

## BAB V KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa yang telah didapatkan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Rancangan alat monitoring detak jantung pasien menggunakan sistem telemetri telah berhasil dibuat dan bekerja seperti yang direncanakan.
2. Hasil karakterisasi sensor detak jantung yaitu pengaruh jarak sensor dengan luxmeter terhadap intensitas cahaya didapatkan fungsi transfer sebesar  $y = 189,91 e^{-0,162x}$  dan koefisien determinasi sebesar  $R^2 = 0,9588$ .
3. Sistem telemetri nirkabel menggunakan *transceiver* nRF24L01+ berhasil mengirimkan data tanpa penghalang sejauh 490 m dan ada penghalang berupa tembok bangunan sejauh 36,7 m.
4. Hasil pengukuran detak jantung 5 orang relawan dengan usia 21 – 25 tahun diperoleh nilai rata-rata error alat yang dibuat yaitu 1,89 % yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.
5. Alat dapat berfungsi dengan baik dengan jarak transmisi maksimum 5 m dan dapat membunyikan *buzzer* ketika terjadi detak jantung yang tidak normal. Namun, terdapat kendala dalam pengambilan data yang hanya bisa diambil dalam beberapa kali karena sistem alat masih belum stabil dan sangat sensitif terhadap gangguan.

## 5.2 Saran

Dari analisa yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan saran – saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Perlu ditambahkan beberapa sensor untuk dapat memonitoring pasien lebih dari satu karena alat yang dibuat khusus untuk satu orang.
2. Untuk jarak jangkauan pengiriman data yang lebih jauh, perlu digunakan *transceiver* lain yang jangkauannya lebih dari nRF24L01+.
3. Perlu ditambahkan identitas pasien yang terprogram pada unit penerima alat yang ditampilkan di LCD sehingga sangat membantu dokter dalam penanganan secara cepat pasien serangan jantung.

