

## Tabel Keaktifan

NO	NAMA	KEAKTIFAN	PERAN
1	ABD RAHMAN	3	membantu mencari query dan penjelasan
2	HANSAR	3	mencari penjelasan query
3	JORDAN	3	mencari analisis relasi tabel
4	MUH.TAUFIK	3	Mencari dan mengerjakan relasi tabel
5	CHAIRIL ABIZALI	3	Mengerjakan dan mencari analisis query

## Tabel Keseluruhan

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from inventaris_sekolah;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| id_inventaris | id_barang | id_ruangan | jumlah |
+-----+-----+-----+-----+
|          1   |         1 |          4 |      10 |
|          2   |         2 |          2 |       5 |
|          3   |         3 |          5 |      30 |
|          4   |         3 |          1 |      20 |
+-----+-----+-----+-----+
```

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from supplier;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| id_supplier | nama_supplier | alamat | no_telp |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 | PT Maju Kena | Jl. Urip Sumoharjo No. 32 | 081234567890 |
|          2 | PT Mundur Kena | Jl.AP Pettarani No 09 | 081345678901 |
|          3 | PT Maju Mundur | Jl. Perintis Kemerdekaan No. 17 | 081456789012 |
+-----+-----+-----+-----+
```

```
3 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from kategori;
```

```
+-----+-----+-----+
| id_kategori | nama_kategori | deskripsi |
+-----+-----+-----+
|          1 | Elektronik | Barang-barang elektronik seperti komputer, printer, dll. |
|          2 | Peralatan Sekolah | Barang yang digunakan untuk mendukung kegiatan sekolah. |
|          3 | Furniture | Meja, kursi, lemari, dan sejenisnya. |
+-----+-----+-----+
```

```
3 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from barang;
```

id_barang	nama_barang	deskripsi	harga_barang	stok	id_kategori
1	Laptop	Laptop untuk kebutuhan administrasi.	7500000.00	10	1
2	Printer	Printer multifungsi.	2000000.00	5	1
3	Meja Guru	Meja kayu untuk ruang guru.	1500000.00	8	3
4	Kursi dan Meja Siswa	Kursi dan meja kayu untuk siswa.	200000.00	100	3

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from ruangan;
```

id_ruangan	nama_ruangan	lokasi
1	Ruang Guru	Lantai 1
2	Tata Usaha	Lantai 1
3	Ruangan Guru	Lantai 1
4	Lab Komputer	Lantai 1 dan 2
5	Ruang Kelas X,XI,XII	Lantai 1 dan 2

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from pembelian;
```

id_pembelian	id_supplier	tanggal_pembelian
1	1	2024-11-01
2	2	2024-11-10
3	3	2024-11-15

```
3 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from detail_pembelian;
```

id_detail_pembelian	id_pembelian	id_barang	jumlah	harga_satuan
1	1	1	10	7500000.00
2	1	2	3	2000000.00
3	2	3	10	1500000.00
4	3	4	50	200000.00

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from peminjaman;
```

id_peminjaman	id_ruangan	tanggal_pinjam	tanggal_kembali
1	4	2024-11-20	2024-11-25
2	2	2024-11-22	2024-11-23

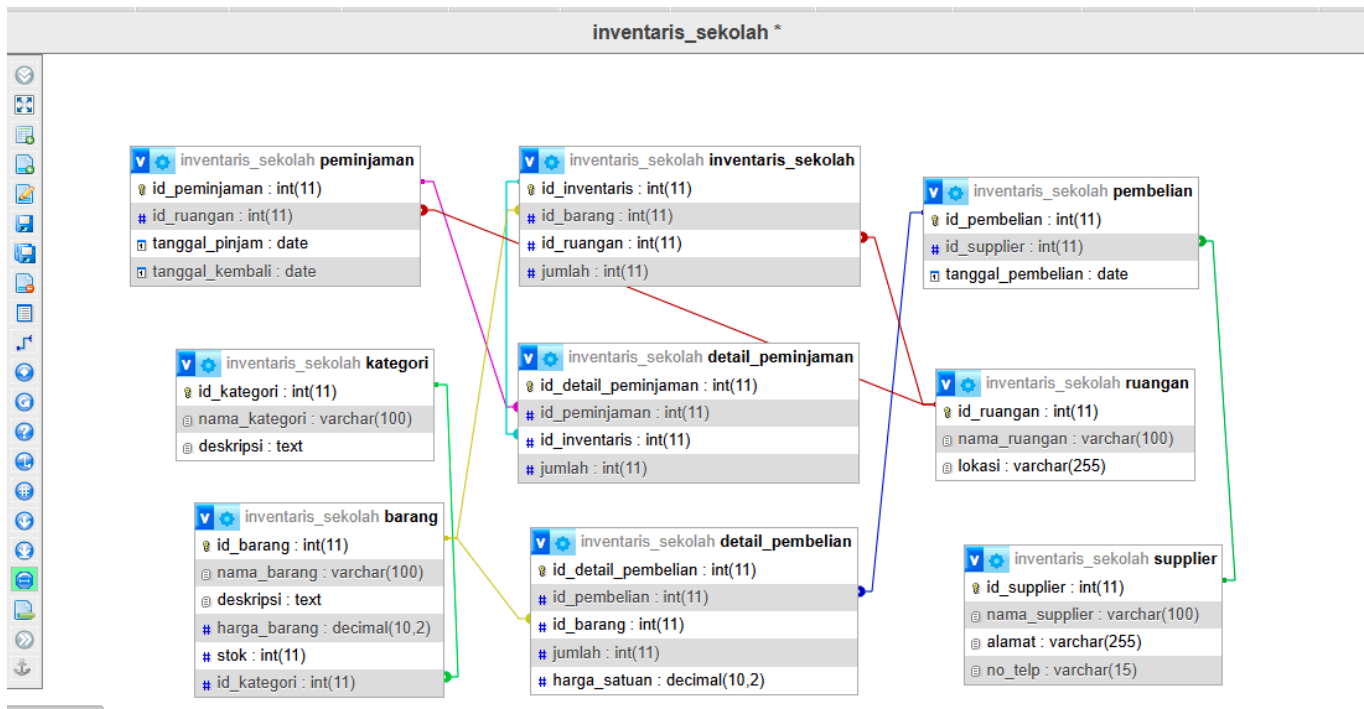
```
2 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [inventaris_sekolah]> select * from detail_peminjaman;
```

id_detail_peminjaman	id_peminjaman	id_inventaris	jumlah
1	1	1	2
2	1	2	1
3	2	3	5
4	2	4	10

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

# Hasil Relasi Tabel



## Penjelasan Relasi Antar Tabel

1. **Supplier:** Data mencatat pemasok barang ke sekolah. Contohnya, "PT Maju Mundur" yang menyediakan barang seperti laptop dan printer.
2. **Kategori:** Setiap barang memiliki kategori, seperti "Elektronik" atau "Furniture".
3. **Barang:** Data barang sekolah seperti laptop, printer, dan meja, masing-masing dengan harga, stok, dan kategori.
4. **Pembelian dan Detail\_Pembelian:** Setiap pembelian mencatat barang yang dibeli beserta jumlah dan harga satuan. Misalnya, pembelian pertama mencakup 5 laptop dan 3 printer.
5. **Ruangan:** Data ruangan tempat barang inventaris ditempatkan, seperti "Laboratorium Komputer".
6. **Inventaris\_Sekolah:** Barang-barang yang disimpan di setiap ruangan, misalnya 10 laptop di lab komputer.
7. **Peminjaman dan Detail\_Peminjaman:** Peminjaman barang dari ruangan tertentu, seperti 2 laptop dan 1 printer dipinjam dari lab komputer pada tanggal 20 November 2024.

## Analisis Antar Tabel

Relasi antar tabel menunjukkan bagaimana data saling terhubung dan mendukung pengelolaan informasi inventaris sekolah secara menyeluruh. Berikut adalah analisis relasi berdasarkan kasus:

- **Supplier dan Barang melalui Pembelian**

Data ini memungkinkan kita untuk melacak supplier mana yang menyediakan barang tertentu. Relasi ini penting untuk pengelolaan pengadaan barang dan evaluasi kinerja supplier.

- **Kategori dan Barang**

Setiap barang dikelompokkan berdasarkan kategori tertentu, seperti "Elektronik" atau "Furniture." Ini memudahkan pengelompokan dan analisis barang untuk tujuan pengelolaan aset.

- **Barang dan Inventaris Sekolah**

Relasi ini menunjukkan barang apa saja yang tersedia di setiap ruangan. Hal ini berguna untuk manajemen aset fisik sekolah, seperti mengetahui di mana barang tertentu ditempatkan.

- **Inventaris Sekolah dan Peminjaman**

Relasi ini memungkinkan pelacakan barang yang dipinjam dari inventaris sekolah. Data ini penting untuk menghindari kehilangan barang dan memastikan barang yang dipinjam dikembalikan tepat waktu.

## 2 contoh query,yang menampilkan datanya secara kontekstual dengan menggunakan query relasi, group by, dan having secara bersamaan dalam satu query.

### Query 1

```
SELECT Supplier.nama_supplier AS nama_supplier,Barang.nama_barang AS
nama_barang,SUM(Detail_Pembelian.jumlah) AS
total_barang_dibeli,SUM(Detail_Pembelian.jumlah * Detail_Pembelian.harga_satuan) AS
total_pengeluaran
FROM Supplier
JOIN Pembelian ON Supplier.id_supplier = Pembelian.id_supplier
JOIN Detail_Pembelian ON Pembelian.id_pembelian = Detail_Pembelian.id_pembelian
JOIN Barang ON Detail_Pembelian.id_barang = Barang.id_barang
GROUP BY Supplier.id_supplier, Barang.id_barang
HAVING total_barang_dibeli > 10;
```

### Hasil

```

MariaDB [inventaris_sekolah]> SELECT
->   Supplier.nama_supplier AS nama_supplier,
->   Barang.nama_barang AS nama_barang,
->   SUM(Detail_Pembelian.jumlah) AS total_barang_dibeli,
->   SUM(Detail_Pembelian.jumlah * Detail_Pembelian.harga_satuan) AS total_pengeluaran
-> FROM
->   Supplier
-> JOIN
->   Pembelian ON Supplier.id_supplier = Pembelian.id_supplier
-> JOIN
->   Detail_Pembelian ON Pembelian.id_pembelian = Detail_Pembelian.id_pembelian
-> JOIN
->   Barang ON Detail_Pembelian.id_barang = Barang.id_barang
-> GROUP BY
->   Supplier.id_supplier, Barang.id_barang
-> HAVING
->   total_barang_dibeli > 10;
+-----+-----+-----+-----+
| nama_supplier | nama_barang | total_barang_dibeli | total_pengeluaran |
+-----+-----+-----+-----+
| PT Maju Mundur | Kursi dan Meja Siswa | 50 | 10000000.00 |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.002 sec)

```

## Penjelasan Dan Analisis Query 1

**\*\*Contoh 1: Menampilkan Total Barang yang Dibeli per Supplier\*\***

Query ini bertujuan untuk menganalisis data pembelian dari supplier dengan fokus pada:

- Barang apa saja yang disediakan oleh setiap supplier.
- Berapa total barang yang dibeli dari masing-masing supplier.
- Berapa besar total pengeluaran untuk barang-barang tersebut.

### Detail Penjelasan:

- **JOIN:**
  - *Supplier* → Mengidentifikasi supplier barang.
  - *Pembelian* → Menentukan pembelian barang berdasarkan supplier.
  - *Detail\_Pembelian* → Menyediakan informasi detail jumlah barang dan harga satuan dari setiap pembelian.
  - *Barang* → Menyediakan nama barang untuk hasil yang lebih deskriptif.
- **GROUP BY:**

Data dikelompokkan berdasarkan kombinasi supplier dan barang agar setiap baris hasil query menunjukkan kontribusi tiap supplier untuk barang tertentu.
- **HAVING:**

Memfilter hasil dengan hanya menampilkan barang yang total jumlah pembeliannya lebih

dari 10. Ini untuk memfokuskan analisis pada supplier yang memberikan kontribusi signifikan.

## Analisis

- Supplier yang paling sering menyuplai barang dalam jumlah besar, seperti \_PT Maju Mundur (misalnya, kursi dan meja sebanyak 50 unit), adalah kandidat supplier utama yang bisa dinegosiasikan lebih lanjut untuk pembelian berikutnya.
  - Dengan menghitung total pengeluaran, sekolah bisa mengetahui berapa besar kontribusi supplier terhadap biaya pengadaan.
  - Query ini membantu manajemen untuk mengoptimalkan hubungan dengan supplier yang memberikan barang dalam jumlah besar sekaligus mencari peluang untuk mendapatkan harga yang lebih kompetitif.
- 

## Query 2

```
SELECT Ruangan.nama_ruangan AS nama_ruangan,Barang.nama_barang AS
nama_barang,SUM(Inventaris_Sekolah.jumlah) AS total_barang
FROM Ruangan
JOIN Inventaris_Sekolah ON Ruangan.id_ruangan = Inventaris_Sekolah.id_ruangan
JOIN Barang ON Inventaris_Sekolah.id_barang = Barang.id_barang
GROUP BY Ruangan.id_ruangan, Barang.id_barang
HAVING total_barang > 5;
```

## Hasil

```

MariaDB [(none)]> use inventaris_sekolah;
Database changed
MariaDB [inventaris_sekolah]> SELECT
->   Ruangan.nama_ruangan AS nama_ruangan,
->   Barang.nama_barang AS nama_barang,
->   SUM(Inventaris_Sekolah.jumlah) AS total_barang
-> FROM
->   Ruangan
-> JOIN
->   Inventaris_Sekolah ON Ruangan.id_ruangan = Inventaris_Sekolah.id_ruangan
-> JOIN
->   Barang ON Inventaris_Sekolah.id_barang = Barang.id_barang
-> GROUP BY
->   Ruangan.id_ruangan, Barang.id_barang
-> HAVING
->   total_barang > 5;
+-----+-----+-----+
| nama_ruangan | nama_barang | total_barang |
+-----+-----+-----+
| Ruang Guru  | Meja Guru   | 20           |
| Lab Komputer | Laptop      | 10           |
| Ruang Kelas X,XI,XII | Kursi dan Meja Siswa | 30           |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

```

## Penjelasan Dan Analisis Query 2

**\*\*Contoh 2: Menampilkan Total Barang dalam Inventaris per Ruangan\*\***

Query ini bertujuan untuk mengetahui alokasi barang di setiap ruangan dengan fokus pada ruangan yang memiliki barang lebih dari 5 unit.

### Detail Penjelasan:

- **JOIN:**
  - *Ruangan* → Mengidentifikasi lokasi barang dalam inventaris.
  - *Inventaris\_Sekolah* → Menyediakan data barang yang tersedia di setiap ruangan.
  - *Barang* → Menyediakan nama barang untuk membuat hasil lebih informatif.
- **GROUP BY:**

Data dikelompokkan berdasarkan kombinasi ruangan dan barang sehingga setiap baris menunjukkan jumlah barang tertentu di satu ruangan.
- **HAVING:**

Memfilter hasil hanya untuk barang yang jumlahnya lebih dari 5 unit di suatu ruangan. Hal ini membantu fokus pada barang-barang yang memiliki jumlah signifikan.

### Analisis:

- Lab komputer memiliki barang elektronik seperti laptop dalam jumlah besar (10). Hal ini sesuai dengan fungsinya sebagai tempat aktivitas teknologi.

- Kelas X,XI,dan XII memiliki kursi (30 unit) dan meja (8 unit) yang cukup memadai untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar.
  - dan Ruang Guru Yang memiliki meja guru sebesar (20 unit).
  - Informasi ini membantu pihak sekolah untuk:
    - Memastikan alokasi barang yang memadai di setiap ruangan.
    - Mengetahui ruangan yang memiliki kelebihan atau kekurangan barang, sehingga memungkinkan rotasi atau redistribusi barang.
-