PRAKTIKUM BASIS DATA

BAB	: TRANSACTION	
NAMA	: DANI ADRIAN	
NIM	: 225150201111009	
ASISTEN	: NATHAN DAUD	
	RAKHA HANIF MAHESWARA	
	NAUFAL PUTRA SUTRISNA	
	STANISLAUS FRANS BERNADO	
TGL PRAKTIKUM	: 22/11/2023	TGL PENGUMPULAN :01/12/2023

Pertanyaan

1. Tambahkan data kuliah baru (course dengan nama *"Game Programming"*) beserta nilainya (ke tabel takes) oleh student bernama "Manber" menggunakan *subquery* dengan ketentuan:

   - Tabel takes hanya berisi ID *student* sehingga pengisian ID Student dari "Manber" harus dilakukan melalui *subquery* (tidak dengan cara mengisikan ID secara langsung/*hard code*)

   - Tabel takes hanya berisi ID course sehingga pengisian ID Course dari *"Game Programming"* harus dilakukan melalui *subquery* (tidak dengan cara mengisikan ID secara langsung/*hard code*).

Implementasi

```
USE DBSS_009

BEGIN TRANSACTION
BEGIN TRY
INSERT INTO section
SELECT course_id, 2, 'Spring', 2007, 'Bronfman', 700,
'L'
FROM course
WHERE title = 'Game Programming' AND dept_name = 'Comp.
Sci.'
INSERT INTO takes
SELECT ID, course_id, 2, 'Spring', 2007, 91, 'A+'
FROM student, course
WHERE name = 'Manber' AND title = 'Game Programming'
AND course.dept_name = 'Comp. Sci.'
COMMIT TRANSACTION
END TRY
```
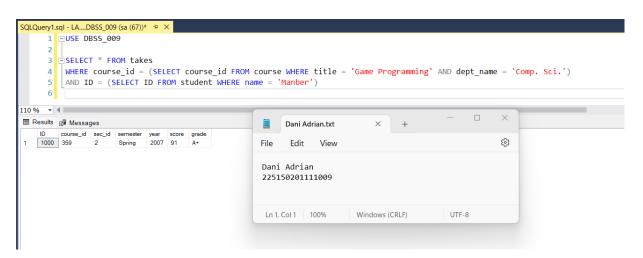
```
BEGIN CATCH
PRINT 'Error occured: Rollback all.'
ROLLBACK TRANSACTION
END CATCH
```
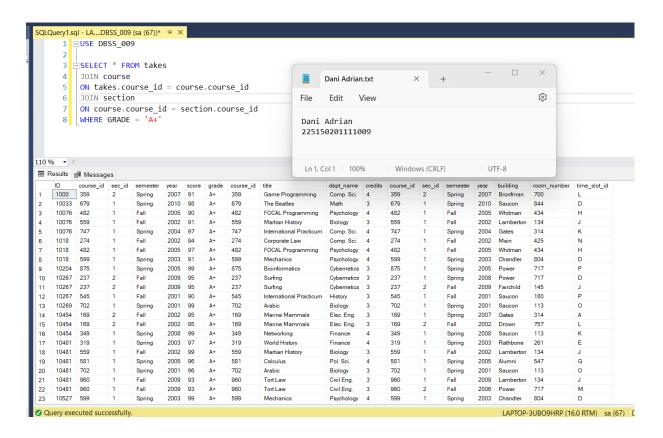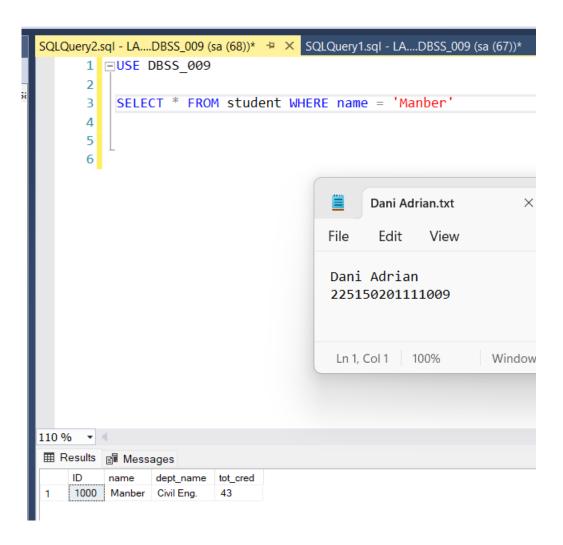
Tampilan Keluaran

```sql
USE DBSS_009

SELECT * FROM takes
JOIN course
ON takes.course_id = course.course_id
JOIN section
ON course.course_id = section.course_id
WHERE GRADE = 'A+'
```

Dani Adrian.txt

Dani Adrian
225150201111009

	ID	course_id	sec_id	semester	year	score	grade	course_id	title	dept_name	credits	course_id	sec_id	semester	year	building	room_number	time_slot_id
1	1000	359	2	Spring	2007	91	A+	359	Game Programming	Comp. Sci.	4	359	2	Spring	2007	Bronfman	700	L
2	10033	679	1	Spring	2010	98	A+	679	The Beatles	Math	3	679	1	Spring	2010	Saucon	844	D
3	10076	482	1	Fall	2005	90	A+	482	FOCAL Programming	Psychology	4	482	1	Fall	2005	Whitman	434	H
4	10076	559	1	Fall	2002	91	A+	559	Martian History	Biology	3	559	1	Fall	2002	Lamberton	134	J
5	10076	747	1	Spring	2004	97	A+	747	International Practicum	Comp. Sci.	4	747	1	Spring	2004	Gates	314	K
6	1018	274	1	Fall	2002	94	A+	274	Corporate Law	Comp. Sci.	4	274	1	Fall	2002	Main	425	N
7	1018	482	1	Fall	2005	97	A+	482	FOCAL Programming	Psychology	4	482	1	Fall	2005	Whitman	434	H
8	1018	599	1	Spring	2003	91	A+	599	Mechanics	Psychology	4	599	1	Spring	2003	Chandler	804	D
9	10204	875	1	Spring	2005	99	A+	875	Bioinformatics	Cybernetics	3	875	1	Spring	2005	Power	717	P
10	10267	237	2	Fall	2009	95	A+	237	Surfing	Cybernetics	3	237	1	Spring	2008	Power	717	D
11	10267	237	2	Fall	2009	95	A+	237	Surfing	Cybernetics	3	237	2	Fall	2009	Fairchild	145	J
12	10267	545	1	Fall	2001	99	A+	545	International Practicum	History	3	545	1	Fall	2001	Saucon	180	P
13	10269	702	1	Spring	2001	99	A+	702	Arabic	Biology	3	702	1	Spring	2001	Saucon	113	O
14	10454	169	2	Fall	2002	95	A+	169	Marine Mammals	Elec. Eng.	3	169	1	Spring	2007	Gates	314	A
15	10454	169	2	Fall	2002	95	A+	169	Marine Mammals	Elec. Eng.	3	169	2	Fall	2002	Drown	757	L
16	10454	349	1	Spring	2008	99	A+	349	Networking	Finance	4	349	1	Spring	2008	Saucon	113	K
17	10481	319	1	Spring	2003	97	A+	319	World History	Finance	4	319	1	Spring	2003	Rathbone	261	E
18	10481	559	1	Fall	2002	99	A+	559	Martian History	Biology	3	559	1	Fall	2002	Lamberton	134	J
19	10481	581	1	Spring	2005	96	A+	581	Calculus	Pol. Sci.	4	581	1	Spring	2005	Alumni	547	G
20	10481	702	1	Spring	2001	96	A+	702	Arabic	Biology	3	702	1	Spring	2001	Saucon	113	O
21	10481	960	1	Fall	2009	93	A+	960	Tort Law	Civil Eng.	3	960	1	Fall	2009	Lamberton	134	J
22	10481	960	1	Fall	2009	93	A+	960	Tort Law	Civil Eng.	3	960	2	Fall	2006	Power	717	M
23	10527	599	1	Spring	2003	99	A+	599	Mechanics	Psychology	4	599	1	Spring	2003	Chandler	804	D

Query executed successfully.

LAPTOP-3UBO9HRP (16.0 RTM) | sa (67) |

Pembahasan dan Analisis

Nama : Dani Adrian

NIM : 2251502011100g

Perintah diatas digunakan untuk menambah data matkul baru, course dengan nama "Game programming" oleh student bernama 'Manber'.

- Begin Transaction, digunakan untuk memulai suatu transaction
- INSERT INTO, untuk menambah data baru
- TRY dan CATCH, untuk mendeteksi error dan mengatasinya
- COMMIT TRANSACTION Jika tidak ada error dan ROLLBACK TRANSACTION Jika terjadi error.
- INSERT INTO Section, untuk menambah data ke table section dengan nilai Course_id diambil dari Course_id dari table Course dengan nilai title adalah Game Programming dan nilai dept_name adalah Comp. Sci.
- INSERT INTO takes, untuk menambah data kedalam table takes dengan nilai ID diambil dari ID pada table Student yang memiliki nama Manber, nilai Course_id diambil dari Course_id dan table course dengan nilai title Game Programming dan nilai dept_name Comp. Sci.

Pertanyaan

2. Apabila data kuliah baru berhasil ditambahkan maka update *total credit* (tot_cred) pada tabel student sesuai SKS (*credit*) dari *"Game Programming"* melalui. Untuk mengetahui banyak SKS yang ditambahkan gunakan *subquery*.
   Bungkus transaksi di atas dalam *error handling* TRY...CATCH.

Implementasi

```sql
USE DBSS_009

BEGIN TRANSACTION
BEGIN TRY
UPDATE student SET tot_cred = ((SELECT tot_cred FROM
student WHERE name = 'Manber') +
(SELECT credits FROM course WHERE title = 'Game
Programming' AND dept_name = 'Comp. Sci.'))
WHERE name = 'Manber'
COMMIT TRANSACTION
END TRY
BEGIN CATCH
PRINT 'Error occured: Rollback all.'
ROLLBACK TRANSACTION
```

```
END CATCH
```

Tampilan Keluaran

Sebelum

Implementasi

Sesudah

Pembahasan dan Analisis

Nama : Dani Adrian

NIM : 225150201111009

Perintah diatas digunakan Untuk mengupdate total Credit (tot_Credit) pada table student Sesuai sks (Credit) dari 'Game Programming'

Untuk mengubah suatu data pada tabel student dan mengatur tot_cred sekaligus mengambil dari penjumlahan 2 pengambilan data, digunakan perintah UPDATE student SET tot_cred = ((SELECT tot_cred FROM student WHERE name =

'Manber') + (SELECT credits FROM course WHERE title = 'Game Programming' AND dept_name = 'Comp. Sci.')) WHERE name = 'Manber'

- o Untuk mengambil data tot.cred dari table student bername Manber, digunakan Perintah

=> SELECT tot_cred FROM student WHERE name = 'Manber'

- o Untuk mengambil credits dari table course dimana memiliki title sama dengan Game Programming dan dept_name sama dengan Comp. Sci., digunakan Perintah

=> SELECT credits FROM course WHERE title = 'Game Programming' AND dept_name = 'Comp. Sci.'