

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Akibat perubahan beberapa kondisi flow rate, temperatur dan konsentrasi larutan sampel pada pengukuran berat molekul rata-rata polimer dengan metoda GPC, dapat mengakibatkan berubahnya nilai dari berat molekul rata-rata sampel yang diukur. Disamping itu penentuan berat molekul rata-rata masih dipengaruhi oleh penentuan kondisi batas integrasi dan kemampuan dari Data Module.
2. Dari hasil optimasi pemisahan diperoleh dalam penetapan berat molekul rata-rata Polystyrene dengan metoda GPC, pada kondisi operasi flow rate 1 ml/min, temperatur kolom 30°C dan konsentrasi sampel 0.1% (b/v).
3. Hasil pengukuran berat molekul rata-rata berat pada kondisi optimum, masih menunjukkan harga yang lebih besar terhadap nilai sesungguhnya, dengan toleransi maksimum 50% dan 3% untuk berat molekul puncak (Mp).
4. Penentuan berat molekul dengan metoda LALLS menunjukkan nilai yang lebih mendekati nilai yang

sesungguhnya, dengan toleransi 4%. Hal ini bisa dimengerti karena hamburan yang terjadi hanya disebabkan oleh partikel-partikel polimer. Dengan demikian metoda LALLS dimungkinkan dipakai sebagai pembandingan dari metoda GPC yang bersifat relatif.

5.2 Saran

1. Agar penentuan berat molekul pada metoda GPC lebih akurat, disarankan agar penentuan kondisi batas mendekati titik kenaikan kurva dan penurunan kurva kromatogram.
2. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, kondisi temperatur harus diusahakan stabil dengan pemanasan satu hari satu malam.
3. Dalam menentukan berat molekul dengan metoda LALLS konsentrasi dibuat dalam kondisi konsentrasi rendah dan sistim harus dalam kondisi stabil.