

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik Elektrokardiogram .....	10
2. Ciri-Ciri Elektrokardiogram Normal .....	11
3. Fungsi Khusus Port B .....	16
4. Fungsi Khusus Port C .....	17
5. Fungsi Khusus Port D .....	17
6. Kode Warna Resistor Dan Artinya .....	26
7. Peralatan yang Digunakan.....	33
8. Bahan yang Digunakan .....	34
9. Inisialisasi Pin Mikrokontroler ATmega8535 dan Fungsinya .....	42
10. Deskripsi Koneksi Pin IC X9259.....	44
11. Hasil Pengujian Rutin <i>Scanning Push Button</i> .....	62
12. Instruksi yang Dibutuhkan Dalam Komunikasi I <sup>2</sup> C .....	69
13. Data Hasil Pengujian Fungsi IC X9259 .....	75
14. Perbandingan Nilai Hasil Pengukuran Osiloskop dan Hasil Perhitungan .	77
15. Perbandingan Nilai Hasil Pengukuran Osiloskop dan Hasil Perhitungan Pelemahan Bertingkat dengan Pengaturan WCR0=WCR1=WCR2=0x80	80
16. Hasil Pengukuran Tegangan VRW Per DCP.....	81
17. Data Hasil Perhitungan Untuk VRW = 0.5 mVp-p .....	85
18. Data Hasil Perhitungan Untuk VRW = 4 mVp-p .....	85

19. Data Hasil Penelitian Saudari Dewi Nurlatifah .....	88
20. Data Hasil Pengujian Kalibrator Hasil Rancang Bangun dengan WCR0=WCR1=WCR2=0x5a.....	89
21. Pelemahan yang Berhasil Dilakukan .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sistem Kelistrikan Pada Jantung .....	9
2. Pulsa Jantung Normal .....	10
3. Sadapan Bipolar Standar .....	12
4. Konfigurasi Pin ATmega8535.....	15
5. Konfigurasi Pin IC X9259 .....	18
6. Diagram Fungsi IC X9259.....	20
7. Urutan Instruksi I <sup>2</sup> C Tiga-byte Pada IC X9259.....	22
8. Struktur Kapasitor.....	23
9. Kapasitor Dua Kutub (Bipolar).....	24
10. <i>Kapasitor Non-polar</i> .....	24
11. Resistor dan Susunan Kode Warnanya.....	25
12. <i>Simbol Variabel Resistor</i> .....	27
13. Pengoperasian LED .....	28
14. Karakteristik Ideal Respon Filter .....	30
15. Rangkaian Low Pass Filter (Pasif).....	31
16. Respon Riil Low Pass Filter (Pasif) .....	31
17. Diagram Alir Alur Kerja Rancang Bangun Kalibrator .....	36
18. Diagram Blok Sistem.....	37
19. Rangkaian Mikrokontroler ATmega8535 .....	43

20. Rangkaian IC X9259 dan Low-Pass Filter .....	44
21. Skematik Rangkaian Teknik Pelemahan Amplitudo Sinyal Elektrokardiogram dengan Menggunakan 4 DCP .....	45
22. Algoritma Program Mikrokontroler ATmega8535 .....	49
23. Algoritma <i>Scanning Push Button</i> .....	51
24. Algoritma Program Pembangkitan Sinyal Elektrokardiogram .....	52
25. Implementasi Rancang Bangun Kalibrator Pada <i>Proto Board</i> .....	59
26. Rangkaian Pengujian Rutin Program Pembangkitan Sinyal Elektrokardiogram .....	64
27. Sinyal Elektrokardiogram <i>Lead I</i> (a) Sebelum Manipulasi (b) Setelah Manipulasi .....	66
28. Sinyal Elektrokardiogram <i>Lead II</i> (a) Sebelum Manipulasi (b) Setelah Manipulasi .....	66
29. Sinyal Elektrokardiogram <i>Lead III</i> (a) Sebelum Manipulasi (b) Setelah Manipulasi .....	67
30. Rangkaian Pengujian IC X9259 Sebagai Pembentuk Pola Sinyal Elektrokardiogram .....	74
31. Data Pengujian 4 DCP dengan WCR0=WCR1=WCR2= 0x80 Tanpa Filter .....	79
32. Data Pengujian <i>Low Pass Filter</i> dengan Frekuensi Cut Off 102.61 Hz ....	82
33. Data Hasil Pengujian Untuk VRW3 = 0.5 mVp-p.....	86
34. Data Hasil Pengujian Untuk VRW3 = 4 mVp-p.....	86