

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS*).....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Ruang Lingkup	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN TEORI	7
2.1. Sekam Padi	7
2.2. Zeolit.....	7
2.2.1. Sifat-Sifat Zeolit.....	8
2.2.2 Aplikasi Zeolit	9
2.3. Sintesis Zeolit	10
2.4. Karakterisasi Zeolit.....	13
2.4.1. Spektroskopi Inframerah.....	13
2.4.2. <i>X-Ray Diffraction</i>	13
2.5. Zeolit X	14
2.6. Limbah Padat Pulp.....	16
2.7. Emisi Gas Buang	18
2.8. Konverter Katalitik	19
2.9. Konsep Katalitik Heterogen.....	21
2.10. <i>Exhaust Gas Analyzer</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2. Alat dan Bahan	25
3.2.1 Alat.....	25
3.2.2. Bahan	26
3.3. Prosedur Penelitian	26
3.3.1. Pengubahan Limbah Sekam Padi Menjadi Zeolit X	26
3.3.2. Preparasi Limbah Pulp Menjadi Bahan Dasar Konverter Katalitik	27
3.3.3. Pembuatan Konverter Katalitik dari Limbah Padat Pulp dan Zeolit X.....	27
3.3.4. Pengujian Sifat Mekanik Konverter Katalitik.....	28
3.5 Bagan Alir Penelitian.....	30
3.5.1. Pemanasan Abu Sekam Padi Komersil.....	30
3.5.2. Pemisahan Abu Sekam Padi Secara Magnetik	30
3.5.4. Sintesis Zeolit X.....	31
3.5.5. Preparasi Bahan Dasar Konverter Katalitik	32
3.5.6. Pencetakan Konverter katalitik	32
3.5.7. Pengujian Daya Kerja dan Daya Tahan Konverter Katalitik.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Sintesis Zeolit X dari Limbah Abu Sekam Padi	34
4.1.1. Pemanasan Abu Sekam Padi Komersil	34
4.1.2. Pemisahan Abu Sekam Padi Secara Magnetik	35
4.1.3. Sintesis Zeolit X.....	37
4.1.4. Karakterisasi FTIR Zeolit X hasil Sintesis	38
4.1.5. Karakterisasi XRD Zeolit X Hasil Sintesis.....	40
4.2. Sintesis Konverter Katalitik.....	42
4.2.1. Pencetakan Konverter Katalitik	42
4.2.2. Karakterisasi Konverter Katalitik	44
4.3.1. Pengaruh variasi Pencampuran Terhadap Daya Kerja.....	44
4.3.2. Pengaruh Variasi Pencampuran Terhadap Daya Tahan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	62