

Pengenalan MongoDB

Rizal Danu Saputro

2019
April

Daftar Isi

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Pendahuluan | 2 |
| 1.1 | MongoDB | 2 |
| 1.2 | Perbedaan NoSQL dengan RDBMS | 2 |
| 2 | Dasar MongoDB | 3 |
| 2.1 | Instalasi | 3 |
| 2.2 | MongoDB Atlas | 3 |
| 2.3 | Halaman Utama MongoDB Atlas | 4 |
| 3 | Operasi CRUD | 5 |
| 3.1 | Membuat dan Menggunakan Database | 5 |
| 3.2 | Membuat Collections | 5 |
| 3.3 | Insert Document | 6 |
| 3.4 | Update Document | 7 |
| 3.5 | Delete Document | 8 |
| 4 | MongoDB GUI Tools | 9 |
| 4.1 | MongoDB Compass | 9 |
| 4.2 | RoboMongo / Robo 3T | 10 |

Bab 1

Pendahuluan

1.1 MongoDB

MongoDB merupakan sebuah database yang dihadirkan dengan konsep NoSQL, MongoDB ditulis menggunakan bahasa C++ dan pertama kali dirilis tahun 2009. MongoDB menggunakan konsep NoSQL yang berbeda dengan konsep database yang sering kita ketahui seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle dan lainnya yang menggunakan konsep RDBMS (Relation Database Management System) dimana antar tabel dihubungkan dengan sebuah relasi untuk saling terhubung, berbeda dengan NoSQL yang pada dasarnya tidak menggunakan relasi.

1.2 Perbedaan NoSQL dengan RDBMS

| RDBMS | MongoDB |
|----------------|-------------------------------------|
| Database | Database |
| Table | Collection |
| Row / Record | Document |
| Column / Field | Field |
| Table Join | Embedded Documents |
| Primary Key | Primary Key (_id generate otomatis) |

Bab 2

Dasar MongoDB

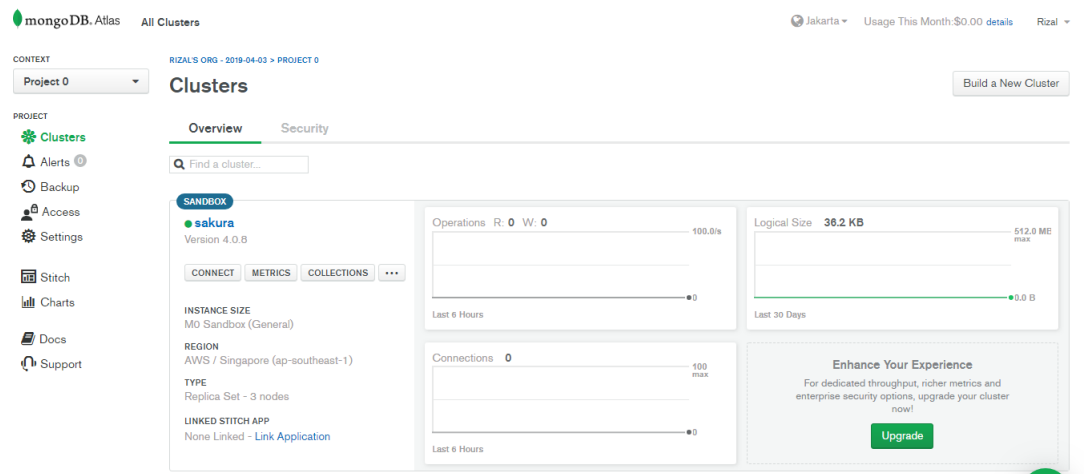
2.1 Instalasi

Untuk mongodb dapat di download pada situs resminya yaitu www.mongodb.com dengan menyesuaikan sistem operasi yang akan dipakai.

2.2 MongoDB Atlas

MongoDB Atlas merupakan produk dari mongodb sendiri dimana menyediakan cloud database untuk penggunaanya dengan berbagai pilihan langganan, dengan menggunakan mongodb atlas ini kita tidak perlu repot menginstall mongodb pada perangkat kita melainkan hanya menggunakan koneksi internet untuk terhubung ke atlas, tersedia juga untuk langganan gratis disediakan ruang 512 MB serta terdapat tiga pilihan cloud hosting diantaranya AWS (Amazon Web Services), Google Cloud Platform, dan Microsoft Azure.

2.3 Halaman Utama MongoDB Atlas



Bab 3

Operasi CRUD

3.1 Membuat dan Menggunakan Database

Setelah masuk dalam mongo shell, hal yang harus dilakukan adalah membuat sebuah database dan menggunakannya yaitu dengan command berikut.

```
use db_rizaldanu
```

```
db
```

A screenshot of a terminal window titled 'rizal@raptor: ~'. The terminal shows the following text: 'MongoDB server version: 4.0.9', 'MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> use db_rizaldanu', 'switched to db db_rizaldanu', 'MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db', 'db_rizaldanu', and 'MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY>'. The cursor is at the end of the last line.

```
MongoDB server version: 4.0.9
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> use db_rizaldanu
switched to db db_rizaldanu
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db
db_rizaldanu
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> █
```

3.2 Membuat Collections

Setelah selesai pembuatan database, langkah selanjutnya adalah pembuatan collections dengan command berikut.

```
db.createCollection("koleksianime")
```

lalu mari kita coba cek collections yang telah dibuat dengan command berikut.

```
show collections
```

```
rizal@raptor: ~  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.createCollection("koleksianime")  
{  
  "ok" : 1,  
  "operationTime" : Timestamp(1556301006, 4),  
  "$clusterTime" : {  
    "clusterTime" : Timestamp(1556301006, 4),  
    "signature" : {  
      "hash" : BinData(0,"T4X7UeAwsoIHtJot2Q7Z49dCna4="),  
      "keyId" : NumberLong("6674802283802263553")  
    }  
  }  
}  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> show collections  
koleksianime  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> █
```

3.3 Insert Document

Setelah collection koleksianime dibuat selanjutnya adalah menambahkan document atau isi dari koleksianime dengan command berikut.

```
db.koleksianime.insert([  
{  
  judul: 'One Punch Man S2',  
  tahun: '2019'  
}]
```

```
rizal@raptor: ~  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.koleksianime.insert([  
... {  
... judul: 'One Punch Man S2',  
... tahun: '2019'  
... }  
... ])  
BulkWriteResult({  
  "writeErrors" : [ ],  
  "writeConcernErrors" : [ ],  
  "nInserted" : 1,  
  "nUpserted" : 0,  
  "nMatched" : 0,  
  "nModified" : 0,  
  "nRemoved" : 0,  
  "upserted" : [ ]  
})  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY>
```

setelah berhasil mari kita cek document yang telah ditambahkan, jika berhasil maka akan tampil isi dari collections yang telah ditambahkan.

```
db.koleksianime.find().pretty()
```

```
rizal@raptor: ~  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.koleksianime.find().pretty()  
{  
  "_id" : ObjectId("5cc34613206a537336383700"),  
  "judul" : "One Punch Man S2",  
  "tahun" : "2019"  
}  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY>
```

3.4 Update Document

Untuk keperluan update document jika ada perubahan data atau kekeliruan bisa menggunakan command berikut.

```
db.koleksianime.update({'judul': 'One Punch Man S2'},  
{ $set: {'judul': 'One Punch Man Season 2' } })
```



```
rizal@raptor: ~  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.koleksianime.update({'judul':'One  
Punch Man S2'},{$set:{'judul':'One Punch Man Season 2'}})  
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.koleksianime.find().pretty()  
{  
  "_id" : ObjectId("5cc34613206a537336383700"),  
  "judul" : "One Punch Man Season 2",  
  "tahun" : "2019"  
}  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> █
```

3.5 Delete Document

Berikut command untuk menghapus document, sesuaikan dengan apa yang akan dihapus.

```
db.koleksianime.insert([ { judul: 'Berserker',  
tahun: '2019' } ])
```

```
rizal@raptor: ~  
{  
  "_id" : ObjectId("5cc347d2206a537336383701"),  
  "judul" : "Berserker",  
  "tahun" : "2019"  
}  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> db.koleksianime.remove({'judul':'Berserker'})  
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })  
MongoDB Enterprise sakura-shard-0:PRIMARY> █
```

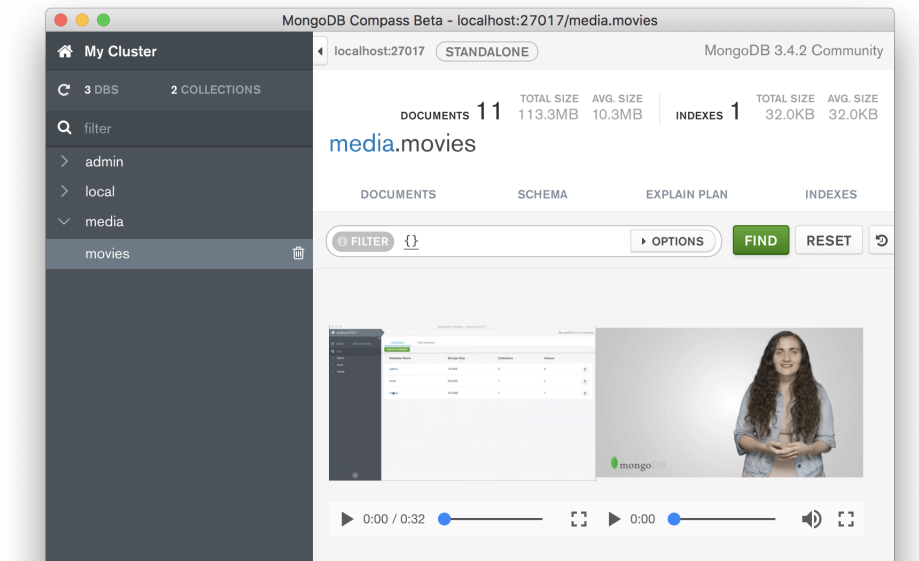
Bab 4

MongoDB GUI Tools

MongoDB memiliki beberapa antarmuka grafik untuk memudahkan pengguna untuk manajemen database, serta dapat kontrol penuh database dengan sebuah antarmuka yang mudah dipahami tanpa harus menggunakan command line, diantara tools tersebut yaitu.

4.1 MongoDB Compass

MongoDB Compass adalah tools yang dikembangkan langsung oleh mongodb sendiri, tampilannya seperti ini.



4.2 RoboMongo / Robo 3T

Robo Mongo adalah pilihan tools gui rekomendasi kedua karena ringan dan memiliki menu yang mudah dipahami.

