BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Deproteinisasi karet alam SIR-10 dengan sokletasi aseton menurunkan kandungan protein, ditunjukkan oleh penurunan pita Amida II (1540,12 cm^{-1}), Amida I (1736 cm^{-1}), dan N–H (3278,29 cm^{-1}), terutama pada 48 jam, tanpa merusak struktur poliisoprena. Namun, protein tidak hilang sepenuhnya, sementara struktur utama poliisoprena tetap terjaga.
2. Modifikasi melalui *chain scission* dan siklisasi menghasilkan karet alam siklik berat molekul rendah (CNR), dibuktikan dengan adanya puncak kuat pada 2919 cm^{-1} dan 2850 cm^{-1} serta munculnya pita 689 cm^{-1} (siklik CH_2–CH_2) dan 752 cm^{-1} (non-siklik CH_2–CH_2) pada spectrum FT-IR.
3. Analisis TGA menunjukkan penurunan massa bertahap, yaitu 2% (30–100 °C), 10% (150–300 °C), dan 80% (300–500 °C), yang mengindikasikan degradasi termal yang cepat akibat pemutusan rantai (*chain scission*).

5.2 Saran

Dari Penelitian Modifikasi dan Karakterisasi Karet Alam Siklik Berat Molekul Rendah Melalui Proses Mekanik Fisik dan Metode Pemutusan Rantai : Analisa Sifat Kimia dan Mekanik, disarankan melakukan pengembangan menggunakan sistem reaksi tertutup atau atmosfer inert, seperti aliran gas nitrogen atau argon, untuk meminimalkan interaksi dengan oksigen. Selain itu, penggunaan peralatan dengan pengendalian suhu lebih presisi sangat diperlukan agar kondisi reaksi tetap stabil agar siklisasi serta pemutusan rantai dapat ditingkatkan. Karakterisasi tambahan seperti GPC dan NMR sangat disarankan untuk memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai distribusi berat molekul dan perubahan struktur. Di samping itu, efektivitas proses deproteinasi dapat ditingkatkan melalui kombinasi metode sokletasi dengan perlakuan tambahan, seperti proses enzimatik atau perlakuan basa ringan, tanpa merusak struktur utama poliisoprena.