

MANUAL BOOK

“Implementasi RabbitMQ Sebagai *Message Broker* Berbasis *Web App* Pada *IoT Developmetn Board*”

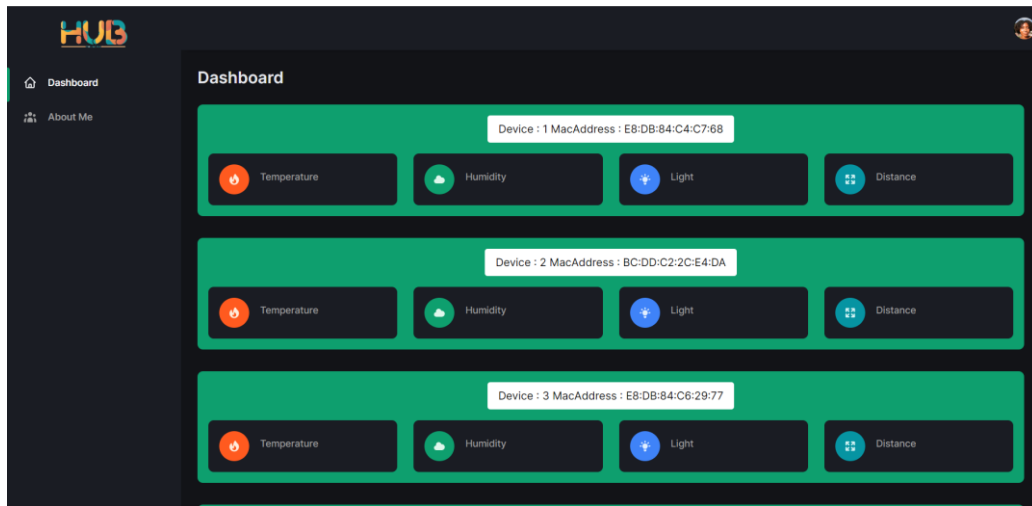
OLEH:

**ERNOLD MOCHAMMAD CAN S.
1841720162**

PENJELASAN PER HALAMAN

a. Halaman Dashboard

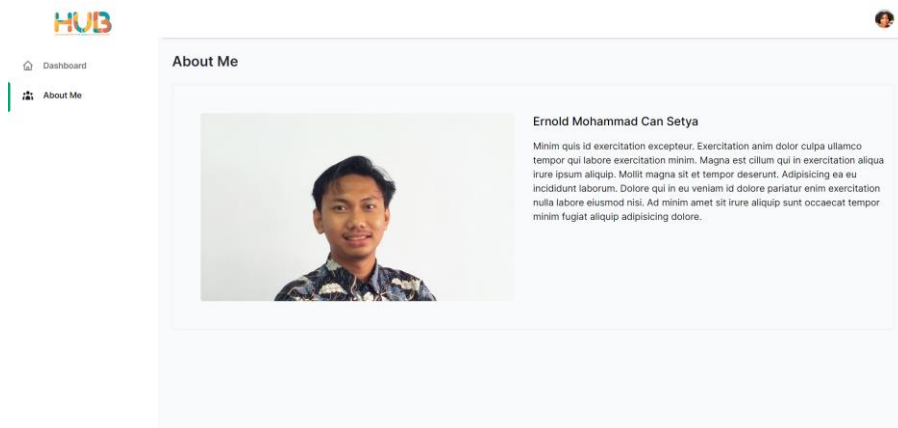
Halaman dashboard merupakan halaman pertama yang muncul ketika membuka web app untuk melakukan monitoring. Yang ditampilkan pada halaman ini adalah tampilan monitoring setiap device id menggunakan ip dari setiap device yang terkoneksi dengan message broker dengan berupa data json.



Gambar 1: Halaman Dashboard

b. Halaman About Me

Halaman ini adalah halaman berisikan deskripsi pembuat web.



Gambar 3: Halaman About Me

c. Code Koneksi IoT Ke Message Broker

Sebelum menyambungkan message broker dengan device pengguna perlu mengganti code secara manual lalu di upload ke dalam device iot development board. Dengan tampilan kode seperti berikut.

```
const char *wifiName = "JTI-POLINEMA";
const char *wifiPass = "jtifast!";
const char *brokerUser = "guest";
const char *brokerPass = "guest";
const char *brokerHost = "168.138.160.59"; // RabbitMQ
```

Gambar 4: Tampilan Code Koneksi IoT Ke Message Broker

d. Code Koneksi Web ke Message Broker

Ini adalah tampilan code dari koneksi pada web app ke message broker. Dengan menentukan ip cloud yang telah berisikan message broker. Lalu memasukkan username dan password untuk melakukan login pada message broker melalui terminal

```
import mqtt from "mqtt";

const listMacAddress = [
  'E8:DB:84:C4:C7:68', 'BC:DD:C2:2C:E4:DA', 'E8:DB:84:C6:29:77', '3C:61:05:D3:53:E8',
  '3C:61:05:D3:C5:09', '48:3F:DA:0C:B2:FA', 'E8:DB:84:C4:CD:10', '48:3F:DA:77:13:83',
  'E8:DB:84:C4:A7:51', 'E8:DB:84:C4:C5:4F'];

const dataMqtt = {
  host: "168.138.160.59", //ini adalah ip dari message broker
  clientId: "WebApp_HUB_Skripsi",
  port: 15675,
  // port: 15672, // untuk port emqx: 8083, mosquitto: 8081/8080, hivemq: 8000
  username: "guest", // ini ada username yang digunakan pada message broker
  password: "guest", //ini adalah password yang digunakan pada message broker
};
```

Gambar 5: Tampilan Code Koneksi Web ke Message Broker

e. Perbandingan Kecepatan pada Message Broker

Pada tahap ini, web app yang telah dibuat dapat menampilkan hasil kecepatan pengiriman data yang telah dikirim. Dan ini adalah tampilan kecepatan yang diambil

```
2022-08-05T04:23:31+0700 /sensor {"suhu":33,"kelembapan":46,"cahaya":230,"jarak":0,"macAdd":"48:3F:DA:77:13:83"}
2022-08-05T04:24:03+0700 /sensor {"suhu":33,"kelembapan":46,"cahaya":245,"jarak":0,"macAdd":"48:3F:DA:77:13:83"}
2022-08-05T04:24:11+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":245,"jarak":207,"macAdd":"3C:61:05:D3:53:E8"}
2022-08-05T04:24:14+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":273,"jarak":226,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
2022-08-05T04:24:16+0700 /sensor {"suhu":33,"kelembapan":45,"cahaya":226,"jarak":0,"macAdd":"48:3F:DA:77:13:83"}
2022-08-05T04:24:19+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":232,"jarak":225,"macAdd":"3C:61:05:D3:53:E8"}
2022-08-05T04:24:30+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":253,"jarak":225,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
2022-08-05T04:24:42+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":224,"jarak":225,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
2022-08-05T04:24:47+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":56,"cahaya":228,"jarak":225,"macAdd":"3C:61:05:D3:53:E8"}
2022-08-05T04:25:56+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":55,"cahaya":271,"jarak":226,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
2022-08-05T04:26:00+0700 /sensor {"suhu":33,"kelembapan":45,"cahaya":234,"jarak":0,"macAdd":"48:3F:DA:77:13:83"}
2022-08-05T04:26:32+0700 /sensor {"suhu":33,"kelembapan":45,"cahaya":255,"jarak":0,"macAdd":"48:3F:DA:77:13:83"}
2022-08-05T04:26:37+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":55,"cahaya":234,"jarak":211,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
2022-08-05T04:26:37+0700 /sensor {"suhu":29,"kelembapan":55,"cahaya":222,"jarak":226,"macAdd":"3C:61:05:D3:C5:09"}
```

Gambar 6: Tampilan Perbandingan Kecepatan pada Message Broker