

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Gambaran SEM (*Scanning Electron Microscope*) menunjukkan kitosan sulfonat terimpregnasi cis-oleil imidazolinium iodida memiliki kerapatan yang paling rendah, diikuti membran kitosan sulfonat terimpregnasi palmitil dan stearil imidazolinium iodida.
2. Daya hantar ionik dan kapasitas penukar proton terbaik dimiliki membran kitosan sulfonat terimpregnasi cis-oleil imidazolinium iodida, diikuti membran kitosan sulfonat terimpregnasi palmitil dan stearil imidazolinium iodida.
3. Berdasarkan morfologi dan karakter elektrokimianya, garam *fatty* imidazolinium (cis-oleil imidazolinium iodida, palmitil imidazolinium iodida, stearil imidazolinium iodida) dapat digunakan sebagai impregnan pada pembentukan komposit membran-elektrolit *fuel cell*.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan karakterisasi lebih lanjut berkaitan dengan karakter mekanis dan permeabilitas terhadap metanol (sebagai *Direct Methanol Fuel Cell*, DMFC).
2. Perlu dilakukan penelitian berkaitan dengan kinerja membran pada prototipe PEMFC.

3. Anion perlu divariasikan sehingga akan didapatkan garam *fatty* imidazolinium dengan sifat elektrokimia dan kinerja lebih baik.

