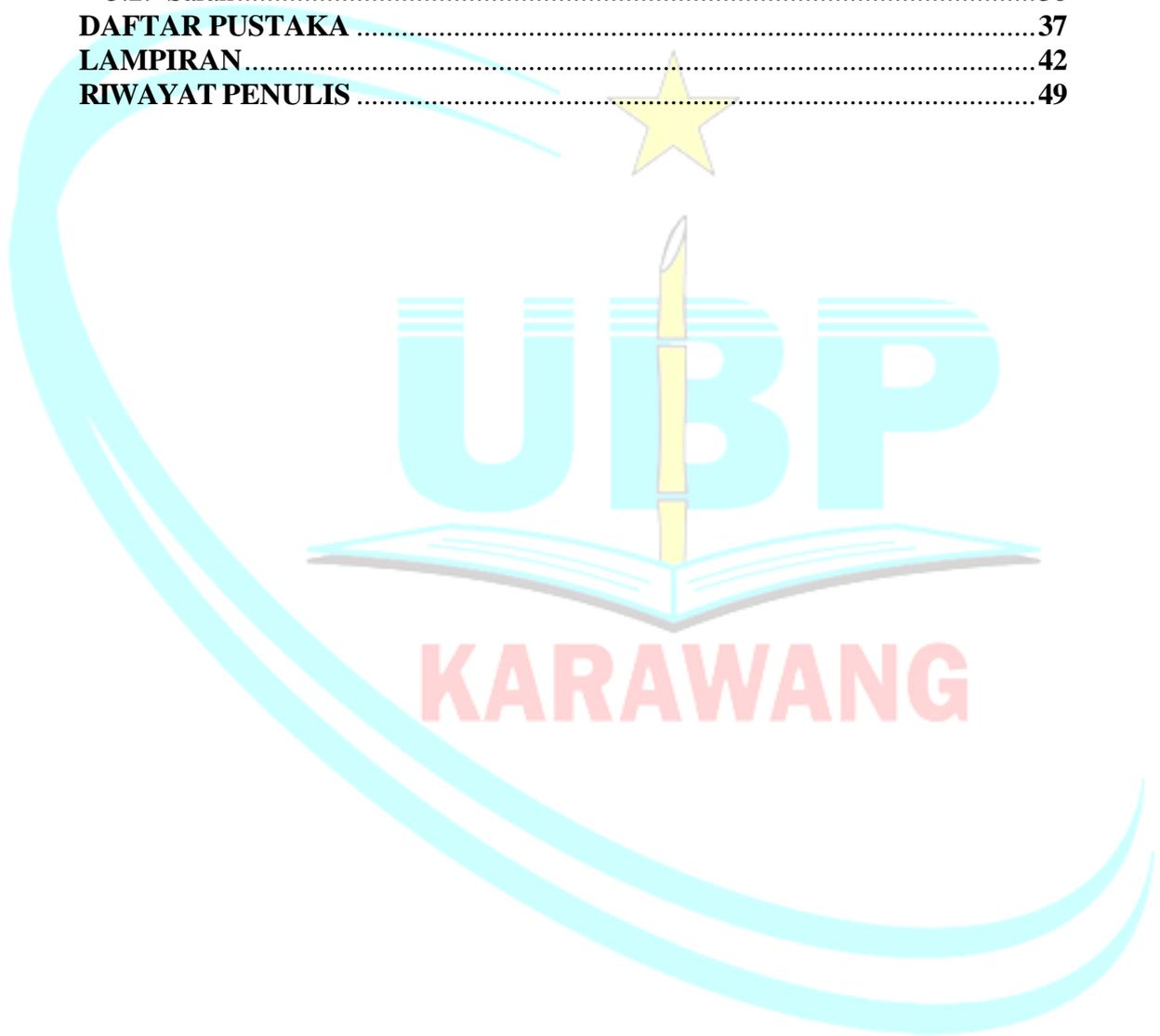


DAFTAR ISI

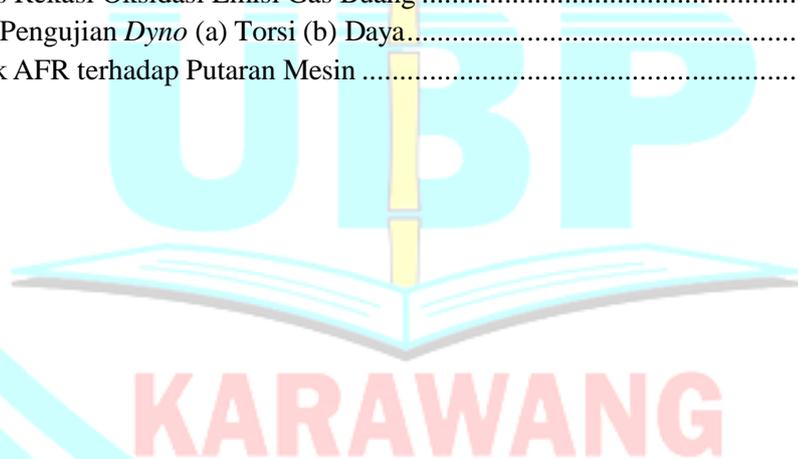
LEMBARAN PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Katalitik Konverter	8
2.3. Fabrikasi Karbon Aktif	9
2.4. Aktivasi Karbon Aktif	10
2.5. <i>Screen-Printing</i>	10
2.6. Karakterisasi karbon aktif.....	11
2.6.1. <i>X-Ray Diffractions (XRD)</i>	11
2.6.2. <i>Fourier Transform Infra Red (FTIR)</i>	12
2.6.3. <i>Scanning Electron Microscopy – Energy Dispersive Spectroscopy (SEM-EDS)</i>	13
2.7. Emisi Gas Buang	14
2.7.1. Hidrokarbon (HC)	15
2.7.2. Karbon Monoksida (CO).....	15
2.8. Performansi Kendaraan Bermotor	16
2.8.1. Uji Emisi	16
2.8.2. Uji <i>Dynotest</i>	17
2.8.3. Uji Kebisingan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2. Sintesis Karbon Aktif.....	19
3.3. Fabrikasi Katalitik Konverter	21
3.4. Dimensi Knalpot.....	23
3.5. Performa Katalitik Konverter	23
3.5.1. Pengujian Emisi.....	24
3.5.2. Pengujian <i>Dyno</i>	24
3.5.3. Pengujian Kebisingan.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil Karakterisasi Karbon Aktif	26

4.1.1. Karakteristik Struktur Karbon (XRD)	26
4.1.2. Karakteristik Gugus Fungsional (FTIR).....	27
4.1.3. Karakteristik Permukaan dan Kandungan Unsur (SEM-EDS)	28
4.2. Pengujian Performa Katalitik Konverter	30
4.2.1. Pengujian Emisi Gas Buang	31
4.2.2. Pengujian <i>Dyno</i>	33
4.2.3. Pengujian Kebisingan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	42
RIWAYAT PENULIS	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Katalitik Konverter.....	9
Gambar 2.2. <i>Screen-Printing</i>	11
Gambar 2.3. Difraksi XRD Karbon Aktif	12
Gambar 2.4. Pita FTIR Karbon Aktif.....	13
Gambar 2.5. Citra SEM (a) Morfologi Permukaan (b) Komposisi Unsur	14
Gambar 2.6. Hasil Pengujian <i>Dyno</i> Torsi dan Daya	17
Gambar 3.1. Proses Sintetis Karbon Aktif.....	19
Gambar 3.2. Desain Katalitik Konverter	21
Gambar 3.3. Proses <i>Screen-Printing</i> pada Katalitik Konverter	22
Gambar 3.4. Modifikasi Knalpot (a) Desain Knalpot (b) Knalpot Asli	23
Gambar 4.1. Grafik Karakterisasi XRD	26
Gambar 4.2. Hasil FTIR (a) Pada Penelitian ini (b) Penelitian sebelumnya	27
Gambar 4.3. Hasil Citra Sem (a) morfologi karbon (b) Ukuran Pori-pori	29
Gambar 4.4. Hasil Pengujian Emisi HC dan CO.....	31
Gambar 4.5. Proses Rekasi Oksidasi Emisi Gas Buang	32
Gambar 4.6. Hasil Pengujian <i>Dyno</i> (a) Torsi (b) Daya.....	33
Gambar 4.7. Grafik AFR terhadap Putaran Mesin	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2. Ambang Batas Kebisingan.....	18
Tabel 3.1. Ketebalan Sampel Katalitik Konverter.....	23
Tabel 4.1. Hasil Analisis Gugus Fungsi dari Karbon Aktif Sekam Padi	28
Tabel 4.2. Hasil Analisis EDS Karbon Aktif Sekam Padi	30
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Kebisingan.....	35



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
BPS	Badan Pusat statistik	1
HC	Hidrokarbon	1
CO	Karbon Monoksida	1
NaOH	Natrium Hidroksida	1
H ₃ PO ₄	Asam Pospat	1
HCl	Asam klorida	1
AFR	<i>Air fuel ratio</i>	1
CO ₂	Karbon dioksida	2
H ₂ O	Air	2
XRD	<i>X-Ray Diffractions</i>	11
T	<i>Thick</i>	11
FTIR	<i>Fourier Transform Infra Red</i>	12
cm	<i>Centimeter</i>	12
SEM-EDS	<i>Scaning electron microscopy – energy dispersive Spectroscopy</i>	13
Ppm	<i>Part Per Millions</i>	14
µm	Mikrometer	14
EFI	<i>Electronic Fuel Injections</i>	15
N.m	Newton meter	17
HP	<i>Horse Power</i>	17
AFR	<i>Revolution per Minute</i>	17
dB	<i>Desibel</i>	18
cc	<i>Cubic Centimeters</i>	18
mm	Milimeter	21
ml	milimeter	21
PVC	<i>polyvinyl chlorida</i>	21
NO _x	Nitrogen Oksida	31
O ₂	Oksigen	16
 LAMBANG		
%	Persen	1
-	sampai	1
N	Nitrogen	2
θ	Teta	11
°C	Derajat Celcius	16
±	Kurang lebih	24
=	Sama dengan	26