabel Tour Package

```
2.A.3 Menampilkan Data Pada Tabel TourPackage Reza Putri A  
  
In [6]: import sqlite3  
  
print("Di Tampilkan 2 Data Pada Tabel TourPackage : ")  
  
con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)  
cur = con.cursor()  
  
for row in cur.execute("SELECT * FROM TourPackage"):  
    print(row)  
    con.commit()  
  
con.close()  
  
Di Tampilkan 2 Data Pada Tabel TourPackage :  
(1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip')  
(2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip')
```

Pada kode script ini, di lakukan proses menampilkan data pada tabel TourPackage untuk mengetahui bahwa data yang di inputkan sudah sesuai. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk menampilkan data pada tabel TourPackage. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan 2 data pada tabel TourPackage, yakni (1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip) dan (2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip).

➤ 2.B

2.B.1 Tabel Kedua (TourGuide)

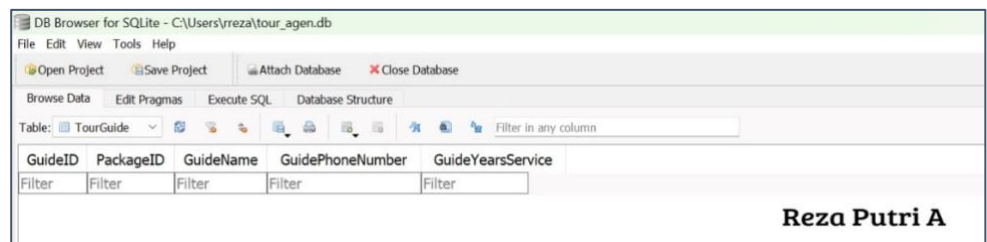
```
2.B.1 Tabel Kedua (TourGuide) Reza Putri A  
  
In [7]: import sqlite3  
  
con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)  
cur = con.cursor()  
  
cur.execute("PRAGMA foreign_keys = 1")  
for row in cur.execute("CREATE TABLE TourGuide (GuideID int, PackageID int, GuideName varchar(20), GuidePhoneNumber int, \\  
    GuideYearsService int, CONSTRAINT fk_package FOREIGN KEY (PackageID) REFERENCES TourPackage(PackageID) \\  
    ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION)"):  
    print(row)  
    con.commit()  
  
print("Tabel TourGuide Berhasil Di Buat")  
  
con.close()  
  
Tabel TourGuide Berhasil Di Buat
```

Pada kode script ini, di lakukan proses pembuatan tabel kedua dengan nama "TourGuide" di dalam database "tour_agen.db". Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect)

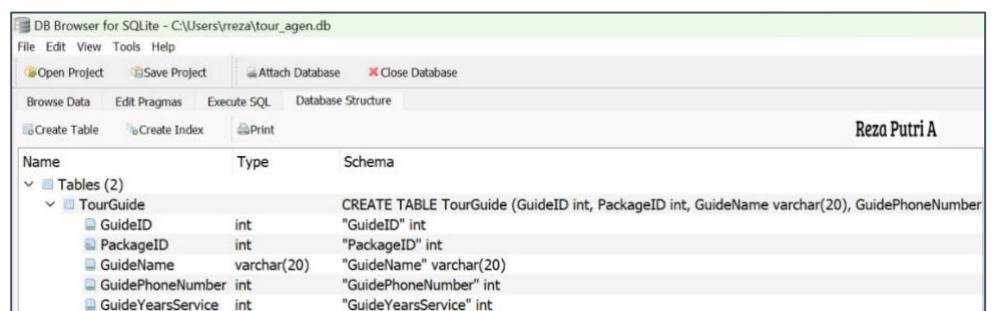
yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database dan di lakukan pengaktifan foreign key.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode execute dan CREATE untuk membuat tabel TourGuide dengan beberapa kolom, yakni GuideID dengan tipe data int, PackageID dengan tipe data int, GuideName dengan tipe data varchar(20), GuidePhoneNumber dengan tipe data int, dan GuideYearsService dengan tipe data int yang akan di tampilkan pada SQLite dengan PackageID sebagai foreign key. PackageID di gunakan sebagai foreign key agar antara tabel TourPackage dengan TourGuide saling berhubungan.

Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian akan di tampilkan bahwa tabel TourGuide berhasil di buat, Secara otomatis, tabel TourGuide akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



Dengan database struktur dari tabel TourGuide sebagai berikut:



2.B.2 Menambahkan Data Pada Tabel TourGuide

```
2.B.2 Menambahkan Data Pada Tabel TourGuide Reza Putri A

In [8]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

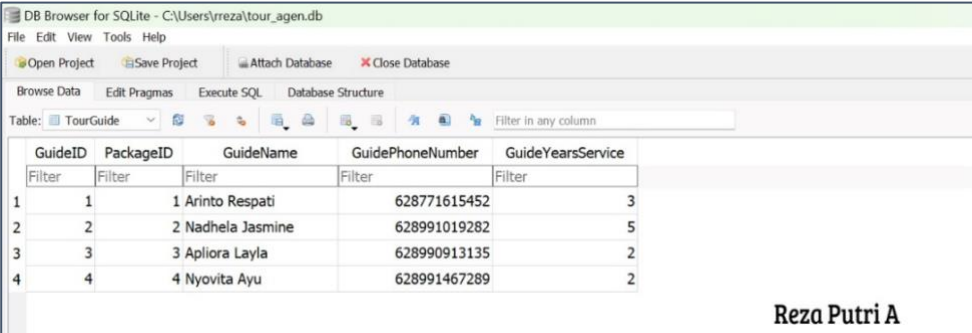
for row in cur.execute("INSERT INTO TourGuide VALUES (1, 1, 'Arinto Respati', 628771615452, 3)":
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourGuide VALUES (2, 2, 'Nadhela Jasmine', 628991019282, 5)":
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourGuide VALUES (3, 3, 'Apliora Layla', 628990913135, 2)":
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourGuide VALUES (4, 4, 'Nyovita Ayu', 628991467289, 2)":
    print(row)
con.commit()

print("4 Data Pada Tabel TourGuide Berhasil Di Tambahkan")
con.close()

4 Data Pada Tabel TourGuide Berhasil Di Tambahkan
```

Pada kode script ini, di lakukan proses penambahan data pada tabel TourGuide di dalam database “tour_agen.db”.Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan INSERT untuk melakukan penambahan data pada tabel TourGuide. Di inputkan 4 data, yakni (1, 1, ‘Arinto Respati’, 628771615452, 3), (2, 2, ‘Nadhela Jasmine’, 628991019282, 5), (3, 3, ‘Apliora Layla’, 628990913135, 2), dan (4, 4, ‘Nyovita Ayu’, 628991467289, 2). Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa 4 data pada tabel TourGuide berhasil di tambahkan. Secara otomatis, data tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



The screenshot shows the DB Browser for SQLite interface. The 'Table: TourGuide' is selected, and the data is displayed in a table with 5 columns: GuideID, PackageID, GuideName, GuidePhoneNumber, and GuideYearsService. The table contains 4 rows of data.

GuideID	PackageID	GuideName	GuidePhoneNumber	GuideYearsService
1	1	1 Arinto Respati	628771615452	3
2	2	2 Nadhela Jasmine	628991019282	5
3	3	3 Apliora Layla	628990913135	2
4	4	4 Nyovita Ayu	628991467289	2

Reza Putri A

2.B.3 Menampilkan Data Pada Tabel Tour Guide

```
2.B.3 Menampilkan Data Pada Tabel TourGuide Reza Putri A  
  
In [9]: import sqlite3  
  
print("Di Tampilkan 4 Data Pada Tabel TourGuide : ")  
  
con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)  
cur = con.cursor()  
  
for row in cur.execute("SELECT * FROM TourGuide"):  
    print(row)  
con.commit()  
  
con.close()  
  
Di Tampilkan 4 Data Pada Tabel TourGuide :  
(1, 1, 'Arinto Respati', 628771615452, 3)  
(2, 2, 'Nadhela Jasmine', 628991019282, 5)  
(3, 3, 'Apliora Layla', 628990913135, 2)  
(4, 4, 'Nyovita Ayu', 628991467289, 2)
```

Pada kode script ini, di lakukan proses menampilkan data pada tabel TourGuide untuk mengetahui bahwa data yang di inputkan sudah sesuai. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk menampilkan data pada tabel TourGuide. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan 4 data pada tabel TourGuide, yakni (1, 1, 'Arinto Respati', 628771615452, 3), (2, 2, 'Nadhela Jasmine', 628991019282, 5), (3, 3, 'Apliora Layla', 628990913135, 2), dan (4, 4, 'Nyovita Ayu', 628991467289, 2).

➤ 2.C

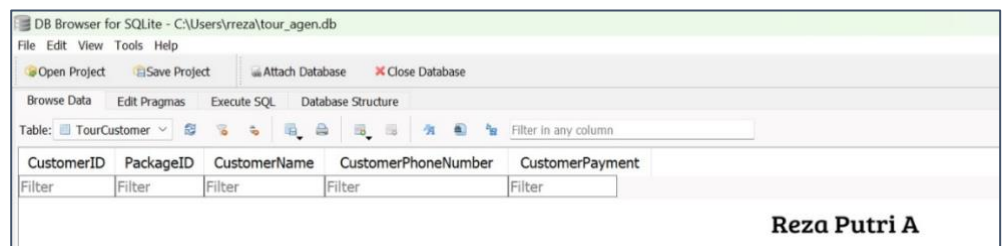
2.C.1 Tabel Ketiga (TourCustomer)

```
2.C.1 Tabel Ketiga(TourCustomer) Reza Putri A  
  
In [12]: import sqlite3  
  
con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)  
cur = con.cursor()  
  
cur.execute("PRAGMA foreign_keys = 1")  
for row in cur.execute("CREATE TABLE TourCustomer (CustomerID int, PackageID int, CustomerName varchar(20), CustomerPhoneNumber \\  
int, CustomerPayment varchar(10), CONSTRAINT fk_package FOREIGN KEY (PackageID) REFERENCES TourPackage(Pa  
ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION)");  
    print(row)  
con.commit()  
  
print("Tabel TourCustomer Berhasil Di Buat")  
  
con.close()  
  
Tabel TourCustomer Berhasil Di Buat
```

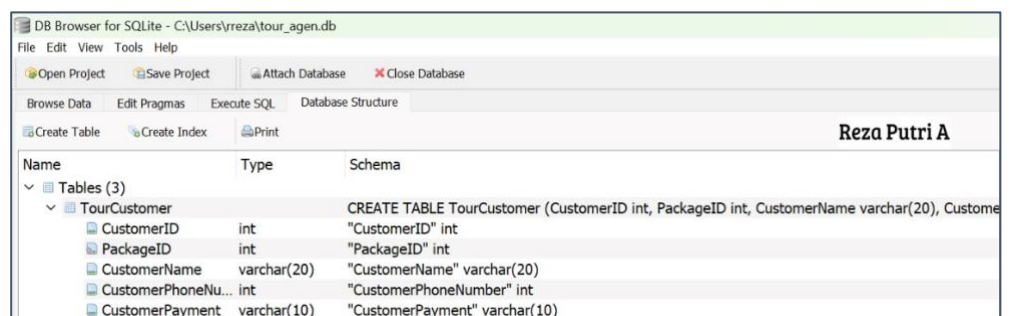

Pada kode script ini, di lakukan proses pembuatan tabel kedua dengan nama “TourCustomer” di dalam database “tour_agen.db”. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database dan di lakukan pengaktifan foreign key.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode execute dan CREATE untuk membuat tabel TourCustomer dengan beberapa kolom, yakni CustomerID dengan tipe data int, PackageID dengan tipe data int, CustomerName dengan tipe data varchar(20), CustomerPhoneNumber dengan tipe data int, dan CustomerPayment dengan tipe data varchar(10) yang akan di tampilkan pada SQLite dengan PackageID sebagai foreign key. PackageID di gunakan sebagai foreign key agar antara tabel TourPackage dengan TourCustomer saling berhubungan.

Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian akan di tampilkan bahwa tabel TourCustomer berhasil di buat, Secara otomatis, tabel TourCustomer akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



Dengan database struktur dari tabel TourCustomer sebagai berikut:



2.C.2 Menambahkan Data Pada Tabel Tour Customer

```
2.C.2 Menambahkan Data Pada Tabel TourCustomer
Reza Putri A

In [13]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("INSERT INTO TourCustomer VALUES (1, 1, 'Andieni Nurul', 621881726526, 'Cashless')"):
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourCustomer VALUES (2, 2, 'Nelvy Gita', 628991098171, 'Cash')"):
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourCustomer VALUES (3, 3, 'Nyndra Laila', 628990928289, 'Cash')"):
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourCustomer VALUES (4, 3, 'Nadya Wulan', 628992716891, 'Cash')"):
    print(row)
con.commit()

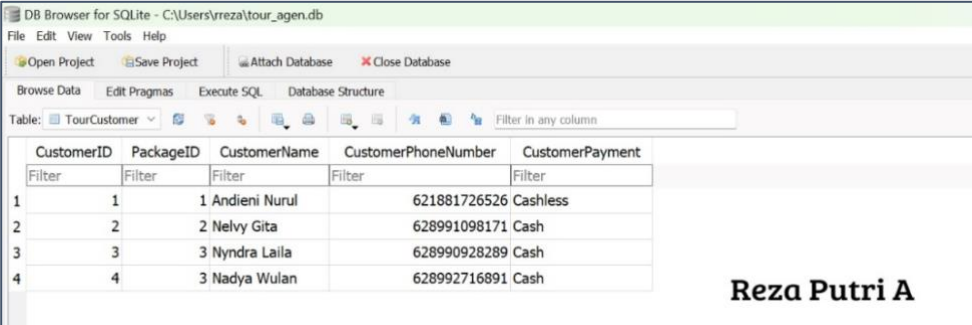
print("4 Data Pada Tabel TourCustomer Berhasil Di Tambahkan")

con.close()

4 Data Pada Tabel TourCustomer Berhasil Di Tambahkan
```

Pada kode script ini, di lakukan proses penambahan data pada tabel TourCustomer di dalam database “tour_agen.db”. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan INSERT untuk melakukan penambahan data pada tabel TourCustomer. Di inputkan 4 data, yakni (1, 1, ‘Andieni Nurul’, 62881726526, ‘Cashless’), (2, 2, ‘Nelvy Gita’, 6289910928289, ‘Cash’), (3, 3, ‘Nyndra Laila’, 628990928289, ‘Cash’), dan (4, 3, ‘Nadya Wulan’, 628992716891, ‘Cash’). Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa 4 data pada tabel TourCustomer berhasil di tambahkan. Secara otomatis, data tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



The screenshot shows the DB Browser for SQLite interface. The table 'TourCustomer' is selected, and its data is displayed in a table view. The table has five columns: CustomerID, PackageID, CustomerName, CustomerPhoneNumber, and CustomerPayment. There are four rows of data.

CustomerID	PackageID	CustomerName	CustomerPhoneNumber	CustomerPayment
1	1	Andieni Nurul	621881726526	Cashless
2	2	Nelvy Gita	628991098171	Cash
3	3	Nyndra Laila	628990928289	Cash
4	4	Nadya Wulan	628992716891	Cash

Reza Putri A

2.C.3 Menampilkan Data Pada Tabel TourCustomer

```
2.C.3 Menampilkan Data Pada Tabel TourCustomer
Reza Putri A

In [15]: import sqlite3

print("Di Tampilkan 4 Data Pada Tabel TourCustomer")

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("SELECT * FROM TourCustomer"):
    print(row)
con.commit()

con.close()

Di Tampilkan 4 Data Pada Tabel TourCustomer
(1, 1, 'Andieni Nurul', 621881726526, 'Cashless')
(2, 2, 'Nelvy Gita', 628991098171, 'Cash')
(3, 3, 'Nyndra Laila', 628990928289, 'Cash')
(4, 3, 'Nadya Wulan', 628992716891, 'Cash')
```

Pada kode script ini, di lakukan proses menampilkan data pada tabel TourCustomer untuk mengetahui bahwa data yang di inputkan sudah sesuai. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk menampilkan data pada tabel TourCustomer. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan 4 data pada tabel TourCustomer, yakni yakni (1, 1, 'Andieni Nurul', 62881726526, 'Cashless'), (2, 2, 'Nelvy Gita', 6289910928289, 'Cash'), (3, 3, 'Nyndra Laila', 628990928289, 'Cash'), dan (4, 3, 'Nadya Wulan', 628992716891, 'Cash').

3. Lakukan Pemutakhiran Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python

➤ 3.A Membuat Kolom Baru Pada Tabel TourPackage Untuk Pemutakhiran Data

3. Lakukan Pemutakhiran Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python

Reza Putri A

3.A Membuat Kolom Baru Pada Tabel TourPackage Untuk Pemutakhiran Data

```
In [16]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("ALTER TABLE TourPackage ADD COLUMN PackageDestination varchar(50)":
    print(row)
for row in cur.execute("ALTER TABLE TourPackage ADD COLUMN PackagePrice int)":
    print(row)
con.commit()

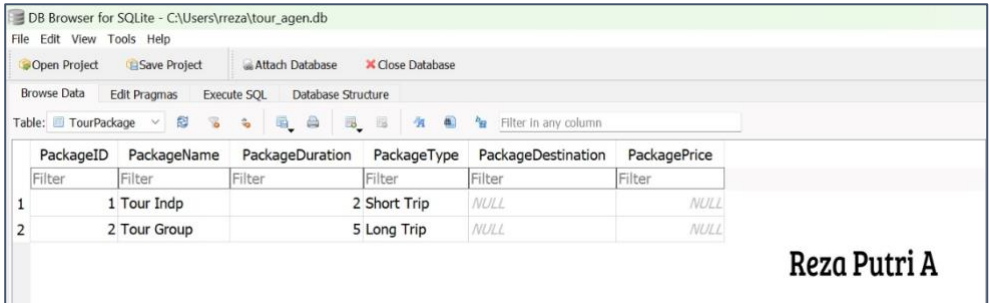
print("Kolom PackageDestination Dan PackagePrice Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Buat")

con.close()

Kolom PackageDestination Dan PackagePrice Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Buat
```

Pada kode script ini, di lakukan proses pemutakhiran data (update) dengan membuat kolom baru pada tabel TourPackage. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode execute dan ALTER untuk menambahkan kolom baru pada tabel TourPackage. Di lakukan penambahan 2 kolom, yakni PackageDestination dengan tipe data varchar(50) dan PackagePrice dengan tipe data int. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa kolom PackageDestination dan PackagePrice berhasil di buat. Secara otomatis, kolom tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :



The screenshot shows the DB Browser for SQLite interface. The table 'TourPackage' is selected, and its structure and data are displayed. The table has six columns: PackageID, PackageName, PackageDuration, PackageType, PackageDestination, and PackagePrice. The data shows two rows: '1 Tour Indp' with a duration of 2 and type 'Short Trip', and '2 Tour Group' with a duration of 5 and type 'Long Trip'. Both rows have NULL values for PackageDestination and PackagePrice.

PackageID	PackageName	PackageDuration	PackageType	PackageDestination	PackagePrice
1	1 Tour Indp	2	Short Trip	NULL	NULL
2	2 Tour Group	5	Long Trip	NULL	NULL

Reza Putri A

➤ 3.B Melakukan Pemutakhiran Data (Update) Dengan Menambahkan Values Pada Kolom Yang Baru

```
In [18]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("UPDATE TourPackage SET PackageDestination = 'Pantai Ngliyep, Obelix Hills, Bukit Bintang', PackagePrice \
                        = 350000 WHERE PackageName = 'Tour Indp'"):
    print(row)
for row in cur.execute("UPDATE TourPackage SET PackageDestination = 'Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda', PackagePrice \
                        = 550000 WHERE PackageName = 'Tour Group'"):
    print(row)
con.commit()

print("Pemutakhiran Data (Update) Dengan Penambahan Values Pada Kolom Baru Berhasil Di Tambahkan")

con.close()
```

Pemutakhiran Data (Update) Dengan Penambahan Values Pada Kolom Baru Berhasil Di Tambahkan

Pada kode script ini, di lakukan proses penambahan value pada kolom yang baru di tambahkan untuk melakukan pemutakhiran data (update). Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan UPDATE untuk melakukan penambahan value (data) pada kolom PackageDestination dan PackagePrice. Di lakukan update, yakni penambahan PackageDestination pada PackageName Tour Indp, yakni Pantai Ngliyep, Obelix Hills, dan Bukit Bintang dengan PackagePrice 350000. Dan pada PackageName Tour Group dengan PackageDestination Pantai Sluban, Wake Park, dan Nusa Peninda dengan PackagePrice 55000.

Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa pemutakhiran data (update) dengan penambahan value pada kolom baru berhasil di tambahkan. Secara otomatis, update data tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :

DB Browser for SQLite - C:\Users\reza\tour_agen.db

File Edit View Tools Help

Open Project Save Project Attach Database Close Database

Browse Data Edit Pragmas Execute SQL Database Structure

Table: TourPackage Filter in any column

PackageID	PackageName	PackageDuration	PackageType	PackageDestination	PackagePrice
1	1 Tour Indp	2	Short Trip	Pantai Ngliyep, Obelix Hills, Bukit Bintang	350000
2	2 Tour Group	5	Long Trip	Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda	550000

Reza Putri A

➤ 3.C Menampilkan Data Dari Hasil Pemutakhiran Data

3.C Menampilkan Data Dari Hasil Pemutakhiran Data

Reza Putri A

```
In [19]: import sqlite3

print("Di Tampilkan Data Dari Hasil Pemutakhiran Data : ")

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("SELECT * FROM TourPackage"):
    print(row)
con.commit()
con.close()

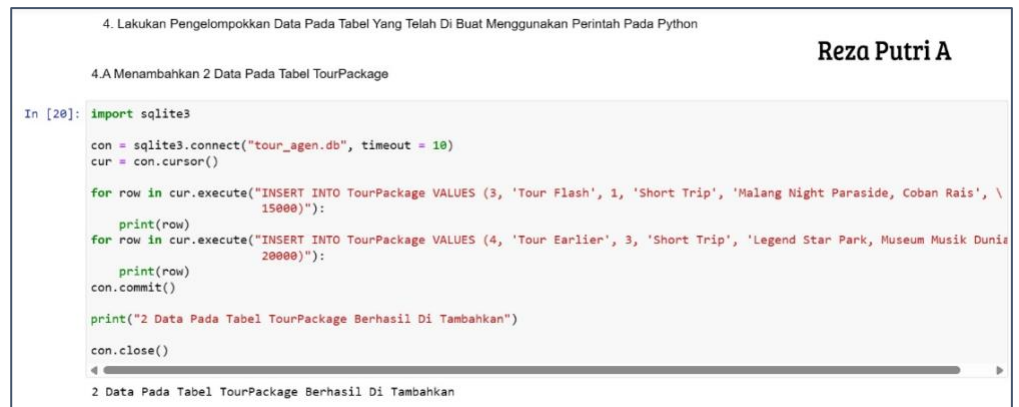
Di Tampilkan Data Dari Hasil Pemutakhiran Data :
(1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip', 'Pantai Ngliyep, Obelix Hills, Bukit Bintang', 350000)
(2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip', 'Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda', 550000)
```

Pada kode script ini, di lakukan proses menampilkan data pada tabel TourPackage yang telah di lakukan pemutakhiran data untuk mengetahui bahwa data yang di inputkan sudah sesuai. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk menampilkan data pada tabel TourPackage. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan data dari hasil pemutakhiran data, yakni (1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip', 'Pantai Ngliyep, Obelix Helix, Bukit Bintang', 350000) dan (2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip', 'Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda', 550000).

4. Lakukan Pengelompokkan Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python

➤ 4.A Menambahkan 2 Data Pada Tabel TourPackage



```
4. Lakukan Pengelompokkan Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python

4.A Menambahkan 2 Data Pada Tabel TourPackage

In [20]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("INSERT INTO TourPackage VALUES (3, 'Tour Flash', 1, 'Short Trip', 'Malang Night Paraside, Coban Rais', \
15000)"):
    print(row)
for row in cur.execute("INSERT INTO TourPackage VALUES (4, 'Tour Earlier', 3, 'Short Trip', 'Legend Star Park, Museum Musik Dunia', \
20000)"):
    print(row)
con.commit()

print("2 Data Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Tambahkan")

con.close()

2 Data Pada Tabel TourPackage Berhasil Di Tambahkan
```

Pada kode script ini, di lakukan proses penambahan data pada tabel TourPackage di dalam database “tour_agen.db” sebelum di lakukan pengelompokkan data. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan menggunakan INSERT untuk melakukan penambahan data pada tabel TourPackage. Di tambahkan 2 data, yakni (3, ‘Tour Flash’, 1, ‘Short Trip’, ‘Malang Night Paraside, Coban Rais’, 150000) dan (4, ‘Tour Earlier’, 3, ‘Short Trip’, ‘Legend Star Park, Museum Musik Dunia’, 200000) Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan bahwa 2 data pada tabel TourPackage berhasil di tambahkan. Secara otomatis, data tersebut akan di tampilkan pada SQLite sebagai berikut :

DB Browser for SQLite - C:\Users\yreza\tour_agen.db

File Edit View Tools Help

Open Project Save Project Attach Database Close Database

Browse Data Edit Pragma Execute SQL Database Structure

Table: TourPackage Filter in any column

PackageID	PackageName	PackageDuration	PackageType	PackageDestination	PackagePrice
Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1 Tour Indp	2	Short Trip	Pantai Ngliyep, Obelix Hills, Bukit Bintang	350000
2	2 Tour Group	5	Long Trip	Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda	550000
3	3 Tour Flash	1	Short Trip	Malang Night Paraside, Coban Rais	15000
4	4 Tour Earlier	3	Short Trip	Legend Star Park, Museum Musik Dunia	20000

Reza Putri A

➤ 4.B Menampilkan Semua Data Pada Tabel TourPackage

4.B Menampilkan Semua Data Pada Tabel TourPackage

Reza Putri A

```
In [21]: import sqlite3

print("Di Tampilkan Semua Data Pada Tabel TourPackage : ")

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("SELECT * FROM TourPackage"):
    print(row)
con.commit()

con.close()

Di Tampilkan Semua Data Pada Tabel TourPackage :
(1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip', 'Pantai Ngliyep, Obelix Hills, Bukit Bintang', 350000)
(2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip', 'Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda', 550000)
(3, 'Tour Flash', 1, 'Short Trip', 'Malang Night Paraside, Coban Rais', 15000)
(4, 'Tour Earlier', 3, 'Short Trip', 'Legend Star Park, Museum Musik Dunia', 20000)
```

Pada kode script ini, di lakukan proses menampilkan data pada tabel TourPackage untuk mengetahui bahwa data yang di inputkan sudah sesuai. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk menampilkan data pada tabel TourPackage. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian akan di tampilkan data hari hasil pemutakhiran, yakni (1, 'Tour Indp', 2, 'Short Trip', 'Pantai Ngliyep, Obelix Helix, Bukit Bintang', 350000), (2, 'Tour Group', 5, 'Long Trip', 'Pantai Sluban, Wake Park, Nusa Peninda', 550000), (3, 'Tour Flash', 1, 'Short Trip', 'Malang Night Paraside, Coban Rais', 150000) dan (4, 'Tour Earlier', 3, 'Short Trip', 'Legend Star Park, Museum Musik Dunia', 200000).

➤ 4.C Mengelompokkan Data Berdasarkan PackageType

```
4.C Mengelompokkan Data Berdasarkan PackageType
Reza Putri A

In [23]: import sqlite3

print("Di Tampilkan Hasil Pengelompokkan Data Berdasarkan PackageType : ")

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("SELECT COUNT(*), PackageType FROM TourPackage Group BY PackageType"):
    print(row)
con.commit()

con.close()

Di Tampilkan Hasil Pengelompokkan Data Berdasarkan PackageType :
(1, 'Long Trip')
(3, 'Short Trip')
```

Pada kode script ini, di lakukan proses pengelompokkan data pada tabel TourPackage berdasarkan kolom PackageType. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan menggunakan metode excute dan menggunakan COUNT untuk melakukan perhitungan data pada PackageType yang sama. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan hasil pengelompokkan data berdasarkan PackageType (1, 'Long Trip') dan (3, 'Short Trip) yang di artikan bahwa terdapat 1 tour long trip dan 3 tour short trip.

5. Lakukan Join Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python

➤ 5.A Menampilkan Data Berdasarkan PackageID Dengan Menerapkan Query Join

```
5. Lakukan Join Data Pada Tabel Yang Telah Di Buat Menggunakan Perintah Pada Python
Reza Putri A

5.A Menampilkan Data Berdasarkan PackageID Dengan Menerapkan Query Join

In [24]: import sqlite3

print("Di Tampilkan Hasil Joining Berdasarkan PackageID : ")

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout = 10)
cur = con.cursor()

for row in cur.execute("SELECT pkg.PackageID, pkg.PackageName, pkg.PackageType, g.GuideName, c.CustomerName FROM TourPackage \
pkg INNER JOIN TourGuide g ON g.PackageID = pkg.PackageID INNER JOIN TourCustomer c ON c.PackageID = \
pkg.PackageID"):
    print(row)
con.commit()

con.close()

Di Tampilkan Hasil Joining Berdasarkan PackageID :
(1, 'Tour Indp', 'Short Trip', 'Arinto Respati', 'Andieni Nurul')
(2, 'Tour Group', 'Long Trip', 'Nadhela Jasmine', 'Nelvy Gita')
(3, 'Tour Flash', 'Short Trip', 'Apliora Layla', 'Nadya Wulan')
(3, 'Tour Flash', 'Short Trip', 'Apliora Layla', 'Nyndra Laila')
```

Pada kode script ini, di lakukan join data antara tabel TourPackage, TourGuide, dan TourCustomer menggunakan perintah python. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Di lakukan looping for (perulangan) dengan metode excute dan SELECT untuk melakukan INNER JOIN dari 3 tabel, yakni TourPackage, TourGuide, dan TourCustomers dengan kolom PackageID, PackageName, PackageType, GuideName, dan GuideCustomer. Join tersebut di lakukan berdasarkan PackageID. Lalu setiap data akan di simpan dalam variabel row dan di tampilkan. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan hasil join berdasarkan PackageID, yakni (1, 'Tour Indp', 'Short Trip', 'Arinto Respati', 'Andieni Nurul'), (2, 'Tour Group', 'Long Trip', 'Nadhela Jasmine', 'Rafael Ziva'), (3, 'Tour Flash', 'Short Trip', 'Apriola Lyla', 'Nyndra Lyla'), dan (4, 'Tour Earlier', 'Short Trip', 'Apriola Lyla', 'Nadya Wulan').

➤ 5.B Menampilkan Data Berdasarkan PackageID Dengan Menerapkan Query Join (Dengan Tambahan Teks)

5.B Menampilkan Data Berdasarkan PackageID Dengan Menerapkan Query Join (Dengan Tambahan Teks)

Reza Putri A

```
In [27]: import sqlite3

con = sqlite3.connect("tour_agen.db", timeout=10)
cur = con.cursor()

results = cur.execute("SELECT pkg.PackageID, pkg.PackageName, pkg.PackageType, g.GuideName, c.CustomerName FROM TourPackage pkg \
                        INNER JOIN TourGuide g ON g.PackageID = pkg.PackageID \
                        INNER JOIN TourCustomer c ON c.PackageID = pkg.PackageID")

for result in results:
    PackageID = result[0]
    PackageName = result[1]
    PackageType = result[2]
    GuideName = result[3]
    CustomerName = result[4]
    print("Tour dengan Package ID " + str(PackageID) + " dengan nama Package " + PackageName + " dan jenis Package " + \
          PackageType + " di pandu oleh Guide bernama " + GuideName + " dan di ikuti oleh Customer bernama " + CustomerName)

con.commit()

con.close()
```

<p>Tour dengan Package ID 1 dengan nama Package Tour Indp dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Arinto Respati dan di ikuti oleh Customer bernama Andieni Nurul</p> <p>Tour dengan Package ID 2 dengan nama Package Tour Group dan jenis Package Long Trip di pandu oleh Guide bernama Nadhela Jasmine dan di ikuti oleh Customer bernama Nelvy Gita</p> <p>Tour dengan Package ID 3 dengan nama Package Tour Flash dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Apliora Layla dan di ikuti oleh Customer bernama Nadya Wulan</p> <p>Tour dengan Package ID 3 dengan nama Package Tour Flash dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Apliora Layla dan di ikuti oleh Customer bernama Nyndra Laila</p> <p style="text-align: right;">Reza Putri A</p>
--

Pada kode script ini, di lakukan join data antara tabel TourPackage, TourGuide, dan TourCustomer menggunakan perintah python. Di lakukan penggunaan modul sqlite3. Terdapat variabel con (connect) yang di pergunakan untuk menghubungkan atau membuat koneksi ke database dengan timeout maksimum 10 detik dan variabel cur (cursor) yang di pergunakan untuk membuat dan membuat objek cursor pada hubungan atau koneksi database.

Terdapat variabel result yang di pergunakan untuk menuliskan proses melakukan join pada ketiga tabel tersebut dengan TourPackage, TourGuide, dan TourCustomers dengan kolom PackageID, PackageName, PackageType, GuideName, dan GuideCustomer. Join tersebut di lakukan berdasarkan PackageID. Lalu di lakukan looping for (perulangan) pada result di variabel results. Dengan pengambilan nilai PackageID yang berada di index result ke 0, PackageName yang berada di index result ke 1, PackageType yang berada di index result ke 2, GuideName yang berada di index result ke 3, dan CustomerName yang berada di index result ke 4.

Akan di tampilkan “Tour dengan Package ID” + str(PackageID) + “dengan nama Package” + PackageName + “dan jenis Package” + PackageType + “di pandu oleh Guide bernama” + GuideName + “dan di ikuti oleh customer bernama” + CustomerName”. Di mana nilai (query) tersebut sesuai dengan nilai pada masing-masing tabel yang di dasarkan dengan PackageID. Terdapat con.commit() yang di pergunakan untuk melakukan perubahan pada database dan di lakukan penutupan koneksi dari con (connect) dengan menggunakan con.close(). Kemudian, akan di tampilkan output join, yakni :

- ✓ Tour dengan Package ID 1 dengan nama Package Tour Indp dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Arinto Respati dan di ikuti oleh Customer bernama Andieni Nurul.

- ✓ Tour dengan Package ID 2 dengan nama Package Tour Group dan jenis Package Long Trip di pandu oleh Guide bernama Nadhela Jasmine dan di ikuti oleh Customer bernama Nelvy Gita.
- ✓ Tour dengan Package ID 3 dengan nama Package Tour Flash dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Apliora Layla dan di ikuti oleh Customer bernama Nadya Wulan.
- ✓ Tour dengan Package ID 3 dengan nama Package Tour Flash dan jenis Package Short Trip di pandu oleh Guide bernama Apliora Layla dan di ikuti oleh customer bernama Nyndra Laila.