

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Klasifikasi Polimer.....	6
Polimerisasi.....	11
Polimerisasi Adisi.....	11
Polimerimerisasi Adisi Radikal.....	12
Polimerisasi Ionik	14
Polimerisasi Kondensasi.....	15
Fungsionalisasi Polimer.....	16
Polimerisasi Grafting Radikal Bebas.....	17
Kopolimerisasi Cangkok Radiasi Gamma(γ).....	18
Faktor –Faktor yang Mempengaruhi Proses Kopolimerisasi Cangkok.....	20

Aplikasi Metode Pencangkakan.....	22
Sinar Gamma.....	23
4-Vinil Piridin (4VP).....	25
Glisidil Metakrilat (GMA).....	27
Polietilen (PE)	29
Bakteri.....	31
Bakteri <i>Escherichia coli</i>	33
Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	34
Antibakteri.....	37
Karakterisasi 4-Vinil Piridin dan Glisidil Metakrilat yang terikat pada Polietilen.....	41
Spektroskopi Infra Merah (FT-IR).....	41
<i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	43
Difraksi Sinar –X (<i>X-Ray Diffraction/XRD</i>).....	45
METODOLOGI PENELITIAN	47
Waktu dan Tempat Penelitian.....	47
Alat dan Bahan.....	47
Peralatan yang digunakan.....	47
Bahan yang digunakan.....	47
Metodelogi Penelitian.....	48
Pemurnian Polietilen.....	48
Kopolimerisasi Cangkok 4-Vinil Piridin (4VP) pada Film PE (PE-g-4VP).....	48

Pengaruh dosis total radiasi gamma terhadap reaksi kopolimerisasi polietilen tercangkok 4-Vinil Piridin (PE-g-4VP).....	48
Pengaruh konsentrasi 4-VP terhadap reaksi kopolimerisasi cangkok 4-Vinil Piridin pada film polietilen (PE-g-4VP).....	49
Pengaruh variasi waktu reaksi terhadap kopolimerisasi PE-g-4VP.....	50
Pengaruh konsentrasi pelarut terhadap PE-g-4VP.....	50
Kopolimerisasi Cangkok Glisidil Metakrilat (PE-g-GMA) pada Film Polietilen.....	51
Pengaruh konsentrasi GMA terhadap reaksi kopolimerisasi cangkok GMA pada film polietilen	51
Pengaruh variasi waktu reaksi terhadap kopolimerisasi cangkok GMA pada film polietilen.....	51
Pengaruh pelarut terhadap proses kopolimerisasi PE-g-GMA..	52
Reaksi aminasi film polietilen tercangkok glisidil metakrilat (PE-g-GMA) dengan Etilendiamin (En).....	52
Karakterisasi Kopolimerisasi Cangkok.....	52
Karakterisasi dengan Spektroskopi FT-IR (<i>Fourier Transform Infra Red</i>).....	52
Karakterisasi dengan SEM (<i>Scanning Electron Microscopy</i>)..	53
Karakterisasi sampel menggunakan XRD.....	54
Analisis <i>Tensile Strength</i> (Tegangan Putus).....	50
Uji <i>Swelling</i>	50
Uji aktivitas antibakteri film PE-g-4VP dan PE-g-GMA-En.....	55
Penyiapan Media Uji.....	56
Pengujian Daya Antibakteri dengan Metode difusi Agar.....	56

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
Pengantar.....	57
Pemurnian polietilen	58
Kopolimerisasi cangkok polietilen terhadap 4-Vinil Piridin (PE- <i>g</i> -4VP).....	59
Pengaruh dosis radiasi PE- <i>g</i> -4VP.....	60
Pengaruh konsentrasi monomer PE- <i>g</i> -4VP	63
Pengaruh waktu reaksi kopolimerisasi PE- <i>g</i> -4VP	64
Pengaruh jenis pelarut pada PE- <i>g</i> -4VP	65
Kopolimerisasi cangkok polietilen terhadap Glisidil Metakrilat (PE- <i>g</i> -GMA)	68
Pengaruh konsentrasi glisidil metakrilat (GMA)	70
Pengaruh waktu reaksi PE- <i>g</i> -GMA.....	72
Pengaruh pelarut pada PE- <i>g</i> -GMA	73
Aminasi PE- <i>g</i> -GMA	75
Uji <i>Swelling</i>	76
Karakterisasi.....	78
FT-IR (<i>Fourier Transform Infra Red</i>)	78
Film polietilen murni (PE)	78
Pencangkakan film polietilen terhadap 4VP (PE- <i>g</i> -GMA).....	80
Pencangkakan film polietilen terhadap Glisidil Metakrilat (PE- <i>g</i> -GMA).....	81
Aminasi film PE- <i>g</i> -GMA	82
SEM (<i>Scanning Electron Microscopy</i>)	83
XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>).....	85
Kekuatan Tarik (<i>Tensile Strength</i>)	86
Uji Aktifitas Antibakteri	88

Uji aktivitas antibakteri polietilen tercangkok 4-VP (PE-g-4VP), GMA (PE-g-GMA dan PE-g-GMA teraminasi	90
Uji aktivitas antibakteri polietilen tercangkok 4-VP (PE-g-4VP)	90
Uji aktivitas antibakteri Polietilen tercangkok glisidil metakrilat (PE-g-GMA) dan PE-g-GMA-En.....	93
KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
Kesimpulan.....	96
Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	104