

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sensor Piezoelektrik	9
3.2 <i>Quartz Crystal Microbalance (QCM)</i>	10
3.3 Karakteristik Sensor	14
3.4 <i>Molecular Imprinting</i>	17
3.5 Polimer Chitosan	20
3.6 <i>Molecularly Imprinted Polymer-Chitosan</i> sebagai Sensor pada QCM..	21
3.7 Pembuktian Lapisan di atas QCM.....	23
3.8 <i>Spin Coating</i>	24
3.9 Alpha-Pinene	26
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	28
4.2 Bahan Penelitian.....	28

4.3	Peralatan Penelitian	28
4.4	Langkah Penelitian	29
4.4.1	Pembuatan larutan MIP-Chitosan Non-MIP-Chitosan	31
4.4.2	Pencucian QCM	32
4.4.3	Pelapisan MIP-Chitosan dan Non-MIP-Chitosan pada QCM menggunakan <i>spin coating</i>	32
4.4.4	Pelepasan <i>template</i> α -Pinene dengan pemanasan	33
4.4.5	Pengujian respon sensor terhadap kelembaban udara.....	33
4.4.6	Pengujian respon sensor QCM-MIP-Chitosan dan Non-MIP-Chitosan terhadap analit α -Pinene	34
4.4.7	Pengujian respon QCM-MIP-Chitosan terhadap analit pembanding 34	
4.4.8	Pembuktian adanya lapisan MIP-Chitosan menggunakan spektroskopi FTIR.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		36
5.1	Pelapisan MIP-Chitosan dan Non-MIP-Chitosan pada QCM.....	36
5.2	Pembuktian Kandungan Chitosan dan α -Pinene pada Lapisan MIP-Chitosan menggunakan Spektroskopi FTIR.....	37
5.3	Pelepasan <i>Template</i> α -Pinene dari Lapisan MIP-Chitosan.....	39
5.4	Koreksi Kelembaban QCM MIP-Chitosan dan Non-MIP-Chitosan.....	40
5.5	Respon Dinamis Sensor terhadap Analit α -Pinene	42
5.6	Karakteristik Sensor	44
5.6.1	Sensitivitas Sensor	44
5.6.2	<i>Limit of Detection</i> (LoD) dan <i>Limit of Quantitation</i> (LoQ).....	46
5.6.3	Linearitas Sensor QCM MIP-Chitosan dan Non-MIP-Chitosan	47
5.6.4	Selektivitas Sensor terhadap Analit Lain	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		50
6.1	Kesimpulan.....	50
6.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		56