

BAB V

KESIMPULAN

1.1. Kesimpulan

Oksida perovskit LCCF 9182, LCCF 8282, LCCF 7382 dan LCCF 6282 berhasil disintesis dengan metode *solid state*. Membran rapat telah berhasil dibuat dari keempat komposisi perovskit tersebut dengan suhu sintering 1250 °C dengan kenaikan suhu 3 °C/menit selama 4 jam. Membran yang dihasilkan juga memiliki kerapatan tinggi meskipun penampang lintang menunjukkan adanya pori. Namun demikian, pori yang terbentuk tidak terhubung satu sama lain. Butiran serbuk juga menunjukkan ukuran yang semakin besar seiring dengan meningkatnya jumlah substituen Ca^{2+} . Kekerasan keempat membran semakin meningkat seiring dengan bertambahnya substituen Ca^{2+} dengan kekerasan tertinggi ditunjukkan oleh membran LCCF 6482. Koefisien muai termal semakin menurun seiring dengan bertambahnya substituen Ca^{2+} dengan muai termal terkecil ditunjukkan membran LCCF 6482. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah ideal substituen Ca^{2+} adalah sebesar 0,4 atau oksida perovskit LCCF 6482.

1.2. Saran

Penelitian ini telah memberikan informasi terkait pengaruh substitusi Ca^{2+} pada sifat fisik dan mekanik membran LCCF. Selanjutnya, perlu dipelajari pula pengaruh substitusi kation tersebut terhadap sifat kimia membrane yang dihasilkan, khususnya pada kapasitas reduksi oksidasi dan terhadap fluks oksigen membrane LCCF.