

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Polusi udara merupakan suatu masalah yang berdampak buruk bagi kehidupan makhluk hidup. Polusi udara yang tercemar akan menimbulkan bermacam-macam penyakit, sehingga perlu dilakukan pengamatan tingkat pencemaran udara pada lingkungan masyarakat. Penelitian ini telah mengembangkan sistem monitoring tingkat pencemaran udara menggunakan protokol IOT dengan menggunakan sensor gas CO (Karbon Monoksida).

Dampak negatif bagi kesehatan dari pencemaran udara tersebut, antara lain sesaknya pernafasan, penglihatan mulai kabur, perut mual, gangguan syaraf, dan bila dalam konsentrasi tinggi dapat menimbulkan kematian. Hal tersebut di sebabkan oleh gas carbon monoksida (CO) yang melebihi ambang batas yang di ijinakan pada udara bebas.

Dengan data diatas maka penulis mengajukan pengembangan sistem monitoring polusi udara berbasis *internet of things*, supaya data yang di dapat bisa di kelola bagi pemerintah dan bisa disebar luaskan melalui web yang bisa dijangkau oleh masyarakat yang membutuhkan data tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada latar belakang diatas antara lain:

1. Bagaimana membuat alat pendeteksi debu berbasis *Mikrokontroler Arduino*?
2. Bagaimana sistem monitoring alat pendeteksi debu berbasis *Mikrokontroler Arduino* ?
3. Bagaimana Mendapatkan notifikasi pendeteksi debu berbasis *Mikrokontroler Arduino Uno*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian, antara lain:

1. Membuat alat pendeteksi debu berbasis *Mikrokontroler Arduino Uno*.
2. Membuat sistem monitoring pendeteksi debu berbasis aplikasi yang tersambung ke web.
3. Memberikan informasi dini terhadap udara disekitar melalui *buzzer*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengurangi polusi udara dan debu yang berlebihan didalam ruangan .

2. Mendeteksi debu dan polusi udara didalam ruangan terbuka.
3. Mendapatkan pemberitahuan terhadap polusi debu udara disekitar.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah, maka penulis akan membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Pemberitahuan berupa notifikasi yang telah diproses *Mikrokontoler Arduino Uno*
2. Penelitian ini tidak mempertimbangkan aspek keamanan dan data yang di dapat bisa berubah/ atau tidak konsisten.
3. ada penelitian ini hanya monitoring debu udara didalam ruangan atau dilingkungan sekitar.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini tentang pendahuluan yang secara umum berisi gambaran umum skripsi yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai penelitian sebelumnya serta teori-teori yang menjadi dasar landasan sistem monitoring polusi udara di perkotaan berbasis *internet of things*

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang yang metode penelitian dan rancangan sistem yang digunakan penulis untuk menyusun skripsi

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dan perancangan alat dan hasil pada sistem monitoring polusi udara di perkotaan berbasis *internet of things*

5. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang telah dilakukan oleh penulis.