

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
BAB III.....	11
3.1. Efek Piezoelektrik.....	11
3.2. Sensor QCM.....	13
3.3. Karakterisasi Sensor Gas.....	17
3.4. Pelapisan Lapisan Aktif.....	21
3.5. Polyvinyl Acetate (PVAc).....	22
3.6. Boric Acid (H ₃ BO ₃).....	23
3.7. Ammonia sebagai Analit.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26

4.2	Bahan Penelitian.....	26
4.3	Peralatan Penelitian.....	26
4.4	Langkah Penelitian.....	27
4.4.1.	Pembuatan larutan PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃	29
4.4.2.	Pelapisan larutan PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃ pada sensor QCM menggunakan electrosinning.....	30
4.4.3.	Karakterisasi nanofiber PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃ menggunakan SEM-EDX.....	30
4.4.4.	Karakterisasi nanofiber PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃ menggunakan FTIR.....	31
4.4.5.	Pengujian ammonia menggunakan sensor QCM-PVAc dan QCM-PVAc/H ₃ BO ₃	32
BAB V.....		34
5.1	Analisis Lapisan Nanofiber PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃	34
5.2	Analisa spektroskopi FTIR.....	38
5.3	Analisis Karakteristik Respons Sensor Ammonia berbasis QCM yang Dilapisi dengan PVAc dan PVAc/H ₃ BO ₃	40
5.3.1	Sensitivitas Sensor Ammonia.....	42
5.3.2	Stabilitas Sensor Ammonia.....	44
5.4	Mekanisme Interaksi.....	45
BAB VI.....		48
6.1	Kesimpulan.....	48
6.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		50
Lampiran.....		58
Lampiran 1.....		58
Lampiran 2.....		59
Lampiran 3.....		61