

LAPORAN PRAKTIKUM PEMEROGRAMAN SQL II
MINGGU III

Oleh:
Jevi adriansyah
NPM 21753017



POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG BANDAR LAMPUNG 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya yang tak ternilai dan tak dapat dihitung. Saya dapat menyusun dan membuat laporan ini. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pemrograman SQL II.

Dalam membuat laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saya menghaturkan maaf jika ada kesalahan dalam laporan ini. Pembaca bisa membuat keputusan yang dapat memberikan kritikan dan sarannya untuk saya agar di kemudian hari saya bisa membuat laporan yang lebih sempurna lagi.

Akhir kata, saya ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah dapat membantu dalam pembuatan laporan ini.

DASAR TEORI

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara terstruktur dalam satu tempat atau lokasi yang dapat diakses dan dimanipulasi dengan mudah. Basis data biasanya dibuat untuk mempermudah pengolahan data, pengambilan keputusan, dan penyimpanan data yang aman.

Basis data terdiri dari tabel, yang masing-masing terdiri dari baris dan kolom. Setiap baris pada tabel merepresentasikan satu entitas atau objek, dan setiap kolom merepresentasikan atribut atau karakteristik dari entitas tersebut. Data yang tersimpan dalam basis data dapat diakses, dikelola, diperbarui, dan dihapus menggunakan bahasa query seperti SQL (Structured Query Language).

Basis data dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk keperluan bisnis, ilmu pengetahuan, dan teknologi informasi. Beberapa contoh aplikasi basis data meliputi sistem manajemen database (DBMS), sistem manajemen relasional (RDBMS), aplikasi web, sistem informasi manajemen, dan banyak lagi.

Pemrograman SQL (Structured Query Language) adalah kemampuan untuk menggunakan bahasa pemrograman untuk mengelola dan memanipulasi database. Pemrograman SQL memungkinkan pengguna untuk membuat, mengelola, dan mengubah database menggunakan perintah SQL, yang merupakan bahasa standar industri untuk mengelola data dalam database.

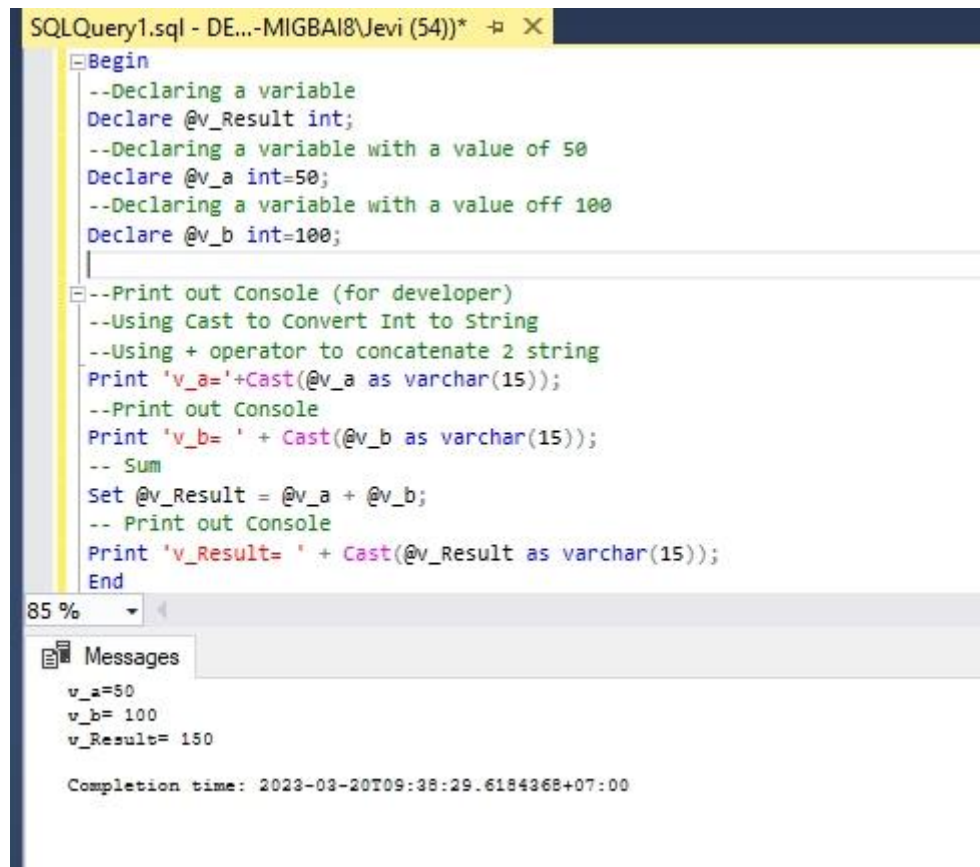
Dalam pemrograman SQL, pengguna dapat menggunakan perintah-perintah SQL untuk membuat tabel, memasukkan data ke dalam tabel, mengambil data dari tabel, memperbarui data dalam tabel, menghapus data dari tabel, dan mengelola struktur database lainnya seperti indeks, tampilan, dan trigger.

Pemrograman SQL (Structured Query Language) adalah kemampuan untuk menggunakan bahasa pemrograman untuk mengelola dan memanipulasi database. SQL merupakan bahasa standar industri untuk mengelola data dalam database dan digunakan untuk berbagai tugas seperti membuat tabel, memasukkan data ke dalam tabel, mengambil data dari tabel, memperbarui data dalam tabel, menghapus data dari tabel, dan mengelola struktur database lainnya seperti indeks, tampilan, dan trigger.

SQL digunakan dalam pengelolaan database karena memungkinkan pengguna untuk mengelola data dengan cepat, mudah, dan efektif. SQL juga memungkinkan pengguna untuk membuat database yang terstruktur, aman, dan mudah dipelajari dan digunakan. SQL juga mendukung berbagai fitur seperti manajemen database, pemrograman SQL, pemantauan kinerja, dan analisis data. SQL juga dapat diintegrasikan dengan platform lain, seperti Visual Studio, .NET Framework, dan Azure Cloud Platform.

PEMBAHASAN

A. Mengamati dan Jalankan Perintah Prosedur Kerja 3



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane shows a SQL query script named 'SQLQuery1.sql' in a yellow-themed editor. The script is a T-SQL batch that declares three integer variables: @v_Result, @v_a (set to 50), and @v_b (set to 100). It then prints the values of @v_a and @v_b to the console, calculates their sum and assigns it to @v_Result, and finally prints the value of @v_Result. The bottom pane shows the execution results in a 'Messages' tab, displaying the output of the PRINT statements: v_a=50, v_b= 100, and v_Result= 150. The completion time is also shown as 2023-03-20T09:38:29.6184368+07:00.

```
SQLQuery1.sql - DE...-MIGBAI8\Jevi (54)) * -p X
--Begin
--Declaring a variable
Declare @v_Result int;
--Declaring a variable with a value of 50
Declare @v_a int=50;
--Declaring a variable with a value off 100
Declare @v_b int=100;

--Print out Console (for developer)
--Using Cast to Convert Int to String
--Using + operator to concatenate 2 string
Print 'v_a='+Cast(@v_a as varchar(15));
--Print out Console
Print 'v_b= ' + Cast(@v_b as varchar(15));
-- Sum
Set @v_Result = @v_a + @v_b;
-- Print out Console
Print 'v_Result= ' + Cast(@v_Result as varchar(15));
End
```

85 %

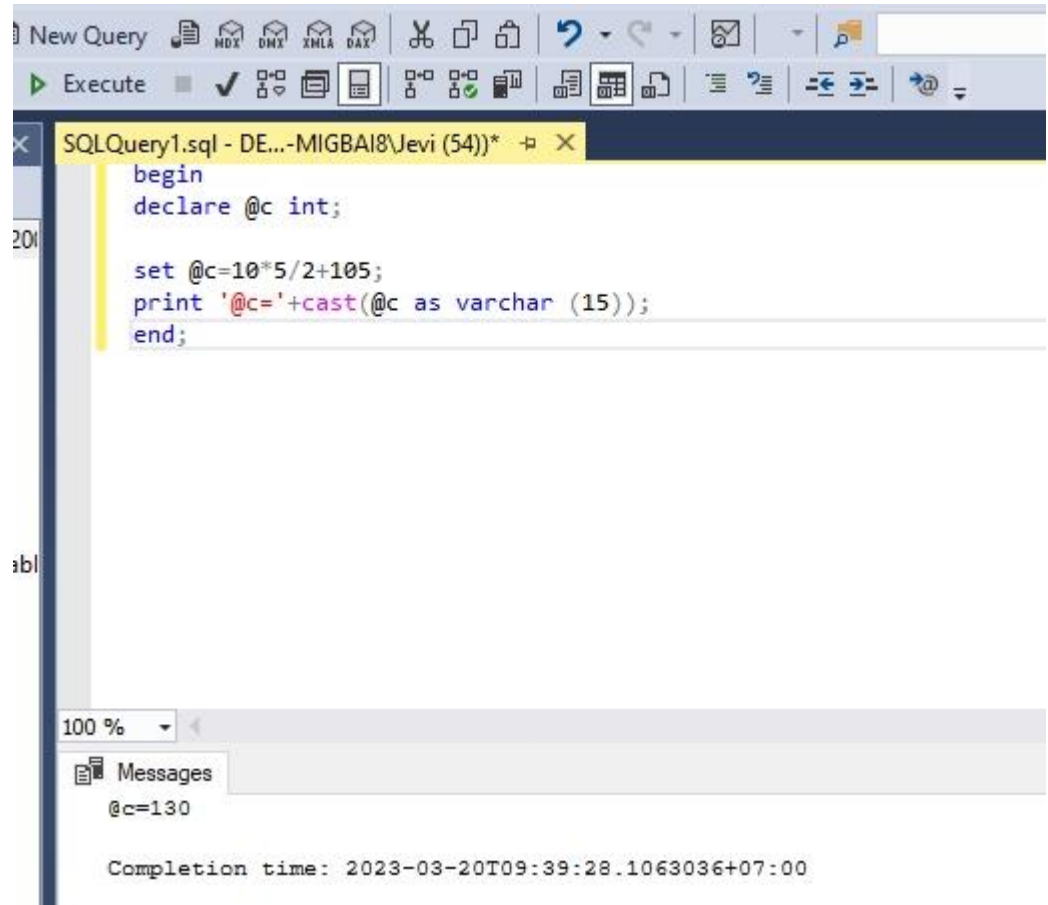
Messages

v_a=50
v_b= 100
v_Result= 150

Completion time: 2023-03-20T09:38:29.6184368+07:00

B. Buatlah dokumen T-SQL dari praktikum 3 prosedur kerja 3

- a. Perhitungan : $c = 10 \times 5 / 2 + 105$



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The top toolbar includes buttons for 'New Query', 'Execute', and various data manipulation icons. The main window displays a T-SQL query in a text editor. Below the editor, the 'Messages' pane shows the output of the query execution.

```
SQLQuery1.sql - DE...-MIGBAI8\Jevi (54)) * X
begin
declare @c int;

set @c=10*5/2+105;
print '@c='+cast(@c as varchar (15));
end;
```

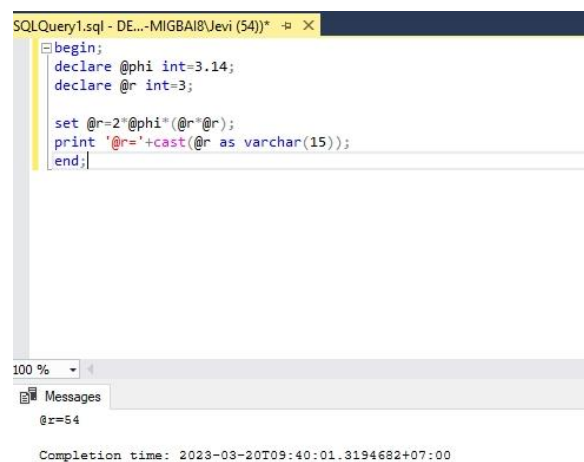
100 %

Messages

@c=130

Completion time: 2023-03-20T09:39:28.1063036+07:00

- b. Perhitungan : $r = 2 \times \mu \times r$



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The top toolbar includes buttons for 'New Query', 'Execute', and various data manipulation icons. The main window displays a T-SQL query in a text editor. Below the editor, the 'Messages' pane shows the output of the query execution.

```
SQLQuery1.sql - DE...-MIGBAI8\Jevi (54)) * X
begin;
declare @phi int=3.14;
declare @r int=3;

set @r=2*@phi*(@r*@r);
print '@r='+cast(@r as varchar(15));
end;
```

100 %

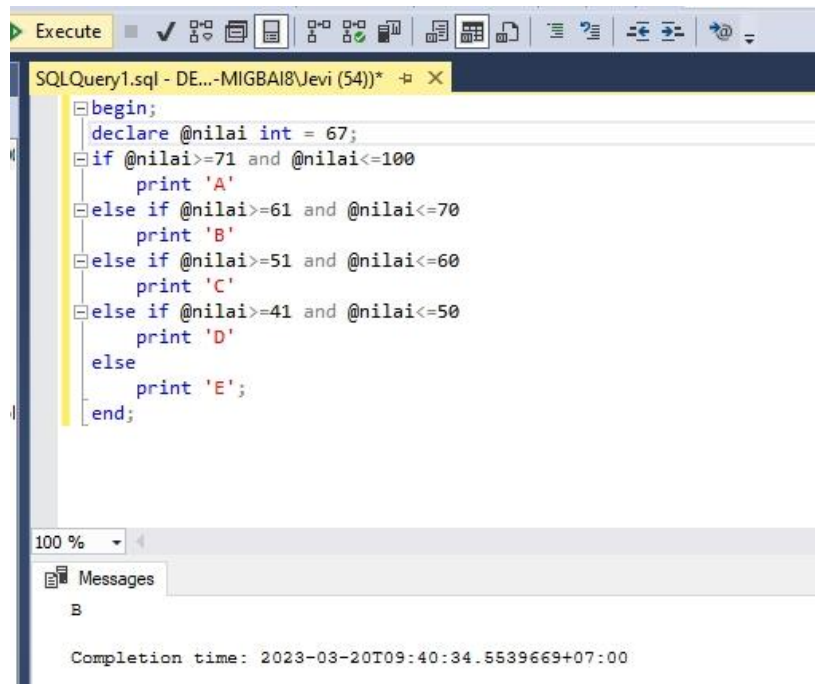
Messages

@r=54

Completion time: 2023-03-20T09:40:01.3194682+07:00

- c. Perhitungan untuk menentukan huruf mutu suatu mata kuliah, dengan syarat sebagai berikut:

Range Nilai	Huruf Mutu
0 s/d 40	E
41 s/d 50	D
51 s/d 60	C
61 s/d 70	B



The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager interface. At the top, there is a toolbar with various icons, including 'Execute'. Below the toolbar, the title bar reads 'SQLQuery1.sql - DE...-MIGBAI8\Jevi (54))'. The main area contains a T-SQL script with the following code:

```
begin;  
declare @nilai int = 67;  
if @nilai>=71 and @nilai<=100  
    print 'A'  
else if @nilai>=61 and @nilai<=70  
    print 'B'  
else if @nilai>=51 and @nilai<=60  
    print 'C'  
else if @nilai>=41 and @nilai<=50  
    print 'D'  
else  
    print 'E';  
end;
```

Below the script, there is a 'Messages' pane showing the output of the query. The output is 'B'. At the bottom, the 'Completion time' is displayed as '2023-03-20T09:40:34.5539669+07:00'.