

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari rancang bangun Elektrokardiografi menggunakan *Arduino Uno R3* berbasis *OS Android*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dilakukan pembuatan rancangan fisik detektor EKG portabel berbasis *OS Android* menggunakan koneksi *Bluetooth* dengan *Arduino Uno R3*. Rancangan EKG telah bekerja dan menghasilkan gelombang Elektrokardigram yang masih terdapat *noise* namun telah memenuhi parameter EKG.
2. Telah dibuat susunan *listing* program pada *software arduino IDE* dan aplikasi *Android* sehingga tampilan grafik untuk setiap jenis gelombang P-QRS-T yang dihasilkan Elektrokardiografi rancangan menyerupai EKG medis.
3. Meskipun EKG rancangan telah memenuhi parameter EKG, akan tetapi masih terdapat beberapa perbedaan antara hasil EKG medis dengan EKG yang telah dirancang pada pengujian di waktu yang berbeda. Hal ini dapat terlihat pada pola citra gelombang amplitudo dan periode gelombang. Besar persentase kesalahan pada masing-masing sampel antara lain pada gelombang P rata-rata *%error* sebesar 9.37%, gelombang QRS sebesar 12.16%, dan gelombang T sebesar 7.27%. Jadi diperoleh persentase *error* rata-rata sebesar 9.96%. Sedangkan besar rata-rata persentase kesalahan pada periode yang diperoleh pada gelombang QRS adalah 5,31%, gelombang QT 2,68%, gelombang PR 1,93%, dan gelombang P sebesar 7.5%. Sehingga diperoleh besar persentase *error* rata-rata pada interval waktu sebesar 4,35%.

## 5.2 Saran

Penelitian yang dilakukan telah menghasilkan data yang cukup baik, dimana hasil pengukuran telah memenuhi standar parameter EKG. Akan tetapi masih ada kekurangan dan kelemahan yang apabila penelitian ini ingin dikembangkan untuk kedepannya agar mendapatkan hasil yang lebih akurat, maka saran untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. *Arduino Uno R3* dapat diganti dengan *Arduino* yang lebih canggih yaitu *Arduinio Mega* bertujuan bila ingin menambah modul yang lain misalnya *Ethernet Shield*.
2. Penambahan modul *Ethernet Shield* bertujuan untuk mempermudah mengakses kembali hasil grafik yang diperoleh melalui internet.
3. Penambahan *Memory Chip* bertujuan untuk mempermudah penyimpanan data yang telah diperoleh.