

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Peningkatan konsentrasi inisiator dapat meningkatkan nilai persen konversi yakni pada formula 35% monomer, SLS 2 CMC, **APS 0,4%** dengan persen konversi **89,66%** menjadi **99,54%** pada formula 35% monomer, SLS 2 CMC, **APS 1%**.
- Peningkatan konsentrasi inisiator dapat meningkatkan ukuran partikel yang dihasilkan yakni pada formula 35% monomer, SLS 2 CMC, **APS 0,4%** dengan ukuran partikel **74,44 nm** menjadi **133,5 nm** pada formula 35% monomer, SLS 2 CMC, **APS 1%**.
- Peningkatan konsentrasi surfaktan dapat menurunkan ukuran partikel yang dihasilkan yakni pada formula 23% monomer, **SLS 2 CMC**, APS 0,4% dengan ukuran partikel **82,14 nm** menjadi **64,03 nm** pada formula 23% monomer, **SLS 3 CMC**, APS 0,4%.
- Peningkatan konsentrasi monomer dapat menurunkan persen konversi yang dihasilkan yakni pada formula **23% monomer**, SLS 2 CMC, APS

0,4% dengan persen konversi **98,88%** menjadi **93,46%** pada formula **35% monomer**, SLS 2 CMC, APS 0,4%.

- Peningkatan konsentrasi monomer dapat menurunkan ukuran partikel yang dihasilkan yakni pada formula **23% monomer**, SLS 2 CMC, APS 0,4% dengan ukuran partikel **82,14 nm** menjadi **74,44 nm** pada formula **35% monomer**, SLS 2 CMC, APS 0,4%.
- Formula terbaik untuk menghasilkan ukuran partikel yang besar dan bersifat monodispers adalah **35% monomer**, **APS 1%**, **SLS 2 CMC** dengan ukuran partikel yang dihasilkan sebesar **133.5 nm** dan bersifat monodispers.
- Polimer yang dihasilkan pada penelitian ini adalah homopolimer polistirena dengan temperatur transisi gelas (T_g) sebesar **100.92^oC**.

5.2 Saran

Formula 35% monomer, SLS 2 CMC, APS 1% dengan waktu *feeding* dan *aging* masing-masing 2 jam telah didapatkan kondisi optimumnya yakni menghasilkan ukuran partikel 133,5 nm serta bersifat monodispers dan dapat diaplikasikan untuk pembuatan *core-shell* pada penelitian selanjutnya sehingga nantinya dapat diperoleh polimer *core-shell* dengan ukuran 200-300 nm.