

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya yang termasuk pengujian, pembahasan dan pengambilan data pada alat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Presensi Kuliah Menggunakan Sensor Infrared dirancang dan dibangun dengan meliputi bahan akrilik yang dirancang dan dibangun sedemikian rupa dengan ukuran dibagi menjadi 3 bagian, yang pertama yaitu tampak depan, persegi panjang dibagian bawah tampak depan berukuran panjangnya 12 cm dan lebarnya 5 cm. Lalu dari tampak samping sisi panjang bawah berukuran 20 cm, tinggi bagian kiri 5 cm, tinggi bagian kanan 13 cm, dan sisi miringnya berukuran 21,54 cm. Alat ini juga terdiri dari 2 komponen utama ialah Mikrokontroller arduino Uno dan Sensor *Infrared obstacle Avoidance* juga 1 komponen indikator yaitu *led* yang dirangkai menjadi satu kesatuan alat penghitung otomatis.
2. Sensor IR bekerja apabila sensor 1 mendeteksi terlebih dahulu diikuti dengan sensor 2 maka pada *microsoft excell* terhitung masuk dan akan menjumlahkan angka pada kolom, namun apabila sensor 2 mendeteksi terlebih dahulu diikuti dengan sensor 1 maka pada *microsoft excell* terhitung keluar dan akan mengurangi angka pada kolomnya

## **B. Keterbatasan Alat**

1. Alat ini belum dilengkapi dengan IoT dikarenakan program IoT dan program data alat bertabrakan dan data belum bisa diakses melalui web atau internet
2. Jarak deteksi sensor tidak dapat mencakup jarak yang lebih jauh. Jarak deteksi sensor hanya mencakup hingga 7 cm pada intensitas cahaya yang baik dan hanya 5 cm pada intensitas cahaya yang kurang baik.
3. Sensor *infrared* masih mendeteksi semua objek benda yang menghalanginya

## **C. Saran**

Saran yang ada dalam pemikiran dan benak penulis untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan alat ini adalah:

1. Alat dilengkapi dengan IoT supaya data bisa diakses melalui web dan internet serta mempermudah penggunaan.
2. Menggunakan sensor yang lebih bagus dan jarak deteksi sensor mencakup hingga 1 m
3. Menggunakan sensor khusus untuk mendeteksi manusia