Data Manipulation Language

DML (Data Manipulation Language) adalah kelompok perintah yang berfungsi untuk memanipulasi data dalam basis data, misalnya untuk pengambilan, penyisipan, pengubahan dan penghapusan data.

DML Syntax

Insert
- menambahkan baris pada suatu tabel

Update
- mengubah isi data pada satu atau beberapa kolom pada suatu tabel

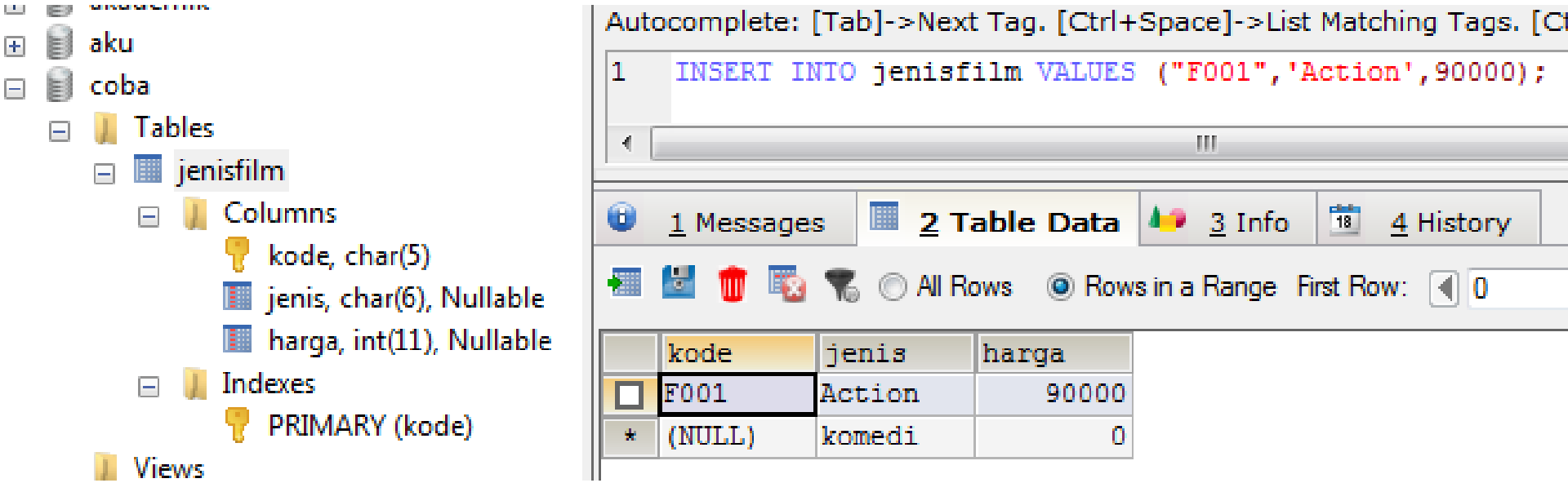
Delete
- menghapus satu baris, baris dengan kondisi tertentu atau seluruh baris

Select
- menampilkan isi dari suatu tabel yang dapat dihubungkan dengan tabel yang lainnya

Insert

Menambah baris dengan mengisi data pada setiap kolom

```
INSERT INTO namatabel VALUES (nilai1,nilai2,nilai-n);
```

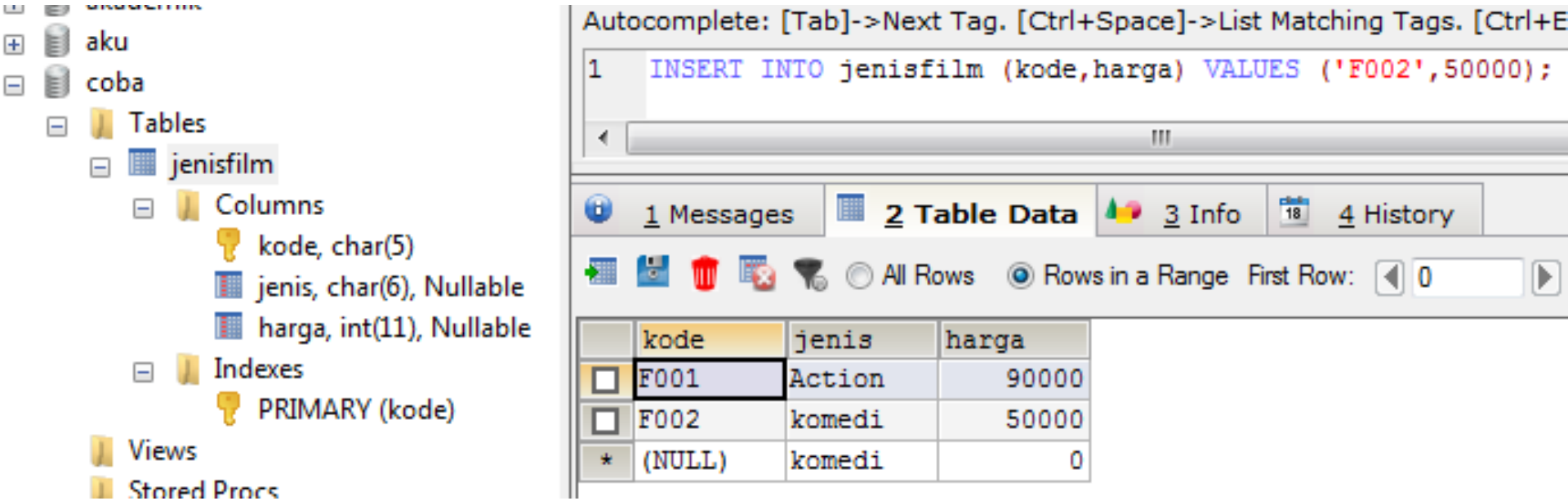


- Jika data bertipe string, date atau time (contoh : action, horor, 2007-11-10) maka pemberian nilainya diapit dengan tanda petik tunggal (‘horor’) atau petik ganda (“horor”).

Insert

Menambah baris dengan hanya mengisi data pada kolom tertentu

```
INSERT INTO namatabel (kolom1,kolom2,kolom-n) VALUES
(nilai1,nilai2,nilai-n);
```



- Jika data bertipe numerik (2500, 400) maka pemberian nilainya tidak diapit tanda petik tunggal maupun ganda

Delete

```
DELETE FROM namatabel [WHERE kondisi];
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+S

```
1   DELETE FROM jenisfilm;
```

1 Messages | 2 Table Data

All Rows | Rows

	kode	jenis	harga
*	(NULL)	komedi	0

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List Ma

```
1   DELETE FROM jenisfilm WHERE kode='F001';
```

1 Messages | 2 Table Data | 3 Info

All Rows | Rows in a Range | First

	kode	jenis	harga
	F002	Drama	80000
*	(NULL)	komedi	0

Perintah dalam tanda [] bersifat opsional untuk menghapus suatu baris dengan suatu kondisi tertentu.

Update

```
UPDATE namatabel SET kolom1 = nilai1, kolom2 = nilai2
[WHERE kondisi];
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->L

```
1  UPDATE jenisfilm
2  SET jenis = 'Action', harga = 800000
3
```

1 Messages | 2 Table Data | 3 Inf

All Rows | Rows in a Range

	kode	jenis	harga
	F001	Action	800000
	F002	Action	800000
	F003	Action	800000
	F004	Action	800000
*	(NULL)	komedi	0

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]-

```
1  UPDATE jenisfilm
2  SET jenis = 'Drama', harga = 60000
3  WHERE kode='F003'
4
```

1 Messages | 2 Table Data | 3 I

All Rows | Rows in a Ran

	kode	jenis	harga
	F001	Action	800000
	F002	Action	800000
	F003	Drama	60000
	F004	Action	800000
*	(NULL)	komedi	0

Perintah dalam tanda [] bersifat opsional untuk menghapus suatu baris dengan suatu kondisi tertentu.

Select

Menampilkan data untuk semua kolom menggunakan asterisk (*)

```
SELECT * FROM namatabel;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+S

```
1   SELECT * FROM jenisfilm;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 M

(Read Only)

	kode	jenis	harga
	F001	Action	800000
	F002	Action	800000
	F003	Drama	60000
	F004	Action	800000

Select

Menampilkan data untuk kolom tertentu

```
SELECT kolom1,kolom2,kolom-n FROM namatabel;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]

```
1   SELECT kode,jenis FROM jenisfilm;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messag

(Read Only)

kode	jenis
F001	Action
F002	Action
F003	Drama
F004	Action

Select

Menampilkan data dengan kondisi data tertentu dengan klausa WHERE

```
SELECT * FROM namatabel WHERE kondisi;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List Matchin

```
1   SELECT * FROM jenisfilm WHERE jenis='Action';
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Ta

(Read Only)

kode	jenis	harga
F001	Action	90000
F002	Action	70000
F004	Action	800000

Beberapa operator perbandingan yang dapat digunakan pada klausa WHERE

= (sama dengan)

> (lebih dari)

< (kurang dari)

< > (tidak sama dengan)

>= (lebih dari atau sama dengan)

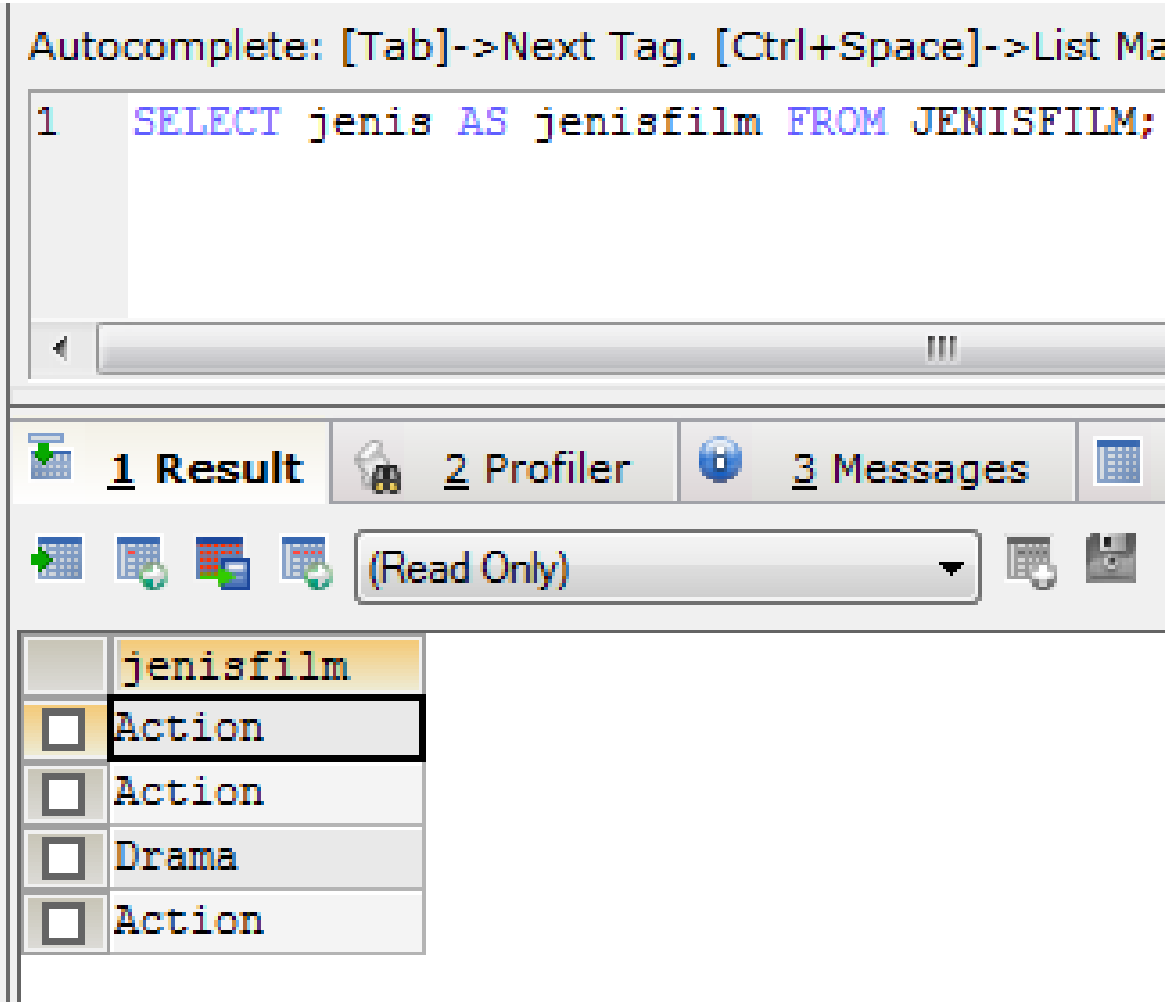
<= (kurang dari atau sama dengan).

Adapun operator lain, yaitu : AND, OR, NOT, BETWEEN-AND, IN dan LIKE

Select

Memberikan nama lain pada kolom

```
SELECT namakolomlama AS namakolombaru FROM namatabel;
```



Select

Menggunakan alias untuk nama tabel

```
SELECT namaalias.namakolom1, namaalias.namakolom-n
FROM namatabel namaalias;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List Mat

```
1   SELECT J.jenis, J.harga FROM jenisfilm J;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages

(Read Only)

jenis	harga
Action	90000
Action	70000
Drama	60000
Action	800000

Select

Klausa ORDER BY digunakan untuk mengurutkan data berdasarkan kolom tertentu sesuai dengan tipe data yang dimiliki.

```
SELECT * FROM namatabel ORDER BY namakolom;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List

```
1   SELECT * FROM jenisfilm ORDER BY jenis;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages

(Read Only)

kode	jenis	harga
F001	Action	90000
F002	Action	70000
F004	Action	800000
F003	Drama	60000

Tambahkan ASC untuk pengurutan secara ascending (menaik) atau atau tambahkan DESC untuk pengurutan secara descending (menurun), dibelakang namakolom.

Select

Function COUNT digunakan untuk menghitung jumlah baris suatu kolom pada tabel

```
SELECT COUNT (namakolom) FORM namatabel;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->

```
1   SELECT COUNT(jenis) FROM jenisfilm;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages

Read-only result

COUNT(jenis)
4

Select

Function SUM digunakan untuk menghitung jumlah nilai suatu kolom pada tabel

```
SELECT SUM (namakolom) FORM namatabel;
```

Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]

```
1   SELECT SUM(harga) FROM jenisfilm;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messag

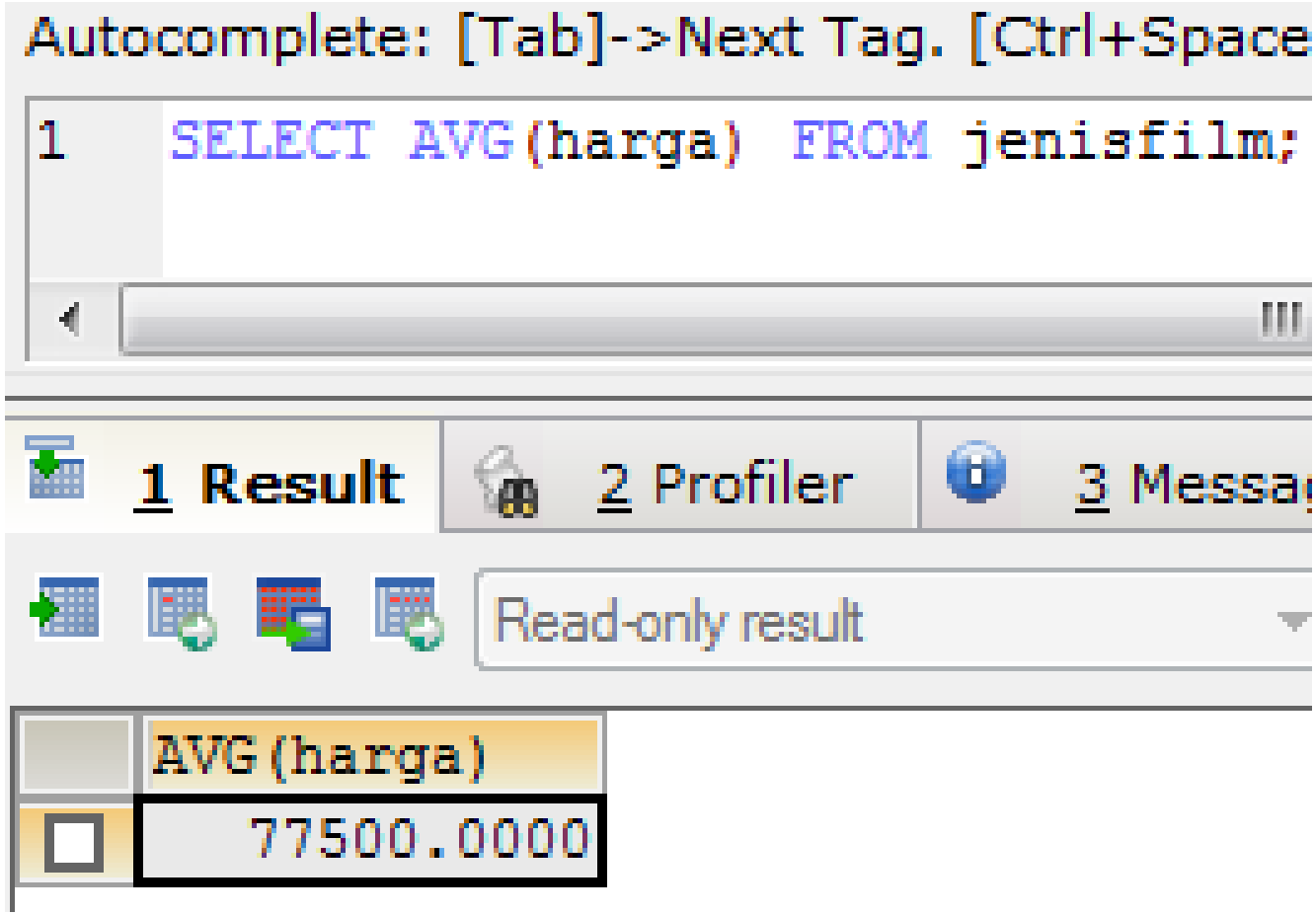
Read-only result

sum(harga)
310000

Select

Function **AVG** digunakan untuk menghitung rata-rata dari nilai suatu kolom pada tabel

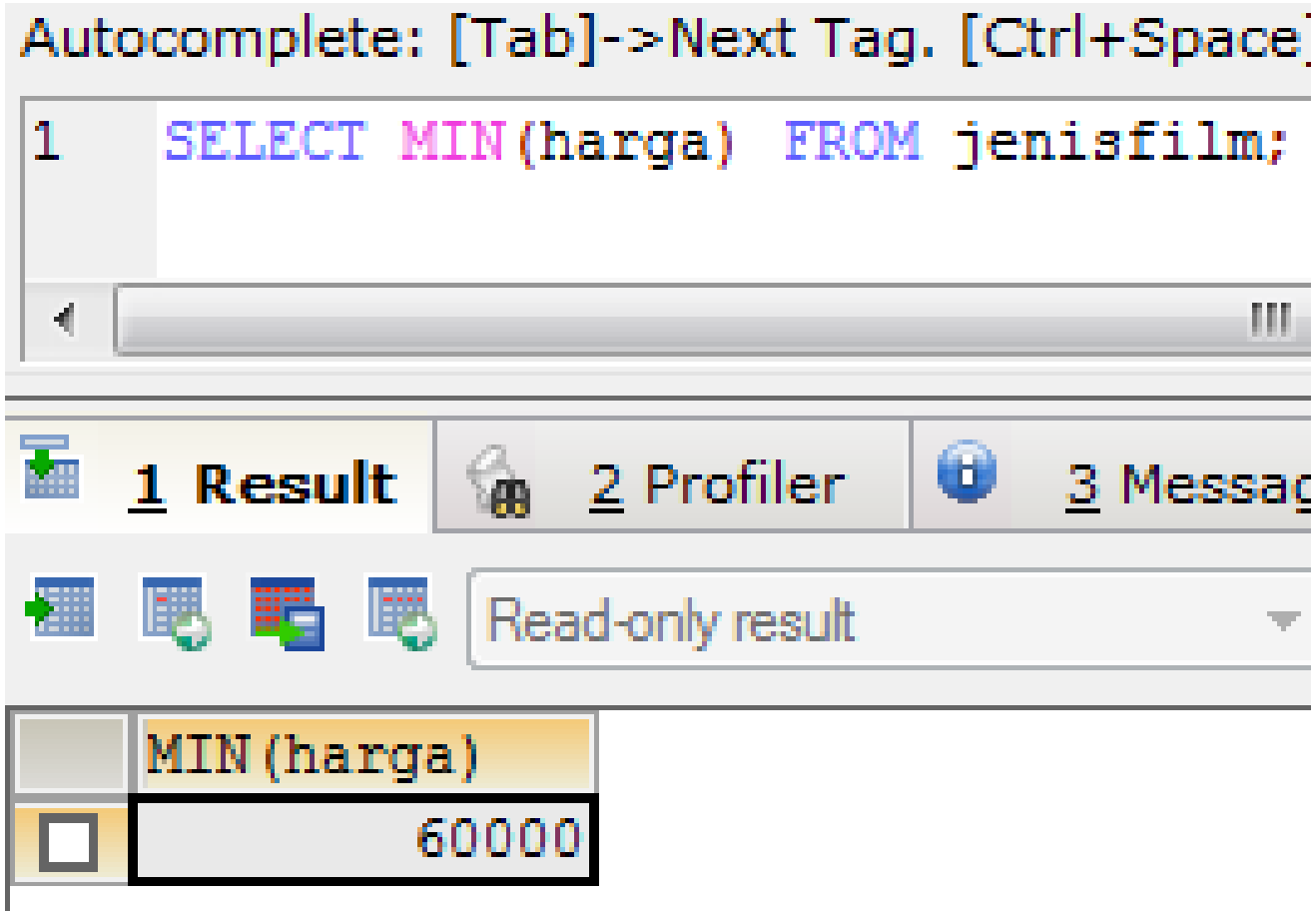
```
SELECT AVG (namakolom) FORM namatabel;
```



Select

Function **MIN** digunakan untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu kolom pada tabel

```
SELECT MIN (namakolom) FORM namatabel;
```



Select

Function **MAX** digunakan untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu kolom pada tabel

```
SELECT MAX (namakolom) FORM namatabel;
```