

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jeruk siam Pontianak (Barkah, 2020)	6
Gambar 2.2 Titanium dioksida (TiO ₂) (Sumber : Dokumentasi pribadi)	7
Gambar 2.3 Tahapan reaksi katalis heterogen (Simorjai, 1994).....	8
Gambar 2.4 Prinsip kerja NDIR pada <i>gas analyzer</i> (diadaptasi dari Dinh et al., 2016)	9
Gambar 2.5 Morfologi permukaan komposit karbon aktif/TiO ₂ (Nurjanah, 2015)	10
Gambar 3.1 Desain knalpot uji.....	14
Gambar 3.2 Skema pengujian emisi.....	14
Gambar 3.3 Diagram alir penelitian.....	16
Gambar 4.1 Hasil pada setiap tahapan sintesis karbon aktif (a) Hasil dehidrasi kulit jeruk, (b) Hasil karbonisasi (T= 600 °C ; t = 1 jam), (c) Hasil aktivasi (ZnCl ₂ 10% (b/v) ; t = 24 jam).....	17
Gambar 4.2 Hasil filter komposit yang dibuat. Kode (A) 1-5 untuk konsentrasi TiO ₂ (0%, 10%, 15%, 20%, 25%) lubang kecil dan kode (B) 1-5 untuk konsentrasi TiO ₂ (0%, 10%, 15%, 20%, 25%) lubang besar.....	20
Gambar 4.3 Hasil karakterisasi SEM dengan perbesaran 500× (A) karbon sebelum diaktivasi, (B) karbon aktif atau konsentrasi TiO ₂ 0%, (C) konsentrasi TiO ₂ 10%, (D) konsentrasi TiO ₂ 15%, (E) konsentrasi TiO ₂ 20%, (F) konsentrasi TiO ₂ 25%	21
Gambar 4.4 Grafik daya reduksi gas CO terhadap konsentrasi TiO ₂	24
Gambar 4.5 Grafik daya reduksi gas HC terhadap konsentrasi TiO ₂	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadar senyawa lignoselulosa kulit jeruk	7
Tabel 3.1 Ketentuan massa setiap bahan.....	13
Tabel 4.1 Hasil persentase perolehan karbonisasi kulit jeruk siam	18
Tabel 4.2 Hasil persentase perolehan karbon aktif kulit jeruk siam	19
Tabel 4.3 Hasil pengukuran parameter awal emisi gas CO dan HC	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil data pengujian	33
Lampiran 2. Perhitungan	35
Lampiran 3. Dokumentasi	39