

IF2240 - Basis Data

Praktikum 3

DDL dan DML

21 Maret 2024

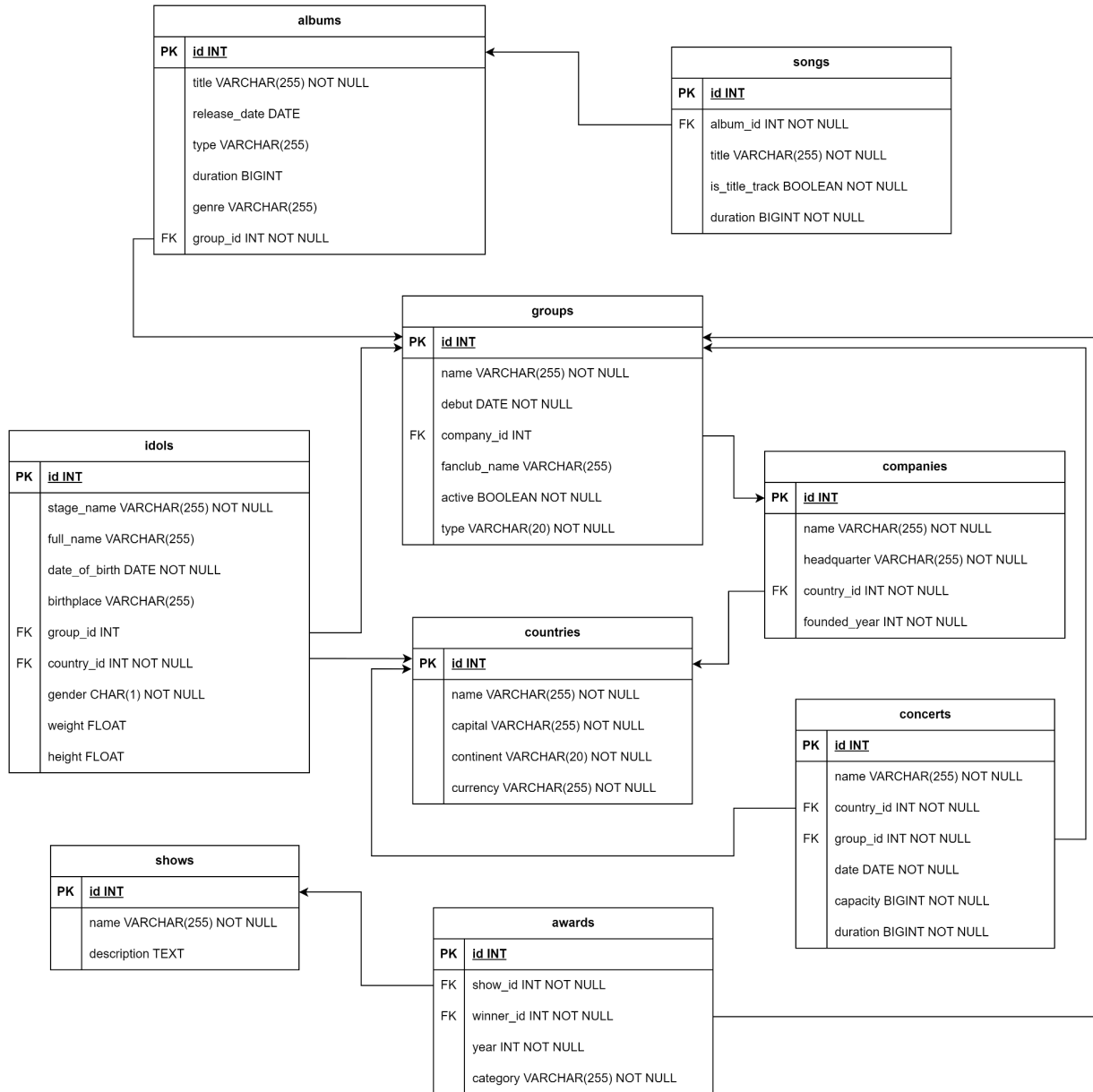


Nama Praktikan

NIM Praktikan

**Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung
2024**

K-Pop Fanbase



Legenda

No	Nama Tabel	Keterangan
1	albums	Album keluaran <i>Kpop group</i>
2	songs	Lagu <i>K-pop</i> setiap grup
3	groups	<i>K-pop group</i>
4	idols	Idola <i>K-pop</i>
5	companies	Perusahaan <i>agency K-pop</i>
6	countries	Negara
7	concerts	Konser <i>Kpop</i>
8	awards	Penghargaan untuk grup <i>K-pop</i> di setiap <i>shows</i>
9	shows	<i>K-pop music program</i>

Petunjuk

1. Praktikum ini wajib dikerjakan di dalam Laboratorium Teknik Informatika ITB.
2. Tidak ada restriksi penggunaan keyword pada praktikum ini. Anda dapat menggunakan keyword **apapun** untuk menjawab soal praktikum.
3. Terdapat 2 query yang digunakan pada setiap soal,
 - a. Query jawaban
Seluruh query yang Anda tulis pada bagian ini merupakan jawaban Anda untuk persoalan terkait. Query ini akan menjadi komponen penilaian dari praktikum ini.
 - b. Query testing
Query yang digunakan untuk membuktikan jawaban Anda. Query ini sudah disediakan oleh Tim Asisten. Anda hanya perlu menjalankannya pada perangkat Laboratorium untuk mendapatkan tangkapan layar sebelum dan sesudah Anda menjalankan query jawaban Anda.
 - c. Query panduan
Query yang digunakan untuk membantu Anda dalam memanipulasi data. Query ini sudah disediakan oleh Tim Asisten. Anda hanya perlu menjalankannya pada perangkat Laboratorium.

1. Kerja Sambilan

Database administrator kesayangan kalian, Julala, sedang kekurangan uang. Lantas, ia mengambil kerja sambilan untuk membuat *music videos* bagi para *idols*. Dengan begitu, ia ingin membuat sebuah tabel tambahan untuk mendaftarkan *music videos* apa saja yang dapat dibuatnya. Tabel tersebut dinamakan ``musicvideos`` dengan spesifikasi atribut sebagai berikut,

1. Atribut ***id***, bertipe *integer*, merupakan *primary key*,
2. Atribut ***song_id***, bertipe *integer*,
3. Atribut ***song***, bertipe *varchar* dengan batas maksimum 255 karakter,
4. Atribut ***duration***, bertipe *bigint*,
5. Atribut ***release_date***, bertipe tanggal, *nullable*,
6. Atribut ***idol_group_id***, bertipe *integer*, *nullable*, dan
7. Atribut ***idol_group***, bertipe *varchar* dengan batas maksimum 255 karakter, *nullable*.

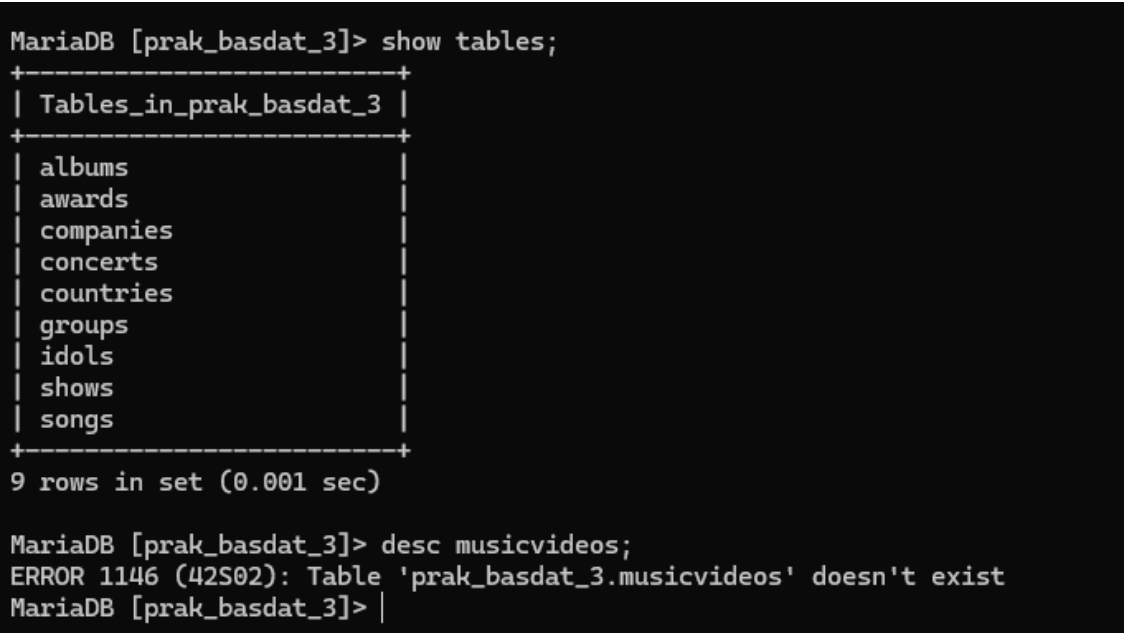
Atribut yang tidak ditandai dengan *nullable* perlu ditambahkan *constraint* tidak boleh bernilai NULL. Perlu juga ditambahkan *constraint* sebagai berikut:

1. Atribut *idol_group_id* memiliki *foreign key constraint* ke atribut *id* pada relasi *groups*, dan
2. Atribut *song_id* memiliki *foreign key constraint* ke atribut *id* pada relasi *songs*.

Setelah tabel selesai dibuat, Julala memintamu melakukan *testing* untuk mengecek apakah tabel yang kamu buat sudah benar. Gunakan query ``show`` dan ``describe`` untuk menampilkan hasil kerjamu.

[HINT] Gunakan tambahan tag ``auto_increment`` sebagai fungsi initial default value pada primary key

Query Jawaban	<pre>CREATE TABLE musicvideos (id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT, song_id INT NOT NULL,</pre>
---------------	---

	<pre> song VARCHAR(255) NOT NULL, duration BIGINT NOT NULL, release_date DATE, idol_group_id INT, idol_group VARCHAR(255), FOREIGN KEY (song_id) REFERENCES songs(id), FOREIGN KEY (idol_group_id) REFERENCES groups(id)); </pre>
Query Testing (diberikan kepada Praktikan)	<pre> show tables; desc musicvideos; </pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
 <pre> MariaDB [prak_basdat_3]> show tables; +-----+ Tables_in_prak_basdat_3 +-----+ albums awards companies concerts countries groups idols shows songs +-----+ 9 rows in set (0.001 sec) MariaDB [prak_basdat_3]> desc musicvideos; ERROR 1146 (42S02): Table 'prak_basdat_3.musicvideos' doesn't exist MariaDB [prak_basdat_3]> </pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	

```

MariaDB [prak_basdat_3]> CREATE TABLE musicvideos (
  -> id INT PRIMARY KEY NOT NULL,
  -> song_id INT NOT NULL,
  -> song VARCHAR(255) NOT NULL,
  -> duration BIGINT NOT NULL,
  -> release_date DATE,
  -> idol_group_id INT,
  -> idol_group VARCHAR(255),
  -> FOREIGN KEY (song_id) REFERENCES songs(id),
  -> FOREIGN KEY (idol_group_id) REFERENCES groups(id)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.028 sec)

```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

```

MariaDB [prak_basdat_3]> show tables;

```

Tables_in_prak_basdat_3
albums
awards
companies
concerts
countries
groups
idols
musicvideos
shows
songs

10 rows in set (0.001 sec)

```

MariaDB [prak_basdat_3]> desc musicvideos;

```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
song_id	int(11)	NO	MUL	NULL	
song	varchar(255)	NO		NULL	
duration	bigint(20)	NO		NULL	
release_date	date	YES		NULL	
idol_group_id	int(11)	YES	MUL	NULL	
idol_group	varchar(255)	YES		NULL	

7 rows in set (0.008 sec)

2. Kesalahan Anak Magang

Note: Kerjakan terlebih dahulu No. 1 untuk mengerjakan soal ini.

Pak Jay melihat bahwa seorang database administrator magang membuat sebuah tabel baru secara asal-asalan. Tabel *musicvideos* yang baru saja dibuat memiliki kolom yang seharusnya tidak diekspos, yaitu *duration*. Hal ini karena tipe data kolom tersebut masih salah. Bantulah Pak Jay menghapus kolom *duration* pada tabel *musicvideos*. Gunakan query ***describe*** sebelum dan sesudah penghapusan kolom.

Agar kesalahan anak magang tidak terulang, jawablah pertanyaan berikut:

- Jelaskan perbedaan antara ALTER TABLE MODIFY, ALTER TABLE RENAME, dan ALTER TABLE DROP dalam SQL!
- Sebutkan resiko terkait dengan penggunaan perintah ALTER TABLE DROP!

[HINT] Gunakan [ALTER TABLE](#) dan jangan lupa jawab soal teori

Jawaban Pertanyaan Teori	
a)	ALTER TABLE MODIFY berfungsi untuk mengubah tipe data pada sebuah kolom ALTER TABLE RENAME berfungsi untuk mengubah nama tabel atau kolom ALTER TABLE DROP berfungsi untuk menghapus sebuah elemen di tabel, seperti COLUMN, DEFAULT dan CONSTRAINT.
b)	- Kehilangan data dari sebuah kolom - Kehilangan <i>primary key</i> ataupun <i>foreign key</i> .

Query Jawaban	ALTER TABLE musicvideos DROP COLUMN duration;
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	DESCRIBE musicvideos;

SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> desc musicvideos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
song_id	int(11)	NO	MUL	NULL	
song	varchar(255)	NO		NULL	
duration	bigint(20)	NO		NULL	
release_date	date	YES		NULL	
idol_group_id	int(11)	YES	MUL	NULL	
idol_group	varchar(255)	YES		NULL	

7 rows in set (0.008 sec)

SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban

```
MariaDB [prak_basdat_3]> ALTER TABLE musicvideos
-> DROP COLUMN duration;
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> DESCRIBE musicvideos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
song_id	int(11)	NO	MUL	NULL	
song	varchar(255)	NO		NULL	
release_date	date	YES		NULL	
idol_group_id	int(11)	YES	MUL	NULL	
idol_group	varchar(255)	YES		NULL	

6 rows in set (0.012 sec)

3. Security Patch

MyHand ditangkap basah seorang pakar IT, Ard Neham, saat MyHand memasukkan gender pada tabel Idols selain 'M' atau 'F'. Perbaiki atribut gender agar hanya dapat diisi menggunakan 'M' atau 'F' saja!

[HINT] Tipe data ENUM(string1, ...) memastikan bahwa nilainya adalah salah satu dari string-string yang telah didefinisikan

Query Jawaban	ALTER TABLE idols MODIFY gender ENUM('M', 'F');
Query Testing(Diberikan kepada Praktikan)	INSERT INTO idols VALUES (3000, 'Antena', 'Athena', '2024-02-27', 'Timur Jauh', 1, 1, 'L', 1, 1);
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> INSERT INTO idols VALUES (3000, 'Antena', 'Athena', '2024-02-27', 'Timur Jauh', 1, 1, 'L', 1, 1); Query OK, 1 row affected (0.005 sec)</pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> delete from idols where id = 3000; Query OK, 1 row affected (0.042 sec) MariaDB [prak_basdat_3]> ALTER TABLE idols MODIFY gender ENUM('M', 'F'); Query OK, 1945 rows affected (0.082 sec) Records: 1945 Duplicates: 0 Warnings: 0</pre>	
Anda harus menghapus/mengubah data entri hasil query testing sebelum manipulasi sebelum mengganti value pada kolom. Query delete merupakan salah satu contoh alternatif. Anda juga boleh mengubah menggunakan update.	
SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> INSERT INTO idols VALUES (3000, 'Antena', 'Athena', '2024-02-27', 'Timur Jauh', 1, 1, 'L', 1, 1); ERROR 1265 (01000): Data truncated for column 'gender' at row 1</pre>	

4. Akses Idol

Perusahaan MNH ingin mendapatkan data dari semua idol, namun setiap perusahaan hanya diperbolehkan untuk mengakses idol yang tergabung di grup yang dimiliki oleh perusahaan. Data idol yang diperlukan oleh perusahaan adalah nama panggung, nama lengkap, tanggal lahir, dan nama grup idol tersebut bergabung.

1. Sebagai database admin, bantulah menerapkan aturan tersebut pada pengaksesan data oleh *company MNH* dengan membuat **view** dengan nama '*IdolMNH*' sesuai dengan spesifikasi!
2. Sebagai database admin, apakah memberikan view kepada user lebih baik daripada memberikan seluruh tabel hanya dengan query kepada user? Jelaskan alasan Anda

JAWABAN TEORI

Yang lebih baik adalah memberikan view saja kepada user. Dengan demikian database admin dapat mengontrol data apa saja yang diberikan dan memungkinkan untuk menjamin *confidentiality* data yang lainnya. User juga hanya akan dapat melihat data sesuai dengan keperluannya. ~~Pengaturan hal ini akan dibahas lebih lanjut di IF3140 Manajemen Basis Data~~

Query
Jawaban

```
CREATE VIEW IdolMNH AS
SELECT
    i.stage_name,    i.full_name,    i.date_of_birth,
    g.name as group_name
FROM
    idols i
    INNER JOIN
    groups g
    ON g.id = i.group_id
    INNER JOIN
    companies c
```

	<pre> ON g.company_id = c.id WHERE c.name = 'MNH'; </pre>
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	<pre> DESCRIBE IdolMNH; SELECT * FROM IdolMNH; </pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> DESCRIBE IdolMNH; ERROR 1146 (42S02): Table 'prak_basdat_3.idolmnh' doesn't exist MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM IdolMNH; ERROR 1146 (42S02): Table 'prak_basdat_3.idolmnh' doesn't exist </pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> CREATE VIEW IdolMNH AS -> SELECT -> i.stage_name, i.full_name, i.date_of_birth, g.name as group_name -> FROM -> Idols i -> INNER JOIN -> Groups g -> ON g.id = i.group_id -> INNER JOIN -> Companies c -> ON g.company_id = c.id -> WHERE -> c.name = 'MNH'; Query OK, 0 rows affected (0.010 sec) </pre>	
SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing	

```

MariaDB [prak_basdat_3]> DESCRIBE IdolMNH;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| stage_name     | varchar(255)  | NO   |     | NULL    |       |
| full_name      | varchar(255)  | YES  |     | NULL    |       |
| date_of_birth  | date          | NO   |     | NULL    |       |
| group_name     | varchar(255)  | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.049 sec)

MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM IdolMNH;
+-----+-----+-----+-----+
| stage_name | full_name      | date_of_birth | group_name |
+-----+-----+-----+-----+
| Haemin     | Jung Haemin    | 2004-03-16    | 8TURN      |
| Kyungmin   | Jo Kyungmin    | 2004-10-28    | 8TURN      |
| Minho      | Yang Minho     | 2002-10-14    | 8TURN      |
| Myunggho   | Ji Myunggho    | 2001-10-12    | 8TURN      |
| Seungheon  | Lee Seungheon  | 2007-05-15    | 8TURN      |
| Yoonsung   | Cho Yoonsung   | 2003-11-13    | 8TURN      |
| Yungyu     | Lee Yungyu     | 2005-11-07    | 8TURN      |
| Jaeyun     | Moon Jaeyun    | 2002-07-02    | 8TURN      |
| Jungwoo    | Uhm Jungwoo    | 1999-04-02    | BVNDIT     |
| Seungeun   | Shim Seungeun  | 2000-12-27    | BVNDIT     |
| Simyeong   | Lee Simyeong   | 1999-05-27    | BVNDIT     |
| Songhee    | Yoon Songhee   | 1998-11-08    | BVNDIT     |
| Yiyeon     | Jung Dasol     | 1995-05-28    | BVNDIT     |
+-----+-----+-----+-----+
13 rows in set (0.002 sec)

```

5. Info Audisi

Member-member dari *fanbase K-pop*, terutama anak laki-laki pak Jay, ingin sekali mendaftar audisi di agensi-agensi ternama. Namun, ia tidak tahu cara untuk menghubungi agensi (*company*) tersebut. Sebagai member setia fanbase K-Pop ia menemukan bahwa e-mail dari setiap agensi memiliki pola yang sama:

“<company_name><founded_year>@gmail.com”

Bantulah anak pak Jay dengan menambahkan **kolom `email`** pada tabel **companies** dengan tipe data varchar(255) dan nilai default NULL. Lalu **ubah semua nilai kolom email** dengan pola di atas.

Buktikan dengan screenshot eksekusi query penambahan kolom **`email`** dan isi dari kolom tersebut sebelum & setelah dilakukan perubahan!

[HINT] Pastikan alamat email tidak mengandung spasi dan semuanya huruf kecil. Gunakan fungsi REPLACE(), LOWER(), CONCAT(), dan LIMIT()

Query Jawaban (Tambah Kolom)	ALTER TABLE companies ADD COLUMN email VARCHAR(255) DEFAULT NULL;
Query Jawaban (Ubah Kolom)	UPDATE companies SET email = REPLACE(LOWER(CONCAT(name, founded_year, '@gmail.com')), ' ', '');
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	SELECT * FROM companies LIMIT 5;

SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT *
-> FROM companies
-> LIMIT 5;
```

id	name	headquarter	country_id	founded_year
1	101 Doors	Seoul	91	2012
2	10x	Seoul	91	2020
3	131 Online	Seoul	91	2021
4	143	Seoul	91	2020
5	153/Joombas Music Group	Hollywood, New York, Seoul	91	2012

```
5 rows in set (0.001 sec)
```

SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban

```
MariaDB [prak_basdat_3]> ALTER TABLE companies
-> ADD COLUMN email VARCHAR(255) DEFAULT NULL;
Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [prak_basdat_3]> UPDATE companies
-> SET email = REPLACE(LOWER(CONCAT(name, founded_year, '@gmail.com')), ' ', '');
Query OK, 1125 rows affected (0.032 sec)
Rows matched: 1125 Changed: 1125 Warnings: 0
```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

id	name	headquarter	country_id	founded_year	email
1	101 Doors	Seoul	91	2012	101doors2012@gmail.com
2	10x	Seoul	91	2020	10x2020@gmail.com
3	131 Online	Seoul	91	2021	131online2021@gmail.com
4	143	Seoul	91	2020	1432020@gmail.com
5	153/Jombas Music Group	Hollywood, New York, Seoul	91	2012	153/joombasmusicgroup2012@gmail.com

5 rows in set (0.001 sec)

6. Idol Kelahiran Bandung

Pak Cello seorang *database administrator* asal Bandung sangat ingin agar Bandung dapat dikenal oleh lebih banyak orang. Oleh karena itu Pak Cello menemukan ide yang cemerlang yang dapat membuat Bandung lebih terkenal. Bantulah Pak Cello untuk membuatkan *query* yang mengubah tempat lahir idol-idol yang tempat lahirnya tidak diketahui serta berasal dari group aktif yang memiliki album lebih besar atau sama dengan 5 menjadi Bandung!.

Buktikan dengan screenshot eksekusi *query* yang menunjukkan data idol-idol yang bertempat lahir di Bandung sebelum & sesudah dilakukan perubahan!.

Query Jawaban	<pre>UPDATE idols SET birthplace = 'Bandung' WHERE id IN (</pre>
---------------	--

	<pre> SELECT i.id FROM idols i INNER JOIN groups g ON g.id = i.group_id INNER JOIN albums a ON a.group_id = g.id WHERE active = 1 AND birthplace IS NULL GROUP BY g.id HAVING COUNT(a.id) >= 5); </pre>
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	<pre> SELECT * FROM idols WHERE birthplace = 'Bandung'; </pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM idols WHERE birthplace = 'Bandung'; Empty set (0.002 sec) </pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	


```

MariaDB [prak_basdat_3]> UPDATE
->   idols
-> SET
->   birthplace = 'Bandung'
-> WHERE
->   id IN (
->     SELECT
->       i.id
->     FROM
->       idols i
->     INNER JOIN
->       groups g ON g.id = i.group_id
->     INNER JOIN
->       albums a ON a.group_id = g.id
->   WHERE
->     active = 1 AND birthplace IS NULL
->   GROUP BY
->     g.id
->   HAVING
->     COUNT(a.id) >= 5
-> );
Query OK, 54 rows affected (0.005 sec)
Rows matched: 54  Changed: 54  Warnings: 0

```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

id	stage_name	full_name	date_of_birth	birthplace	group_id	country_id	gender	weight	height
5	Ace	Jang Wooyoung	1992-08-28	Bandung	411	91	M	63	177
17	Aisha	Heo Yoorim	2000-07-21	Bandung	143	91	F	NULL	NULL
24	Ara	Lee Yunji	2002-01-23	Bandung	211	91	F	NULL	158
33	Arthur	Jang Yunho	2000-04-15	Bandung	232	91	M	57	176
35	Ayden	Kwon Yejun	2005-01-24	Bandung	141	91	M	55	174
44	Bae	Bae Jinsol	2004-12-28	Bandung	293	91	F	NULL	NULL
50	Bain	Song Byeonghee	2001-05-04	Bandung	225	91	M	NULL	NULL
59	Beomgyu	Choi Beomgyu	2001-03-13	Bandung	401	91	M	NULL	NULL
64	Bic	Nam Seungmin	2001-04-25	Bandung	265	91	M	NULL	NULL
74	Boeun	Park Boeun	2008-02-11	Bandung	108	91	F	NULL	155
305	Hyunsuk	Toon Hyunsuk	2001-09-08	Bandung	107	91	M	NULL	158
605	Intak	Hwang Intak	2003-08-31	Bandung	308	91	M	NULL	NULL
626	Jaehee	Lee Jaehee	2004-03-18	Bandung	427	91	F	NULL	166
634	Jaehyun	Myung Jaehyun	2003-12-04	Bandung	85	91	M	NULL	NULL
738	Jinwoo	Lee Jinwoo	2004-09-13	Bandung	166	91	M	57	176
976	Lucy	Kim Daeun	2004-04-09	Bandung	434	91	F	NULL	NULL
1008	Minho	Yang Minho	2002-10-14	Bandung	17	91	M	59	179
1054	Miyeon	Jo Miyeon	1997-01-31	Bandung	2	91	F	NULL	NULL
1111	On	Kim Dongwoo	1969-12-31	Bandung	24	91	M	65	177
1202	Seline	Jung Yeonjeong	2000-06-20	Bandung	105	91	F	NULL	NULL

54 rows in set (0.001 sec)

7. Idol Jalur Ordal

Bu Didot adalah seorang database administrator yang ingin anak laki-laki nya bisa menjadi idol. Oleh karena itu, Bu Didot berencana untuk memasukkan data diri anaknya ke dalam tabel idol. Anak Bu Didot bernama Kim Ukim dengan stage name Real, namun ia belum memiliki group debut. Ia lahir di Surabaya pada tanggal 7 April 2003 dan berasal dari negara dengan id 78. Kim Ukim memiliki badan yang proporsional dengan tinggi 180 dan berat 74.

Bantulah Bu Didot untuk menjadikan anaknya sebagai idol!

[HINT] Gunakan CONCAT() untuk melakukan konkatenasi string.

Query Jawaban	<pre>INSERT INTO idols (stage_name, full_name, date_of_birth, birthplace, group_id, country_id, gender, weight, height) VALUES ("Real", "Kim Ukim", "2003-04-07", "Surabaya", NULL, 78, "M", 74, 180);</pre>
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	<pre>SELECT * FROM idols WHERE full_name = "Kim Ukim";</pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> select * from idols where full_name = "Kim Ukim"; Empty set (0.003 sec)</pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> INSERT INTO idols (stage_name, full_name, date_of_birth, birthplace, group_id, country_id, gender, weight, height) VALUES ("Real", "Kim Ukim", "2003-04-07", "Surabaya", NULL, 78, "M", 74, 180); Query OK, 1 row affected (0.009 sec)</pre>	

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> select * from idols where full_name = "Kim Ukim";
```

id	stage_name	full_name	date_of_birth	birthplace	group_id	country_id	gender	weight	height
1946	Real	Kim Ukim	2003-04-07	Surabaya	NULL	78	M	74	180

```
1 row in set (0.002 sec)
```

8. Semena-mena

Note: Kerjakan terlebih dahulu No. 1 dan No. 2 untuk mengerjakan soal ini.

Tidak kapok dimarahi atasan atas kesalahan yang dibuatnya, *database administrator* kesayangan kita, Julala, kembali berulah. Dalam tabel *musicvideos* yang telah dibuatnya, ia hanya memasukkan *girl group* yang telah konser setidaknya 10 kali. Julala sudah membuat *query* untuk mendapatkan ID dari seluruh *girl group* tersebut. Berikut adalah *query* yang ia digunakan:

```
SELECT g.id
FROM groups AS g, concerts AS c
WHERE g.id = c.group_id
AND g.type = 'girl groups'
GROUP BY g.id
HAVING COUNT(*) >= 10;
```

Bantu Julala memasukkan seluruh data lagu dari grup-grup tersebut ke dalam tabel *musicvideos* sesuai dengan atribut yang dibutuhkan. Untuk atribut *release_date*, asumsikan *music video* akan rilis 6 bulan setelah data dimasukkan ke dalam tabel.

[HINT] Berikut adalah beberapa fungsi yang dapat kalian gunakan dalam mengerjakan soal ini:

1. Gunakan fungsi *NOW()* untuk mendapatkan waktu sekarang (nilai *DATE* ketika kalian menggunakan fungsi tersebut).

2. Gunakan fungsi `DATE_ADD('DATE', INTERVAL XX DATETYPE)` untuk melakukan penambahan pada sebuah nilai `DATE`.

e.g. : `DATE_ADD('2024-02-04', INTERVAL 2 MONTH)` akan mengembalikan nilai `'2024-04-04'`.

Query Jawaban	<pre> INSERT INTO musicvideos (song_id, song, release_date, idol_group_id, idol_group) SELECT s.id, s.title, DATE_ADD(NOW(), INTERVAL 6 MONTH), g.id, g.name FROM songs AS s, albums AS a, groups AS g WHERE s.album_id = a.id AND a.group_id = g.id AND g.id IN (SELECT g.id FROM groups AS g, concerts AS c WHERE g.id = c.group_id AND g.type = 'girl groups' GROUP BY g.id HAVING COUNT(*) >= 10); </pre>
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	<pre> SELECT * FROM musicvideos; </pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM musicvideos; Empty set (0.002 sec) </pre>	
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban	

```

MariaDB [prak_basdat_3]> INSERT INTO musicvideos (song_id, song, release_date, idol_group_id, idol_group)
-> SELECT
->   s.id,
->   s.title,
->   DATE_ADD(NOW(),INTERVAL 6 MONTH),
->   g.id,
->   g.name
-> FROM songs AS s, albums AS a, groups AS g
-> WHERE s.album_id = a.id
->   AND a.group_id = g.id
->   AND g.id IN
->     (SELECT g.id
->      FROM groups AS g, concerts AS c
->      WHERE g.id = c.group_id
->      AND g.type = 'girl groups'
->      GROUP BY g.id
->      HAVING count(*) >= 10);
Query OK, 79 rows affected, 79 warnings (0.009 sec)
Records: 79  Duplicates: 0  Warnings: 79

```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

```

MariaDB [prak_basdat_3]> select * from musicvideos;

```

id	song_id	song	release_date	idol_group_id	idol_group
1	7	Super Lady	2024-09-12	2	(G)I-DLE
2	8	Revenge	2024-09-12	2	(G)I-DLE
3	9	Doll	2024-09-12	2	(G)I-DLE
4	10	Vision	2024-09-12	2	(G)I-DLE
5	11	7 Days	2024-09-12	2	(G)I-DLE
6	12	나는 아픈 건 딱 질색이니까 (Fate)	2024-09-12	2	(G)I-DLE
7	13	Rollie	2024-09-12	2	(G)I-DLE
8	14	Wife	2024-09-12	2	(G)I-DLE
9	597	퀸카 (QUEENCARD)	2024-09-12	2	(G)I-DLE
10	598	ALLERGY	2024-09-12	2	(G)I-DLE
11	599	LUCID	2024-09-12	2	(G)I-DLE
12	600	ALL NIGH	2024-09-12	2	(G)I-DLE
13	601	PARADIS	2024-09-12	2	(G)I-DLE
14	602	PETER PAN	2024-09-12	2	(G)I-DLE
63	331	Alive	2024-09-12	331	Rocket Punch
64	332	Give Me Your Heart	2024-09-12	331	Rocket Punch
65	915	Shy Boy	2024-09-12	337	S.E.S
66	916	Dreams Come True	2024-09-12	337	S.E.S
67	917	Snow, X-mas	2024-09-12	337	S.E.S
68	918	I Love You	2024-09-12	337	S.E.S
69	919	Feeling	2024-09-12	337	S.E.S
70	920	Rain	2024-09-12	337	S.E.S
71	921	Finding a Lover	2024-09-12	337	S.E.S
72	922	For You	2024-09-12	337	S.E.S
73	923	Kiss	2024-09-12	337	S.E.S
74	924	Eternal Love	2024-09-12	337	S.E.S
75	202	MANIAC	2024-09-12	415	VIVIZ
76	203	Untie	2024-09-12	415	VIVIZ
77	204	Overflow	2024-09-12	415	VIVIZ
78	205	한 걸음 (Day by day)	2024-09-12	415	VIVIZ
79	206	Up 2 Me	2024-09-12	415	VIVIZ

```

79 rows in set (0.000 sec)

```

9. Deprecated Album

Bu Didot telah bosan menjadi database administrator sehingga sekarang ia adalah seorang manajer dari suatu KPOP group. Ia merasa salah satu album musik berjudul CAPTURE THE FLAG memiliki rahasia kelam sehingga akan berbahaya jika diedarkan di pasaran. Oleh karena itu, ia ingin menghapus album

tersebut beserta seluruh lagu di dalamnya dari database. Bantulah Bu Didot untuk melakukan hal tersebut.

Query Jawaban (hapus lagu)	<pre>DELETE FROM songs WHERE album_id = (SELECT id FROM albums WHERE Title = "CAPTURE THE FLAG");</pre>
Query Jawaban (Hapus album)	<pre>DELETE FROM albums WHERE title = "CAPTURE THE FLAG";</pre>
Query Testing (Diberikan Kepada Praktikan)	<pre>SELECT * FROM albums WHERE title = "CAPTURE THE FLAG"; SELECT * FROM songs WHERE album_id = 1;</pre>
SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing	
<pre>MariaDB [prak_basdat_3]> select * from albums where title = "CAPTURE THE FLAG"; +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ id title release_date type duration genre group_id +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 CAPTURE THE FLAG 2024-01-30 Mini Album 1086 Pop 409 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 row in set (0.003 sec)</pre>	

<pre> database changed MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM songs WHERE album_id = (SELECT id fro m albums where title = "CAPTURE THE FLAG"); +-----+-----+-----+-----+-----+ id album_id title is_title_track duration +-----+-----+-----+-----+-----+ 1 1 JACKPOT 1 158 2 1 PONYTAIL (KOR ver.) 0 169 3 1 After Party 0 160 4 1 Be My Love 0 205 5 1 CIRCU 0 195 6 1 Across The Stars 0 196 +-----+-----+-----+-----+-----+ 6 rows in set (0.003 sec) </pre>
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> DELETE FROM songs where album_id = (SELECT id FROM albums WHERE title = "CAPTURE THE FLAG"); Query OK, 6 rows affected (0.022 sec) MariaDB [prak_basdat_3]> DELETE FROM albums WHERE title = "CAPTURE THE FLAG" ; Query OK, 1 row affected (0.014 sec) </pre>
SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * from albums where title = "CAPTURE THE FLA G"; Empty set (0.001 sec) MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT * FROM songs WHERE album_id = (SELECT id fro m albums where title = "CAPTURE THE FLAG"); Empty set (0.011 sec) </pre>

10. Yang Korea Korea Aja (YKKA)

Ailbert ingin melakukan penyederhanaan data pada basis data K-Pop Fanbase. Ia hanya ingin berfokus pada data-data company yang berasal dari Korea Selatan saja (ditandai dengan nama negara 'South Korea'). Bantulah Ailbert untuk melakukan hal tersebut dengan langkah langkah berikut,

- Buat tabel baru dengan nama `companies_korea` yang berisikan seluruh data yang ada pada tabel `companies`.

Query Panduan	<pre> CREATE TABLE `companies_korea` (`id` int(11) NOT NULL, </pre>
---------------	--

(Diberikan kepada Praktikan)	<pre> `name` varchar(255) NOT NULL, `headquarter` varchar(255) NOT NULL, `country_id` int(11) NOT NULL, `founded_year` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `country_id` (`country_id`), CONSTRAINT `companiesk_ibfk_1` FOREIGN KEY (`country_id`) REFERENCES `countries` (`id`)); INSERT INTO companies_korea SELECT * FROM companies; </pre>
SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Panduan	
<pre> MariaDB [prak_basdat_3]> CREATE TABLE `companies_korea` (-> `id` int(11) NOT NULL, -> `name` varchar(255) NOT NULL, -> `headquarter` varchar(255) NOT NULL, -> `country_id` int(11) NOT NULL, -> `founded_year` int(11) NOT NULL, -> PRIMARY KEY (`id`), -> KEY `country_id` (`country_id`), -> CONSTRAINT `companiesk_ibfk_1` FOREIGN KEY (`country_id`) REFERENCES `c ountries` (`id`) ->) [-> ; Query OK, 0 rows affected (0.032 sec) MariaDB [prak_basdat_3]> INSERT INTO companies_korea SELECT * FROM companies; Query OK, 1125 rows affected (0.018 sec) Records: 1125 Duplicates: 0 Warnings: 0 </pre>	

- b. Pastikan tabel `companies_korea` sudah tersedia. Selanjutnya, pada tabel `companies_korea`, hapus seluruh company yang bukan berasal dari Korea Selatan

Query Jawaban	<pre> DELETE FROM companies_korea WHERE id IN (SELECT cp.id FROM companies cp INNER JOIN countries ct ON cp.country_id = ct.id WHERE ct.name <> 'South Korea'); </pre>
Query Testing (Diberikan kepada Praktikan)	<pre> SELECT COUNT(*) FROM companies_korea ck INNER JOIN countries ct ON ck.country_id = ct.id WHERE ct.name <> 'South Korea'; </pre>

SS Query Sebelum Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT COUNT(*)
-> FROM companies_korea ck
->     INNER JOIN countries ct ON ck.country_id = ct.id
-> WHERE ct.name <> 'South Korea';
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|      194 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

SS Query Saat Manipulasi Menggunakan Query Jawaban

```
MariaDB [prak_basdat_3]> DELETE FROM companies_korea
-> WHERE id IN
->     (SELECT cp.id
->      FROM companies cp
->      INNER JOIN countries ct
->      ON cp.country_id = ct.id
->      WHERE ct.name <> 'South Korea');
Query OK, 194 rows affected (0.010 sec)
```

SS Query Setelah Manipulasi Menggunakan Query Testing

```
MariaDB [prak_basdat_3]> SELECT COUNT(*)
-> FROM companies_korea ck
->     INNER JOIN countries ct ON ck.country_id = ct.id
-> WHERE ct.name <> 'South Korea';
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|         0 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```