

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1. Kesimpulan

Setelah perancangan drum elektrik ini dilakukan pengujian dan analisa, sehingga didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan Arduino sebagai pengendali utama, sensor *peizoelectric* dan Sensor jarak. Sensor jarak hanya dapat digunakan untuk pedal bass/kick dan hit hat dari perangkat. Perangkat *smartphone* android sebagai aplikasi pemutar nada dan komunikasi menggunakan *bluetooth*. Aplikasi dapat dijalankan pada *smartphone* android dengan spesifikasi minimum.
2. Dengan adanya perangkat ini, maka kita dapat memainkan drum sesuai seperti drum dalam bentuk sebenarnya.
3. Dari hasil pengujian, sensor jarak yang digunakan akurat dibandingkan dengan data pengukuran menggunakan penggaris dan *module bluetooth* dapat bekerja dengan baik.
4. Perangkat bekerja menggunakan adaptor 12V dan regulator tegangan 5VDC. Perancangan mekanik menggunakan bahan yang ringan (pipa paralon) dan mudah untuk dilakukan proses bongkar dan pasang (*plug and play*) tetapi mekanik perangkat cukup besar.
5. Tingkat keakuratan pengiriman sangat tinggi pada jarak jangkauan dibawah 8 meter dan gangguan seperti gagalnya pengiriman perintah terjadi pada jarak 9 – 10 meter.
6. Respon perangkat terhadap data yang dikirimkan ke aplikasi terdapat *delay* (tunda) yang menyebabkan sering terjadi kehilangan data dan perangkat tidak memutar nada.

7. Aplikasi yang dirancang telah disesuaikan dengan *module bluetooth* HC-05, sehingga aplikasi tidak dapat digunakan untuk mengontrol perangkat lainnya.

## **V.2. Saran**

Dalam perancangan drum elektrik terdapat beberapa kendala yang dihadapi penulis. Maka penulis akan menyampaikan beberapa saran yang diharapkan pembaca dapat memahami prinsip perangkat yang dirancang sehingga dapat mengembangkan skripsi ini. Adapun saran – saran tersebut adalah:

1. Pengendalian ini masih menggunakan aplikasi yang dapat menampilkan komunikasi 1 arah, untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan aplikasi sehingga dapat berkomunikasi 2 arah.
2. Dari segi komunikasi, perangkat hanya dapat mengirimkan perintah menggunakan *bluetooth* sehingga jarak jangkauan maksimum 10 meter, untuk pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan komunikasi *wifi* sehingga dapat digunakan secara jarak jauh.
3. Untuk pengembangan lebih lanjut, pengendali dapat menggunakan semua perangkat *smartphone, tablet* PC atau perangkat lainnya yang berbasis sistem operasi *android*.