

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengolahan sinyal listrik jantung berbasis PC menggunakan *Software Soundcard Scope*, disimpulkan:

1. Pengolahan sinyal EKG menggunakan *Soundcard Scope* menghasilkan pola gelombang dan irama pergerakan gelombang menyerupai alat EKG yang digunakan medis dengan menggunakan Penguat Instrumentasi, *high pass filter*, *low pass filter* dan *notch filter*
2. Hasil tampilan grafik dari ketiga sampel, dihitung dengan membuat kalibrasi alat yang dirancang peneliti agar grafik yang ditampilkan memiliki nilai amplitude gelombang dan interval (waktu) memenuhi syarat-syarat atau parameter EKG yang sebenarnya. Sinyal positif yang dideteksi mewakili depolarisasi otot miokardium (kontraksi ventrikel) yang disebut gelombang R. Pada pengujian ketiga sampel juga didapatkan, yaitu sampel pertama sebesar 3,4 mV, sampel kedua sebesar 2,8 mV dan sampel ketiga bernilai 2,6 mV.
3. Hasil perbandingan grafik EKG rancangan terhadap grafik EKG Medis didapatkan % *error* rancangan EKG terhadap interval hasil pemeriksaan pada EKG medis sebesar 25,69%.

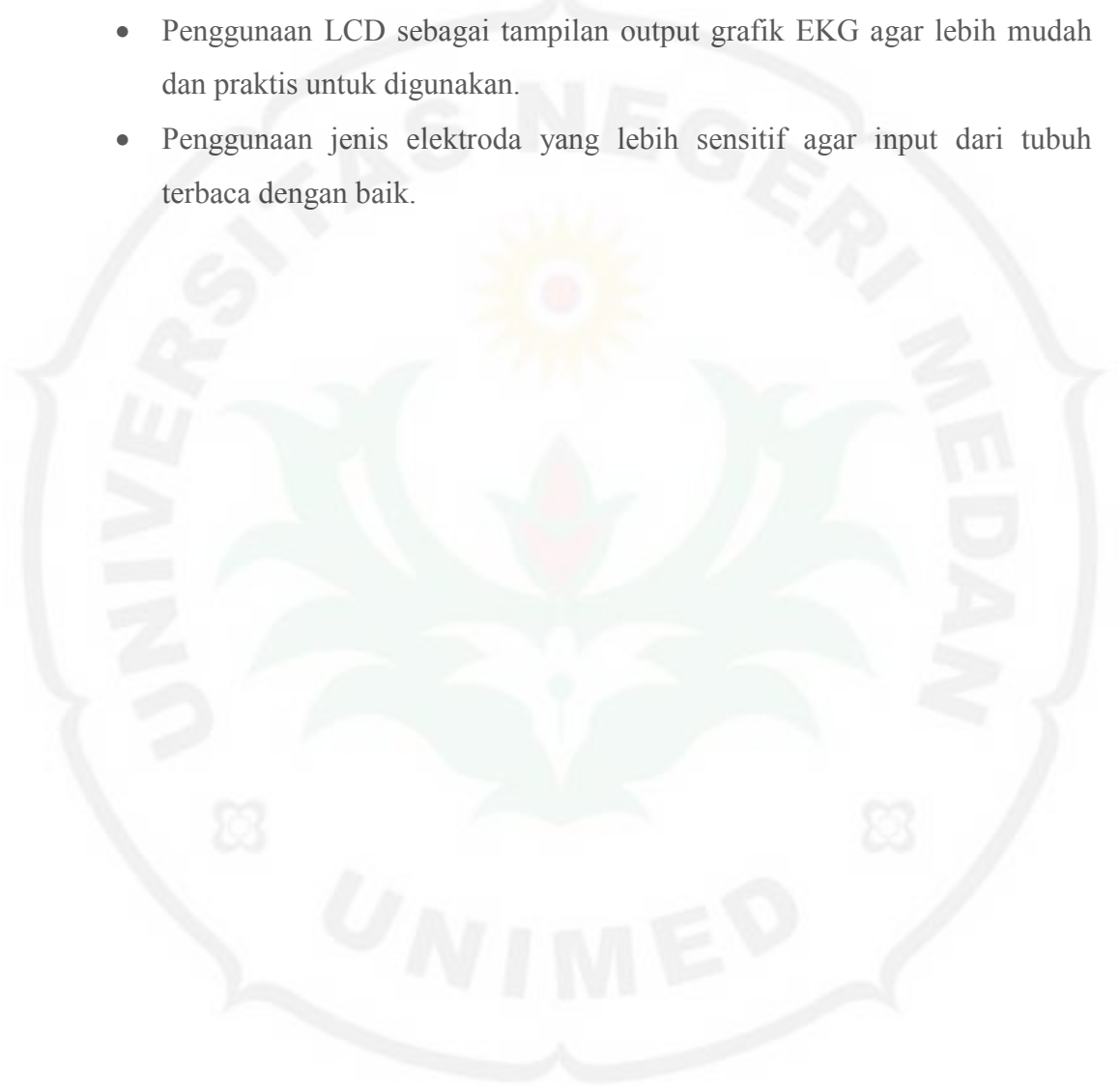
#### 5.2 Saran

Untuk perancangan EKG ini lebih baik kedepannya, diharapkan ada perbaikan dan pengembangan untuk mendapatkan sinyal EKG yang lebih tepat yaitu :

- Perlu ditambahkan penguat tambahan, proteksi tegangan lebih dan penyempurnaan rangkaian *notch filter* untuk mengurangi noise yang ditimbulkan oleh gerakan otot dan jala-jala listrik.
- Konversi tegangan dengan pembacaan biner pada *interface* lebih disempurnakan agar %*error* rancangan khususnya pada interval

gelombang dapat terbaca dengan benar dan tidak terjadi kesalahan rentang grafik dengan hasil EKG yang digunakan medis.

- Penggunaan LCD sebagai tampilan output grafik EKG agar lebih mudah dan praktis untuk digunakan.
- Penggunaan jenis elektroda yang lebih sensitif agar input dari tubuh terbaca dengan baik.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY