

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Intisari .....	xii
<i>Abstract</i> .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan Penelitian .....	2
3. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
1. Kitosan .....	4
2. Nanokitosan .....	6
3. Metode Produksi Nanokitosan .....	7
3.1. Gelasi ionik .....	8
3.2. Kompleks polielektrolit .....	9
4. Biofilm .....	10
5. <i>Morganella morganii</i> .....	15
6. Karakteristik Permukaan.....	17
6.1. <i>Stainless steel</i> .....	17
6.2. Plastik jenis <i>polypropylene</i> .....	18
6.3. Kayu .....	18
7. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Biofilm.....	19
7.1. Motilitas bakteri .....	19
7.2. Faktor lingkungan .....	20
7.3. Karakteristik dan sifat permukaan .....	21
2.7.1 Muatan permukaan .....	21
2.7.2 <i>Wettability</i> .....	21
2.7.3 <i>Roughness</i> .....	22
8. Sanitasi dan Sanitizer .....	23
III. METODE PENELITIAN.....	26
1. Alat dan Bahan.....	26
1.1. Alat.....	26
1.2. Bahan .....	26
2. Tata Laksana Penelitian .....	27
2.1. Alur penelitian .....	27
2.2. Pembuatan larutan sanitizer .....	27

2.2.1.	Larutan kitosan.....	27
2.2.2.	Larutan nanokitosan gelas ionik (GI) .....	28
2.2.3.	Larutan nanokitosan kompleks polielektrolit (PEC).....	28
2.2.4.	Larutan asam asetat.....	28
2.2.5.	Larutan klorin.....	28
2.3.	Pengujian ukuran partikel dan zeta potensial .....	29
2.4.	Pembuatan medium.....	29
2.5.	Preparasi kupon dan wadah sampel .....	30
2.5.1.	Preparasi kupon.....	30
2.5.2.	Preparasi wadah sampel .....	30
2.6.	Pembentukan biofilm .....	31
2.6.1.	Kultur bakteri .....	31
2.6.2.	Formasi biofilm.....	31
2.7.	Total plate count (TPC) .....	31
2.8.	Persen reduksi .....	32
2.9.	Analisis nilai pH .....	33
2.10.	Pengamatan morfologi bakteri .....	33
3.	Analisis Data.....	33
IV.	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
1.	Karakteristik Kitosan dan Nanokitosan .....	34
1.1.	Ukuran partikel .....	34
1.2.	Zeta potensial .....	39
2.	Pertumbuhan Sel <i>Morganella morganii</i> TK7 dalam Biofilm pada Berbagai Permukaan Material Kupon.....	41
3.	Pengaruh Lama Waktu Perendaman terhadap Reduksi Biofilm.....	47
3.1.	Kupon plastik .....	48
3.2.	Kupon <i>stainless steel</i> .....	49
3.3.	Kupon kayu.....	51
4.	Pembahasan Umum .....	54
V.	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	61
1.	Kesimpulam .....	61
2.	Saran .....	61
VI.	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	62
VII.	<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	71