

LAPORAN PRAKTIKUM

NON DATA BASE PERTEMUAN 9

Disusun untuk Memenuhi Matakuliah Praktikum {Nama Matakuliah}

Dibimbing oleh : Sulaibatul Aslamiyah, M.Kom



Oleh:

RAFLI RAHMAN.EFENDY

1124102162

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER PGRI BANYUWANGI
2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM

Matakuliah : Praktikum Database

Oleh : Rafli Rahman.Efendy

NIM : 1124102162

Telah disahkan pada

Hari : RABU

Tanggal : 21/06/2025

Mengetahui/ Menyetujui :

Dosen Pengampu Mata Kuliah

Sulaibatul Aslamiah, M.Kom

NIDN. 0712058304

KATA PENGANTAR

Berisikan kata pengantar yang dituliskan oleh mahasiswa untuk laporan praktikum matakuliah yang diikuti.

MODUL PRAKTIKUM 1

1.1 Capaian Praktikum Pertemuan 1

siswa akan membuat sebuah data Penerapan operasi CRUD dan Comparison Query pada MongoDB untuk pengelolaan Data Produk.

1.2 Indikator Capaian

- Menerapkan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk mengelola data produk pada
- basis data MongoDB secara efektif.
- Menggunakan Comparison Query (seperti \$gt, \$lt, \$eq, \$ne, \$in, \$nin, dll.) untuk melakukan
- pencarian dan penyaringan data produk berdasarkan kondisi tertentu.
- Meningkatkan pemahaman konsep NoSQL MongoDB, khususnya dalam pengelolaan data non
- relasional berbentuk dokumen.

1.3 Landasan Teori

satu sistem manajemen basis data NoSQL (Not Only SQL) yang bersifat open-source dan dikembangkan oleh MongoDB Inc. Berbeda dengan basis data relasional tradisional yang menggunakan tabel dan skema tetap, MongoDB menggunakan pendekatan berbasis dokumen, mendukung penyimpanan data tanpa skema tetap (schema-less), artinya setiap dokumen dalam satu koleksi dapat memiliki struktur yang berbeda. Hal ini memberikan kelebihan dalam hal fleksibilitas dan kecepatan pengembangan aplikasi, terutama dalam proyek yang terus berkembang. Setiap entitas data dalam MongoDB disebut dokumen dan dikumpulkan dalam sebuah koleksi (collection), yang secara fungsional mirip dengan tabel dalam sistem basis data relasional.

1.4 Pelaksanaan (Non-dataBase)

Penerapan operasi CRUD dan Comparison Query pada MongoDB untuk pengelolaan Data Produk.

3. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **_id** : 3

```
db.customers.find({
  _id: "3"
});
```

4. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **nama_brg** : "Aqua"
5. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **harga** > 300,000
6. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **harga** < 1,000,000
7. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **kategori aksesoris** atau **komputer** dan **harga** diatas 225,000

8. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **kategori selain aksesoris** atau **komputer**
9. Tampilkan dokumen pada collection **produk** yang memiliki **kategori komputer** dan **harga** dibawah 1,000,000

1.4.1 Percobaan Pertama Latihan Praktek

Mahasiswa membuat sebuah database db_toko. Buat sebuah collection dengan nama produk. Dengan ketentuan modul yang di berikan atau tugas Latihan Pratikum

1.Tambahkan kembali data berikut kedalam collection "produk" :

Terlebih dahulu membuat data nya dulu lalu membuat data collection nya "proToko"

_id	nama_brg	kategori	harga
4	Mouse Wireless	aksesoris	65.000
5	Keyboard Wireless	aksesoris	225.000
6	Monitor Acer 24 inch 144Mhz	komputer	3.650.000
7	Harddisk SSD ADATA 120Gb	komputer	350.000
8	Prosesor Intel Core i3-10100	komputer	1.700.000

3. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki _id : 3

```
matakuliah> db.proToko.find({ product_id: "P007" });

[
  {
    _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123c'),
    product_id: 'P007',
    nama_produk: 'MausePad',
    kategori: 'Aksesoris',
    stok:
      50,
    harga: 35000,
    status: 'status'
  }
]
```

```
matakuliah> db.proToko.find({ product_id: "P007" });
[
  {
    _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123c'),
    product_id: 'P007',
    nama_produk: 'MausePad',
    kategori: 'Aksesoris',
    stok: 50,
    harga: 35000,
    status: 'status'
  }
]
```

Penjelasan Code MongoDB:

1. `db.proToko.find({ product_id: "P007" });`

- `db`: Menunjukkan database aktif saat ini.
- `proToko`: Nama dari koleksi (collection) di database. Dalam hal ini, kemungkinan koleksi ini menyimpan data produk toko.
- `find({ product_id: "P007" })`: Adalah perintah untuk mencari dokumen (data) dalam koleksi `proToko` yang memiliki `product_id` dengan nilai `"P007"`.

```
[
  {
```

```
_id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123c'),
product_id: 'P007',
nama_produk: 'MausePad',
kategori: 'Aksesoris',
stok: 50,
harga: 35000,
status: 'status'
}
]
```

Kalau ingin menampilkan hanya field tertentu, kamu bisa menambahkan projection:

```
db.proToko.find({ product_id: "P007" }, { nama_produk: 1, harga: 1 });
```

2. Penjelasan isi Code:

- `_id`: Merupakan ObjectId unik yang secara otomatis dibuat MongoDB sebagai primary key.
- `product_id`: ID khusus untuk produk, dalam hal ini 'P007'.
- `nama_produk`: Nama produk, yaitu 'MausePad' (kemungkinan maksudnya MousePad, tapi tertulis salah ketik).
- `kategori`: Kategori produk, dalam hal ini 'Aksesoris'.
- `stok`: Jumlah stok produk yang tersedia, yaitu 50.
- `harga`: Harga produk dalam satuan (kemungkinan Rupiah), yaitu 35000.
- `status`: Status produk, tapi saat ini nilainya hanya 'status', yang kemungkinan placeholder atau kesalahan input.

4. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki nama_brg : "Aqua"/Produk lain nya.

```
matakuliah> db.proToko.find({ nama_produk: "Laptop" });  
  
[  
  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: 'aktif'  
  }  
]
```

```
matakuliah> db.proToko.find({ nama_produk: "Laptop" });  
[  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: 'aktif'  
  }  
]
```

Penjelasan Code MongoDB:

- db: Merujuk pada database aktif saat ini.
- proToko: Nama koleksi (collection), yaitu tempat menyimpan data produk toko.
- find({ nama_produk: "Laptop" }): Menjalankan query untuk mencari semua dokumen dalam koleksi proToko yang memiliki field nama_produk dengan nilai "Laptop".

Hasil yang di tampilkan:

```
[  
  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: 'aktif'  
  }  
]
```



```
    harga: 7000000,  
    status: 'aktif'  
  }  
]
```

Kesimpulan:

Perintah ini berhasil menemukan satu dokumen produk bernama Laptop yang termasuk kategori Elektronik, memiliki stok 10 unit, harga 7 juta, dan statusnya aktif (tersedia untuk dijual). Kalau kamu ingin mencari produk dengan harga lebih dari 5 juta misalnya, kamu bisa gunakan:

```
db.proToko.find({ harga: { $gt: 5000000 } });
```

5. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki harga > 300,000

```
matakuliah> db.proToko.find({  
  harga: { $gt: 300000 }  
});  
[  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: aktif  
  },  
  {  
    _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),  
    product: P006',  
    nama_produk: 'Keyboard',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok:  
    50,
```

```
    harga: 3500000,  
    status: 'status'  
}
```

```
matakuliah> db.proToko.find({ nama_produk: "Laptop" });  
[  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: 'aktif'  
  }  
]
```

Penjelasan Code MongoDB:

- db: Menunjuk pada database aktif.
- proToko: Nama koleksi (collection) dalam database, tempat menyimpan data produk.
- find({ harga: { \$gt: 300000 } }): Mencari semua dokumen dalam koleksi proToko yang memiliki harga lebih besar dari 300.000.
- \$gt adalah operator perbandingan MongoDB yang berarti "greater than" (lebih besar dari).

Hasil yang di tampilkan:

```
[  
  {  
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),  
    product_id: 'P001',  
    nama_produk: 'Laptop',  
    kategori: 'Elektronik',  
    stok: 10,  
    harga: 7000000,  
    status: aktif'  
  },  
  {  
    _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
```

```
product: P006',
nama_produk: 'Keyboard',
kategori: 'Elektronik',
stok:
50,
harga: 3500000,
status: 'status'
}
```

Contoh lain dari Query Serupa:

1. Produk dengan harga di bawah 1 juta:

```
db.proToko.find({ harga: { $lt: 1000000 } });
```

2. Produk dengan harga antara 1 juta dan 5 juta:

```
db.proToko.find({ harga: { $gte: 1000000, $lte: 5000000 } });
```

6. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki harga < 1,000,000

```
matakuliah> db.proToko.find({
... harga: { $gt: 1000000 }
... }); ...
[
{
_id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),
product_id: 'P001',
nama_produk: 'Laptop',
kategori: 'Elektronik',
stok: 10,
harga:
7000000,
status: aktif'
},
{
```

```
_id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
product:
'P006',
nama_produk: 'Keyboard',
kategori: 'Elektronik',
stok:
50,
harga: 3500000,
status: 'status'
},
{
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123b'),
product_id: 'P015',
nama_produk: 'Monitor LED 24 Inch',
kategori: 'Elektronik',
stok:
20,
harga: 2500000,
status: aktif'
},
{
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123c'),
product_id: 'P016',
nama_produk: 'Speaker Bluetooth',
kategori: 'Aksesoris',
stok:
40,
harga:
1200000,
status: aktif'
},
{
```

```
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123d'),
product_id: 'P017',
nama_produk: 'Printer Wireless',
kategori: 'Elektronik',
stok: 10
harga: 3500000,
status: 'aktif'
},
{
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123e'),
product_id:
'P018',
nama_produk: 'Webcam HD',
kategori: 'Aksesoris',
stok:
25,
harga: 1100000,
status: aktif'
},
{
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123f'),
product_id: 'P019',
nama_produk: 'Projector Mini',
kategori: 'Elektronik',
stok: 5,
harga: 6000000,
status: 'aktif'
}
]
```

```

{
  _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
  product: 'P006',
  nama_produk: 'Keyboard',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 50,
  harga: 3500000,
  status: 'status'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123b'),
  product_id: 'P015',
  nama_produk: 'Monitor LED 24 Inch',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 20,
  harga: 2500000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123c'),
  product_id: 'P016',
  nama_produk: 'Speaker Bluetooth',
  kategori: 'Aksesoris',
  stok: 40,
  harga: 1200000,
  status: 'aktif'
},

```

```

{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123d'),
  product_id: 'P017',
  nama_produk: 'Printer Wireless',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 10,
  harga: 3500000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123e'),
  product_id: 'P018',
  nama_produk: 'Webcam HD',
  kategori: 'Aksesoris',
  stok: 25,
  harga: 1100000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123f'),
  product_id: 'P019',
  nama_produk: 'Projector Mini',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 5,
  harga: 6000000,
  status: 'aktif'
}
]

```

```

matakuliah> db.proToko.find({
...  harga: { $gt: 1000000 }
... });
[
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),
    product_id: 'P001',
    nama_produk: 'Laptop',
    kategori: 'Elektronik',
    stok: 10,
    harga: 7000000,
    status: 'aktif'
  },

```

Penjelasan Code MongoDB:

2. db: Menunjukkan database aktif yang sedang digunakan.
3. proToko: Nama koleksi dalam database. Koleksi ini berisi data produk-produk toko.
4. find({ harga: { \$gt: 1000000 } }):
 - find(): Digunakan untuk mencari data dalam koleksi.
 - { harga: { \$gt: 1000000 } }: Adalah filter untuk hanya menampilkan produk dengan harga lebih besar dari 1.000.000 (mungkin dalam Rupiah).

- \$gt: Singkatan dari greater than, artinya lebih besar dari.

Hasil yang di tampilkan:

```
[
{
  _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),
  product_id: 'P001',
  nama_produk: 'Laptop',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 10,
  harga:
  7000000,
  status: aktif'
},
{
  _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
  product:
  'P006',
  nama_produk: 'Keyboard',
  kategori: 'Elektronik',
  stok:
  50,
  harga: 3500000,
  status: 'status'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123b'),
  product_id: 'P015',
  nama_produk: 'Monitor LED 24 Inch',
  kategori: 'Elektronik',
  stok:
  20,
  harga: 2500000,
```



```
status: aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123c'),
  product_id: 'P016',
  nama_produk: 'Speaker Bluetooth',
  kategori: 'Aksesoris',
  stok:
    40,
  harga:
    1200000,
  status: aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123d'),
  product_id: 'P017',
  nama_produk: 'Printer Wireless',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 10
  harga: 3500000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123e'),
  product_id:
    'P018',
  nama_produk: 'Webcam HD',
  kategori: 'Aksesoris',
  stok:
    25,
  harga: 1100000,
  status: aktif'
```

```
},  
{  
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123f'),  
  product_id: 'P019',  
  nama_produk: 'Projector Mini',  
  kategori: 'Elektronik',  
  stok: 5,  
  harga: 6000000,  
  status: 'aktif'  
}  
]
```

1. Ingin menampilkan hanya produk kategori "Aksesoris" yang harganya > 1 juta?

```
db.proToko.find({  
  kategori: "Aksesoris",  
  harga: { $gt: 1000000 }  
});
```

2. Ingin menampilkan hanya nama_produk dan harga?

```
db.proToko.find(  
  { harga: { $gt: 1000000 } },  
  { nama_produk: 1, harga: 1, _id: 0 }  
);
```

7. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki kategori aksesoris atau komputer dan harga diatas 225,000.

```
matakuliah> db.proToko.find({  
  $and: [  
    {  
      $or: [  
        { kategori: "Aksesoris" },  
        { kategori: "Komputer" }  
      ]  
    }  
  ]  
});
```

```

..
...
}, {
{harga: { $gt: 225000 } }
...
]
});
...
[
{
_id: ObjectId('682d3b046a6eb6da62b71238'),
product_id: 'P012',
nama_produk: 'Headset Gaming',
kategori: 'Aksesoris',
stok: 15,
harga: 350000,
status: aktif'
}, {
_id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123c'),
product_id: 'P016',
nama_produk: 'Speaker Bluetooth',
kategori: 'Aksesoris',
stok:
40,
harga: 1200000,
status: aktif'
},
{
id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123e'),
—
product_id:
'P018',

```

```
nama_produk: 'Webcam HD',
kategori: 'Aksesoris',
stok:
25,
harga: 1100000,
status: aktif' 1
}
]
```

```

matakuliah> db.proToko.find({
...   $and: [
...     {
...       $or: [
...         { kategori: "Aksesoris" },
...         { kategori: "Komputer" }
...       ]
...     },
...     { harga: { $gt: 225000 } }
...   ]
... });
...
[
  {
    _id: ObjectId('682d3b046a6eb6da62b71238'),
    product_id: 'P012',
    nama_produk: 'Headset Gaming',
    kategori: 'Aksesoris',
    stok: 15,
    harga: 350000,
    status: 'aktif'
  },

```

```

    {
      _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123c'),
      product_id: 'P016',
      nama_produk: 'Speaker Bluetooth',
      kategori: 'Aksesoris',
      stok: 40,
      harga: 1200000,
      status: 'aktif'
    },
    {
      _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123e'),
      product_id: 'P018',
      nama_produk: 'Webcam HD',
      kategori: 'Aksesoris',
      stok: 25,
      harga: 1100000,
      status: 'aktif'
    }
  ]

```

Penjelasan Code MongoDB:

- `db.proToko.find(...)`: Mencari dokumen dalam koleksi `proToko`.
- `$and`: Menggabungkan dua kondisi. Semua kondisi di dalam `$and` harus terpenuhi.
- `$or`: Menggabungkan beberapa kondisi. Salah satu kondisi di dalam `$or` boleh terpenuhi.

Dengan artian mencari semua produk yang Kategorinya adalah "Aksesoris" ATAU "Komputer" dan harga-nya lebih dari 225.000

Kesimpulan: Query ini berguna untuk mencari produk dalam kategori tertentu (misalnya "Aksesoris" atau "Komputer") dan membatasi hasil hanya produk yang cukup mahal (harga > 225 ribu).

Jika kamu ingin menambahkan syarat tambahan, misalnya stok lebih dari 10, kamu bisa tambahkan:

```
db.proToko.find({
  $and: [
    {
      $or: [
        { kategori: "Aksesoris" },
        { kategori: "Komputer" }
      ]
    },
    { harga: { $gt: 225000 } },
    { stok: { $gt: 10 } }
  ]
});
```

8. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki kategori selain aksesoris atau computer.

```
matakuliah> db.proToko.find({
... kategori: { $nin: ["Aksesoris", "Komputer"] }
... });
[
{
  _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),
  product_id: 'P001',
  nama_produk: 'Laptop',
  kategori: 'Elektronik',
  stok:
```

```
10,  
harga: 7000000,  
status: aktif'  
},  
{  
_id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71237'),  
product_id: 'P002',  
nama_produk: 'Kemeja',  
kategori: 'Pakaian',  
stok:  
50,  
harga: 100000,  
status: aktif'  
},  
{  
_id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71238'),  
product_id:  
'P003',  
nama_produk: 'Mouse',  
kategori: 'Elektronik',  
stok: 100,  
harga: 60000,  
status: aktif'  
},  
{  
_id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71239'),  
product_id: 'P004',  
nama_produk: 'Roti Tawar',  
kategori: [ 'Makanan', 'Snack'],  
stok:  
15,  
harga: 25000,
```

```
status: aktif'
},
{
  _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b7123a'),
  product_id:
  'P005',
  nama_produk: 'Celana Jeans',
  kategori:
  'Pakaian',
  stok:
  30,
  harga:
  150000,
  status:
  aktif'
},
{
  _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
  product: 'P006',
  nama_produk: 'Keyboard',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 50,
  harga: 3500000,
  status: 'status'
},
{
  10': {
    id_produk: '009',
    nama_produk: 'pizza',
    kategori: 'makanan',
    stok: '20',
    harga: 20000
```



```
},
  _id: ObjectId('6819bda0118f7cdfa6b71236')
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123b'),
  product_id: 'P015',
  nama_produk: 'Monitor LED 24 Inch',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 20,
  harga: 2500000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123d'),
  product_id: 'P017',
  nama_produk: 'Printer Wireless',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 10,
  harga: 3500000,
  status: 'aktif'
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123f'),
  product_id: 'P019',
  nama_produk: 'Projector Mini',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 5,
  harga: 6000000,
  status: 'aktif'
}
]
```

```

matakuliah> db.proToko.find({
... kategori: { $nin: ["Aksesoris", "Komputer"] }
... });
[
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71236'),
    product_id: 'P001',
    nama_produk: 'Laptop',
    kategori: 'Elektronik',
    stok: 10,
    harga: 7000000,
    status: 'aktif'
  },
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71237'),
    product_id: 'P002',
    nama_produk: 'Kemeja',
    kategori: 'Pakaian',
    stok: 50,
    harga: 100000,
    status: 'aktif'
  },

```

```

  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71238'),
    product_id: 'P003',
    nama_produk: 'Mouse',
    kategori: 'Elektronik',
    stok: 100,
    harga: 60000,
    status: 'aktif'
  },
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71239'),
    product_id: 'P004',
    nama_produk: 'Roti Tawar',
    kategori: [ 'Makanan', 'Snack' ],
    stok: 15,
    harga: 25000,
    status: 'aktif'
  },
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b7123a'),
    product_id: 'P005',
    nama_produk: 'Celana Jeans',
    kategori: 'Pakaian',
    stok: 30,
    harga: 150000,
    status: 'aktif'
  },

```

```

{
  _id: ObjectId('6811912a7c64448d77b7123b'),
  product: 'P006',
  nama_produk: 'Keyboard',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 50,
  harga: 3500000,
  status: 'status'
},
{
  '0': {
    id_produk: '009',
    nama_produk: 'pizza',
    kategori: 'makanan',
    stok: '20',
    harga: 20000
  },
  _id: ObjectId('6819bda0118f7cdfa6b71236')
},
{
  _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123b'),
  product_id: 'P015',
  nama_produk: 'Monitor LED 24 Inch',
  kategori: 'Elektronik',
  stok: 20,
  harga: 2500000,
  status: 'aktif'
},
{

```

```

    {
      _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123d'),
      product_id: 'P017',
      nama_produk: 'Printer Wireless',
      kategori: 'Elektronik',
      stok: 10,
      harga: 3500000,
      status: 'aktif'
    },
    {
      _id: ObjectId('682d3eb66a6eb6da62b7123f'),
      product_id: 'P019',
      nama_produk: 'Projector Mini',
      kategori: 'Elektronik',
      stok: 5,
      harga: 6000000,
      status: 'aktif'
    }
  ]
}

```

Penjelasan Code MongoDB:

- `db.proToko`: Menunjuk ke koleksi (tabel) bernama `proToko` dalam database aktif.
- `.find({ ... })`: Digunakan untuk mencari data atau dokumen berdasarkan kondisi tertentu.
- `{ kategori: { $nin: ["Aksesoris", "Komputer"] } }`
 Karena dalam artian Cari semua produk di mana field kategori bukan "Aksesoris" dan juga bukan "Komputer".

1. \$nin (Not In):

- \$nin adalah operator negasi dari \$in, artinya "tidak termasuk dalam daftar"

Query ini mengembalikan semua produk yang kategorinya:

1. BUKAN "Aksesoris"
2. BUKAN "Komputer"

1. Mencari produk yang bukan Aksesoris/Komputer, dan harga di bawah 1 juta:

```

db.proToko.find({
  kategori: { $nin: ["Aksesoris", "Komputer"] },
  harga: { $lt: 1000000 }
});

```

2. Mencari produk dengan kategori array (seperti "Snack") menggunakan \$elemMatch:

```
db.proToko.find({
  kategori: { $elemMatch: { $nin: ["Aksesoris", "Komputer"] } }
});
```

9. Tampilkan dokumen pada collection produk yang memiliki kategori komputer dan harga dibawah 1,000,000.

```
matakuliah> db.proToko.find({
...
  kategori: "Elektronik",
...
  harga: { $lt: 1000000 }
})
[
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71238'),
    product_id: 'P003',
    nama_produk: 'Mouse',
    kategori: 'Elektronik',
    stok: 100,
    harga: 60000,
    status: aktif'
  }
]
```

```

matakuliah> db.proToko.find({
... kategori: "Elektronik",
... harga: { $lt: 1000000 }
... })
[
  {
    _id: ObjectId('68118fcf7c64448d77b71238'),
    product_id: 'P003',
    nama_produk: 'Mouse',
    kategori: 'Elektronik',
    stok: 100,
    harga: 60000,
    status: 'aktif'
  }
]

```

Penjelasan Code MongoDB:

- db.proToko: Mengakses koleksi proToko dalam database aktif.
- .find({ ... }): Menampilkan dokumen (data) yang memenuhi kondisi di dalam { ... }.

Karena dalam kondisi dimana

1.kategori: "Elektronik"

Hanya ambil data yang kategori-nya adalah Elektronik

2. harga: { \$lt: 1000000 }

Ambil data yang harga-nya kurang dari 1.000.000 (\$lt = less than).

Menampilkan **produk Elektronik** yang **harga-nya di bawah 1 juta rupiah**.

1.contoh ingin menampilkan Stok lebih dari 50:

```

db.proToko.find({
  kategori: "Elektronik",
  harga: { $lt: 1000000 },
  stok: { $gt: 50 }
});

```

2.contoh ingin Menampilkan hanya nama produk dan harga:

```

db.proToko.find(
{
  kategori: "Elektronik",
  harga: { $lt: 1000000 }
}
)

```

```
},  
  
{  
  nama_produk: 1,  
  harga: 1,  
  _id: 0  
}  
);
```

Link GitHub saya:

BAB 1
PENUTUP

Kesimpulan

teori MySQL adalah Structured Query Language (SQL) sebagai bahasa interaktif untuk mengelola data. MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang menggunakan SQL untuk menjalankan fungsinya..

Saran

Saran saya tidak ada perubahan pembelajaran sama seperti di Semester 1 dan masih masuk di praktikum kali kecuali pada pengisian laporan praktikum database ke word itu yang perlu di tanyakan dan cara pengisian laporan untuk kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Tuliskan rujukan yang anda gunakan baik website maupun buku seperti contoh dibawah.

1. Tim Asisten Dosen. 2014. Modul 1 Pengenalan Sistem Operasi, Ide Visual C++, Dan Algoritma Pemrograman. Malang: Universitas Negeri Malang.
2. Program Konversi Suhu (online)
<http://bondanoky.blogspot.com/2012/10/program-konversi-suhu-c.html>. Di akses 8 September.

LAMPIRAN

Berisikan syntax atau gambar yang dibutuhkan dalam tiap pertemuan praktikum.