



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Tujuan Penelitian .....	7
1.5. Manfaat Penelitian .....	7
1.6. Unsur Kebaharuan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
BAB III DASAR TEORI .....	15
3.1 Polimer .....	15
3.2 Polyvinyl Alcohol (PVA).....	17
3.3 Kitosan .....	18
3.4 Campuran PVA – Kitosan.....	20
3.5 Perilaku Swelling Hidrogel .....	23
3.6 Titanium Dioksida (TiO <sub>2</sub> ) .....	25
3.7 Mekanisme Fotokatalis .....	27
3.8 Metilen Biru (MB).....	29
3.9 Electrospinning nanofiber .....	32
BAB IV METODE PENELITIAN .....	40
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	40



4.2	Alat Penelitian .....	40
4.3	Bahan Penelitian .....	42
4.4	Tahap – Tahap Penelitian.....	43
4.5	Metode Sintesis Nanofiber .....	46
4.5.1	Prosedur sintesis larutan PVA .....	46
4.5.2	Prosedur sintesis larutan Kitosan.....	46
4.5.3	Prosedur sintesis larutan PVA/TiO <sub>2</sub> .....	47
4.5.4	Prosedur sintesis larutan PVA/Kitosan.....	47
4.5.5	Prosedur sintesis larutan PVA/Kitosan/TiO <sub>2</sub> .....	47
4.5.6	Prosedur <i>electrospinning</i> .....	48
4.6	Karakterisasi Penelitian.....	49
4.7	Pengujian Sampel Penelitian .....	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		52
5.1	Pembuatan Nanofiber PVA/Kitosan .....	52
5.1.1	Pengaruh komposisi PVA/Kitosan terhadap morfologi nanofiber ..	52
5.1.2	Perilaku <i>Swelling</i> nanofiber PVA/Kitosan.....	56
5.2	Pembuatan komposit nanofiber PVA/Kitosan/TiO <sub>2</sub> .....	61
5.2.1	Pengaruh komposisi PVA/Kitosan terhadap morfologi komposit nanofiber PVA/Kitosan/TiO <sub>2</sub> .....	61
5.2.2	Perilaku <i>Swelling</i> nanofiber PVA/Kitosan/TiO <sub>2</sub> .....	65
5.3	Kandungan TiO <sub>2</sub> .....	71
5.4	Energi Gap.....	72
5.5	Kemampuan Fotokatalis .....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		78
6.1	Kesimpulan.....	78
6.2	Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....		79
LAMPIRAN .....		82