

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur biosensor	7
Gambar 2. 2 Biosensor Invasif dan non-invasif	10
Gambar 2. 3 Grafik Bode plot pada impedance magnitude untuk simple Randles circuit.....	15
Gambar 2. 4 Grafik Nyquist	15
Gambar 2. 5 Topologi Rangkaian Impedance Analyzer	16
Gambar 2. 6 Rangkaian ekuivalen Randles circuit.....	20
Gambar 3. 1 Diagram blok alur penelitian	26
Gambar 3. 2 Flowchart alur penelitian	28
Gambar 3. 3 Ilustrasi Desain Pita Biosensor	29
Gambar 3. 4 Ilustrasi Proses dari Formulasi Tinta Konduktif GrO	30
Gambar 3. 5 Ilustrasi Proses dari Formulasi Tinta Konduktif dengan penambahan AgNP.....	31
Gambar 3. 6 Karakterisasi tinta konduktif GrO	31
Gambar 3. 7 Ilustrasi dari tetesan tinta konduktif dan garis geometris.	32
Gambar 3. 8 Proses Fabrikasi Pita Biosensor.....	33
Gambar 3. 9 Tahapan Karakterisasi Pita Biosensor	34
Gambar 3. 10 Pengukuran Resistivitas dan Konduktivitas dengan metode FPP	35
Gambar 3. 11 Ilustrasi pengukuran pita biosensor menggunakan impedance analyzer	36
Gambar 3. 12 Ilustrasi dari Fabrikasi Sampel Larutan Gula	37
Gambar 3. 13 Ilustrasi dari	38
Gambar 3. 14 Ilustrasi Pengukuran Pita Biosensor Glukosa menggunakan Impedance Analyzer.....	39
Gambar 4. 1 Formula tinta, (a) Sampel A, (b) Sampel B, (c) Sampel C.	44
Gambar 4. 2 Visualisasi hasil cetak pita biosensor	45
Gambar 4. 3 Kurva analisis XRD pada sampel C pita biosensor.	46
Gambar 4. 4 Morfologi permukaan dari.....	47
Gambar 4. 5 Kurva hubungan.....	49
Gambar 4. 6 Kurva pengaruh penambahan material GrO terhadap	51

Gambar 4. 7 Kurva impedansi terhadap penambahan material GrO.....	53
Gambar 4. 8 Spektroskopi impeansi dari.....	55
Gambar 4. 9 Formula Tinta, (a) Sampel E, (b) Sampel D	61
Gambar 4. 10 Visualisasi hasil cetak pita biosensor	62
Gambar 4. 11 Spektrum XRD dari	63
Gambar 4. 12 Morfologi permukaan dari.....	65
Gambar 4. 13 Kurva hubungan.....	67
Gambar 4. 14 Kurva pengaruh penambahan material hibrida GrO-AgNP terhadap, (a) resistivitas, (b) konduktivitas.	69
Gambar 4. 15 Kurva impedansi terhadap penambahan material hibrida GrO-AgNP	70
Gambar 4. 16 Spektroskopi impedansi dari.	72
Gambar 4. 17 Diagram bar untuk membandingkan konduktivitas seluruh sampel pita biosensor.	76
Gambar 4. 18 Diagram bar perbandingan impedansi dari seluruh sampel pita biosensor.	78
Gambar 4. 19 Grafik perbandingan dari nilai rata-rata reaktansi kapasitif, induktif, magnitudo, resistansi dan impedansi.....	84
Gambar 4. 20 Grafik perbandingan nilai impedansi (Z).	90
Gambar 4. 21 Plot Nyquist rentang 1 Hz – 1 MHz untuk.	93