

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan proses perancangan, pembuatan, dan pengukuran, Rancang Bangun alat pembersih udara dalam ruangan menggunakan sensor MQ-2 dan Teknologi *Wireless* HC-06, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Alat pembersih udara dalam ruangan ini bekerja pada saat sensor gas mendeteksi gas ataupun asap di dalam suatu ruangan, kemudian data tersebut akan dikirimkan ke arduino uno kemudian menghasilkan output pada *Lcd* dan *Led* serta data dikirm ke android.
2. Menggunakan perangkat modul Bluetooth HC-06 memudahkan proses pengiriman data ke aplikasi Blynk yang ada di android, karena modul ini menyediakan akses penghubung antara smartphone dan alat melalui bluetooth.
3. Hasil dari alat pendeteksi udara terdiri atas dua bagian :
  - a. Hardware : rancang bangun alat pembersih udara terdiri dari rangkaian sensor MQ-2, Bluetooth HC-06, rangkaian *Led*, dan rangkaian *Lcd* yang terhubung terhadap mikrokontroler arduino uno.
  - b. Software : rancang bangun alat pembersih ruangan software yang digunakan 2 buah, anantara lain software arduino berfungsi untuk mengkoding perintah-perintah yang terdapat dari alat supaya bisa bekerja, dan aplikasi *blynk* yang berfungsi untuk menghubungkan bluetooth dari alat dan tersambung ke android menampilkan nilai tegangan polusi udara.
4. Hasil rancang bangun alat pembersih udara dalam ruangan menggunakan sensor MQ-2 ini dapat mengidentifikasi kadar udara berbahaya (seperti kadar karbon monoksida, butana, propana dan gas LPG), kemudian memberikan indikasi dan informasi kepada pengguna

5. melalui aplikasi android dengan teknologi wireless HC-06, dengan index/ nilai kualitas udara nilai  $>10$  dan  $<500$  udara baik , sedangkan  $>500$  udara tidak sehat atau berbahaya.
6. waktu yang diperlukan untuk membersihkan udara yang ada asap dan gas nya berbeda-beda, tergantung dari jumlah polutan.
7. Arduino Uno berfungsi sebagai otak dari program aplikasi blynk yang digunakan dalam alat pembersih udara.

## 5.2 Saran

Dari hasil pengujian, adapun saran yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kedepannya alat ini menggunakan Modul ESP8266 untuk menstabilkan nilai tegangan di aplikasi *blynk* dan *lcd*. ketika memakai Modul Bluetooth HC-06, Nilai tegangan antar tampilan aplikasi *blynk* dan *lcd* memiliki nilai yang sedikit berbeda.
2. Diharapkan alat pembersih udara dalam ruangan ini dapat berguna dimasyarakat guna meminimalisir polusi yang kian bertambah banyak.