

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan *prototype* dan sistem pendeteksi dini aritmia atau kelainan aktivitas jantung berdasarkan interval R-R dengan metode *Heart Rate Variability*, maka dapat disimpulkan:

1. *Prototype* alat mampu mengirimkan data sinyal rekam EKG kepada sistem untuk diproses dan sistem mampu melakukan pemrosesan untuk mendapatkan nilai data sebagai acuan presentase kemungkinan jantung normal atau abnormal. Penelitian terealisasi dengan menggunakan sensor EKG AD8232 dan NodeMCU ESP8266 dalam melakukan rekam data sinyal EKG.
2. Data seperti nilai titik sinyal R, interval R, BPM, dan beda jarak antar interval R-R berhasil diidentifikasi untuk dijadikan bahan analisa dan pemrosesan.
3. Cara kerja dari *prototype* dan sistem yang menggunakan metode *Heart Rate Variability* sudah berfungsi dengan baik. Metode *Heart Rate Variability* yang digunakan pada memrosesan analisa data dan pengujian mampu mengenali ciri yang diberikan serta berhasil mengidentifikasi sinyal EKG yang diproses dengan presentase keberhasilan pengujian sebanyak 85,71%.

### 5.2 Saran

*Prototype* dan sistem pendeteksi dini aritmia atau kelainan aktivitas jantung berdasarkan interval R-R dengan metode *Heart Rate Variability*, masih memiliki keterbatasan dalam sistem kerjanya, antara lain:

1. Masih belum adanya rekam data sinyal EKG abnormal pada subjek dengan derita aritmia asli yang direkam menggunakan alat ini karena

sulitnya mendapatkan responden yang memiliki penyakit jantung atau kelainan pada jantung.

2. Belum dilakukannya validasi data dengan para ahli sehingga data yang digunakan sebagai acuan adalah data dari situs penelitian *physionet.org*

Adapun saran untuk penyempurnaan *prototype* dan sistem pendeteksi dini aritmia menggunakan interval R-R dengan metode *Heart Rate Variability* ini antara lain sebagai berikut:

1. Perangkat *Hardware* seperti sensor EKG AD8232 dapat diganti dengan modul EKG yang memiliki spesifikasi lebih tinggi
2. Merancang kembali program sebagai pemrosesan dengan menambah parameter sinyal lain agar hasil akurasi rekam jantung dapat lebih maksimal.
3. Meningkatkan metode komunikasi agar dapat online dan tidak hanya di akses pada jaringan internet lokal. Agar proses dan hasil perekaman juga dapat dipantau dari kejauhan oleh dokter atau ahli yang memiliki kapasitas pengetahuan lebih spesifik pada bidang kesehatan jantung.