

# Instalasi Broker Mosquitto

---

Obyektif:

- Menyiapkan ruang kerja Mosquitto untuk Windows, CentOS dan Unix Red Har.
- Mengunduh dan Instalasi Mosquitto
- Menyiapkan startup script
- Test hasil instalasi

## Daftar Isi

<b>Instalasi Broker Mosquitto .....</b>	<b>1</b>
Instalasi Mosquitto di Windows .....	1
Start Stop Mosquitto di Windows .....	2
Instalasi Mosquitto di CentOS 7.x.....	3
Start Stop Mosquitto di CentOS .....	4
Instalasi Mosquitto di Ubuntu .....	5
Start Stop Mosquitto Dengan Ubuntu.....	5
Test Mosquitto .....	6

## Instalasi Broker Mosquitto

Protokol MQTT digunakan untuk menyampaikan pesan dari mesin ke mesin. Protokol MQTT disebut sebagai ringan (leightweight) karena overhead dari protokol sangat rendah sehingga cocok untuk digunakan oleh peralatan IOT.

Mosquitto adalah Server dengan protokol MQTT yang berfungsi sebagai broker dan berada ditengah antara pubisher dan subscriber.

Download software Mosquitto dari <https://mosquitto.org/download/>.

### Instalasi Mosquitto di Windows

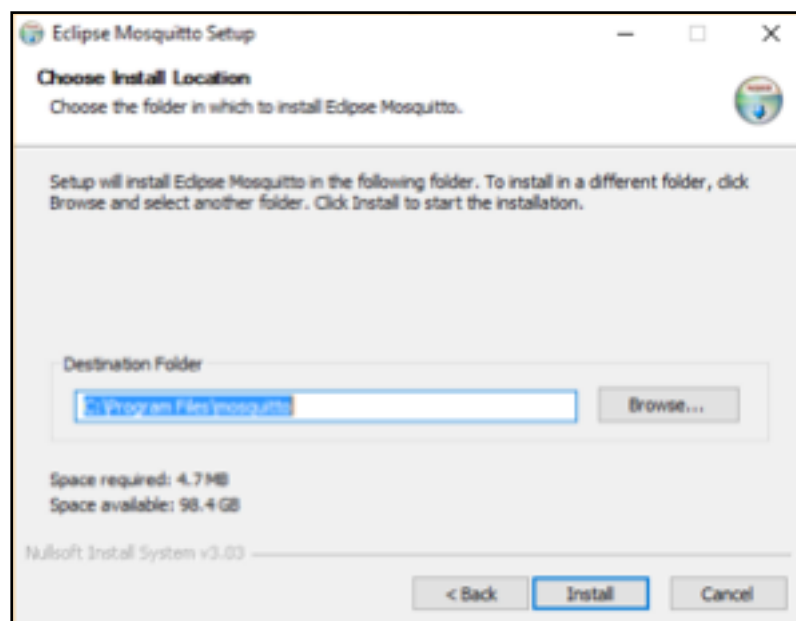
Windows Binary tersedia untuk versi 64 bit dan 32 bit. Pilih salah satu yang sesuai dengan versi komputer yang digunakan.

❑ **mosquitto-1.6.4-install-windows-x64.exe (~ 1.4 MB)**

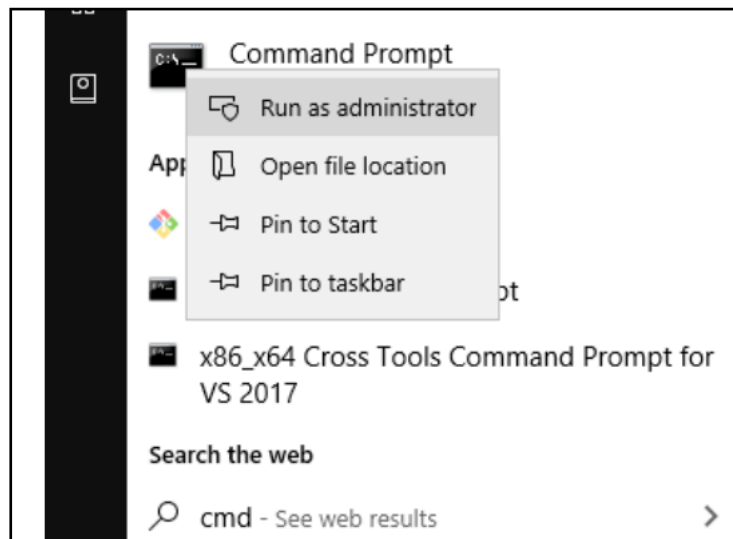
(64-bit build, Windows Vista and up, built with Visual Studio Community 2017)

❑ **mosquitto-1.6.4-install-windows-x32.exe (~ 1.4 MB)**

(32-bit build, Windows Vista and up, built with Visual Studio Community 2017)



Buka Windows Command Prompt dan pilih opsi run as Administrator :



Jalankan instruksi berikut ini:

```
C:\WINDOWS\system32>cd ..
```

```
C:\Windows>cd ..
```

```
C:\>cd "Program Files"
```

```
C:\Program Files>cd mosquitto
```

```
C:\Program Files\mosquitto>
```

Perhatikan bahwa tanda ".." (titik 2 buah) adalah pindah ke parent-direktori, atau direktori di atasnya.

## Start Stop Mosquitto di Windows

```
C:\Program Files\mosquitto>net start mosquitto  
The Mosquitto Broker service was started successfully.
```

Hentikan mosquitto:

```
C:\Program Files\mosquitto>net stop mosquitto
The Mosquitto Broker service is stopping.
The Mosquitto Broker service was stopped successfully.
```

Tampilkan versi dari mosquitto:

```
C:\Program Files\mosquitto>mosquitto -v
1568192666: mosquitto version 1.6.4 starting
1568192666: Using default config.
1568192666: Opening ipv6 listen socket on port 1883.
1568192666: Error: Only one usage of each socket address (protocol/network
address/port) is normally permitted.
```

Perhatikan bahwa Port yang digunakan mosquitto adalah 1883.

**Lanjutkan dengan Test Mosquitto di bagian bawah script instalasi ini !!!**

## Instalasi Mosquitto di CentOS 7.x

CentOS 7 membutuhkan paket ekstra, paket untuk Enterprise Linux yang disebut sebagai EPEL.

```
$ sudo yum -y install epel-release
[sudo] password for ifik:
Loaded plugins: fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.dionipe.net
 * extras: mirror.dionipe.net
 * updates: mirror.dionipe.net
...
Running transaction
  Installing : epel-release-7-11.noarch                1/1
  Verifying   : epel-release-7-11.noarch                1/1

Installed:
  epel-release.noarch 0:7-11
```

Complete!

Selanjutnya instalasi Mosquitto:

```
$ sudo yum -y install mosquitto
Loaded plugins: fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
epel/x86_64/metalink
| 6.8 kB 00:00:00
* base: mirror.axarva.id
* epel: my.fedora.ipserverone.com
* extras: mirror.axarva.id
* updates: mirror.axarva.id
epel | 5.3 kB 00:00:00
(1/3): epel/x86_64/group_gz | 88 kB 00:00:00
(2/3): epel/x86_64/primary_db | 6.8 MB 00:00:05
(3/3): epel/x86_64/updateinfo | 1.0 MB 00:00:05
Resolving Dependencies
. . .
Installed:
  mosquitto.x86_64 0:1.5.8-1.el7

Dependency Installed:
  libuv.x86_64 1:1.30.1-1.el7
  libwebsockets.x86_64 0:3.0.1-2.el7

Complete!
```

## Start Stop Mosquitto di CentOS

```
$ sudo systemctl start mosquitto
```

Aktifkan Mosquitto secara otomatis setiap kali pada saat mesin dihidupkan atau pada saat proses reboot.

```
$ sudo systemctl enable mosquitto
```

```
$ ps -ef|grep mosquitto
mosquit+ 18000      1   0 14:25 ?           00:00:00 /usr/sbin/mosquitto -c
/etc/mosquitto/mosquitto.conf
ifik        18056 14014   0 14:28 pts/2    00:00:00 grep --color=auto
mosquitto
```

hentikan Mosquitto:

```
$ sudo systemctl stop mosquitto
```

Lanjutkan dengan Test Mosquitto di bagian bawah script instalasi ini !!!

## Instalasi Mosquitto di Ubuntu

Ubuntu membutuhkan paket ekstra repositori ppa, paket untuk Mosquitto,

```
$ sudo apt-add-repository ppa:mosquitto-dev/mosquitto-p
$ sudo apt-get update
```

Instal broker menggunakan `sudo apt-get install`

```
$ sudo apt-get install mosquitto
$ sudo apt-get install mosquitto-clients
```

Lihat apakah Mosquitto sudah aktif atau belum:

```
$ sudo service mosquitto status
```

## Start Stop Mosquitto Dengan Ubuntu

```
$ sudo systemctl start mosquitto
```

Aktifkan Mosquitto secara otomatis setiap kali pada saat mesin dihidupkan atau pada saat proses reboot.

```
$ sudo systemctl enable mosquitto
```

Menghentikan Mosquitto:

```
$ sudo systemctl stop mosquitto
```

## Test Mosquitto

Siapkan dua buah terminal (di Linux dengan bash, di windows melalui DOS-Prompt). Berikan identitas pada terminal tersebut sebagai **Terminal 1** dan **Terminal 2**.

Satu terminal akan menjadi Publisher, dan satu lagi menjadi Subscriber. Sedangkan Broker berada di Localhost.

Pilih topik yang sesuai, pada Lab ini nama topik adalah "inixindo".

Topik ini merupakan identitas atau label dari Publisher untuk menyampaikan pada Subscriber yang sebelumnya telah mendaftar pada Publisher dengan Topik tersebut.

Dari Terminal 1 **ciptakan subscriber:**

```
mosquitto_sub -h localhost -t inixindo -d
```

Opsi -h digunakan untuk menentukan hostname, dalam hal ini adalah localhost atau 127.0.0.1

Opsi -t adalah nama topik, dalam hal ini inixindo

Opsi -d adalah debug aktif. Dalam kondisi operasi, opsi ini tidak diperlukan

Setelah Enter ditekan, maka tidak ada output, karena **subscriber** menunggu data dari subscriber dengan topik yang diinginkan.

Dari Terminal 2 jalankan instruksi berikut **sebagai publisher.**

```
mosquitto_pub -h localhost -t inixindo -m "Pesan dari  
saya : kirm ke Subscriber"
```

Opsi -m adalah menyatakan "message" atau pesan dalam teks, dimana pesan tersebut akan disampaikan ke publisher.

Bila konfigurasi benar, maka pesan tersebut akan muncul di Terminal 1 , Subscriber.

Tekan **Ctrl-C** untuk keluar dari posisi Subscriber di Terminal 1.