

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Konsentrasi CO <sub>2</sub> di Atmosfer pada Tahun 1960-2010.....	8
2. Teknologi Penangkapan dan Pemisahan Gas CO <sub>2</sub> .....	9
3. Struktur Kristal Na <sub>2</sub> O .....	14
4. Keadaan Eksotermal dan Endotermal pada DTA .....	17
5. Skematik Difraksi Sinar-X .....	19
6. Skematik Karakterisasi Sampel.....	20
7. Skema Alat Pembakaran .....	24
8. Diagram Alir Penelitian .....	31
9. Persiapan Bahan-bahan Pembuatan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (a) Tempurung Kelapa (b) Larutan NaOH (c) Sekam Padi (d) Arang Aktif.....	33
10. (a) Penyusunan Tempurung Kelapa pada Tungku Pembakaran, dan (b) Proses Pembakaran pada Tungku .....	34
11. Perangkat Alat Pembakaran Tempurung Kelapa .....	35
12. Proses Pembentukan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (a) Pengaliran CO <sub>2</sub> ke dalam Larutan NaOH (b) Terjadi Kerak Tipis (c) Pembakaran setelah 6 Jam (d) Endapan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> yang Terbentuk .....	37
13. Rangkaian Preparasi Endapan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (a) Penyaringan Endapan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (b) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> sebelum Kalsinasi (c) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> setelah Kalsinasi .....	38
14. Hasil Sintering Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada (a) 800 (b) 825 (c) 850°C.....	39
15. Spektra IR Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada Konsentrasi 11 M.....	40
16. Spektra IR Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada Konsentrasi 12 M.....	41

17. Spektra IR Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Standar.....	42
18. Perbandingan Hasil Analisis Fungsionalitas Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (a) Konsentrasi 11 M (b) Konsentrasi 12 M (c) Standar .....	43
19. Hasil Spot pada Suhu 800°C .....	46
20. Hasil EDS Na <sub>2</sub> O pada Suhu 800°C pada Spot 1 .....	47
21. Hasil EDS Na <sub>2</sub> O pada Suhu 800°C pada Spot 2 .....	47
22. Hasil Spot pada Suhu 850°C .....	48
23. Hasil EDS Na <sub>2</sub> O pada Suhu 850°C pada Spot 1 .....	49
24. Hasil EDS Na <sub>2</sub> O pada suhu 850°C pada Spot 2 .....	49
25. Struktur Mikro Na <sub>2</sub> O pada Perbesaran 5000x untuk Konsentrasi NaOH 12 M pada Suhu Sintering (a) 800 dan (b) 850 °C.....	51
26. Struktur Mikro Na <sub>2</sub> O pada Perbesaran 8000x untuk Konsentrasi NaOH 12 M pada Suhu Sintering (a) 800 dan (b) 850 °C.....	51
27. Struktur Mikro Na <sub>2</sub> O pada Perbesaran 10000x untuk Konsentrasi NaOH 12 M pada Suhu Sintering (a) 800 dan (b) 850 °C.....	51
28. Pola Difraksi Sinar-X Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> sebelum Sintering, Tanda (T) merupakan <i>Thermonatrite</i> , Tanda (NC) merupakan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .....	53
29. Hasil Analisis XRD pada Suhu Sintering 800 °C, Tanda (NC) merupakan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , Tanda (NO) merupakan Na <sub>2</sub> O .....	55
30. Hasil Analisis XRD pada Suhu Sintering 825 °C, Tanda (NC) merupakan Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , Tanda (NO) merupakan Na <sub>2</sub> O .....	56
31. Hasil Analisis XRD pada Suhu Sintering 850°C, Tanda (NO) merupakan Na <sub>2</sub> O .....	57
32. Perbedaan Hasil Analisis XRD (a) setelah Sintering 800, (b) setelah Sintering 825, dan (c) setelah Sintering 850 °C .....	58
33. Termogram Sampel Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Standar dengan (A) DSC, dan (B) TGA.....	59
34. Termogram Sampel Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada Konsentrasi 11 M dengan (A) DSC dan (B) TGA .....	61
35. Termogram Sampel Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada Konsentrasi 12 M dengan (A) DSC dan (B) TGA .....	62

36. Kurva Perbedaan Perubahan Massa pada Sampel Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Standar, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pada Konsentrasi 11 dan 12 M.....	63
37. Termogram Hasil Karakterisasi DSC pada Sampel Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Standar dengan Hasil Penelitian Konsentrasi 11 dan 12 M .....	66