

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian dengan membuat modul, melakukan pengujian modu, melakukan pengukuran, melakukan pengambilan data dan melakukan analisis maka penulis dapat menarik kesimpulan:

1. Dapat dilakukannya pembuatan alat Modifikasi Holter Monitoring EKG Untuk Pasien Penyakit Kardiovaskuler Masa Rawat Jalan dengan *error* 2,3 % pada pengukuran nilai *Heart Rate* (BPM) *Hardware*, 1,4 % untuk pengukuran nilai *Heart Rate* (BPM) *Software*.
2. Nilai pengukuran *Amplitudo* sinyal R yang hasil pembacaan Modul Tugas Akhir dibandingkan dengan alat Elektrokardiograf asli dengan setingan *Input Phantom* EKG, didapatkan *error final* sebesar -4,5 %.
3. Nilai pengukuran panjang gelombang sinyal R ke R yang hasil pembacaan Modul Tugas Akhir dibandingkan dengan alat Elektrokardiograf asli dengan setingan *Input Phantom* EKG, didapatkan *error final* sebesar -1,1 %.
4. Bisa dilakukannya pembuatan rangkaian *instrumentasi Amplifier* dengan IC AD 620 AN.
5. Bisa dilakukannya pembuatan rangkaian filter HPF, LPF, dan *Noch Filter*.
6. Bisa dilakukannya pembuatan rangkaian *summing edder*.
7. Bisa dilakukannya pembuatan rangkaian sistem minimum ATMega 328P

8. Bisa dilakukannya pembuatan *Software* pengolah grafik sinyal dengan delphi7.
9. Dapat dilakukannya pembuatan program penyimpanan nilai ADC pada *SD CARD*.

5.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian dengan membuat modul, melakukan pengujian modul, melakukan pengukuran, melakukan pengambilan data dan melakukan analisis, maka penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Desain pengebokan dibuat lebih seminilasi mungkin.
2. Membuat program perhitungan nilai *Heart Rate* (BPM) dengan metode jarak antara gelombang R ke R.
3. Membuat tambahan sadapan sinyal jantung.
4. Menambahkan modul menjadi pembacaan sinyal jantung secara *real time* yang ditampilkan pada PC, tatapi tetap bisa dilakukan penyimpanan data sinyal kantung.
5. Memperbaiki *Software interface delphi7*, atau menggunakan *interface* yang lainnya seperti *Qt Creator*.
6. Memperbaiki *delay* pada saat penyimpanan data ADC kedalam *SD CARD*.
7. Mengganti LCD 2x16 menjadi LCD yang lebih memiliki tampilan yang menarik.
8. Menambahkan *capasitas battery*.

