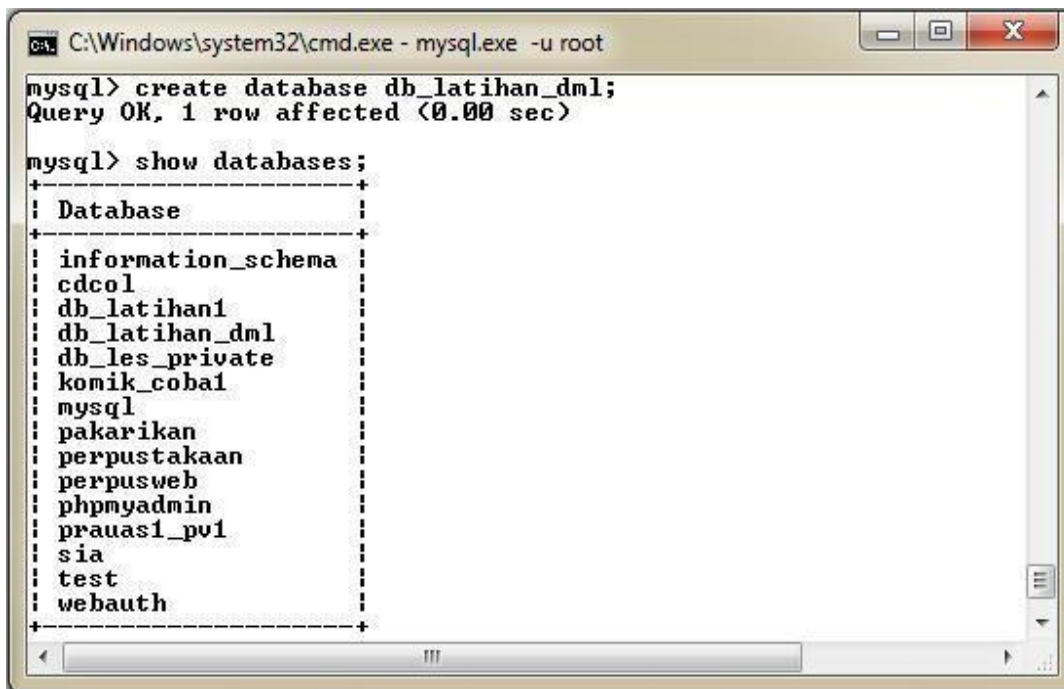


DATA MANIPULATION LANGUAGE

Berbeda dengan DDL yang berhubungan dengan struktur tabel pada bahasan praktikum sebelumnya. Maka, *Data Manipulation Language* merupakan kumpulan perintah atau query SQL yang digunakan untuk mengelola isi data didalam tabel-tabel pada suatu database, seperti menampilkan data, memasukan data, merubah isi data, serta menghapus isi data. Dibawah ini terdapat latihan-latihan praktikum *Data Manipulation Language*, dengan berbagai variasi-variasi query.

A. Latihan Praktikum *Data Manipulation Language* 1

1. Masuk kedalam mysql melalui *command prompt*.
2. Buat sebuah database dengan nama “**db_latihan_dml**”, kemudian tampilkan daftar database yang ada pada mysql.

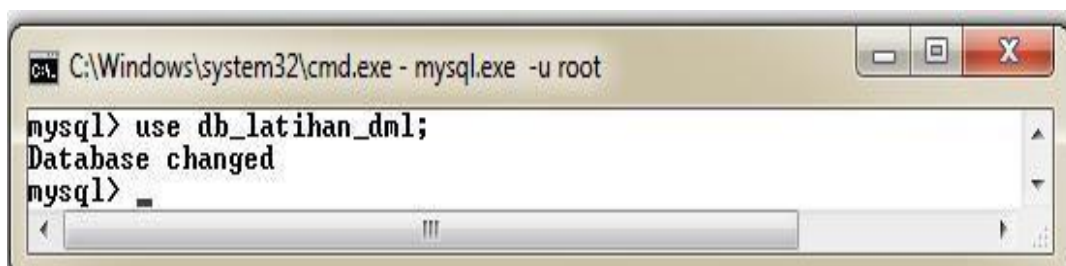


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> create database db_latihan_dml;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| cdcol      |
| db_latihan1 |
| db_latihan_dml |
| db_les_private |
| komik_coba1 |
| mysql      |
| pakarikan  |
| perpustakaan |
| perpusweb  |
| phpmyadmin |
| prauas1_pv1 |
| sia        |
| test       |
| webauth    |
+-----+
```

3. Aktifkan database db_latihan_dml.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> use db_latihan_dml;
Database changed
mysql> _
```

4. Buat tabel bernama **"buku"**, dengan ketentuan sebagai berikut:

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_buku	Char	4	Primary Key
Judul_buku	Varchar	45	
Penulis	Varchar	25	
Thn_terbit	Year	15	
Penerbit	Varchar	45	

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> create table buku(
-> id_buku char(4) not null,
-> judul_buku varchar(45) not null,
-> penulis varchar(25) not null,
-> thn_terbit year not null,
-> penerbit varchar(45) not null,
-> primary key (id_buku));
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)

```

5. Lihat struktur tabel buku.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> desc buku;

```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_buku	char(4)	NO	PRI	NULL	
judul_buku	varchar(45)	NO		NULL	
penulis	varchar(25)	NO		NULL	
thn_terbit	year(4)	NO		NULL	
penerbit	varchar(45)	NO		NULL	

6. Isikan data untuk tabel buku, dengan data sebagai berikut:

Id_buku	Judul_buku	Penulis	Thn_terbit	Penerbit
BK01	Perahu Kertas	Dewi Lestari	2007	Abadi Jaya
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK03	Sang Pemimpi	Andrea Hirata	2005	Abadi Jaya
BK04	Harry Potter 4	J.K.Rowling	2003	Indo Karya
BK05	Warnet SQL	DR. Nena	2009	Wacana Ria

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> insert into buku
-> <id_buku,judul_buku,penulis,thn_terbit,penerbit>
-> values
-> <'BK01','Perahu Kertas','Dewi Lestari','2007','Abadi Jaya'>,
-> <'BK02','Laskar Pelangi','Andrea Hirata','2004','Abadi Jaya'>,
-> <'BK03','Sang Pemimpi','Andrea Hirata','2005','Abadi Jaya'>,
-> <'BK04','Harry Potter 4','J.K. Rowling','2003','Indo Karya'>,
-> <'BK05','Warnet SQL','DR.Nena','2009','Wacana Ria'>;
Query OK, 5 rows affected (0.04 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

7. Tampilkan isi seluruh record pada tabel buku. (gunakan tanda * bila seluruh field ditampilkan)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> select * from buku;
```

id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK01	Perahu Kertas	Dewi Lestari	2007	Abadi Jaya
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK03	Sang Pemimpi	Andrea Hirata	2005	Abadi Jaya
BK04	Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003	Indo Karya
BK05	Warnet SQL	DR.Nena	2009	Wacana Ria

8. Tampilkan isi record tabel buku, hanya buku dengan penerbit = "Abadi Jaya".

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> select * from buku where penerbit="Abadi Jaya";
```

id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK01	Perahu Kertas	Dewi Lestari	2007	Abadi Jaya
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK03	Sang Pemimpi	Andrea Hirata	2005	Abadi Jaya

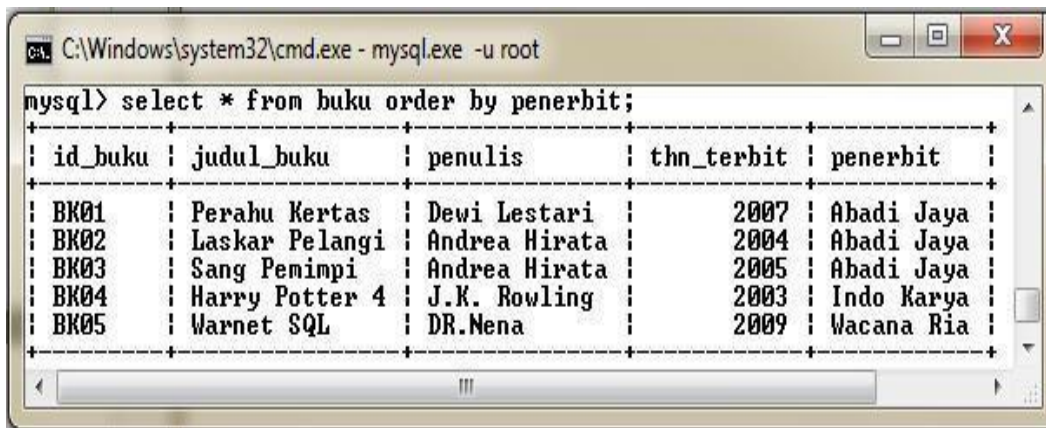
9. Tampilkan isi record dengan **pengelompokan data** berdasarkan penerbit. (data yang sama pada penerbit tidak akan dipanggil kembali, disebut juga **Ascending**)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root

mysql> select * from buku group by penerbit;
```

id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK01	Perahu Kertas	Dewi Lestari	2007	Abadi Jaya
BK04	Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003	Indo Karya
BK05	Warnet SQL	DR.Nena	2009	Wacana Ria

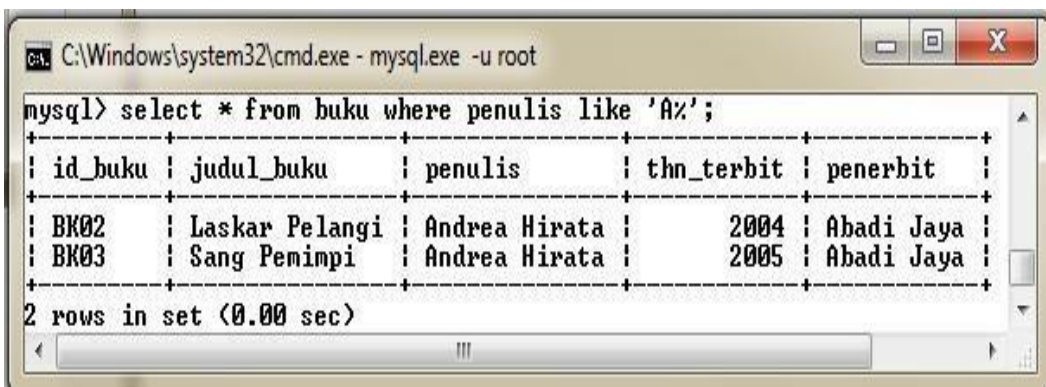
10. Tampilkan isi record dengan **pengurutan data** berdasarkan penerbit. (*secara default pengurutan secara ascending dari A ke Z*).



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select * from buku order by penerbit;
```

id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK01	Perahu Kertas	Dewi Lestari	2007	Abadi Jaya
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK03	Sang Pemimpi	Andrea Hirata	2005	Abadi Jaya
BK04	Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003	Indo Karya
BK05	Warner SQL	DR.Nena	2009	Wacana Ria

11. Tampilkan isi record hanya field **"judul_buku"**, **"penulis"**, **"thn_terbit"**.
12. Tampilkan isi record dengan Penulis bernama depan huruf= **"A"**. (*pencarian data menggunakan like*).

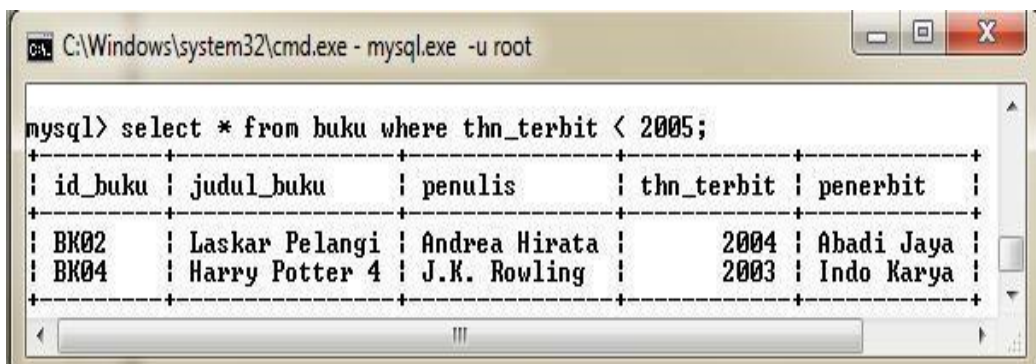


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select * from buku where penulis like 'A%';
```

id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK03	Sang Pemimpi	Andrea Hirata	2005	Abadi Jaya

2 rows in set (0.00 sec)

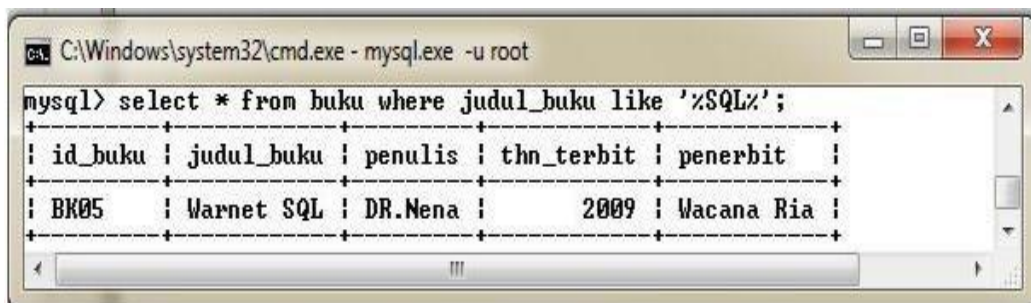
13. Tampilkan isi record dengan Tahun terbit dibawah tahun 2005.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select * from buku where thn_terbit < 2005;
```

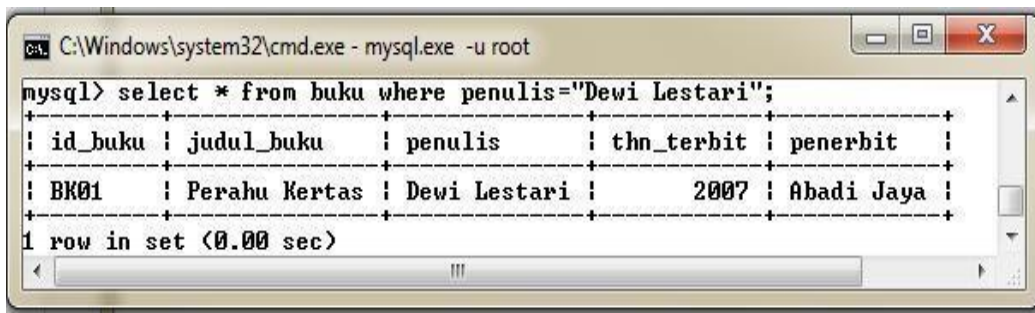
id_buku	judul_buku	penulis	thn_terbit	penerbit
BK02	Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004	Abadi Jaya
BK04	Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003	Indo Karya

14. Tampilkan isi record dengan Judul buku mengandung kata "SQL".



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select * from buku where judul_buku like '%SQL%';
+----+-----+-----+-----+-----+
| id_buku | judul_buku | penulis | thn_terbit | penerbit |
+----+-----+-----+-----+-----+
| BK05    | Warnet SQL | DR.Nena | 2009       | Wacana Ria |
+----+-----+-----+-----+-----+
```

15. Tampilkan isi record, dengan penulis = "Dewi Lestari".



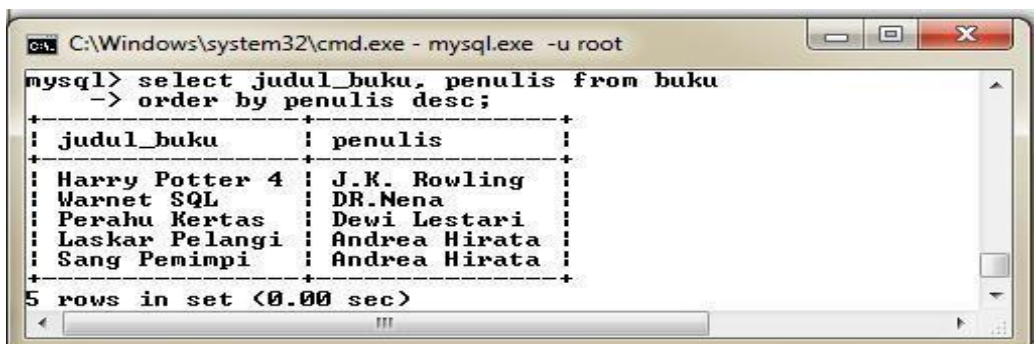
```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select * from buku where penulis="Dewi Lestari";
+----+-----+-----+-----+-----+
| id_buku | judul_buku | penulis | thn_terbit | penerbit |
+----+-----+-----+-----+-----+
| BK01    | Perahu Kertas | Dewi Lestari | 2007       | Abadi Jaya |
+----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

16. Tampilkan isi record hanya *field* "judul_buku", "penulis", kemudian urutkan data berdasarkan penulis.



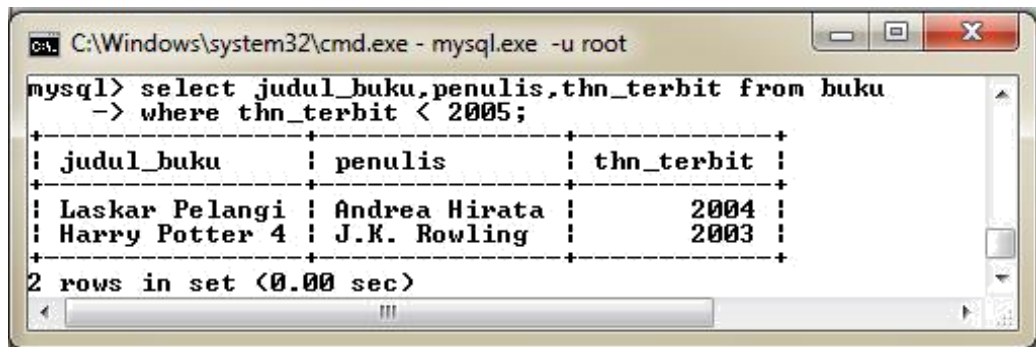
```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select judul_buku, penulis from buku
-> order by penulis;
+-----+-----+
| judul_buku | penulis |
+-----+-----+
| Laskar Pelangi | Andrea Hirata |
| Sang Pemimpi | Andrea Hirata |
| Perahu Kertas | Dewi Lestari |
| Warnet SQL | DR.Nena |
| Harry Potter 4 | J.K. Rowling |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

17. Tampilkan isi record hanya *field* "judul_buku", "penulis", kemudian urutkan data berdasarkan penulis secara *descending*.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select judul_buku, penulis from buku
-> order by penulis desc;
+-----+-----+
| judul_buku | penulis |
+-----+-----+
| Harry Potter 4 | J.K. Rowling |
| Warnet SQL | DR.Nena |
| Perahu Kertas | Dewi Lestari |
| Laskar Pelangi | Andrea Hirata |
| Sang Pemimpi | Andrea Hirata |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

18. Tampilkan isi record hanya *field* "**judul_buku**", "**penulis**", "**thn_terbit**", dengan tahun terbit dibawah tahun 2005.

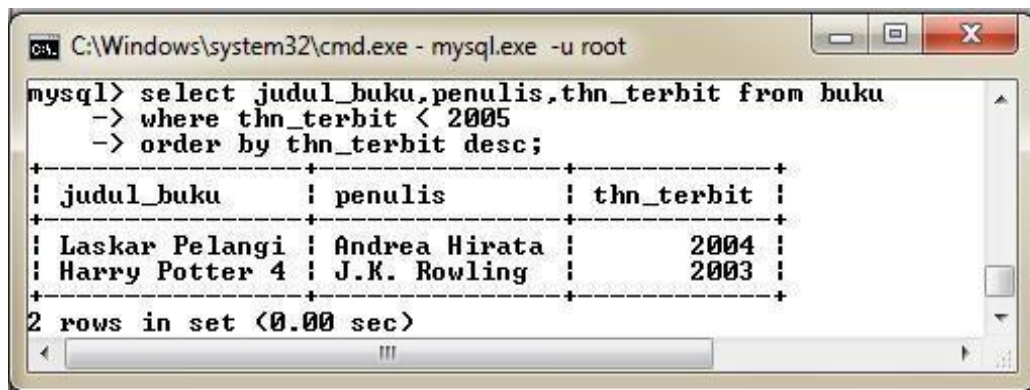


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select judul_buku, penulis, thn_terbit from buku
-> where thn_terbit < 2005;
```

judul_buku	penulis	thn_terbit
Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004
Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003

2 rows in set (0.00 sec)

19. Tampilkan isi record hanya *field* "**judul_buku**", "**penulis**", "**thn_terbit**", "**penerbit**", dengan tahun terbit dibawah tahun 2005, lalu urutkan berdasarkan "**thn_terbit**" secara *descending*.

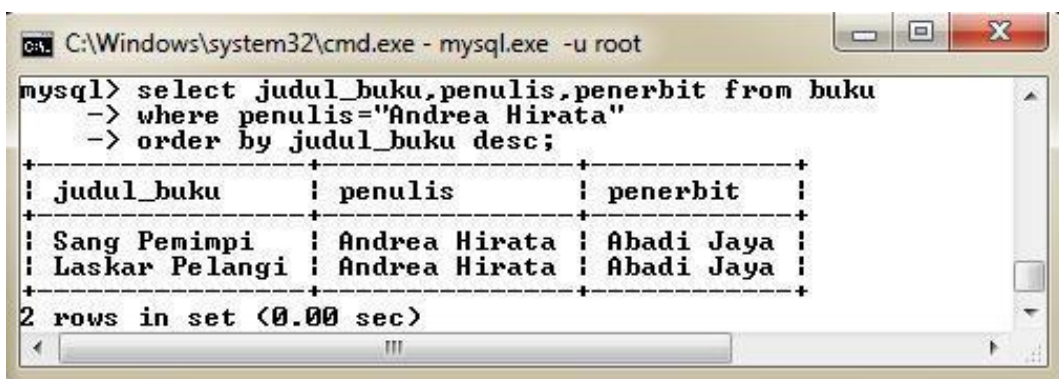


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select judul_buku, penulis, thn_terbit from buku
-> where thn_terbit < 2005
-> order by thn_terbit desc;
```

judul_buku	penulis	thn_terbit
Laskar Pelangi	Andrea Hirata	2004
Harry Potter 4	J.K. Rowling	2003

2 rows in set (0.00 sec)

20. Tampilkan isi record hanya *field* "**judul_buku**", "**penulis**", "**penerbit**", dengan penulis = "Andrea Hirata", lalu urutkan secara *descending* berdasarkan "**judul_buku**".



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql.exe -u root
mysql> select judul_buku, penulis, penerbit from buku
-> where penulis="Andrea Hirata"
-> order by judul_buku desc;
```

judul_buku	penulis	penerbit
Sang Pemimpi	Andrea Hirata	Abadi Jaya
Laskar Pelangi	Andrea Hirata	Abadi Jaya

2 rows in set (0.00 sec)