

PENERAPAN MOSQUITTO SEBAGAI SERVER MQTT LOKAL PADA KOMUNIKASI ANTARA DATABASE MONGODB DAN MESIN ABSENSI MULTI-NODE

Alat dan Bahan

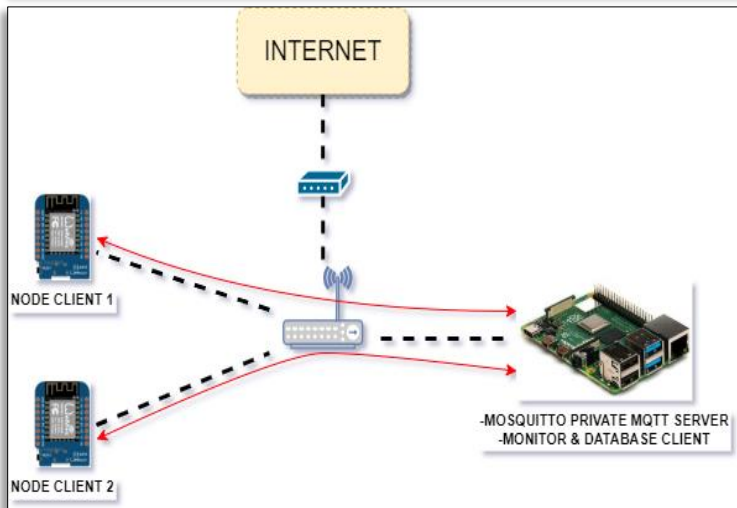
1. PC/Rapsberry Pi (*Node Monitor & Database*)
2. Mesin Absensi (*Node Client*)
3. Adaptor 5V 3A
4. Monitor
5. Kabel Adaptor VGA/HDMI
6. Keyboard
7. Mouse
8. RFID card

Dibuat Oleh:
Khiarul Arham
(1903423002)

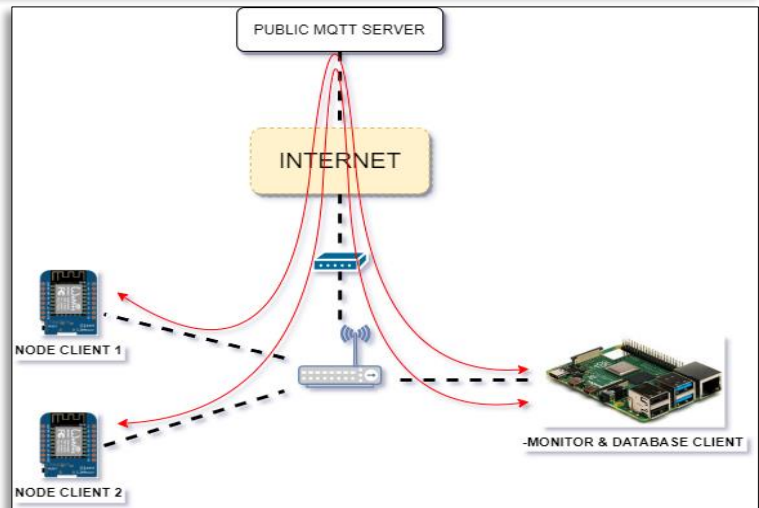
Tanggal Sidang:
28 Juli 2020

Dosen Pembimbing:
Agus Wagyana, S.T., M.T.
(196808241999031002)

ILUSTRASI SISTEM



Konfigurasi Jaringan I: Via Server MQTT Lokal Mosquitto



Konfigurasi Jaringan II: Via Server MQTT Publik

CARA PENGOPERASIAN

1. Konfigurasi Server MQTT

Jalankan server Mosquitto menggunakan konfigurasi port, username, dan password yang telah dirancang dengan cara input *command* pada *terminal*. Gunakan file "mosquitto.conf" untuk *load* konfigurasi yang sudah dirancang. (Gunakan konfigurasi jaringan I)

```
mosquitto -c mosquitto.conf -v
```

2. Konfigurasi Aplikasi S.C.A.N – Node Monitor

Jalankan aplikasi S.C.A.N - *Node Monitor*, sesuaikan konfigurasi berdasarkan server MQTT yang akan digunakan:

- ❖ **Client ID:** *Client ID* harus unik, di pengujian ini menggunakan "NODE_MONITOR". Merupakan *client ID* dari *client monitor* atau aplikasi S.C.A.N.
- ❖ **Host:** Isikan sesuai *host* server MQTT. (default: localhost)
- ❖ **Port:** Secara *default* 1883 bila pengujian dengan server publik. Gunakan 1884 sesuai port yang telah dikonfigurasi bila pengujian dengan server lokal.
- ❖ **Use Authentication:** Untuk pengujian dengan server publik, bila server tidak membutuhkan autentikasi maka tidak usah dicentang. Bila pengujian dengan server lokal, maka juga disesuaikan dengan konfigurasi server. Pada perancangan ini digunakan autentikasi agar bisa terkoneksi dengan server, maka "use authentication" harus dicentang.
- ❖ **Username dan Password:** Isikan sesuai konfigurasi server. (default username: SCAN_PNJ, password: 1903423002)

Untuk menambahkan *client node* baru, pada bagian "Node List" klik "Add", kemudian masukkan *Alias* dan *Client ID*.

Buka aplikasi *Employee Manager*, lalu klik "Add" untuk menambahkan member atau karyawan pada database. Kolom UID isi sesuai dengan nomor RFID yang dimiliki. Klik "Add Employee", lalu kembali ke aplikasi *Node Monitor*. Setelah selesai jalankan koneksi dengan cara klik "CONNECT".

3. Konfigurasi Firmware Node Client

- ❖ **ssid:** Nama access point.
- ❖ **pass:** Password access point.
- ❖ **broker:** Alamat server atau *host* MQTT (Untuk pengujian dengan server lokal, isi dengan alamat IP dari Raspberry Pi 3.
- ❖ **port:** port MQTT (Secara *default* 1883 bila pengujian dengan server publik. Gunakan 1884 sesuai port yang telah dikonfigurasi bila pengujian dengan server lokal).
- ❖ **clientId:** dipakai oleh server untuk mengidentifikasi setiap *client*, bersifat unik untuk setiap *client*. *Client node* akan dikenali oleh aplikasi S.C.A.N - *Node Monitor* juga berdasarkan *client id*.
- ❖ **auth:** Isi dengan 1 bila koneksi ke server memerlukan autentikasi *username* dan *password*. Isi dengan 0 bila *username* dan *password* tidak digunakan.
- ❖ **username dan password:** Isikan sesuai konfigurasi server. Bila koneksi ke server tidak memerlukan *username* dan *password*, maka biarkan apa adanya.
- ❖ **host:** ID pengenalan bersifat unik. Tidak ada format tertentu.
- ❖ **otaPass:** *Password* akan digunakan saat akan *update firmware*. Isi dengan *password* yang telah dienkripsi dengan MD5 *hash*. (default: 1903423002 dihash menjadi abef7bb1485a0a3d338debe3b1715fe8)