

Perintah SQL yang berkaitan dengan operasi pada aljabar relasional

1. Kartesian Produk

Contoh: Menampilkan data dari table borrower x loan

select * from borrower, loan

2. Operasi String

- Operasi string yang paling sering digunakan adalah pencocokkan dengan operator LIKE
- Operator LIKE dan NOT LIKE digunakan untuk mencari suatu nilai bertipe string dengan membandingkan susunan karakternya.

- Bentuk umum :

WHERE nama_kolom LIKE nilai_pembandingan

WHERE nama_kolom NOT LIKE nilai_pembandingan

- Contoh : “Menampilkan nama customer yang namanya berawalan huruf ‘M’”

SELECT customer_name FROM customer

WHERE customer_name LIKE ‘M%’;

- Contoh: “Menampilkan nama customer namanya terdiri dari lima karakter”

SELECT customer_name FROM customer

WHERE customer_name LIKE ‘-----’;

3. Operasi Himpunan

- Operasi himpunan pada SQL meliputi : **union**, **intersect**, dan **except**.
- **Union** identik dengan \cup , **intersect** identik dengan \cap dan **except** identik dengan $-$ pada aljabar relasional.
- Setiap operasi tersebut secara otomatis menghilangkan duplikasi
- Untuk mempertahankan duplikasi gunakan **union all**, **intersect all** dan **except all**
 - a. Operator UNION atau UNION ALL digunakan untuk menggabungkan hasil dua buah Query atau lebih dalam satu tampilan. Contoh : “Untuk mendapatkan semua customer yang mempunyai pinjaman, rekening atau keduanya pada bank” Ditulis: (**SELECT** customer-name **FROM** depositor)**UNION** (**SELECT** customer-name **FROM** borrower
 - b. Operator INTERSECT digunakan untuk memperoleh data hasil irisan dari dua buah Query atau lebih. Contoh : “Untuk mendapatkan semua customer yang memiliki pinjaman dan rekening pada bank”. Ditulis: (**SELECT** distinct customer-name **FROM** depositor) **INTERSECT** (**SELECT** distinct customer-name **FROM** borrower)

c. Operator EXCEPT

Digunakan untuk memperoleh data hasil Query kiri yang tidak terdapat pada hasil Query kanan. Contoh : “Untuk mendapatkan semua customer yang mempunyai sebuah rekening tetapi tidak memiliki pinjaman pada bank”. Ditulis : **(SELECT distinct *customer-name* FROM *depositor*) EXCEPT (SELECT *customer-name* FROM *borrower*)**

4. Operasi RENAME

- SQL menyediakan mekanisme operasi rename untuk relasi dan atribut. Operasi *rename* dalam SQL menggunakan klausa **as** dengan bentuk : **Nama-lama as nama-baru**
- Contoh : “Tampilan nama, loan number dan loan amount dari semua customer; dengan catatan kolom *loannumber* berganti nama menjadi *loan-id*”.
- Ditulis : **select *customer-name*, *borrower.loan-number* as *loan-id*, *amount***
from *borrower*, *loan*
where *borrower.loan-number* = *loan.loannumber*