**MODUL IV**

**QUERY TABEL TUNGGAL DAN BEBERAPA TABEL**

* 1. **TUJUAN**
     1. Mahasiswa dapat melakukan proses penampilan dari suatu data tabel tunggal baik dengan kondisi maupun tidak.
     2. Mahasiswa dapat melakukan proses penampilan dari suatu tabel dalam urutan tertentu.
     3. Mahasiswa dapat mengelompokkan data pada tabel.
     4. Mahasiswa dapat melakukan proses penampilan dari suatu satu atau lebih data dari beberapa tabel sekaligus.
     5. Mahasiswa dapat melakukan proses penampilan dari suatu data pada tabel berdasarkan data beberapa tabel lain.
  2. **LANDASAN TEORI**

1. ***Query* Untuk Melakukan proses penampilan dari suatu Data pada Tabel Tunggal**

*Query* adalah *query*–*query* untuk mengakses data pada sistem basis data. *Query* adalah bahasa untuk manipulasi basis data yang telah distandarkan dan lebih dikenal dengan nama SQL (*Standard Query Language*). Manfaat *query* dalam basis data adalah:

1. Melakukan proses penampilan dari suatu data–data tertentu pada suatu tabel.
2. Melakukan proses penampilan dari suatu data–data dari dua tabel atau lebih dengan kondisi tertentu.
3. Dapat melakukan operasi perhitungan.

Berikut adalah beberapa penggunaan *query*:

* + - 1. ***Query* untuk melakukan proses penampilan dari suatu data pada tabel tunggal**

*Query* – *query* yang biasanya digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data pada tabel tunggal anatara lain yaitu:

* + - * 1. *Query* “SELECT”

“SELECT” adalah pernyataan yang digunakan untuk mengambil data tertentu dalam tabel [1]. Berikut ini adalah bentuk sederhana dari pernyataan “SELECT”:

|  |
| --- |
| SELECT \* FROM nama\_tabel; |

*Query* yang digunakan untuk memilih semua kolom untuk suatu tabel dimana klausa “SELECT” menentukan kolom yang ditampilkan pada hasil. Klausa “FROM” akan menentukan *cross product* serta “nama\_tabel” adalah nama dari tabel yang semua isi kolomnya akan ditampilkan.

* + - * 1. *Query* “DISTINCT”

“DISTINCT” adalah *query* yang digunakan untuk memilih hanya nilai yang berbeda pada suatu tabel. Bentuk *query* pernyataan “DISTINCT” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT DISTINCT nama\_kolom FROM nama\_tabel; |

Pada kunci “DISTINCT” bersifat pilihan yang dihitung sebagai jawaban dari *query* ini tidak memiliki duplikat, yaitu memiliki 2 salinan pada baris yang sama [2].

* + - * 1. Fungsi *Agregat*

Fungsi *agregat* dilakukan untuk perhitungan terhadap hasil *query* yang berupa numerik dari pernyataan “SELECT”. Fungsi ini pada dasarnya menyimpulkan hasil dari *query* pada kolom tertentu. Fungsi – fungsi agregat yaitu:

“MIN”, mengembalikan nilai terkecil pada suatu kolom.

|  |
| --- |
| SELECT MIN (nama\_kolom) FROM nama\_tabel; |

“MAX”, mengembalikan nilai terkecil pada suatu kolom.

|  |
| --- |
| SELECT MAX (nama\_kolom) FROM nama\_tabel; |

“SUM”, mengembalikan jumlah nilai numerik pada suatu kolom.

|  |
| --- |
| SELECT SUM (nama\_kolom) FROM nama\_tabel; |

“AVG”, mengembalikan nilai rata – rata pada suatu kolom.

|  |
| --- |
| SELECT AVG (nama\_kolom) FROM nama\_tabel; |

“COUNT (\*)”, mengembalikan jumlah baris pada suatu tabel.

|  |
| --- |
| SELECT COUNT(\*) FROM nama\_tabel; |

“COUNT”, mengembalikan jumlah total nilai pada suatu kolom.

|  |
| --- |
| SELECT COUNT (nama\_kolom) FROM nama\_tabel; |

* + - * 1. “ALIAS” atau “AS”

Pernyataan “ALIAS” pada SQL digunakan untuk mengganti nama kolom atau nama tabel. *Query* yang digunakan untuk mengganti nama kolom yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom AS nama\_alias\_kolom FROM nama\_tabel; |

*Query* yang digunakan untuk mengganti nama tabel yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel AS nama\_alias\_tabel; |

* 1. ***Query* Untuk Melakukan proses penampilan dari suatu Data pada Tabel Tunggal dengan Kondisi**

Untuk pencarian sebuah atau sekelompok data dari *database* diperlukan satu atau lebih kondisi. Artinya, bila diberikan suatu kondisi pada *query* SQL, maka hanya data-data tertentu yang akan ditampilkan. Kata kunci untuk pemberian kondisi adalah “WHERE” yang dituliskan setelah penulisan nama tabel pada *query* SQL. *Query* yang digunakan yaitu[1]:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE kondisi; |

Macam-macam kondisi atau operator dalam *query* SQL, yaitu:

1. **Operator logika**
2. = : sama dengan
3. != : tidak sama dengan.
4. .< : lebih kecil dari.
5. >= : lebih besar sama dengan.
6. <= : lebih kecil sama dengan.
7. ***Like***

Digunakan untuk menentukan pencarian berdasarkan pola tertentu pada suatu kolom. Tanda “%” dapat digunakan untuk menentukan sembarang karakter, baik sebelum maupun sesudah pola.

1. Untuk menghasilkan data yang dimulai dengan satu huruf, “LIKE “A%””.
2. Untuk menghasilkan data yang diakhiri dengan satu huruf, “LIKE “%A””.
3. Untuk menghasilkan data yang mengandung satu huruf, “LIKE “&A%””.

*Query* “LIKE” adalah:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom LIKE ‘pola’; |

1. **AND dan OR**

Digunakan untuk menggabungkan dua atau lebih kondisi pada klausa WHERE. Operator “AND” melakukan proses penampilan dari suatu data jika semua kondisi yang diminta bernilai benar. Operator “OR” melakukan proses penampilan dari suatu data jika kondisi ada yang bernilai benar *Query*-nya yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE kondisi1 AND kondisi2 |

1. **Operasi logika**
2. “IN” : memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.
3. “NOT IN” : memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data selain dari kriteria yang ditentukan.
4. “BETWEEN” : memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data di antara dua nilai.
5. “NOT BETWEEN” : memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang tidak berada di antara dua nilai.

*Query* untuk operator “IN”, yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom IN(nilai1, nilai2); |

*Query* untuk operator BETWEEN, yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom BETWEEN nilai1 AND nilai2; |

* 1. ***Query* Untuk Mengurutkan Data pada Tabel Tunggal**

Klausa “ORDER BY” digunakan untuk mengurutkan hasil seleksi melakukan proses penampilan dari suatu data pada suatu tabel. *Query* yang digunakan untuk mengurutkan hasil seleksi :

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE kondisi ORDER BY nama\_kolom [desc/asc]; |

Opsi “DESC” digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan urutan data dari yang terbesar ke data yang terkecil. Opsi “ASC” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar.

* 1. ***Query* Untuk Mengelompokkan Data pada Tabel Tunggal**

Klausa “GROUP BY” digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan kolom tertentu. *Query* yang digunakan untuk mengelompokkan data adalah [2]:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel GROUP BY [kolom\_group]; |

* 1. ***Sub Query* pada Beberapa Tabel**

*Sub query* ada yang memiliki *query* lain yang tersembunyi di dalamnya. *Sub* *query* biasanya muncul pada klausa “WHERE” dari *query*. *Sub* *query* pada beberapa tabel digunakan ketika nilai pada basis data untuk ditampilkan belum diketahui pasti. Berikut adalah bentuk umum *sub* *query* pada beberapa tabel:

|  |
| --- |
| SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE operator (SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel); |

Adapun jenis-jenis *sub* *query* antara lain yaitu:

1. ***Single row* *sub* *query***

*Single row* *sub* *query* memberikan hasil hanya satu baris pada bagian *sub* *query*. Operator yang dapat digunakan yaitu operator pembanding yaitu =,>,<.>=,<= atau <>. Serta operator logika “AND” dan “OR”. Selain itu, dapat menggunakan *group function* seperti “AVG”, “MAX” dan “MIN”. bentuk umum penulisan *single row* *sub* *query* yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1, …] FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi operator\_pembanding (SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi operator\_nilai); |

1. ***Multiple row* *sub* *query***

Adalah *sub* *query* yang menghasilkan lebih dari satu baris. Operator yang digunakan yaitu “IN”, “ANY” dan “ALL”.

1. Operator “IN”

“IN” adalah klausa yang menyatakan bahwa *query* utama akan menghasilkan nilai yang sama pada *sub* *query*[2]. *Query* operator “IN” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1. …] FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi IN (SELECT nama\_tabel, nama\_kolom FROM namatabel1, nama\_kolom operator nama\_tabel2, nama\_kolom2); |

1. Operator “ANY”

“ANY” adalah klausa yang menggunakan operator pembanding aritmatika selain “=”. Hal tersebut disebabkan apabila menggunakan operator relasi “=”, maka fungsi operator “ANY” sama dengan operator “IN”, sehingga kondisi tersebut tidak dianjurkan[1]. *Query* operator “ANY” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1. …] FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi ANY (SELECT nama\_tabel, nama\_kolom FROM namatabel1, nama\_kolom operator nama\_tabel2, nama\_kolom2); |

1. Oparator “ALL”

“ALL” adalah klausa yang digunakan untuk menghasilkan baris yang membuat perbandingan menghasilkan *true*. *Query* operator “ALL” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1. …] FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi ALL (SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel WHERE kondisi); |

1. **Multi Column Sub *Query***

*Multi column* *sub* *query* adalah *sub* *query* yang menghasilkan lebih dari satu kolom. Jumlah dan posisi kolom dari *outer* *query* yang akan dibandingkan harus sama dengan jumlah dan posisi kolom pada *sub* *query*. Penghubung yang biasa digunakan adalah “IN”. *Query* multi *column* *sub* *query* yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1. …] FROM nama\_tabel WHERE nama\_kolom\_kondisi ALL (SELECT nama\_kolom FROM nama\_tabel GROUP BY nama\_kolom); |

* 1. ***Sub Query* dengan Kondisi**

*Sub* *query* pada beberapa tabel dengan kondisi terdiri dari beberapa jenis seperti di bawah ini:

1. **Klausa** “**HAVING**”

Klausa “HAVING” digunakan untuk menyaring data berdasarkan fungsi kelompok. Bentuk umum klausa “HAVING” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [DISTINCT] [nama\_kolom1, nama\_kolom, ..] FROM nama\_tabel WHERE kondisi GROUP BY kondisi2 HAVING fungsi-agregasi (nama\_kolom); |

1. **Klausa** “**WHERE**”

Klausa “WHERE” disebut juga klausa bersyarat yang digunakan untuk menyaring hasil serta menentukan kriteria seleksi untuk memilih tatanan ang diperlukan dari tabel[1]. *Query* klausa “WHERE” yaitu:

|  |
| --- |
| SELECT [nama\_kolom1, nama\_kolom2, …] FROM [nama\_tabel1, nama\_tabel2, …] WHERE kondisi [AND/OR] kondisi2; |

* 1. **KASUS KELOMPOK**

Sekolah Dasar Internasional Wakanda (SBIW) akan merancang sebuah sistem informasi. Basis data yang dibentuk berdasarkan data-data berbagai entitas. Guru akan didata nama, kontak dan alamat sehingga terbentuk NUPTK. Lalu guru dibedakan menjadi guru honorer dan PNS yang memiliki NIP. Semua guru dapat mengajar mata pelajaran, dan guru pun menguasai tidak hanya satu saja mata pelajaran, namun terkadang mereka harus mengajar mata pelajaran yang tidak mereka pelajari, sehingga mata pelajaran dapat dikuasai dan diajar oleh banyak guru. Mata pelajaran hanya didata namanya saja, sehingga dibentuk kode mata pelajaran. Setiap mata pelajaran yang diajar guru akan didata pegisian kelas mana yang diajar. Sehingga guru dapat mengajar mata pelajaran yang sama di kelas yang berbeda, begitupun dikelas yang sama dapat mengajar mata pelajaran lain. Kelaspun harus di data nama kelasnya sehinggaa terbentuk kode kelas. Sebuah kelas dapat diwalikan oleh seorang guru non-honorer. Sebuah kelaspun memiliki banyak siswa, dimana dari mereka terdapat satu yang menjadi ketua kelas. Setiap siswa akan didata nama, alamat, nama wali, kontak wali, dan rangking mereka hingga dibentuk NIS. Setiap siswa dapat mempelajari banyak mata pelajaran, begitu pula sebaliknya setiap mata pelajaran dapat dipelajari banyak siswa. Setiap kegiatan belajar mengajar akan dilakukan pengambilan nilai.

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.1** Rangkaian ERD setelah normalisasi

* 1. **KASUS MODUL**

1. Lakukan *query* tabel tunggal dengan ketentuan-ketentuan berikut pada basis data yang sudah dibuat :
2. Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.
3. LIKE dengan karakter *wildcard*
4. NOT LIKE dengan karakter *wildcard*
5. NULL
6. NOT NULL
7. GROUP BY
8. ORDER BY
9. Operator Logika
10. IN
11. BETWEEN
12. NOT BETWEEN
13. SUBSTRING
14. COUNT
15. Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.

Minimal 2 tabel untuk satu *query*

1. Memuat *Sub* *query* pada 3 tabel (minimal melakukan proses penampilan dari suatu 2 *field*)
2. Memuat *Sub* *query* pada 4 tabel (minimal melakukan proses penampilan dari suatu 2 *field*)
3. Membuat *sub* *query* sebelum kondisi atau setelah *query* SELECT (minimal 3 *query*)
   1. **ANALISIS KASUS**

Berdasarkan *database* “Sistem Informasi Sekolah Wakanda” dilakukan manipulasi tabel dengan *query* pada tabel tunggal dan beberapa tabel seperti berikut:

* + 1. **Lakukan *query* tabel tunggal dengan ketentuan-ketentuan berikut pada basis data yang sudah dibuat:**
    2. **Tabel Guru**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.2** Tampilan data terakhir dari tabel Guru

Pada **Gambar 4.2** adalahtampilan isi dari data pada tabel guru. *Query* dasar yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “guru” dengan *query* “order by NUPTK desc” untuk mengurutkan data berdasarkan data pada kolom “guru”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.3** *Query* *Like* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.3** adalah tampilan yang dimana pada kondisinya menggunakan *wildcard* yang artinya *query* diatas memiliki *query* bahwa yang ditampilkan adalah semua kolom pada tabel dengan nama\_guru yang memiliki karakter “s” pada awalannya.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.4** *Query* *Not Like* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.4** adalahtampilan pada data dari tabel guru. Pada *query* di tabel tersebut memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* *query* “select \*from guru” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya pada tabel “guru” saja, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “nama\_guru not like ‘S%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “nama\_guru” yang datanya tidak diawali dengan karakter huruf “S”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.5** *Query* *Null* pada tabel Guru

Pada *query* **Gambar 4.5** adalah “select \*from guru” pada tabel guru yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_guru is null” yaitu data yang akan ditampilkan pada tabel “nama\_guru” yang memiliki nilai “null” dan pada tabel guru tidak ditemukan data yang memiliki kondisi “null” sehingga data yang ditampilkan tidak ada atau kosong.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.6** *Query* *Not Null* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.6** adalah sebuah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from guru” pada tabel guru yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_guru is not null” yaitu data yang akan ditampilkan akan memiliki suatu kondisi berdasarkan kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” dan pada tabel guru ditemukan banyak data pada kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” yaitu ada 10 banyak data yang ditampilkan yang memiliki nilai pada setiap barisnya dalam artian lain data tersebut tidak kosong.

1. ***Group by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.7** *Query* *Group by* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.7** terdapat *query* “select\*from guru group by nama\_guru;” yang artinya semua data akan ditampilkan, apabila ditemui suatu data yang memiliki nilai yang sama pada tabel “guru” maka data yang akan ditampilkan hanya salah satu data dari data yang bernilai sama tadi.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.8** *Query* *Order by* pada tabel Guru

Pada *query* **Gambar 4.8** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from guru” pada tabel guru yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “guru” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by nama\_guru desc” artinya proses penampilan data akan dilakukan secara berurut, apabila ada ditemui data yang bernilai sama maka data yang bernilai sama tersebut tetap ditampilkan.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.9** *Query* operator logika pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.9** melakukan proses penampilan dari suatu bahwa tabel “Guru” pada kolom “NUPTK” yang nilainya sama dengan “1923-4252-0982-1092” akan ditampilkan datanya.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.10** *Query* *in* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.10** data yang ditampilkan adalah data yang terdapat dalam “alamat\_guru” yang nilainya adalah “’Mataram’”.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.11** *Query* *between* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.11** melakukan proses penampilan dari suatu setiap kolom yang “no\_tiket” nya berada di antara “10003” dan “10007”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.12** *Query* *not between* pada tabel Guru

Pada *query* **Gambar 4.12** adalah suatu *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* *query* “select \*from guru” pada tabel guru yang memiliki kondisi “alamat\_guru not between ‘c’ and ‘j’;” dimana artinya adalah pada kolom “alamat\_guru” hanya akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang tidak termasuk dalam rentang nilai atau karakter “‘c’” sampai “‘j’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.13** *Query* *substring* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.13** data pada kolom “alamat\_guru” akan berkurang 1, dan 4 bit karena *query* “substring”.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.14** *Query* *count* pada tabel Guru

Pada **Gambar 4.14** terdapat *query* “count” dari “Guru” untuk menghitung jumlah data dari “Guru” sebagai *record.*

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.15** Tampilan pada tabel Guru

Pada *query* **Gambar 4.15** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh pada setiap kolom dari tabel guru. *Query* “select” yang dilanjutkan dengan *query* “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan suatu kondisi yaitu “limit 5,10” yaitu tabel hanya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai atau karakter dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Kelas**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.16** Tampilan data terakhir dari tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.16** adalahsebuah tampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel kelas. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Apabila ingin melakukan proses penampilan dari suatu seluruh data dari setiap kolom pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Lalu penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar dari tabel diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “kelas” dengan *query* “order by” untuk mengurutkan data berdasarkan data pada kolom “kelas”, isi data yang ditampilkan dapat bernilai sama dikarenakan fungsi dari *query* yang digunakan pada tabel tersebut.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.17** *Query* *Like* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.17** adalah sebuahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel kelas. *Query* pada tabel di atas digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from kelas” yang dimana data yang dapat ditampilkan yaitu data pada tabel “kelas”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_kelas like ‘%A’” *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data “kode\_kelas” yang datanya memiliki akhiran dengan karakter “A”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.18** *Query* *Not Like* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.18** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel kelas. *Query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from kelas” yang dimana data yang dapat ditampilkan hanya data yang berada pada tabel “kelas”, *query* di atas memiliki kondisi “kode\_kelas not like ‘%A’” dimana pada kondisi tersebut, data yang ditampilkan pada kolom “kode\_kelas” hanya data yang tidak diakhiri dengan huruf “A”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.19** *Query* *Null* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.19** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data pada tabel kelas, *query* yang digunakan adalah “select \*from kelas” , pada tabel kelas dijumpai sebuah kondisi yaitu “kode\_kelas is null” yaitu data yang ditampilkan pada kolom “kode\_kelas” hanya data yang bernilai “null” dan pada tabel kelas tidak ada data pada kolom “kode\_kelas” yang bernilai “null” , maka dari itu tidak ada data yang dapat ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.20** *Query* *Not Null* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.20** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu suatu data dengan *query* yang digunakan yaitu “select \*from kelas” pada tabel kelas, data yang akan ditampilkan adalah data yang berada pada setiap kolom pada tabel kelas, sementara ada sebuah kondisi pada “kode\_kelas”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu yaitu “kode\_kelas is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” yang bernilai “not null” dan pada tabel kelas kolom “kode\_kelas” data yang memiliki nilai “not null” berjumlah sebanyak 10 data.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.21** *Query* *Group by* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.21** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* *query* “select \*from kelas” pada tabel kelas yaitu data yang ditampilkan hanya data yang berada pada tabel “kelas”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by kode\_kelas” pada *query* tersebut data yang akan ditampilkan hanya data yang ada pada tabel kelas dengan kondisi dimana “kode\_kelas” dikelompokkan dengan *query* “group by” untuk melakukan pengelompokkan suatu data, jadi tidak ada data dengan nilai yang sama akan ditampilkan.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.22** *Query* *Order by* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.22** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* *query* “select \*from kelas” pada tabel kelas yaitu data yang akan ditampilkan hanya data yang berada pada tabel “kelas” yang dimana terdapat kondisi pada *query* yaitu “order by kode\_kelas desc” yang memiliki artian yaitu data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas”. “desc” memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dari data yang memiliki nilai terbesar ke data terkecil.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.23** *Query* operator logika pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.23** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan suatu penampilan data dengan *query* “select \*from kelas” yaitu data yang ditampilkan hanya data yang terdapat pada tabel “kelas”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas=4B” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” dan dengan *query* operator logika bahwa data yang akan ditampilkan yaitu data yang memiliki nilai yang sama dengan “=4B”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.24** *Query* *in* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.24** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data dengan *query* “select \*from kelas” pada tabel kelas yang memiliki kondisi dimana “kode\_kelas in (‘3B’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data pada kolom “kode\_kelas” yang berisikan data “3B”.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.25** *Query* *between* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.25** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data dengan *query* *query* “select \*from kelas” pada tabel kelas, dimana kondisi yang digunakan adalah “kode\_kelas between ‘1’ and ‘2’” yaitu data yang akan ditampilkan hanya data memiliki rentang nilai dari 1 dan 2 pada kolom “kode\_kelas”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.26** *Query* *not between* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.26** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data dengan *query* *query* “select \*from kelas” tabel kelas memiliki suatu kondisi yaitu apabila “kode\_kelas not between ‘1’ and ‘2’;” artinya pada kolom “kode\_kelas” data yang akan ditampilkan yaitu data yang tidak berada pada rentang nilai “‘1’” sampai “‘2’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.27** *Query* *substring* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.27** adalah *query* yang memiliki fungsi dimana pada *query* “select (substring(kode\_kelas,1,2))” yang ada pada tabel kelas yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “kode\_kelas” dengan *string* huruf yang ditampilkan yaitu hanya huruf pertama dan batas hanya 2 huruf yang dapat ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.28** *Query* *count* pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.28** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan suatu data dengan fungsi *query* “select count(\*)” pada tabel kelas yaitu data yang akan ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” merupakan fungsi agregat yang digunakan untuk menghitung banyak data yang pada sebuah tabel, baik itu kolom ataupun tabel.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.29** Tampilan pada tabel Kelas

Pada *query* **Gambar 4.29** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel kelas. *Query* *query* “select” dilanjutkan dengan “\*from”, digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi data pada suatu tabel tertentu. Pada *query* dari tabel di atas ditambahkan suatu kondisi yaitu “limit 5,10” yang memiliki arti dimana proses penampilan data hanya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Siswa**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.30** Tampilan data terakhir dari tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.30** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel siswa. *Query* dasar yang digunakan untuk melakukan proses penampilan data dalam sebuah tabel yaitu “select”. Apabila data yang ingin ditampilkan adalah semua data dalam sebuah tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya diikuti dengan penulisan nama tabel beserta kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “siswa” dengan *query* “order by” yang digunakan untuk melakukan proses pengurutan berdasarkan NIS “siswa”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.31** *Query* *Like* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.31** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel siswa. Pada *query* memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data yang dimana proses penampilan data tersebut dilakukan dengan *query* “select \*from siswa” data yang akan ditampilkan hanya data yang berada pada tabel “siswa”, pada *query* diatas ditambahkan sebuah kondisi yaitu “nama\_siswa like ‘S%’” yang dimana pada *query* tersebut akan melakukan proses penampilan dari suatu “nama\_siswa” yang datanya diawali dengan huruf “S” tetapi pada kolom “nama\_siswa” tidak ditemukan data yang diawali oleh huruf “S” maka akan muncul “empty set”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.32** *Query* *Not Like* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.32** memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan data pada tabel “Siswa” dengan kondisi tambahan pada data “nama\_siswa” yang tidak memiliki awalan huruf S. *Query* ini dapat dilakukan dengan menerapkan fungsi dari *query* “select” dan “not like ‘S%’“. Kondisi ini merupakan kebalikan dari *query* “like”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.33** *Query* *Null* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.33** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu yaitu apabila “nama\_siswa is null” maka data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_siswa” yang memiliki nilai yang sama dengan “null” dan pada tabel siswa tidak ada data pada kolom “nama\_siswa” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.34** *Query* *Not Null* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.34** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa yang memiliki suatu kondisi tambahan yaitu apabila “nama\_siswa is not null” maka data yang akan ditampilkan pada kolom “nama\_siswa” yang bernilai “not null” dan pada tabel siswa kolom “nama\_siswa” yang bernilai “not null” akan ditampilkan.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.35** *Query* *Group by* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.35** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “siswa”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by nama\_siswa” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_siswa” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.36** *Query* *Order by* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.36** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa, data yang dapat ditampilkan hanya data yang berada pada tabel “siswa” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by nama\_siswa desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “nama\_siswa”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.37** *Query* operator logika pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.37** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from siswa” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “siswa”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “rank=2” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “rank” dan dengan *query* operator logika sama dengan “=2”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.38** *Query* *in* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.38** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Siswa” pada tabel siswa yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “alamat\_siswa in (‘mataram’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada pada kolom “alamat\_siswa” yang berisikan “mataram”.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.39** *Query* *between* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.39** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “alamat\_siswa between ‘a’ and ‘k’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “alamat\_siswa” mulai dari “‘a’” sampai “‘k’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.40** *Query* *not between* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.40** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from siswa” pada tabel siswa yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “alamat\_siswa not between ‘c’ and ‘j’;” artinya pada kolom “alamat\_siswa” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘c’” sampai “‘j’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.41** *Query* *substring* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.41** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(alamat\_siswa,1,5))” pada tabel siswa yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “alamat\_siswa” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu huruf ke 1 dan batas hanya 5 huruf yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.42** *Query* *count* pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.42** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel siswa yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.43** Tampilan pada tabel Siswa

Pada *query* **Gambar 4.43** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel siswa. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Mata\_Pelajaran**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.44** Tampilan data terakhir dari tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.44** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mata pelajaran. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “mata\_pelajaran” dengan *query* “order by” untuk mengurutkan data berdasarkan data pada kolom “mata\_pelajaran”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.45** *Query* *Like* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.45** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mata pelajaran. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Mata\_pelajaran” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “mata\_pelajaran”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “nama\_mapel like ‘S%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “nama\_mapel” yang datanya diawali dengan huruf “S”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.46** *Query* *Not Like* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.46** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mata pelajaran. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mata\_pelajaran”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “nama\_mapel not like ‘S%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “nama\_mapel” yang datanya tidak diawali dengan huruf “S”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.47** *Query* *Null* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.47** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” pada tabel mata pelajaran yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_mapel is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_mapel” yang bernilai “null” dan pada tabel mata\_pelajaran tidak ada data pada kolom “nama\_mapel” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.48** *Query* *Not Null* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.48** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata pelajaran” pada tabel mata pelajaran yang artinya data yang ditampilkan yaitu kolom “kode\_mapel” dan “nama\_mapel”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “ where nama\_mapel is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” dan pada tabel guru kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” akan ditampilkan.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.49** *Query* *Group by* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.49** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” pada tabel mata pelajaran yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mata\_pelajaran”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by nama\_mapel” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_mapel” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.50** *Query* *Order by* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.50** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” pada tabel mata\_pelajaran yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mata\_pelajaran” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by nama\_mapel desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “nama\_mapel”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.51** *Query* operator logika pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.51** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mata\_pelajaran”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel=7” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* operator logika sama dengan“=7”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.52** *Query* *in* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.52** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mata\_pelajaran” pada tabel mata\_pelajaran yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_mapel in (‘agama’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada pada kolom “nama\_mapel” yang berisikan “agama”.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.53** *Query* *between* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.53** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Mata\_Pelajaran” pada tabel mata\_pelajaran, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_mapel between ‘b’ and ‘f’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “nama\_mapel” mulai dari “‘b’” sampai “‘f’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.54** *Query* *not between* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.54** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Mata\_Pelajaran” pada tabel mata\_pelajaran yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_mapel not between ‘b’ and ‘f’;” artinya pada kolom “nama\_mapel” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘b’” sampai “‘f’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.55** *Query* *substring* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.55** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(nama\_mapel,1,3))” pada tabel mata\_pelajaran yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “nama\_mapel” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu huruf ke 1 dan batas hanya 3 huruf yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.56** *Query* *count* pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.56** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel mata\_pelajaran yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.57** Tampilan pada tabel Mata\_Pelajaran

Pada *query* **Gambar 4.57** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mata\_pelajaran. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Honorer**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.58** Tampilan data terakhir dari tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.58** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel honorer. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “honorer” dengan *query* “order by” untuk mengurutkan data berdasarkan data pada kolom “honorer”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.59** *Query* *Like* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.59** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel honorer. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “honorer”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “NUPTK like ‘1123%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “NUPTK” yang datanya diawali dengan angka “1123”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.60** *Query* *Not Like* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.60** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel honorer. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “honorer”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “NUPTK not like ‘11235%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “NUPTK” yang datanya tidak diawali dengan angka “11235”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.61** *Query* *Null* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.61** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” pada tabel honorer yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NUPTK” yang bernilai “null” dan pada tabel honorer tidak ada data pada kolom “NUPTK” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.62** *Query* *Not Null* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.62** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” pada tabel honorer yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “NUPTK”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “where NUPTK is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NUPTK” yang bernilai “not null” dan pada tabel honorer kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” akan ditampilkan.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.63** *Query* *Group by* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.63** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” pada tabel honorer yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “honorer”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by NUPTK=2132-4521-2157-5543” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NUPTK” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.64** *Query* *Order by* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.64** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” pada tabel honorer yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “honorer” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by NUPTK desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “NUPTK”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.65** *Query* operator logika pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.65** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “honorer”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK=1235-2345-8902-1234” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NUPTK” dan dengan *query* operator logika sama dengan “1235-2345-8902-1234”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.66** *Query* *in* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.66** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from honorer” pada tabel honorer yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK in (‘1747-7336-5020-0002’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada pada kolom “NUPTK” yang berisikan “1747-7336-5020-0002”.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.67** *Query* *between* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.67** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Honorer” pada tabel honorer, yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK between ‘1235’ and ‘1747’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “NUPTK” mulai dari “‘1235’” sampai “‘1747’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.68** *Query* *not between* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.68** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Honorer” pada tabel honorer yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK not between ‘1235’ and ‘1747’;” artinya pada kolom “NUPTK” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘1235’” sampai “‘1747’”

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.69** *Query* *substring* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.69** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(NUPTK,1,4))” pada tabel honorer yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “NUPTK” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 4 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.70** *Query* *count* pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.70** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel honorer yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu..

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.71** Tampilan pada tabel Honorer

Pada *query* **Gambar 4.71** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel honorer. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel PNS**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.72** Tampilan data terakhir dari tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.72** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel PNS. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from PNS” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “pns” dengan kondisi “order by NIP desc limit 1” untuk mengurutkan data dari yang terbesar dengan batasan 1 data saja yang akan ditampilkan pada kolom NIP dan NUPTK.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.73** *Query* *Like* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.73** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel PNS. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “PNS”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “NUPTK like ‘19%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “NUPTK” yang datanya diawali dengan angka “19”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.74** *Query* *Not Like* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.74** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel PNS. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “PNS”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “NUPTK not like ‘19%’” dimana kondisi tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “NUPTK” yang datanya tidak diawali dengan angka “19”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.75** *Query* *Null* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.75** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” pada tabel PNS yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NIP is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NIP” yang bernilai “null” dan pada tabel PNS tidak ada data pada kolom “NIP” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.76** *Query* *Not Null* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.76** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” pada tabel pns yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “NIP” dan “NUPTK”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nip is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NIP” dan “NUPTK” yang bernilai “not null” dan pada tabel PNS.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.77** *Query* *Group by* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.77** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” pada tabel PNS yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “PNS”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by NIP” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NIP” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.78** *Query* *Order by* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.78** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “PNS” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by NIP desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “NIP”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.79** *Query* operator logika pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.79** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “PNS”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NUPTK=2132-4521-2157-5543” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NUPTK” dan dengan *query* operator logika sama dengan “2132-4521-2157-5543”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.80** *Query* *in* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.80** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” yang artinya data yang ditampilkan yaitu data yang ada pada tabel “PNS”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NIP in (‘197503302003121002’)” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “NIP” dan dengan *query* “in(‘197503302003121002’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.81** *Query* *between* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.81** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” pada tabel PNS, yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NIP between ‘1985033’ and ‘1975043’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “NIP” mulai dari “‘1985033’” sampai “‘1975043’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.82** *Query* *not between* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.82** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from PNS” pada tabel PNS yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “NIP not between ‘1985033’ and ‘1975043’;” artinya pada kolom “NIP” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘1985033’” sampai “‘1975043’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.83** *Query* *substring* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.83** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(NIP,1,4))” pada tabel PNS yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “NIP” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 4 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.84** *Query* *count* pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.84** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel PNS yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.85** Tampilan pada tabel PNS

Pada *query* **Gambar 4.85** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel PNS. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Mengajar**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.86** Tampilan data terakhir dari tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.86** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mengajar. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from mengajar” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “mengajar” dengan kondisi “order by NUPTK desc limit 1” untuk mengurutkan data dari besar sampai terkecil dengan batasan kemunculan data 1 saja yang berdasarkan data pada kolom “mengajar”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.87** *Query* *Like* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.87** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mengajar. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “mengajar”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_mapel like ‘%A’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya diakhiri dengan huruf “A”, tetapi pada kolom “kode\_mapel” tidak ada data yang diakhiri dengan huruf “A” maka akan muncul “empty set”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.88** *Query* *Not Like* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.88** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mengajar. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mengajar”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_mapel not like ‘%A’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya tidak diakhiri dengan huruf “A”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.89** *Query* *Null* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.89** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” pada tabel mengajar yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “null” dan pada tabel mengajar tidak ada data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.90** *Query* *Not Null* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.90** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “mnegajar”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “nama\_guru is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” dan pada tabel guru kolom “nama\_guru” yang bernilai “not null” akan ditampilkan.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.91** *Query* *Group by* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.91** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “mengajar”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by kode\_mapel” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.92** *Query* *Order by* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.92** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “mengajar” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by kode\_mapel desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.93** *Query* operator logika pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.93** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mengajar”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel=3” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* operator logika sama dengan “3”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.94** *Query* *in* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.94** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” yang artinya data yang ditampilkan yaitu data yang ada pada tabel “mengajar”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel in (‘8’)” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “in(‘8’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.95** *Query* *between* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.95** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” pada tabel mengajar, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel between ‘2’ and ‘6’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “kode\_mapel” mulai dari “‘2’” sampai “‘6’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.96** *Query* *not between* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.96** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mengajar” pada tabel mengajar yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel not between ‘2’ and ‘6’;” artinya pada kolom “kode\_mapel” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘2’” sampai “‘6’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.97** *Query* *substring* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.97** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(NUPTK,1,4))” pada tabel mengajar yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “NUPTK” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 4 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.98** *Query* *count* pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.98** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel mengajar yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.99** Tampilan pada tabel Mengajar

Pada *query* **Gambar 4.99** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mengajar. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Menguasai**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.100** Tampilan data terakhir dari tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.100** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menguasai. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from menguasai” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “mengajar” dengan kondisi “order by NUPTK decs lmit 1” untuk mengurutkan data dari besar ke terkecil dengan batasan hanya 1 data yang akan ditampilkan yang berdasarkan data pada kolom “menguasai”

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.101** *Query* *Like* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.101** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menguasai. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menguasai”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_mapel like ‘S%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya diawali dengan huruf “S”, tetapi pada kolom “kode\_mapel” tidak ada data yang diawali dengan huruf “S” sehingga akan muncul “empty set”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.102** *Query* *Not Like* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.102** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menguasai. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menguasai”, pada *query* diatas terdapat kondisi “kode\_mapel not like ‘S%’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya tidak diawali dengan huruf “S”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.103** *Query* *Null* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.103** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “null” dan pada tabel menguasai tidak ada data sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.104** *Query* *Not Null* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.104** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menguasai”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “not null” yang ada pada tabel menguasai.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.105** *Query* *Group by* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.105** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “menguasai”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by kode\_mapel” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.106** *Query* *Order by* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.106** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menguasai” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by kode\_mapel desc” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.107** *Query* operator logika pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.107** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “menguasai”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel=8” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* operator logika sama dengan “8”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.108** *Query* *in* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.108** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” yang artinya data yang ditampilkan yaitu data yang ada pada tabel “menguasai”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel in (‘7’)” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “in(‘7’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.109** *Query* *between* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.109** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel between ‘1123’ and ‘6239’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “kode\_mapel” mulai dari “‘1123’” sampai “‘6239’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4110** *Query* *not between* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.110** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menguasai” pada tabel menguasai yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel not between ‘1123’ and ‘6239’;” artinya pada kolom “kode\_mapel” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘1123’” sampai “‘6239’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.111** *Query* *substring* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.111** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(kode\_mapel,1,4))” pada tabel mneguasai yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “kode\_mapel” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 4 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.112** *Query* *count* pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.112** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel menguasai yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.113** Tampilan pada tabel Meguasai

Pada *query* **Gambar 4.113** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menguasai. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Menghadiri**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.114** Tampilan data terakhir dari tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.114** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menghadiri. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from menghadiri” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “menghadiri” dengan kondisi “order by NUPTK desc limit 1” untuk mengurutkan data dari besar sampai terkecil dengan batasan data yang akan ditampilkan hanya 1 data yang berdasarkan data pada kolom “menghadiri”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.115** *Query* *Like* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.115** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menghadiri. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “menghadiri”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_kelas like ‘%A’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_kelas” yang datanya diakhiri dengan huruf “A”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.116** *Query* *Not Like* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.116** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menghadiri. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “menghadiri”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_kelas not like ‘%A’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_kelas” yang datanya tidak diakhiri dengan huruf “A”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.117** *Query* *Null* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.117** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” pada tabel menghadiri yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” yang bernilai “null” dan pada tabel menghadiri tidak ada data pada kolom “kode\_kelas” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.118** *Query* *Not Null* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.118** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” pada tabel menghadiri yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menghadiri”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” yang bernilai “not null”.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.119** *Query* *Group by* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.119** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” pada tabel menghadiri yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menghadiri”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by kode\_kelas” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.120** *Query* *Order by* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.120** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” pada tabel menghadiri yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “menghadiri” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by kode\_mapel desc;” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.121** *Query* operator logika pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.121** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “menghadiri”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas=‘3C’” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” dan dengan *query* operator logika sama dengan “3C”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.122** erintah *in* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.122** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from menghadiri” yang artinya data yang ditampilkan yaitu data yang ada pada tabel “menghadiri”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas in (‘3B’)” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_kelas” dan dengan *query* “in(‘3B’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.123** *Query* *between* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.123** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from Menghadiri” pada tabel menghadiri, yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas between ‘1’ and ‘2’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data diantara rentang nilai mulai dari “‘1’” sampai “‘2’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.124** *Query* *not between* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.124** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from meghadiri” pada tabel menghadiri yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_kelas not between ‘1’ and ‘2’;” artinya pada kolom “kode\_mapel” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘1’” sampai “‘2’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.125** *Query* *substring* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.125** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(kode\_kelas,1,2))” pada tabel menghadiri yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “kode\_kelas” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 2 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.126** *Query* *count* pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.126** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel menghadiri yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.127** Tampilan pada tabel Menghadiri

Pada *query* **Gambar 4.127** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel menghadiri. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Tabel Mempelajari**

1. **Tampilkan data terakhir yang ada pada suatu tabel dari *database* yang sudah anda buat.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.128** Tampilan data terakhir dari tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.128** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mempelajari. *Query* dasar untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dalam sebuah tabel adalah “select”. Jika ingin melakukan proses penampilan dari suatu semua data pada tabel, maka *query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu kolom tertentu diikuti dengan nama kolom dari data yang ingin ditampilkan. Selanjutnya penulisan nama tabel dan kondisinya. Pada gambar diatas terdapat *query* “select \*from” yang digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu tabel “mempelajari” dengan *query* “order by” untuk mengurutkan data berdasarkan data pada kolom “mempelajari”.

1. ***Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.129** *Query* *Like* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.139** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mempelajari. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “mempelajari”, pada *query* diatas terdapat kondisi “kode\_mapel like ‘%1’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya diakhiri dengan angka “1”.

1. ***Not* *Like* dengan karakter *wildcard***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.130** *Query* *Not Like* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.130** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mempelajari. Pada *query* di atas memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mempelajari”, pada *query* diatas terdapat sebuah kondisi “kode\_mapel not like ‘%1’” dimana *query* tersebut digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data berdasarkan kolom “kode\_mapel” yang datanya tidak diakhiri dengan huruf “1”.

1. ***Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.131** *Query* *Null* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.131** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel is null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “null” dan pada tabel mempelajari tidak ada data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “null” sehingga tidak ada data yang akan ditampilkan.

1. ***Not* *Null***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.132** *Query* *Not Null* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.132** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari yang artinya data yang ditampilkan yaitu tabel “mempelajari”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel is not null” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” yang bernilai “not null”.

1. ***Group* *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.133** *Query* *Group by* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.133** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mempelajari”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “group by kode\_mapel” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “group by” untuk mengelompokkan data sehingga data akan ditampilkan jika memiliki data yang sama.

1. ***Order*  *by***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.134** *Query* *Order by* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.134** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mempelajari” yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “order by kode\_mapel desc;” artinya data akan ditampilkan secara berurutan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel”. “desc” digunakan untuk mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menaik.

1. **Operator logika**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.135** *Query* operator logika pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.135** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya tabel “mempelajari”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel=‘3’” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* operator logika sama dengan “3”.

1. **IN**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.136** *Query* *in* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.136** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” yang artinya data yang ditampilkan yaitu data yang ada pada tabel “mempelajari”, yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel in (‘4’)” artinya data akan ditampilkan berdasarkan data pada kolom “kode\_mapel” dan dengan *query* “in(‘4’)” yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data yang berada dalam kriteria yang dipilih.

1. ***Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.137** *Query* *between* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.137** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari, yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel between ‘1’ and ‘3’” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai “kode\_mapel” mulai dari “‘1’” sampai “‘3’”.

1. ***Not* *Between***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.138** *Query* *not between* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.138** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select \*from mempelajari” pada tabel mempelajari yang yang dimana dilakukan suatu penambahan kondisi yaitu “kode\_mapel not between ‘1’ and ‘3’;” artinya pada kolom “kode\_mapel” akan melakukan proses penampilan dari suatu data yang bukan termasuk rentang nilai “‘1’” sampai “‘3’”.

1. ***Substring***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.139** *Query* *substring* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.139** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select (substring(kode\_mapel,1,2))” pada tabel mempelajari yang artinya data yang ditampilkan yaitu hanya kolom “kode\_mapel” dengan *string* nama yang ditampilkan yaitu angka ke 1 dan batas hanya 2 angka yang ditampilkan.

1. ***Count***

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.140** *Query* *count* pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.140** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select count(\*)” pada tabel mempelajari yang artinya data yang ditampilkan yaitu jumlah data yang terdapat pada tabel tersebut. “count(\*)” adalah salah satu fungsi agregat yang memiliki fungsi untuk menghitung jumlah data pada suatu kolom tertentu.

1. **Tampilkan 5 sampai dengan 10 data terakhir dari suatu tabel pada *database*.**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 4.141** Tampilan pada tabel Mempelajari

Pada *query* **Gambar 4.141** adalahtampilan isi data pada setiap kolom yang diperoleh dari tabel mempelajari. *Query* “select” diikuti dengan “\*from”, dan untuk melakukan proses penampilan dari suatu isi yang ada pada tabel tertentu. Terdapat penambahan kondisi yaitu “limit 5,10” artinya akan melakukan proses penampilan dari suatu data dengan rentang nilai mulai dari “5” sampai “10”.

* + 1. **Memuat *Sub* *query* pada 3 tabel (minimal melakukan proses penampilan dari suatu 2 *field*):**

|  |
| --- |
| X:\Kampus\Kuliah Angga\Semester 3\Praktikum\SBD\Sub Query 3 Tabel.PNG |

**Gambar 4.142** Tampilan *sub query* pada 3 tabel

Pada **Gambar 4.142** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select” dan dengan membuat *subquery* pada 3 tabel, tabel yang digunakan antara lain tabel “siswa”, “kelas” dan “siswa”. Pada *query* diatas data yang ditampilkan yaitu “nama\_siswa” dengan kondisi “kode\_kelas” pada tabel “siswa” dan kondisi sebenarnya yaitu “where nis=’111232080020130961’”, data yang akan ditampilkan yaitu data nama siswa yang nama walinya Abdushobur Al-Azhari yang dimana anak tersebut diketuai oleh I Putu Angga Purnama Widiarta.

* + 1. **Membuat *Sub* *query* pada 4 tabel (minimal melakukan proses penampilan dari suatu 2 *field*):**

|  |
| --- |
| X:\Kampus\Kuliah Angga\Semester 3\Praktikum\SBD\Sub Query 4 Tabel.PNG |

**Gambar 4. 143** Tampilan *sub query* pada 4 tabel

Pada **Gambar 4.143** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select” dan dengan membuat *subquery* pada 4 tabel, tabel yang digunakan antara lain tabel “guru”, “menguasai”, dan “mempelajari”. Pada *query* diatas data yang ditampilkan yaitu “nuptk” guru dengan kondisi “where nilai=’100’” pada tabel “guru” yang menunjuk ke “nuptk” pada tabel “menguasai” dan menunjuk lagi ke “kode\_mapel” pada tabel “mempelajari” dan kondisi sebenarnya yaitu “where nilai=100”, data yang ditampilkan yaitu NUPTK guru yang dimana mata pelajaran yang dikuasai olehnya ditemui siswanya yang mendapatkan nilai sama dengan 100.

* + 1. **Membuat *sub* *query* sebelum kondisi atau setelah *query* SELECT (minimal 3 *query*):**

|  |
| --- |
| X:\Kampus\Kuliah Angga\Semester 3\Praktikum\SBD\Sub Query 4 Tabel.PNG |

**Gambar 4.144** Tampilan *sub query* dengan 3 *query*

Pada **Gambar 4.144** adalah *query* yang memiliki fungsi untuk melakukan proses penampilan dari suatu data dengan *query* “select” dan dengan membuat *subquery* pada 3 tabel, tabel yang digunakan antara lain tabel “kelas”, “guru” dan “mata\_pelajaran”. Pada *query* diatas data yang ditampilkan yaitu “kode\_kelas”, dan “namaguru”, “namamapel” dimana kondisi pada “kode\_kelas” yaitu “kodekelas = ‘1A’”, “nama\_guru” dengan kondisi yaitu “nama\_guru = ’Anton Kurniawan”, dan “nama\_mapel” dengan kondisi yaitu “nama\_mapel = ‘Agama’”.

* 1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan praktikum yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. “SELECT” digunakan untuk melakukan proses penampilan dari suatu data pada suatu tabel, dalam menggunakan *query* “SELECT” untuk melakukan proses penampilan dari suatu data pada suatu tabel bisa menggunakan kondisi atau tanpa kondisi.
2. “ORDER BY” digunakan untuk melakukan pengurutan data pada suatu tabel berdasarkan kolom tertentu. Mengurutkan data bisa dilakukan dengan 2 cara yaitu *ascending* dan *descending*. *Ascending* yaitu mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar atau menaik, sedangkan *descending* yaitu mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil atau menurun.
3. “GROUP BY” digunakan untuk melakukan pengelompokan data pada suatu tabel berdasarkan kolom tertentu.
4. Melakukan *query* pada beberapa tabel dapat menggunakan *subquery*, dalam menggunakan *subquery* perlu mengetahui klasifikasi *subquery* untuk menentukan jenis operator yang akan digunakan.
5. Melakukan proses penampilan dari suatu data dari suatu tabel digunakan *query* “SELECT” yang diikuti dengan *subquery* yang perlu digunakan berdasarkan relasi pada tabel.