

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1.1. Sintesis Nanokomposit ZnO/PVA .....	15
Gambar 3.1.1.2. Sintesis Nanokomposit dengan Doping .....	16
Gambar 3.3.1.1. Diagram Blok Pengerjaan .....	18
Gambar 3.3.1.2. Diagram Blok Sistem .....	18
Gambar 3.3.2. <i>Flowchart</i> Pengerjaan .....	19
Gambar 3.3.3.1. Produk Elektroda EMG Komersial .....	19
Gambar 3.3.3.2. Desain <i>Prototype</i> Elektroda Fleksibel .....	19
Gambar 3.4.1. Sampel <i>Thin Film</i> ZnO/PVA dengan Pin .....	20
Gambar 3.4.2. Sketsa Alat Uji Tarik .....	21
Gambar 3.4.3. Metode <i>Four-Point Probe</i> .....	22
Gambar 3.4.4. Proses Perekaman Sinyal oleh EMG .....	23
Gambar 3.5. Hasil Rekam Sinyal Biopotensial oleh Elektroda Ag/AgCl .....	24
Gambar 3.6. Rencana Pengerjaan .....	25
Gambar 4.1. Diagram Blok Sistem pada Tiap Pengujian.....	26
Gambar 4.1.1.1. Alur Pengerjaan Sintesis.....	28
Gambar 4.1.1.2.1. Bentuk Thin Film untuk Tensile Test.....	29
Gambar 4.1.1.2.2. Diagram Blok Sistem Variasi Konsentrasi Doping.....	30
Gambar 4.1.1.3. Sinyal Biopotensial yang Diterima Elektroda ZnO/PVA dengan Graphene.....	33
Gambar 4.1.2.2. Alat Pengukur Ketebalan CHY-CA.....	36
Gambar 4.1.3.1. Pengaturan Luas Permukaan Elektroda.....	38
Gambar 4.1.3.2. Diagram Blok Sistem Variasi Luas Permukaan pada Tiap Ketebalan.....	39
Gambar 4.1.3.3.3 Sinyal Biopotensial tiap Ketebalan pada Luas Permukaan a) 2.25 cm <sup>2</sup> dan b) 4 cm <sup>2</sup> .....	41
Gambar 5.2.2.1 Sifat Mekanik Elektroda ZnO/PVA/GN.....	46
Gambar 5.3.1.1 a) Posisi Elektroda Fleksibel Tampak Samping, b) Posisi Elektroda Fleksibel Tampak Atas.....	47
Gambar 5.4.2.1. Tren Frekuensi terhadap Impedansi dan Fase pada elektroda ZnO/PVA/GN a) 3B dan b)	

3D.....	48
Gambar 5.5.1.1. Grafik Perubahan Penambahan Doping terhadap Konduktivitas dan Resistansi.....	51
Gambar 5.5.1.2. Grafik Kenaikan Nilai Konduktivitas terhadap Volume Tuang dan Ketebalan.....	52
Gambar 5.5.3.1. Sinyal Biopotensial yang Diterima Elektroda ZnO/PVA dengan Doping Graphene sebesar a) 1.5%wt, b) 2.5%wt dan, c) 5%wt.....	54
Gambar 5.5.3.2. Sinyal Biopotensial tiap Ketebalan pada Luas Permukaan a) 2.25 cm <sup>2</sup> dan b) 4 cm <sup>2</sup> .	56
Gambar 5.5.3.3. Perbandingan Nilai SNR pada Tiap Variasi Ketebalan terhadap Luas Permukaan.....	57
Gambar 5.5.3.4. Sinyal Biopotensial Elektroda Konvensional.....	58