

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur polimer (a)rantai lurus, (b) bercabang, (c) tiga dimensi (jaringan).....	8
2. Struktur kopolimer (a) acak, (b) berselang-seling, (c) blok, (d) cangkok dimana A dan B menunjukkan monomer yang berbeda.	10
3. Salah satu reaksi polimerisasi kondensasi .....	15
4. Radiasi sinar gamma .....	24
5. Struktur 4-Vinil Piridin .....	26
6. Struktur Glisidil Metakrilat (GMA).....	28
7. Struktur morfologi bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	33
8. Struktur morfologi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	35
9. Diagram Skematik IR.....	42
10. Diagram Skematik SEM .....	44
11. Perangkat refluks .....	58
12. Tahapan reaksi pencangkokan 4-Vinil Piridin pada polietilen.....	60
13. Pengaruh dosis total radiasi terhadap persen pencangkokan .....	62
14. Pengaruh konsentrasi monomer terhadap persen pencangkokan.....	64
15. Pengaruh waktu polimerisasi terhadap persen pencangkokan.....	65

16. Pengaruh pelarut terhadap persen pencangkakan .....	66
17. (a) Polietilen murni (b) Polietilen terkopolimerisasi cangkok 4VP 3,51 % (c) Polietilen terkopolimerisasi cangkok GMA 3,16%.....	67
18. Tahapan reaksi pencangkakan glisidil metakrilat pada PE,,,,,,,,,,,,,.....	69
19. Pengaruh konsentrasi monomer terhadap persen pencangkakan. ....	71
20. Pengaruh waktu polimerisasi terhadap persen pencangkakan .....	72
21. Pengaruh jenis pelarut terhadap persen pencangkakan .....	74
22. Persen aminasi sampel PE-g-GMA-aminasi dengan berbagai konsentrasi etilendiamin .....	75
23. Reaksi aminasi PE-g-GMA terhadap etilendiamin .....	76
24. Hasil uji <i>swelling</i> sampel film polietilen terhadap berbagai pelarut .....	77
25. Spektrum IR film polietilen murni .....	79
26. Spektrum IR film PE-g-4VP .....	80
27. Spektrum IR film PE-g-GMA .....	81
28. Spektrum serapan aminasi film PE-g-GMA .....	82
29. Hasil foto menggunakan SEM (a) PE murni (b) PE-g-4VP (c) aminasi PE-g-GMA dengan perbesaran 1500X .....	83
30. Hasil analisis XRD (a) PE Murni, (b) PE-g-GMA-En, (c) PE-g-4VP	85
31. Hasil uji kekuatan tarik ( <i>tensile strength</i> ) PE murni, PE-g-4VP dan PE-g-GMA .....	87
32. Hasil uji antibakteri sampel film PE terhadap <i>S. Aureus</i> dan <i>E.</i> <i>Coli.</i> (a) Kloramfenikol, (b) Metanol, (c) PE.....	89
33. Hasil uji antibakteri sampel film PE-g-4VP (3,44%) terhadap <i>S. Aureus</i> dan <i>E. Coli.</i> (a) Kloramfenikol (b) Metanol (c) PE-g-4VP.....	91

34. Hasil uji antibakteri sampel film PE-g-4VP (3,44%) dan PE-g-4VP (10,35%) terhadap *S. Aureus* dan *E. Coli*. (a) Kloramfenikol (b) Metanol (c) PE-g-4VP 3,44% (d) PE-g-4VP 10,35%..... 92
35. Hasil uji antibakteri sampel film PE-g-GMA (3,81%) terhadap *S. Aureus* dan *E. Coli*. (a) Kloramfenikol (b) Metanol (c) PE-g-GMA 93
36. Hasil uji antibakteri sampel film PE-g-4VP, PE-g-GMA dan PE-g-GMA-En terhadap *S. Aureus* dan *E. Coli*. (a) PE-g-4VP, (b) PE-g-GMA, (c) PE-g-GMA-En..... 94
37. Hasil uji antibakteri sampel film PE-g-4VP dan PE-g-GMA-En terhadap *S. Aureus* dan *E. Coli*. (a) Kloramfenikol, (b) Metanol, (c) PE-g-4VP, (d) PE-g-GMA-En..... 95