



DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| INTISARI | viii |
| ABSTRACT | ix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Keaslian Penelitian..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.1.1 Sirlak | 7 |
| 2.1.2 Gliserol | 9 |
| 2.1.3 Asam Akrilat | 12 |
| 2.1.4 Esterifikasi..... | 13 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 14 |
| 2.2.1 Tahap Gliserolisi | 15 |
| 2.2.2 Tahap Esterifikasi..... | 16 |
| 2.2.3 Tahap Polimerisasi | 17 |



| | |
|---|-----------|
| 2.2.4 Variabel yang berpengaruh dalam proses reaksi..... | 19 |
| 2.2.5 Hipotesis..... | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 20 |
| 3.1 Bahan Penelitian..... | 20 |
| 3.2 Alat Penelitian..... | 20 |
| 3.3 Proseur Penelitian..... | 21 |
| 3.3.1 Proses Gliserolisis | 21 |
| 3.3.2 Proses Esterifikasi | 22 |
| 3.3.3 Proses Polimerisasi | 23 |
| 3.3.4 Skema Penelitian..... | 24 |
| 3.4 Metode Karakterisasi dan Analisis | 25 |
| 3.4.1 Analisis Gliserol Bebas | 25 |
| 3.4.2 Analisis Gugus Hidroksil Sisa | 26 |
| 3.4.3 Penetapan Bilangan Asam..... | 27 |
| 3.4.4 Uji Tarik..... | 28 |
| 3.4.5 Analisis FTIR (<i>Fourier Transform Infrared</i>) | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 29 |
| 4.1 Tahap Gliserolisis..... | 30 |
| 4.1.1 Pengaruh suhu dan rasio terhadap konsentrasi gliserol bebas | 31 |
| 4.1.2 Pengaruh suhu dan rasio terhadap konsentrasi hidroksil sisa | 32 |
| 4.1.3 Pengaruh suhu dan rasio terhadap bilangan asam..... | 34 |
| 4.1.4 Analisis FTIR (<i>Fourier Transform Infrared</i>) | 37 |
| 4.2 Tahap Esterifikasi..... | 39 |
| 4.2.1 Pengaruh suhu dan rasio terhadap bilangan asam..... | 39 |
| 4.2.2 Analisis FTIR (<i>Fourier Transform Infrared</i>)..... | 41 |
| 4.3 Tahap Polimerisasi | 44 |



| | |
|--|----|
| 4.3.1 Analisis kuat Tarik dan Persen Elongasi..... | 44 |
| 4.3.2 Analisis FTIR (<i>Fourrier Transform Infrared</i>) | 46 |
| BAB V PENUTUP | 50 |
| 5.1 Kesimpulan | 50 |
| 5.2 Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN | 57 |