

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur kristal Na ₂ CO ₃ (Zubkova <i>et al.</i> , 2002).....	16
2.2 (a) Unit <i>cell</i> Natrium Oksida (Zintl <i>et al.</i> , 1934) (b) Struktur Anion dan Kation Natrium Oksida, Lingkaran Tertutup Untuk Kation dan Lingkaran Terbuka Untuk Anion (c) Koordinasi Ion Dalam Na ₂ O (West, 1984).....	24
2.3 Prinsip Kerja FTIR (Tanda (M) Menunjukkan Cermin Bergerak, Tanda (F) Menunjukkan Cermin Diam) (Giwangkara, 2007).....	28
2.4 Skema Interaksi Antara Pancaran Elektron dan Sampel (Reed, 1993)	30
2.5 Skema dari Berkas Sinar X yang Memantulkan dari Sinar Kristal dengan Mengikuti Hukum Bragg (Hayati, 2007)	32
2.6 Skema Sederhana DSC (Polymer Science Learning Center, 2005)	34
3.1 Skema Alat Tungku Pembakaran	37
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	46
4.1 Bahan yang Digunakan Dalam Sintesis Na ₂ CO ₃ , (a) Tempurung Kelapa Kering (b) Tempurung Kelapa yang telah Dipecah (c) Larutan NaOH (d) Arang Aktif (E)Ekstraksi Sekam Padi.....	48
4.2 Alat Tungku Pembakaran	49
4.3 (a) Susunan Tempurung Kelapa (b) Proses Absorpsi Gas CO ₂ Oleh Larutan NaOH.....	50
4.4 Pengujian Gas CO ₂ Hasil Pembakaran Tempurung Kelapa, (A) Air Tidak Berubah Warna Ketika Dialirkan Gas CO ₂ , (B) Tingkat Keasaman Air Diperoleh Ph 6.	51
4.5 Proses Preparasi Endapan Na ₂ CO ₃ (A) Endapan Na ₂ CO ₃ yang	

Dihasilkan dari Reaksi Larutan NaOH Dengan Gas CO ₂ Hasil Pembakaran (B) Pembersihan Endapan Na ₂ CO ₃ dengan Alkohol (C) Penyaringan Endapan Na ₂ CO ₃ (D) Na ₂ CO ₃ Sebelum Kalsinasi (E) Na ₂ CO ₃ Setelah Kalsinasi (F) Serbuk Na ₂ CO ₃ Setelah Digerus	52
4.6 Hasil Sintering Na ₂ CO ₃ (a) Sintering Suhu 800 °C (b) Sintering Suhu 825 °C, (c) Sintering Suhu 850 °C	54
4.7 Serbuk Na ₂ O (a) Setelah Sintering Suhu 800 °C (b) Sintering Suhu 825 °C (c) Sintering pada suhu 850 °C	54
4.8 Spektra IR Na ₂ CO ₃ Standar	55
4.9 Spektra IR Na ₂ CO ₃ dengan Konsentrasi NaOH 9 M.....	57
4.10 Spektra IR Na ₂ CO ₃ dengan Konsentrasi NaOH 10 M.....	58
4.11 Hasil Analisis Fungsionalitas Na ₂ CO ₃ (A) Standar, (B) Hasil Sintesis Menggunakan 9 M NaOH, (C) Hasil Sintesis Menggunakan 10 M NaOH.....	59
4.12 (a) Daerah Spot 1 Dan 2 Sampel Pada Suhu Sintering 800 °C (b) Hasil Analisis EDS Daerah Spot 1 (c) Hasil Analisis EDS Daerah Spot 2.	62
4.13 Hasil Analisis SEM Sampel Pada Suhu Sintering 850 °C Dengan Perbesaran (a) 1000x (b) 5000x (c) 8000x (d) 10000x.....	63
4.14 (a) Daerah spot 1 dan 2 Sampel Pada Suhu Sintering 800 °C (b) Hasil analisis EDS daerah spot 1 (c) Hasil Analisis EDS Daerah Spot 2.	66
4.15 (a) Daerah spot 1 dan 2 sampel pada suhu sintering 850 °C (b) Hasil analisis EDS daerah spot 1 (c) Hasil analisis EDS Daerah Spot 2.	67
4.16 Difraktogram Na ₂ CO ₃ Sebelum Sintering, Tanda (T) Merupakan <i>Thermonatrite</i> , Tanda (NC) Merupakan Na ₂ CO ₃ (Rosaline, 2013; Ningrum, 2013).....	69
4.17 Difraktogram Na ₂ CO ₃ sintering 800 °C, tanda (NC) merupakan Na ₂ CO ₃ , tanda (NO) merupakan Na ₂ O.....	70
4.18 Difraktogram Na ₂ CO ₃ sintering 825 °C, tanda (NC) merupakan Na ₂ CO ₃ , tanda (NO) merupakan Na ₂ O	71
4.19 Difraktogram Na ₂ CO ₃ sintering 850 °C, tanda (NO) merupakan Na ₂ O	72

4.20	Difraktogram Sampel Na_2CO_3 (A) Setelah Sintering Suhu $800\text{ }^\circ\text{C}$ (B) Setelah Sintering Suhu $825\text{ }^\circ\text{C}$ (C) Setelah Sintering Suhu $850\text{ }^\circ\text{C}$	73
4.21	Termogram Na_2CO_3 Standar (A) DSC (B) TGA.....	75
4.22	Termogram Na_2CO_3 Hasil Sintesis CO_2 dengan NaOH 9 M (A) DSC (B) TGA.	77
4.23	Termogram Na_2CO_3 Hasil Sintesis CO_2 dengan 10 M NaOH (A) DSC (B) TGA	78
4.24	Termogram Perubahan Massa Pada Sampel Na_2CO_3 Standar, Hasil Sintesis CO_2 dengan NaOH 9 dan 10 M.....	79
4.25	Termogram DSC Sampel Na_2CO_3 Standar, Hasil Sintesis CO_2 dengan NaOH 9 dan 10 M.	82
A.	Rancangan Alat Tungku Pembakaran	95
B.	Prespektif Alat Tungku Pembakaran	96