



# MODUL-1

## NOSQL : MongoDB

### BASIS DATA LANJUT

Disusun oleh :  
AGIT AMRULLAH, M.KOM.  
190302356

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
Jl. Ring Road Utara, Condong Catur, Sleman, Yogyakarta 55283

## MODUL-01 :

### INSTALASI MONGODB

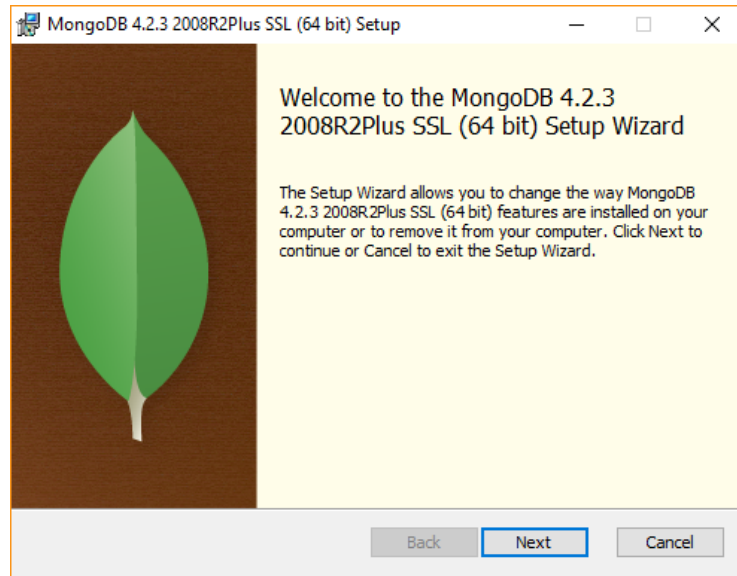
#### A. MongoDB

Adalah sistem basis data berorientasi dokumen lintas platform. Diklasifikasikan sebagai basis data “NoSQL”, MongoDB menghindari struktur basis data relasional tabel berbasis tradisional yang mendukung JSON seperti dokumen dengan skema dinamis (MongoDB menyebutnya sebagai format BSON), membuat integrasi data dalam beberapa jenis aplikasi lebih mudah dan lebih cepat. Dirilis di bawah kombinasi dari GNU Affero General Public License dan Lisensi Apache, MongoDB adalah perangkat lunak bebas dan sumber terbuka. Pertama kali dikembangkan oleh perusahaan asal New York City, 10gen (sekarang MongoDB Inc.) pada bulan Oktober 2007 sebagai bagian dari platform yang direncanakan sebagai produk jasa, perusahaan bergeser ke model pembangunan sumber terbuka pada tahun 2009, dengan 10gen menawarkan dukungan komersial dan layanan lainnya. Sejak itu, MongoDB telah diadopsi sebagai perangkat lunak backend oleh sejumlah situs dan layanan, termasuk Craigslist, eBay, Foursquare, SourceForge, dan The New York Times. MongoDB adalah sistem basis data NoSQL yang paling populer.

Dalam melaksanakan instalasi database mongoDb, terdapat 3 katagori utama dalam bentuk software ang disediakan :

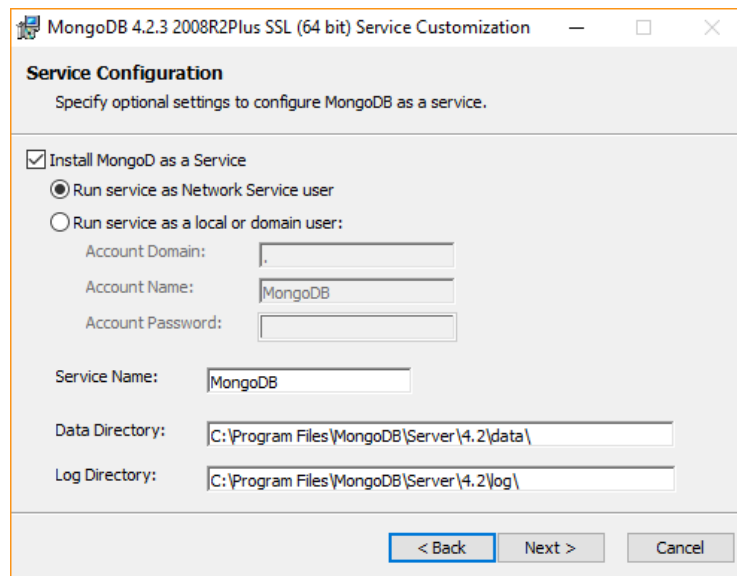
1. Cloud Database
2. Server Database MongoDB
3. Tools

Untuk mengakses ke-3 katagori diatas dapat mengakses situs pusat download mongo db di [www.mongodb.com/download-center](http://www.mongodb.com/download-center). Dalam melakukan instalasi awal pada komputer kita yang akan dipergunakan sebagai server, dapat memilih pilihan katagori server dan pilih jenis aplikasi sesuai dengan OS yang diinstal pada komputer. Setidaknya terdapat 18 pilihan sistem operasi yang disediakan untuk menginstal server pada operasi sistem. Setelah download selesai silahkan buka instalasi :



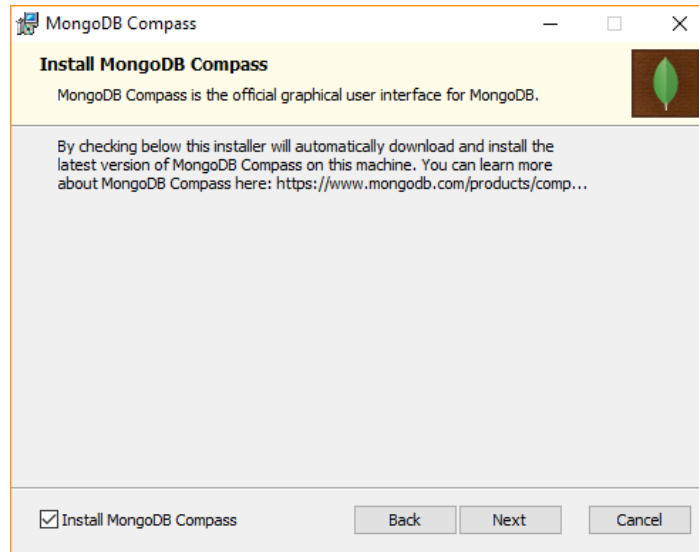
Gambar 1. Cendela instalasi awal mongoDb

Selanjutnya anda dapat memilih instalasi bertipe complete untuk memudahkan instalasi. Setelah itu akan muncul cendela pada gambar 2 dan install service mongoDb pada sistem operasi untuk menjalankan mongoDb pada belakang layar. Pada kolom data directory dipergunakan dalam mengatur lokasi penyimpanan dokumen database dan log directory dipergunakan untuk mengatur lokasi penyimpanan log. Service name dipergunakan dalam mengatur penamaan service yang akan berjalan dibelakang layar. Penyimpanan data sebaiknya menggunakan drive selain yang dipergunakan dalam sistem operasi disimpan.



Gambar 2. Pengaturan penyimpanan data dan log serta penamaan service

MongoDB memiliki sebuah tool yang secara gratis diberikan didalam melakukan aktivitas manajemen dan monitoring data pada database mongoDB yang dinamakan compass. Fungsi MongoDB Compass diantaranya document structure, querying, indexing, document validation, dll. Untuk mengaktifkan instalasi ini silahkan klik pada pilihan “install MongoDB Compass”.



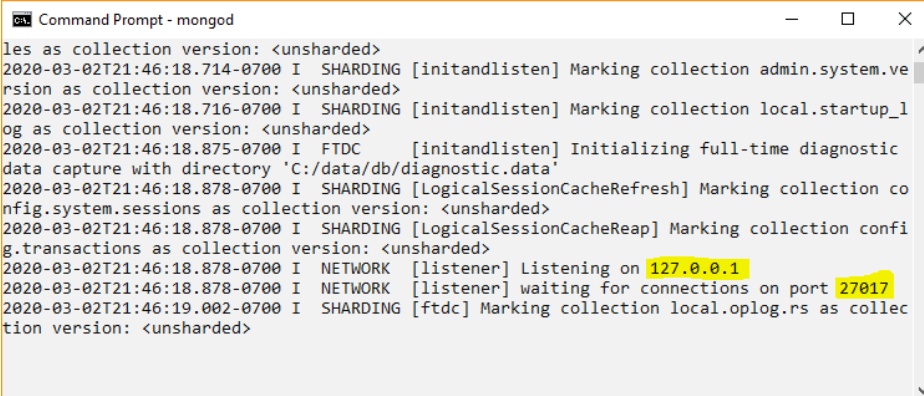
Gambar 3. Pilihan instalasi tool compass

Buat direktori data pada drive C kemudian tambahkan direktori db pada direktori data. Setelah itu buka window baru. Cari tempat instalasi Mongo Db. Biasanya ada di C:\Program Files\MongoDB\Server\4.2\bin. Buka Open Command Prompt dan arahkan path ke direktori ini kemudian ketikkan “mongod” atau seperti gambar dibawah ini kemudian klik enter, maka secara otomatis database baru akan terinstall dan disimpan pada patd C:\data\db. Perintah mongod akan mengaktifkan server mongoDB.



Gambar 4. Inisialisasi instalasi MongoDb

Ketika perintah mongod dijalankan akan memberikan informasi mengenai alamat ip dan port service mongoDb yang dapat dilihat pada terminal. Pada gambar di bawah ini dapat dilihat alamat dan port yang telah berjalan pada mongoDb

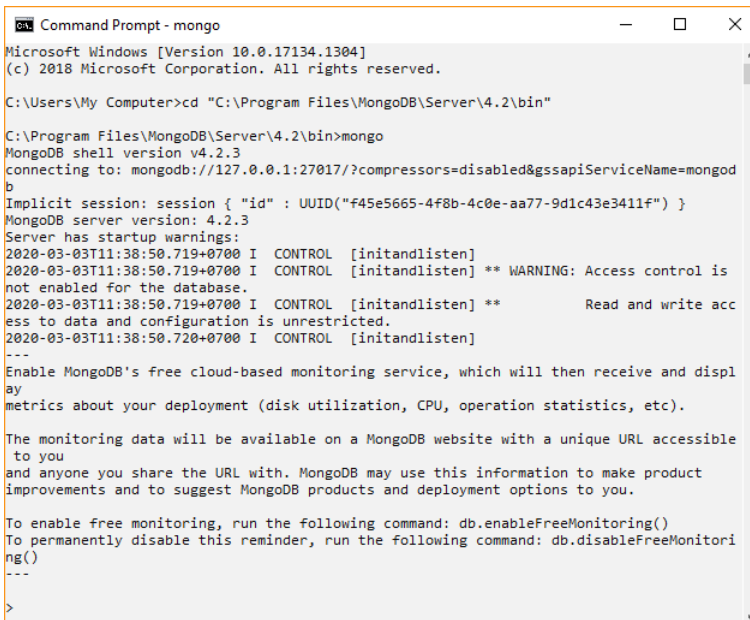


```
Command Prompt - mongod
les as collection version: <unsharded>
2020-03-02T21:46:18.714-0700 I SHARDING [initandlisten] Marking collection admin.system.ve
rsion as collection version: <unsharded>
2020-03-02T21:46:18.716-0700 I SHARDING [initandlisten] Marking collection local.startup_lo
g as collection version: <unsharded>
2020-03-02T21:46:18.875-0700 I FTDC [initandlisten] Initializing full-time diagnostic
data capture with directory 'C:/data/db/diagnostic.data'
2020-03-02T21:46:18.878-0700 I SHARDING [LogicalSessionCacheRefresh] Marking collection co
nfig.system.sessions as collection version: <unsharded>
2020-03-02T21:46:18.878-0700 I SHARDING [LogicalSessionCacheReap] Marking collection confi
g.transactions as collection version: <unsharded>
2020-03-02T21:46:18.878-0700 I NETWORK [listener] Listening on 127.0.0.1
2020-03-02T21:46:18.878-0700 I NETWORK [listener] waiting for connections on port 27017
2020-03-02T21:46:19.002-0700 I SHARDING [ftdc] Marking collection local.oplog.rs as collec
tion version: <unsharded>
```

Gambar 5. Alamat ip dan port pada server mongoDb

### *Mengakses database MongoDB : terminal*

Dalam mengakses database mongoDb anda dapat menggunakan 2 cara yaitu terminal dan GUI access. Dalam menjalankan melalui terminal, silahkan buka CMD baru masuk kedalam path C:\Program Files\MongoDB\Server\4.2\bin kemudian ketikkan mongo dan kita telah login kedalam database MongoDB.



```
Command Prompt - mongo
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1304]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\My Computer>cd "C:\Program Files\MongoDB\Server\4.2\bin"

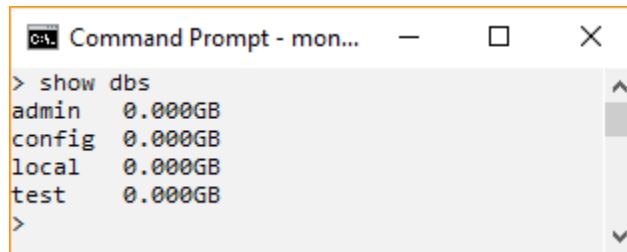
C:\Program Files\MongoDB\Server\4.2\bin>mongo
MongoDB shell version v4.2.3
connecting to: mongod://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongod
b
Implicit session: session { "id" : UUID("f45e5665-4f8b-4c0e-aa77-9d1c43e3411f") }
MongoDB server version: 4.2.3
Server has startup warnings:
2020-03-03T11:38:50.719+0700 I CONTROL [initandlisten]
2020-03-03T11:38:50.719+0700 I CONTROL [initandlisten] ** WARNING: Access control is
not enabled for the database.
2020-03-03T11:38:50.719+0700 I CONTROL [initandlisten] **           Read and write acc
ess to data and configuration is unrestricted.
2020-03-03T11:38:50.720+0700 I CONTROL [initandlisten]
---
Enable MongoDB's free cloud-based monitoring service, which will then receive and displ
ay
metrics about your deployment (disk utilization, CPU, operation statistics, etc).

The monitoring data will be available on a MongoDB website with a unique URL accessible
to
you
and anyone you share the URL with. MongoDB may use this information to make product
improvements and to suggest MongoDB products and deployment options to you.

To enable free monitoring, run the following command: db.enableFreeMonitoring()
To permanently disable this reminder, run the following command: db.disableFreeMonit
oring()
---
```

Gambar 6. Sukses login kedalam MongoDB

Eksekusi perintah `show dbs` untuk melihat daftar database yang dibuat.

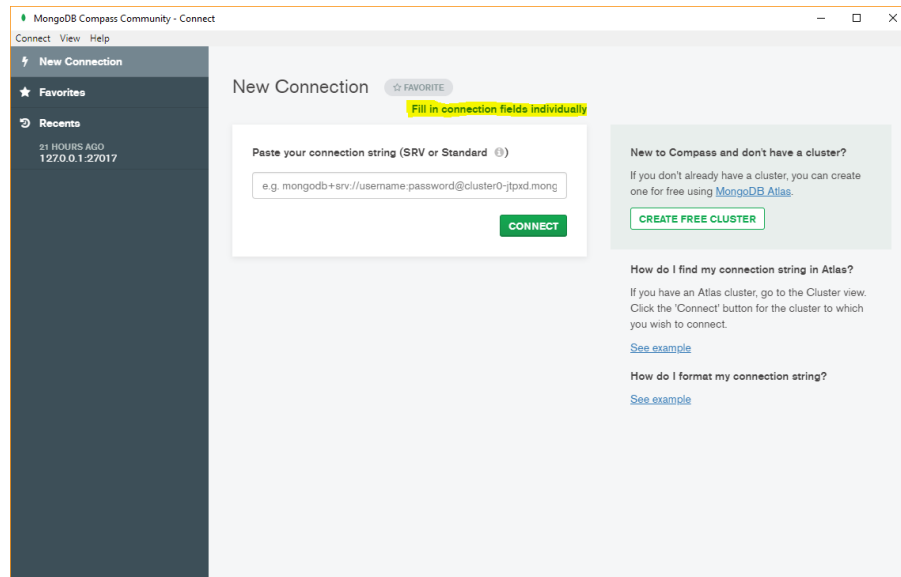


```
Command Prompt - mon...
> show dbs
admin    0.000GB
config  0.000GB
local   0.000GB
test    0.000GB
>
```

Gambar 7. Daftar database yang telah dibuat

### *Mengakses database MongoDB : compass*

Alternatif lain dalam mengakses database mongoDB adalah dengan menggunakan tool bernama compass. Tool ini dapat menjadi alternatif dalam mengakses database mongoDb secara GUI. Silahkan buka aplikasi MongoDB Compass dan klik pada menu “Fill in connection fields individually” untuk menambahkan detail koneksi.

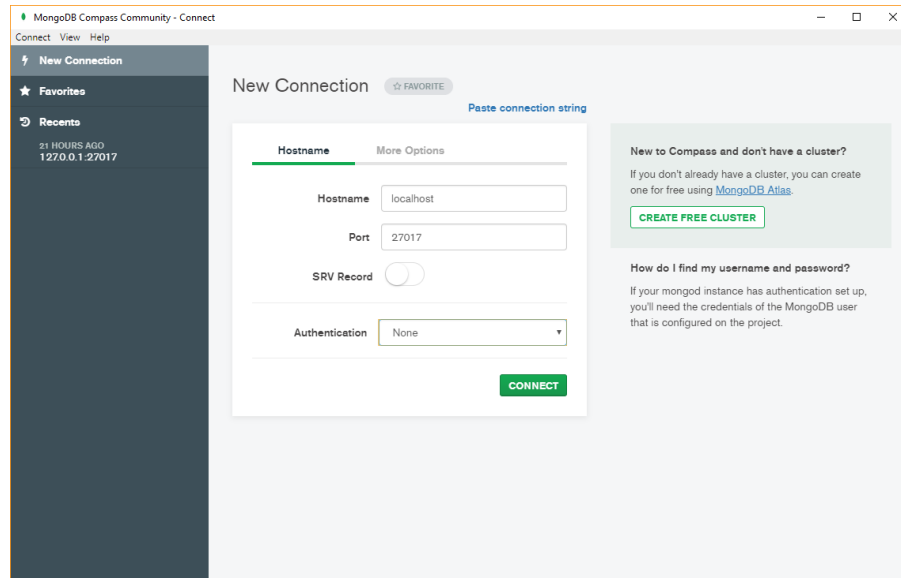


Gambar 8. Tampilan awal MongoDB Compass

Setelah itu tambahkan detail koneksi dengan menyesuaikan pada informasi server yang dijalankan. Tambahkan informasi dibawah ini kemudian klik connect.

Hostname : *localhost*

Port : *27017*



## B. Tugas

*Silahkan buka link form yang tersedia untuk mengerjakan tugas laporan.*