

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penggunaan *Internet of Things (IoT)* pada masa saat ini sudah banyak digunakan pada setiap aktifitas manusia seperti pengukuran suhu badan dan juga pada berbagai industri yang ada di dunia. Dan dengan terkoneksi internet membuat setiap pekerjaan industri menjadi cepat dalam penyelesaiannya terutama pada smart home pada ruangan dapur.

Dapur merupakan ruangan yang identik menjadi tempat beraktivitas menyediakan makanan di masa lampau dibayangkan sebagai tempat yang kotor dan berbau tidak sedap. Anggapan bahwa dapur sebagai tempat yang kotor dan suhu yang bermacam-macam tidaklah berlebihan, karena untuk membuat makanan, ada banyak bahan makanan yang harus disiapkan dengan aroma yang beraneka macam didalam dapur. Belum lagi sampah yang dihasilkannya sehingga dapur menjadi salah satu ruangan tempat berkembangnya bibit penyakit dan dapat mengganggu keindahan lingkungan. Bahkan dapur yang kotor dan lembab dapat memancing datangnya serangga seperti kecoa dan lalat maupun binatang pengerat. (Syawalia, 2010)

Menurut (Syawalia, 2010) untuk menciptakan dapur yang sehat dapat memperhatikan hal-hal berikut ini:

1. Dapur perlu dilengkapi dengan ventilasi yang baik, agar terjadi sirkulasi udara, begitu juga dengan jendela yang terbuka harus diberi sekat, diatas kompor harus diberi cerobong (*hoods*) dan kipas angin penghisap asap agar selama memasak asap yang ditimbulkan dapat segera disedot atau dibuang keluar.
2. Penerangan yang cukup agar hasil produksi dapat dilihat selama proses produksi.
3. Lantai dapur harus selalu dibersihkan dan disikat dengan bahan pembersihan, dibilas kemudian dibersihkan agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja pada saat bekerja.
4. Dinding dapur perlu diperhatikan terutama dinding dekat kompor, pencucian sayur, (*sink*), pencucian alat (*pot washing*) harus dibersihkan setiap hari.

5. *Celling* atau bagian atas ruangan sering kali dilupakan untuk dibersihkan sehingga penuh dengan kotoran, apabila kotoran jatuh pada makanan dengan demikian *celling* pun harus dibersihkan.
6. Pintu dapur perlu dilapisi dengan kedap air dan sebaiknya pintu dapur terbuat dari alumunium atau seng plat.
7. Saluran air bersih dan saluran air kotor harus direncanakan dengan baik.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 mengenai Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah, bahwa persyaratan kualitas udara dalam ruangan yang baik memiliki suhu antara 18 °C - 30 °C dan kelembaban udara 40%-60%, maka diperlukan alat penata udara seperti kipas angin dan *exhaust*. (Kepkes, 2011)

Dikarenakan demikian untuk mecegah terjadi hal-hail yang tidak diinginkan di dapur terutama pada faktor suhu dan kelembaban, diperlukan solusi untuk Permasalahan yang timbul atas ketidaktahuannya manusia ataupun faktor lain akan suhu dan kelembaban didalam rumah terutama dapur. Apakah kita sudah mematikan dan menyalakan tabung gas. Dalam kondisi seperti ini solusi yang memungkinkan adalah dengan menggunakan perangkat pendeteksi suhu dan kelembaban pada dapur.

Adanya teknologi IoT yang dapat mendeteksi suhu dan kelembaban suatu ruangan dapat diaplikasikan untuk menciptakan konsep terkait *smart home* dalam menciptakan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan dari hal-hal yang tidak diinginkan terjadi terutama pada ruangan dapur dalam rumah.

Pada skripsi ini penulis akan melakukan pengecekan suhu serta kelembaban pada dapur untuk mengetahui berapa suhu dan kelembaban pada dapur dengan berbasis IoT yang diaplikasikan di website.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah ditulis, identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan untuk penelitian ini adalah:

- a) Kamalasan manusia dalam mengecek suhu dan kelembaban disaat di dapur yang mengakibatkan kenaikan suhu dan kelembaban secara mendadak pada saat kompor dinyalakan.
- b) Beberapa dapur belum adanya alat pendeteksi suhu dan kelembaban.

### 1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan perumusan masalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sensor suhu menggunakan nodeMCU dan DHT11 untuk mengirim data ke dalam website secara realtime dan berkala?
- b) Bagaimana menguji sistem yang telah dibangun dari segi performanya?

### 1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- a) Ruang lingkup penelitian hanya sebatas pada dapur.
- b) Menggunakan *website* pihak ketiga (dalam hal ini website yang dimaksud Thinger.io) untuk dapat menampilkan hasil *graphic* pada suhu dan kelembaban.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat diambil dari skripsi ini adalah:

- a) Merancang dan mengimplementasikan sensor suhu dan kelembaban pada nodeMCU dan DHT11 untuk mengirim data ke website secara real-time dan berkala.
- b) Menguji sistem yang telah dibangun baik secara performa maupun fungsional.

### 1.6. Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari skripsi ini adalah:

- a) Adanya sensor suhu dan kelembaban guna membantu ibu rumah tangga dalam mengetahui suhu dan kelembaban di dapur dalam memasak.
- b) Adanya deteksi suhu dan kelembaban untuk keperluan dapur.