

LAPORAN JOBSHEET MINGGU 11
INTERNET OF THINGS
Manajemen IoT Dashboard System



Disusun Oleh :

RAJENDRA RAKHA ARYA PRABASWARA
(1941720080)

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

Praktikum

1. Install Dashboard Node-RED

Untuk menggunakan dashboard Node-RED, kita harus install terlebih dahulu modulnya terlebih dahulu. Dapat dilakukan menggunakan 2 cara untuk installasinya, sebagai berikut

1. Menggunakan perintah `npm`.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut

- Masuk ke direktori instalasi Node-RED, ketika menggunakan EC2 terdapat di `/home/ubuntu/.node-red`. Jalankan perintah `cd /home/ubuntu/.node-red` di EC2 Anda.

```
Last login: Wed May 25 06:29:14 2022 from 114.6.31.174
ubuntu@instance-iot-kelompok6:~$ cd /home/ubuntu/.node-red
ubuntu@instance-iot-kelompok6:~/node-red$
```

- Selanjutnya jalankan perintah `npm i node-red-dashboard`.

```
ubuntu@instance-iot-kelompok6:~/node-red$ npm i node-red-dashboard
npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file.
npm WARN notsup Unsupported engine for node-red-dashboard@3.1.7: wanted: {"node": ">=12"} (current: {"node": "10.19.0", "npm": "6.14.4"})
npm WARN notsup Not compatible with your version of node/npm: node-red-dashboard@3.1.7

+ node-red-dashboard@3.1.7
added 55 packages from 99 contributors and audited 55 packages in 7.151s
found 0 vulnerabilities

ubuntu@instance-iot-kelompok6:~/node-red$
```

2. Menggunakan menu `Manage palette` pada Node-RED, mengakses Node-RED via browser.

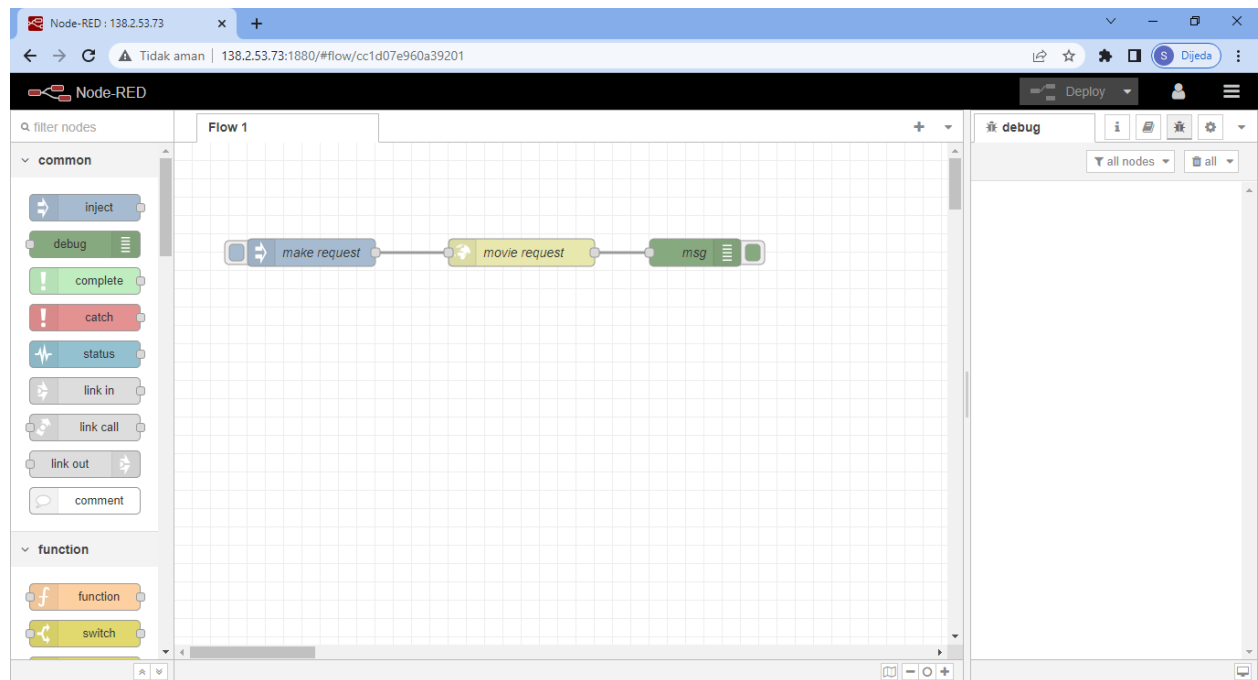
Langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut

- Silakan akses Node-RED via browser, misalkan `http://ec2-52-91-160-126.compute-1.amazonaws.com:1880/`. **Sesuaikan alamat atau lokasi Node-RED yang Anda install, misalkan jika menggunakan Oracle Cloud.**

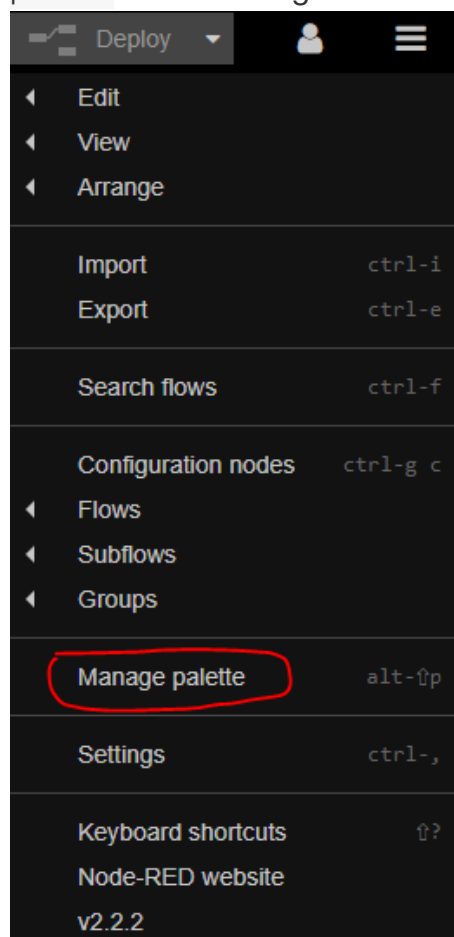
```
ubuntu@instance-iot-kelompok6:~$ node-red
25 May 07:01:44 - [info]

Welcome to Node-RED
=====

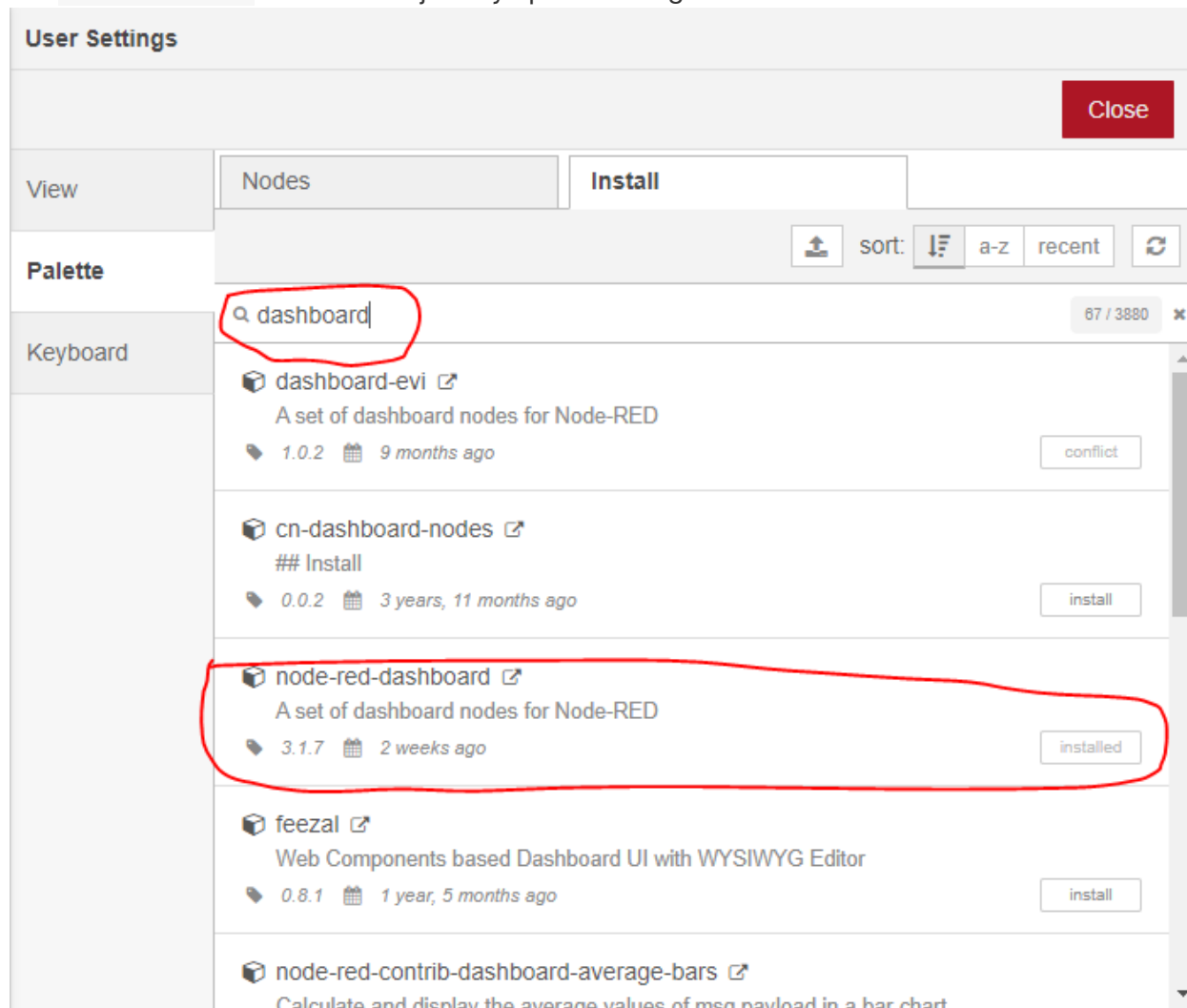
25 May 07:01:44 - [info] Node-RED version: v2.2.2
25 May 07:01:44 - [info] Node.js version: v10.19.0
25 May 07:01:44 - [info] Linux 5.13.0-1027-oracle x64 LE
25 May 07:01:45 - [info] Loading palette nodes
25 May 07:01:47 - [error] Dashboard version 3.1.7 requires Nodejs 12 or more recent
```



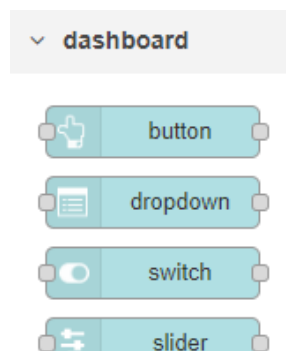
- Klik button yang terdapat di pojok kanan atas dan cari menu Manage palette. Perhatikan gambar di bawah ini



- Sehingga akan muncul jendela User Settings, pilih tab install dan ketik dashboard sehingga akan muncul modul-modul yang bisa kita install dan klik tombol install. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar di bawah ini



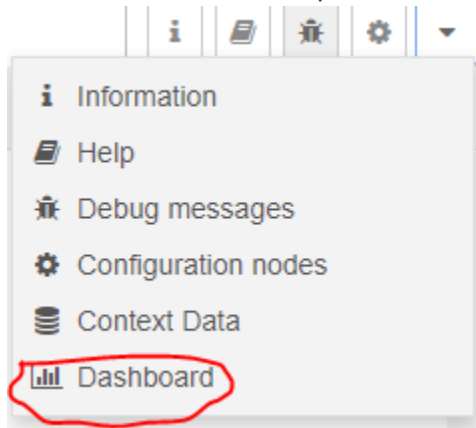
- Silakan cek dengan melihat pada Node-RED via browser, seharusnya sudah bertambah komponen-komponen dashboard pada palette yang terdapat di sebelah kanan.



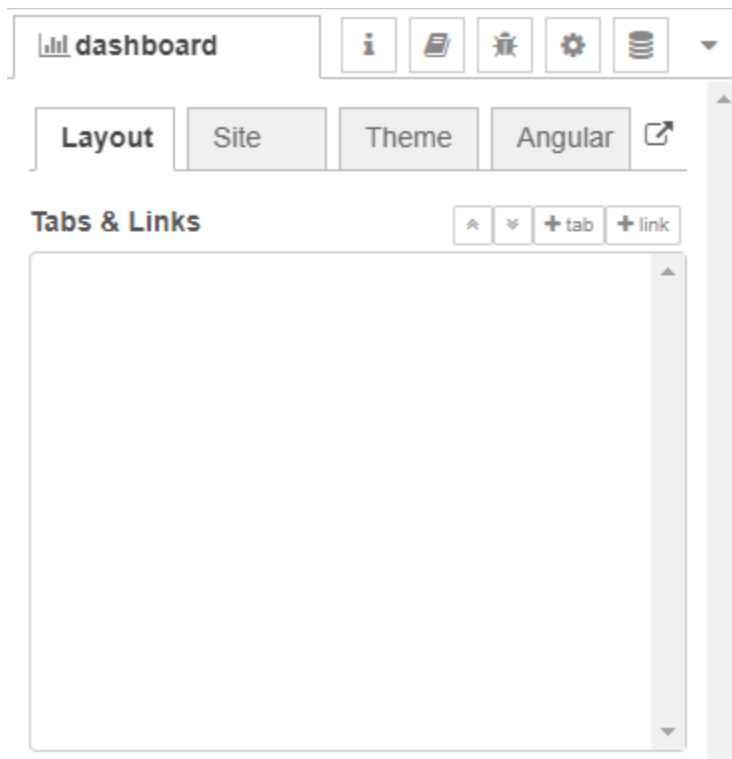
2. Membuat Dashboard Node-RED

Pada praktikum yang kedua akan dibuat sebuah tampilan seolah-olah menyalakan lampu dari internet, ikutilah langkah-langkah sebagai berikut

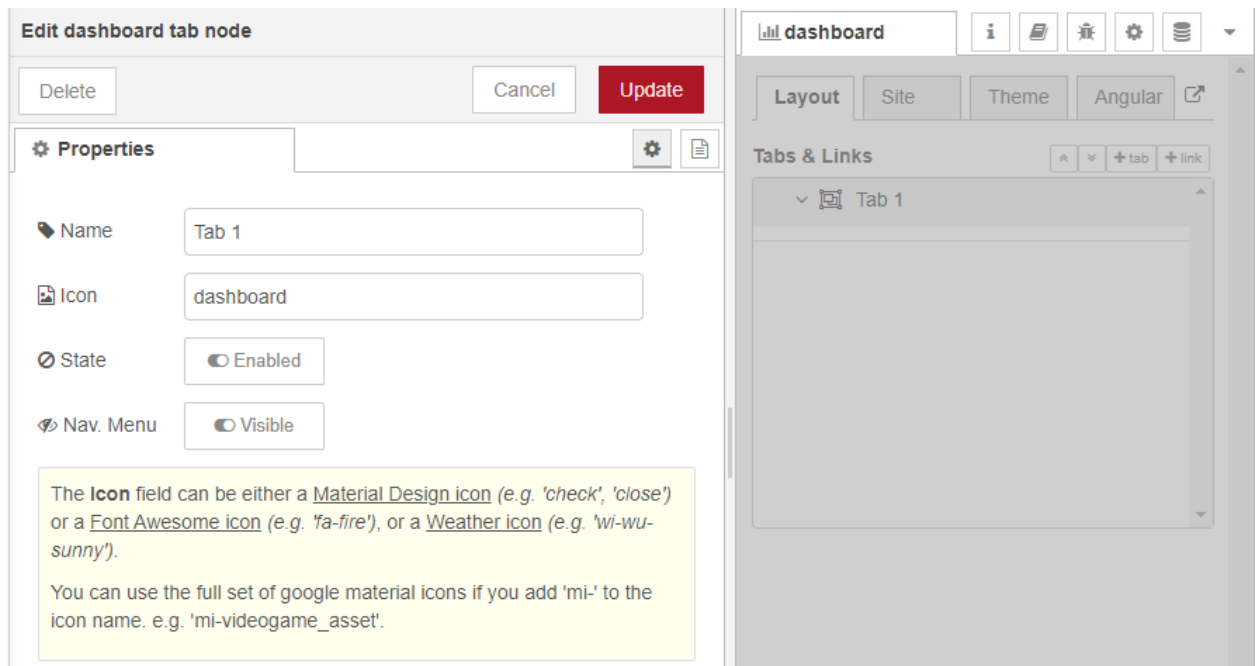
1. Terlebih dahulu pilih menu **dashboard**, yang terdapat di pojok kanan bawah. dashboard ini adalah untuk mengkonfigurasi website yang akan kita buat misalkan dari sistem menu/hirarki menu ataupun title website. Perhatikan gambar di bawah ini



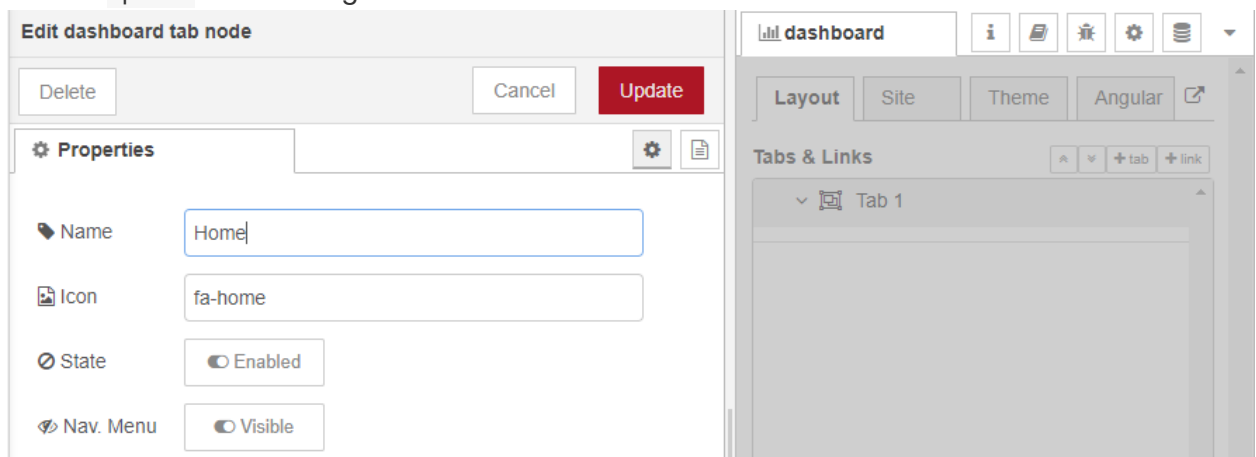
Setelah ditambahkan



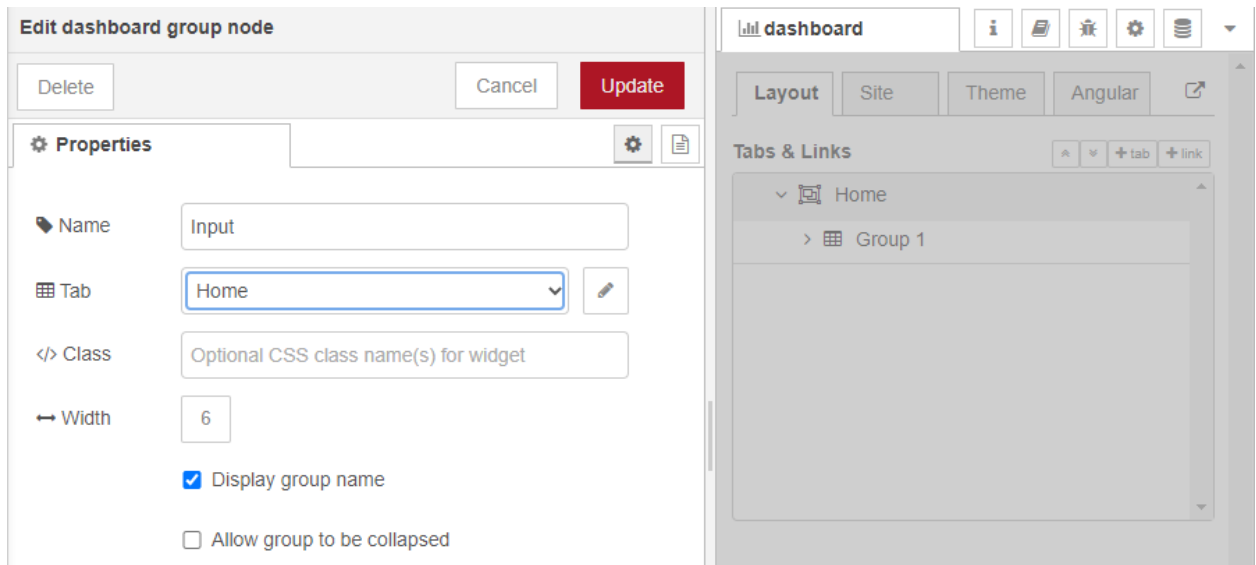
2. Pada bagian **Tabs & Links** klik tombol **tab** sehingga akan ditambahkan tab baru di bawahnya, pada tab baru yang terbentuk yaitu **Tab 1** klik tombol **edit** sehingga akan muncul jendela **Edit dashboard tab node** seperti berikut



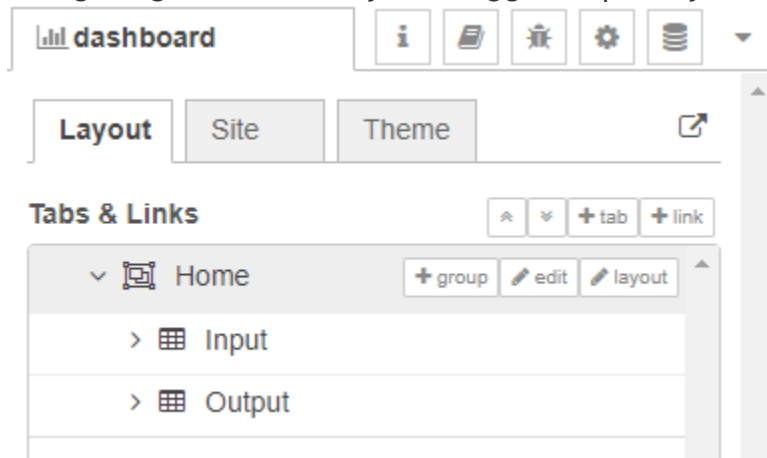
Pada bagian Name isikan Home dan Icon diganti dengan fa-home dan klik tombol Update untuk mengakhiri.



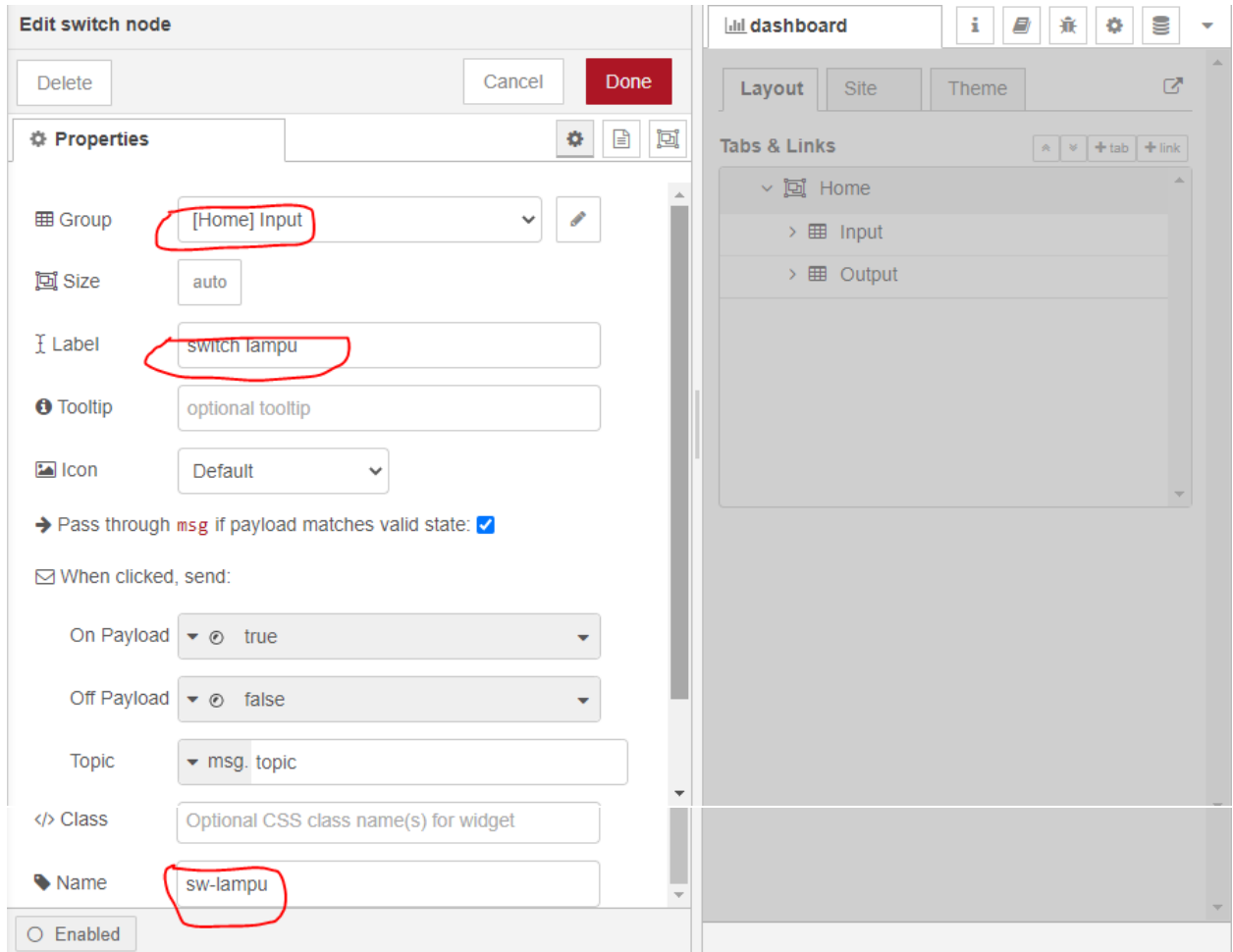
- Selanjutnya tambahkan Group pada Tab Home tersebut dengan klik tombol group. Selanjutnya klik edit pada group yang baru ditambahkan sehingga akan muncul jendela Edit dashboard tab node kembali. Sesuaikan nilai-nilai seperti pada gambar berikut



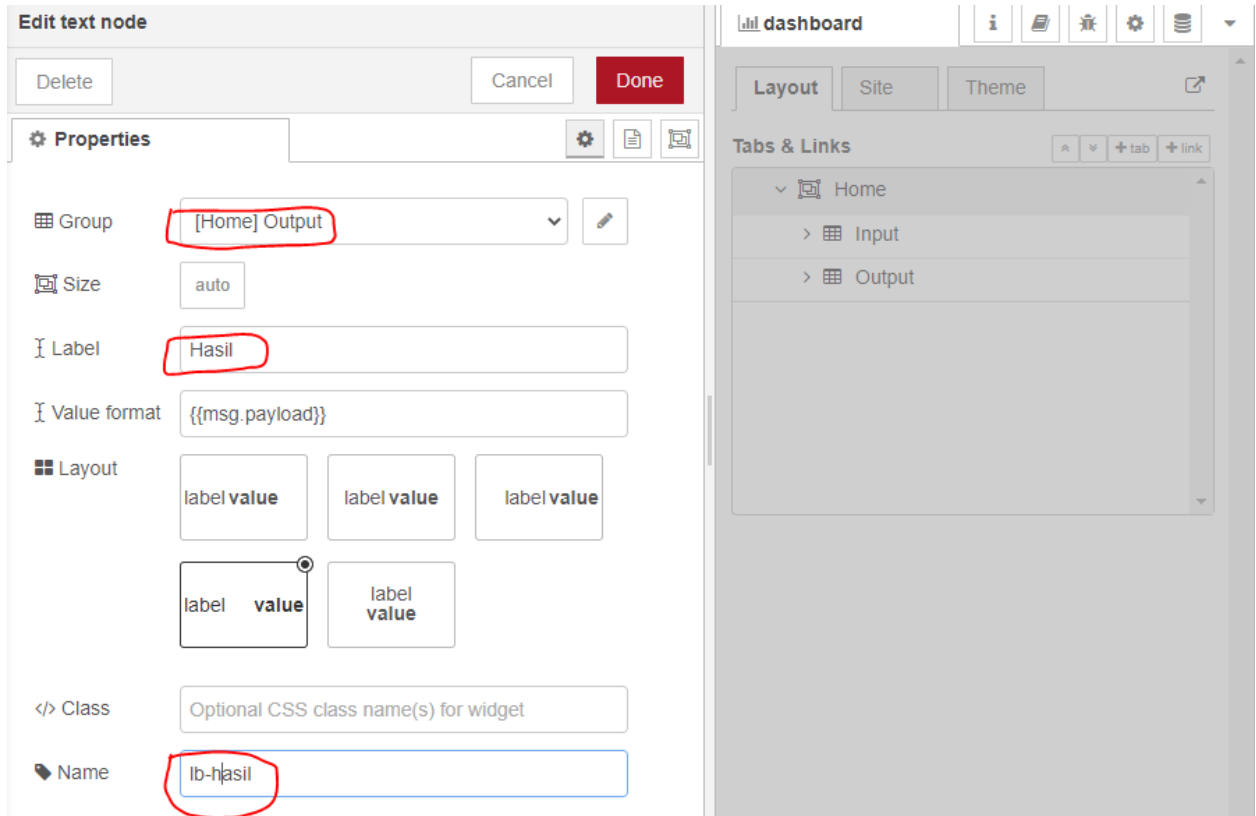
4. Ulangi langkah sebelumnya sehingga tampilannya menjadi seperti berikut



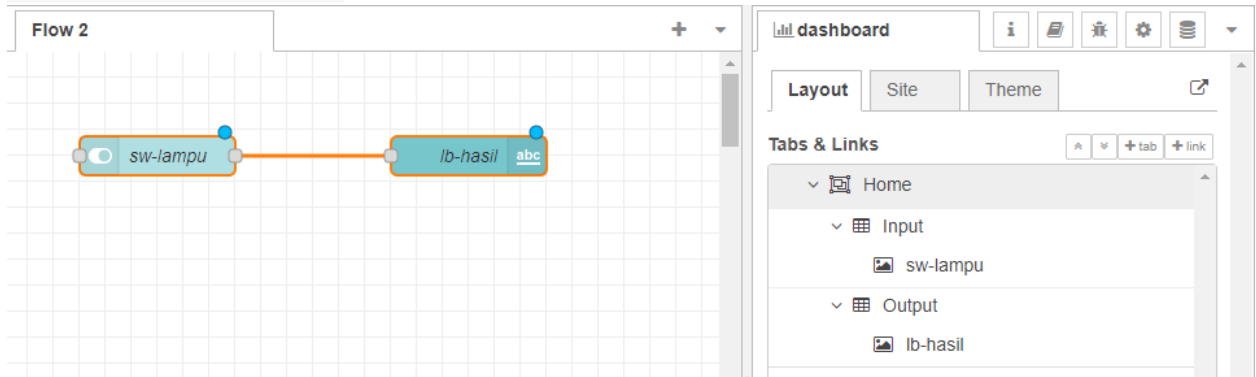
5. Drag ke worksheet/flow node switch kemudian double klik sehingga akan menampilkan jendela seperti di bawah, sesuaikan bagian seperti Group, Label, dan Name seperti pada gambar di bawah ini.



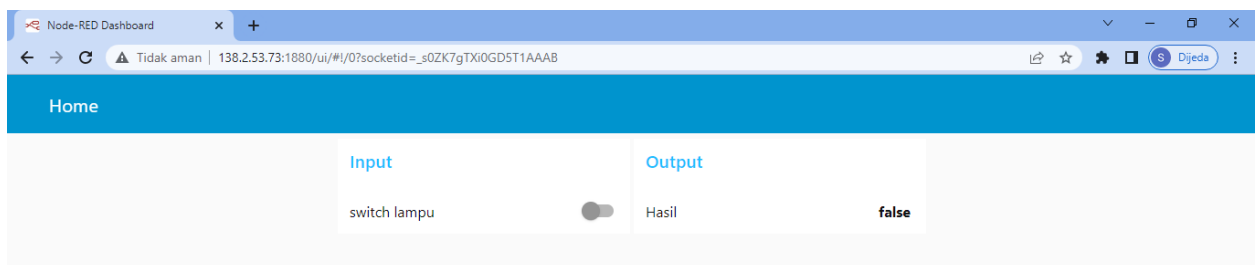
6. Ulangi langkah sebelumnya, tetapi yang ditambahkan adalah node text, sesuaikan property seperti pada gambar berikut



7. Hubungkan node switch dan node text, hasil akhirnya adalah sebagai berikut. Kemudian silakan lakukan deploy dengan klik tombol Deploy. Untuk melihat tampilannya silakan akses Node-RED, misalnya <http://ec2-52-91-160-126.compute-1.amazonaws.com:1880/ui>.



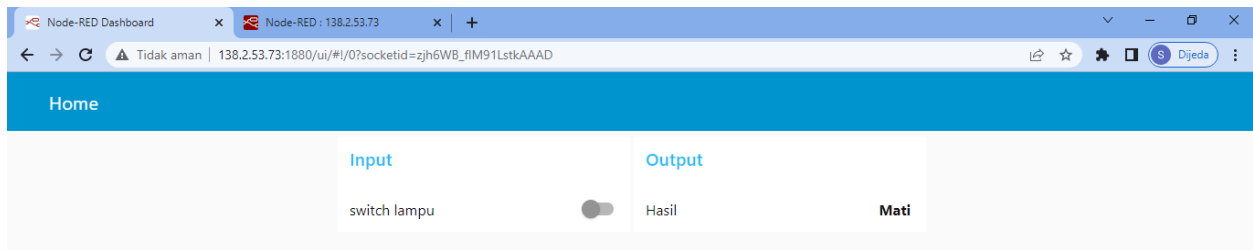
Hasil akhirnya adalah sebagai berikut



Pertanyaan

Silakan modifikasi flow di atas sehingga ketika node switch digeser tidak menghasilkan nilai true atau false, tetapi ketika digeser nilainya adalah nyala atau mati. Perhatikan gambar berikut ini

Dalam keadaan mati



Dalam keadaan hidup

