

**FUNGSIONALISASI FRAKSI OLEIN CRUDE PALM OIL DENGAN
REAKSI EPOKSIDASI DAN HIDROKSILASI
UNTUK PEMBUATAN POLIOL**

Reza Aprilliandi Gultom (NIM 4133210036)

ABSTRAK

Penelitian tentang fungsionalisasi fraksi olein *crude palm oil* dengan reaksi epoksidasi dan hidroksilasi untuk pembuatan polioliol bertujuan untuk mengetahui proses epoksidasi paling optimal untuk pembuatan polioliol dari fraksi olein terepoksidasi. Olein untuk proses epoksidasi didapat dari fraksinasi cpo dengan tiga perbedaan suhu fraksinasi yakni -15°C , -5°C , dan 5°C . Jumlah paling optimal ada pada suhu 5°C yang menghasilkan olein sebanyak 62,33% dari berat awal CPO yang difraksinasi dan dilakukan analisis dengan menggunakan GC. Terbentuknya epoksi pada olein ditandai dengan adanya penurunan bilangan iod sebesar 76,96%. Pada variasi konsentrasi asam asetat yang membentuk perasetat. Kemudian melalui analisa ftir dibuktikan bahwa pita serapan 1744 cm^{-1} yang terdiri atas $\text{C} = \text{C}$ yang menghilang dan memunculkan pita serapan pada 1160 cm^{-1} yang merupakan daerah serapan gugus $\text{C} - \text{O} - \text{C}$. Proses pembentukan polioliol dilakukan dengan proses hidroksilasi metoksi dengan menggunakan metanol : isopropanol dengan perbandingan 1 : 5 dan 1 : 10. Polioliol yang terbentuk dibuktikan dengan menggunakan analisa ftir pita serapan pada daerah 1175 cm^{-1} yang merupakan gugus $\text{C} - \text{O} - \text{C}$ semakin berkurang serta memunculkan pita serapan baru pada daerah $3200\text{ cm}^{-1} - 3600\text{ cm}^{-1}$ yang membuktikan terbentuknya gugus $-\text{OH}$. Tetapi gugus $-\text{OH}$ yang muncul pada serapan $3200\text{ cm}^{-1} - 3600\text{ cm}^{-1}$ masih sangat lemah.

Keyword : *Olein, Epoksidasi, Hidroksilasi, Polioliol*