|  |  |
| --- | --- |
|  | Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  **Jobsheet SELECT**  **Eksperimen SQLearn**  *Mei 2024* |

**Topik**

Agregation

**Tujuan**

Mahasiswa diharapkan dapat memahami penggunaan dan dapat membuat SQL statement SELECT dengan berbagai klausa.

**Pendahuluan**

DRL atau DSL (Data Selection Language) adalah set perintah yang digunakan untuk mengambil data dari server basis data. DRL terdiri dari klausa yang dapat dikembangkan lebih lanjut, antara lain:

1. **FROM** : Memilih nama sebuah tabel
2. **WHERE** : Menunjukkan secara spesifik suatu row/baris yang akan dicari
3. **GROUP BY** : Menyusun data ke dalam grup
4. **HAVING :** Memilih diantara kelompok-kelompok data yang didefinisikan klausa GROUP BY
5. **ORDER BY** :Secara spesifik digunakan untuk menentukan suatu baris pada kolom tertentu
6. **AS** :Memberikan nama alias sementara untuk tabel atau kolom

DRL lebih diterapkan dalam beberapa hal dalam beberapa hal seperti :

1. **QUERY**
2. **SUB-QUERY**
3. **FUNGSI AGREGASI**

**QUERY**

Query merupakan operasi yang melibatkan satu atau lebih tabel untuk melakukan retrieval data. Pengambilan data dilakukan dengan beberapa klausa berikut :

1. SELECT \* untuk memilih semua kolom

Format

SELECT \* FROM *table\_name*;

1. SELECT dengan WHERE untuk menampilkan baris dengan suatu kondisi

Format

SELECT *column1*,*column2,...*  
FROM *table\_name*  
WHERE *condition*;

1. SELECT dengan IN untuk menampilkan data yang spesifik

Format

SELECT *column\_name(s)*  
FROM *table\_name*  
WHERE *column\_name* IN (*value1*,*value2*, ...);

1. SELECT dengan BETWEEN untuk menampilkan data pada jarak (range) tertentu

Format

SELECT *column\_name(s)*  
FROM *table\_name*  
WHERE *column\_name*BETWEEN *value1* AND *value2;*

1. SELECT dengan LIKE untuk menampilkan data yang memiliki kemiripan dengan keyword yang diinginkan

Format

SELECT *column1,column2,...*  
FROM *table\_name*  
WHERE *columnN* LIKE *pattern*;

1. SELECT dengan AND, OR and NOT untuk menampilkan data dengan kondisi dan atau atau tidak

Format

AND

SELECT *column1*,*column2, ...*  
FROM *table\_name*  
WHERE *condition1* AND *condition2* AND *condition3 ...*;

OR

SELECT *column1*,*column2, ...*  
FROM *table\_name*  
WHERE *condition1* OR *condition2* OR *condition3 ...*;

NOT

SELECT *column1*,*column2, ...*  
FROM *table\_name*  
WHERE NOT *condition*;

**Praktikum – Bagian 1: Mengimport data praktikum database sqlearn\_library.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Pastikan XAMPP dalam kondisi berjalan. |
| 2. | Bukalah phpMyAdmin pada browser anda. |
| 3. | Create database dengan nama sqlearn\_library pada menu SQL seperti gambar di bawah ini: |
|  |  |
| 4. | Import data SQL ke phpMyAdmin ke *database* sqlearn\_library. Klik database sqlearn\_library -> Import data. File database dapat di unduh pada link berikut:  <https://intip.in/databasejobsheet> |
| 5. | Setelah selesai membuat database diatas, lanjutkan ke **Praktikum – Bagian 2**. |

**Praktikum – Bagian 2: Percobaan SELECT QUERY =, <=, IS NULL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Klik database sqlearn\_library dan buka menu SQL. |
| 2. | Untuk menampilkan baris dengan suatu kondisi tertentu, digunakan statement **SELECT** dengan **WHERE**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan (record) pada tabel **anggota** yang memiliki kolom gender = ‘P’. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM anggota WHERE GENDER="P"; |
| 3. | Untuk menampilkan data pada kolom tertentu menggunakan **SELECT** yang diikuti oleh nama kolom yang akan ditampilkan. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom **title, qty, year, publisher** dari tabel **buku**. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT title, qty, year, publisher FROM buku WHERE year NOT BETWEEN 2012 AND 2015 AND publisher = 'Jasakom'; |
| 4. | Untuk menampilkan data yang kosong pada kolom tertentu menggunakan kueri **SELECT** dengan **IS NULL**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan kolom ID\_DIPINJAM, ID\_PINJAM, ID\_BUKU, TGL\_KEMBALI dari tabel detail\_pinjam dimana TGL\_KEMBALI adalah NULL. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT ID\_DIPINJAM, ID\_PINJAM, ID\_BUKU, TGL\_KEMBALI FROM detail\_pinjam WHERE TGL\_KEMBALI IS NULL; |
| 5. | Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke **Praktikum - Bagian 3**. |

**Praktikum - Bagian 3: Mengimport data praktikum database sqlearn\_showroom.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Create database dengan nama sqlearn\_showroom pada menu phpMyAdmin -> New -> SQL seperti gambar di bawah ini: |
|  |  |
| 2. | Import data SQL ke phpMyAdmin ke *database* sqlearn\_showroom. Klik database sqlearn\_showroom -> Import data. File database dapat di unduh pada link berikut:  <https://intip.in/databasejobsheet>    Terjadi error pada foreign key id\_brand |
| 3. | Setelah selesai membuat database diatas, lanjutkan ke **Praktikum – Bagian 4**. |

**Praktikum - Bagian 4: Percobaan SELECT QUERY >=, AND, OR, LIKE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Klik database sqlearn\_showroom dan buka menu SQL. |
| 2. | Untuk menampilkan seluruh kolom dari tabel brand menggunakan **SELECT** yang diikuti dengan karakter (\*). Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan seluruh data dari tabel brand dimana panjang nama\_brand >= 5 dan <= 10. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM brand WHERE LENGTH (nama\_brand) >= 5 AND LENGTH (nama\_brand) <= 10 |
| 3. | Untuk menampilkan kalimat atau kata yang terkandung di dalam pemfilteran, digunakan perintah **LIKE**. Eksekusi SQL berikut untuk menampilkan seluruh data dari tabel pelanggan dimana alamat LIKE “%Yogyakarta%” OR jenis\_kelamin LIKE “%Perempuan%”. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM pelanggan WHERE alamat LIKE "%Yogyakarta%" OR jenis\_kelamin LIKE "%Perempuan%"; |
| 4. | Untuk menampilkan kolom yang datanya lebih besar dari sama dengan dan kalimat yang terkandung di dalam data tersebut menggunakan operator **>=** dan **LIKE**. Eksekusi kueri SQL berikut untuk menampilkan kolom id, nama\_mobil, tahun, bahan\_bakar dari tabel mobil dimana tahun >= 2022 AND bahan\_bakar LIKE 'b%'. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT id, nama\_mobil, tahun, bahan\_bakar FROM mobil WHERE tahun >= 2022 AND bahan\_bakar LIKE "b%"; |
| 7. | Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke **Praktikum - Bagian 5**. |

**Praktikum - Bagian 5: Mengimport data praktikum database sqlearn\_swalayan.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Create database dengan nama sqlearn\_swalayan pada menu phpMyAdmin -> New -> SQL seperti gambar di bawah ini: |
|  |  |
| 2. | Import data SQL ke phpMyAdmin ke *database* sqlearn\_swalayan. Klik database sqlearn\_swalayan -> Import data . File database dapat di unduh pada link berikut:  <https://intip.in/databasejobsheet> |
| 3. | Setelah selesai membuat database diatas, lanjutkan ke **Praktikum – Bagian 6**. |

**Praktikum - Bagian 6: Percobaan SELECT QUERY >, =, LIKE, <, OR, >=, <>**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Klik database sqlearn\_swalayan dan buka menu SQL. |
| 2. | Untuk menampilkan data pada kolom tertentu dimana nilai yang ditampilkan adalah lebih besar maka menggunakan operator >. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT nama\_produk, stock FROM produk WHERE stock > 20; |
| 3. | Untuk menampilkan seluruh data dengan id tertentu dan nama\_brand tertentu menggunakan operator “=”. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM brand WHERE id = 7 AND nama\_brand = "Wardah"; |
| 4. | Untuk menampilkan seluruh data dengan id yang tidak sama dengan 2 menggunakan operator “<>” dan nama\_kategori yang mengandung suatu karakter menggunakan perintah “LIKE”. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM kategori WHERE nama\_kategori LIKE "%n" and id <> 2; |
| 5. | Untuk menampilkan data pada kolom tertentu dimana data **stock** yang ditampilkan adalah lebih kecil maka menggunakan operator “>” atau data **harga** lebih dari sama dengan menggunakan operator “>=” . OR digunakan apabila satu dari kondisi-kondisi yang dipisahkan oleh OR (atau) bernilai TRUE, maka hasilnya adalah TRUE. Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT nama\_produk, stock, harga FROM produk WHERE stock < 5 OR harga >= 100000; |
| 6. | Untuk menampilkan data pada seluruh kolom berdasarkan pola string tertentu menggunakan operator **LIKE.** Silahkan capture output dari kueri di bawah dan amati hasilnya. |
|  | SELECT \* FROM brand WHERE nama\_brand LIKE "s%"; |
| 7. | Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke **Praktikum - Bagian 7**. |

**Praktikum - Bagian 7: Mengimport data praktikum database sqlearn\_courses.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1. | Create database dengan nama sqlearn\_courses pada menu phpMyAdmin -> New -> SQL seperti gambar di bawah ini: |
|  |  |
| 2. | Import data SQL ke phpMyAdmin ke *database* sqlearn\_courses. Klik database sqlearn\_courses -> Import data . File database dapat di unduh pada link berikut:  <https://intip.in/databasejobsheet> |
| 3. | Setelah selesai membuat database diatas, lanjutkan ke **Praktikum – Bagian 8**. |

***-- Selamat Mengerjakan –***

**Daftar Pustaka**

* Dwi Puspitasari, S.Kom, “**Buku Ajar Dasar Basis Data**”, *Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Malang*, 2012.
* <http://www.tutorialride.com>
* <https://www.w3schools.com/>

**Pengumpulan Jobsheet**

[**https://intip.in/PengumpulanJobsheet**](https://intip.in/PengumpulanJobsheet)

Format pengumpulan : NIM\_Nama.pdf