

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
PUISI UNTUK NEGERI	ix
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
III LANDASAN TEORI	10
3.1 <i>Screen-printed Carbon Electrode</i> (SPCE)	10
3.2 Fabrikasi SPCE	11
3.3 Reaksi antara Glukosa dengan Enzim <i>Glucose Oxidase</i> (GOx)	14
3.4 <i>Electrochemical Impedance Spectroscopy</i> (EIS)	17
3.5 <i>Cyclic Voltammetry</i> (CV)	21
3.6 <i>Differential Pulse Voltammetry</i> (DPV)	23
3.7 Karakterisasi SPCE	25
3.7.1 Sensitivitas	25
3.7.2 <i>Limit of detection</i> (LoD) dan <i>Limit of quantitation</i> (LoQ)	26

IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	27
4.2 Alat Penelitian	27
4.3 Bahan Penelitian	28
4.4 Prosedur Penelitian	29
4.4.1 Fabrikasi SPCE	31
4.4.2 Pembuatan larutan analit	33
4.4.3 Karakterisasi SPCE	34
4.4.4 Pengujian kemampuan deteksi analit dengan SPCE	35
V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Fabrikasi dan Aktivasi SPCE	37
5.2 Karakterisasi SPCE Fabrikasi	40
5.2.1 Hasil karakterisasi CV	40
5.2.2 Hasil karakterisasi EIS	43
5.3 Pengukuran dengan Bahan Analit	47
VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran	54
LAMPIRAN	60
6.3 Lampiran Perhitungan	60
6.3.1 Perhitungan nilai reproduktivitas SPCE fabrikasi	60
6.3.2 Perhitungan nilai sensitivitas pengukuran H ₂ O ₂ SPCE fabrikasi	61
6.3.3 Perhitungan nilai LoD dan LoQ pengukuran H ₂ O ₂ SPCE fa- brikasi	61
6.4 Lampiran Gambar	63