Perbezaan Kandungan
Tesis & Kandungan Buku

Judul

Contoh dari Judul
Tesis ke Judul Buku:

TAJUK TESIS:

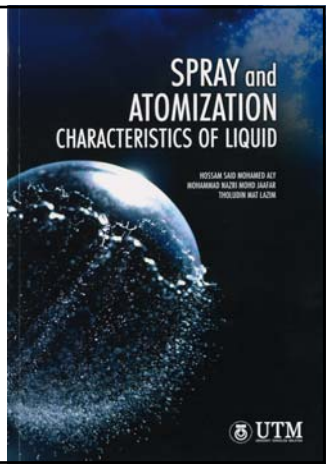
Pembangunan pembakar berbahan api cecair dengan ciri-ciri rendah NOx

TAJUK TESIS:

Hasil Pembakaran Emisi Rendah Dengan Menggunakan Bahan Api Biodiesel Berbantukan Aliran Berpusar

TAJUK TESIS:

AN IMPROVED MATHEMATICAL MODEL FOR PREDICTING LIQUID SPRAY AND ATOMIZATION CHARACTERISTICS



Tesis vs Buku

KANDUNGAN TESIS

Bab	Perkara	Mukasurat
	Judul Kajian	
	Pengakuan	
	Dedikasi	Iii
	Penghargaan	iv
	Abstrak	v
	Abstract	vi
	Kandungan	Vii
	Senarai Jadual	xi
	Senarai Rajah	xii
	Senarai Simbol	xvii
	Senarai Lampiran	xx

pindah

KANDUNGAN BUKU

Perkara	Mukasurat
PRAKATA	iii
KANDUNGAN	v
SENARAI SIMBOL	xiii

KANDUNGAN TESIS

Bab	Perkara	MS
1.1	Pengenalan Kepentingan Penyelidikan	2
1.2	Kenyataan Permasalahan	3
1.3	Objektif dan Skop Penyelidikan	4
1.3.1	Objektif	4
1.3.2	Skop Penyelidikan	4
1.4	Garis Kasar Tesis	5

KANDUNGAN BUKU

Bab	Perkara		MS
1	PENDAHULUAN		1
	1.1	Pengenalan	
	1.2	Kesan Buruk Oksida Nitrogen (NOX)	
	1.3	Kesan Emisi Nox terhadap Alam Sekitar	
		1.3.1 Hujan Asid	
		1.3.2 Penapis Lapisan Ozon	
		1.3.3 Kenaikan Suhu Bumi	
		1.3.4 Asbut Fotokimia	
	1.4	Kesan Nox terhadap Manusia dan Kesihatan Haiwan	
	1.5	Kepentingan Penyelidikan	
	1.6	Susunatur Bab	

Pemindahan

- Pemindahan sebahagian kandungan dari bab dua dalam tesis ke bab satu dalam buku….

KANDUNGAN TESIS

KAJIAN LITERATUR EMISI DAN KAWALAN EMISI DARI PEMBAKAR BERBAHAN API CECAIR DAN FAKTOR AERODINAMIK DALAM SISTEM PEMBAKARAN

2.1	Peraturan dan Akta Pencemaran	6
2.2	Kesan Buruk Oksida Nitrogen (NOx)	9
2.3	Kesan Emisi NOx terhadap Alam Sekitar	
2.3.1	Hujan Asid	9
2.3.2	Penipisan Lapisan Ozon	10
2.3.3	Kenaikan Suhu Bumi	12
2.3.4	Asbut Fotokimia	13
2.4	Kesan NOx terhadap Kesihatan Manusia dan Haiwan	14
2.5	Emisi dan Pembakar	15
2.5.1	Karbon Monoksida (CO)	15
2.5.2	Hidrokarbon Tak Terbakar (UHc)	17
2.6	Emisi Oksida Nitrogen, NOx	18
2.6.1	Faktor Kimia dan Pembentukan NOx	19
2.6.2	Mekanisma Zeldovich	20
2.6.3	Mekanisma Fenimore	23
2.6.4	Pembentukan NOx Bahan Api	25
2.6.5	Pembentukan NOx di dalam Sistem Praktikal	27

KANDUNGAN BUKU

Bab	Perkara	MS
1	PENDAHULUAN	1
1.1	Pengenalan	
1.2	Kesan Buruk Oksida Nitrogen (NOX)	
1.3	Kesan Emisi Nox terhadap Alam Sekitar	
1.3.1	Hujan Acid	
1.3.2	Penipisan Lapisan Ozon	
1.3.3	Kenaikan Suhu Bumi	
1.3.4	Asbut Fotokimia	
1.4	Kesan Nox terhadap Manusia dan Kesihatan Haiwan	
1.5	Kepentingan Penyelidikan	
1.6	Susunatur Bab	

KANDUNGAN TESIS

Bab	Perkara		MS
2	**KAJIAN LITERATUR EMISI DAN KAWALAN EMISI DARI PEMBAKAR BERBAHAN API CECAIR DAN FAKTOR AERODINAMIK DALAM SISTEM PEMBAKARAN**		
	2.1	Peraturan dan Akta Pencemaran	6
	2.2	Kesan Buruk Oksida Nitrogen (Nox)	9
	2.3	Kesan Emisi Nox terhadap alam sekitar	
		2.3.1 Hujan Asid	9
		2.3.2 Penapisan Lapisan Ozon	10
		2.3.3 Kenaikan Suhu Bumi	12
		2.3.4 Asbut Fotokimia	13
	2.4	Kesan Nox terhadap Manusia dan Haiwan	14
	2.5	Emisi dan Pembakaran	15
		2.5.1 Karbon Monoksida (OO)	15
		2.5.2 Hidrokarbon Tak Terbakar (Uhc)	17
	2.6	Emisi Oksida Nitrogen, NOx	18
		2.6.1 Faktor Kimia dalam Pembentukan NOx	19
		2.6.2 Mekanisme Zeldovich	20
		2.6.3 Mekanisme Fenimore	23
		2.6.4 Pembentukan NOx, Bahan Api	25
		2.6.5 Pembentukan NOx, di dalam Sistem Praktikal	27
	2.7	Pendektan untuk membentuk pembakaran beremisi rendah	28

KANDUNGAN BUKU

	Perkara		MS
2	**EMISI DAN KAWALAN EMISI PEMBAKARAN**		9
	2.1	Peraturan dan Akta Pencemaran	9
	2.2	Emisi Pembakaran	11
		2.2.1 Karbon Monoksida (CO)	12
		2.2.2 Hidrokarbon Tak Terbakar (UHC)	13
	2.3	Emisi Oksida Nitrogen, NOx	14
		2.3.1 Faktor Kimia dan Pembentukan NOx	15
		2.3.2 Pembentukan Nox Bahan Api	20
		2.3.3 Pembentukan Nox di dalam Sistem Praktikal	21
	2.4	Mereka Bentuk Pembakar Beremisi Rendah	22
	2.5	Pengubahsuaian Proses Pembakaran	23
	2.6	Penggunaan Aliran Pusar dan Kesan Pusaran Dalam Pembakaran	25
		2.6.1 Kesan Utama Aliran Pusar	27
		2.6.2 Ciri Aliran Pusar	27
		2.6.3 Nombor Pusar, Sn	28
		2.6.4 Kesan Tahap Pusaran	33
		2.6.5 Fenomena Kerosakan Vorteks	35
		2.6.6 Kesusutan Tekanan	36
		2.6.7 Kesan Penyelitan Plat Orifis	39
	2.7	Rumusan Penyelidikan Terdahulu	41

Continue…..

Continue…..

KANDUNGAN TESIS

	Perkara		MS
2	2.7	Pendekatan untuk membentuk pembakaran beremisi rendah	28
	2.8	Pengubahsuaian Proses Pembakaran	29
		2.8.1 Pembakaran Rendah NOx	30
		2.8.2 Pembakaran Udara Berperingkat	32
	2.9	Rawatan Pasca Pembakaran	35
		2.9.1 Penurunan bermangkin terpilih (SCR)	35
		2.9.2 Penurunan bukan bermangkin terpilih (SNRC)	36
	2.10	Penggunaan Aliran Pusar dan Kesan Pusaran dalam Pembakaran	37
		2.10.1 Kesan-kesan utama aliran pusar	39
		2.10.2 Ciri-ciri aliran pusar	40
		2.10.3 Nombor Pusar, SN	40
		2.10.3.1 Aliran Pusaran Lemah (SN< 0.6)	45
		2.10.3.2 Aliran Pusaran Kuar (SN > 0.6)	46
		2.10.4 Kesan Tahap Pusaran	47
		2.10.5 Fenomena Kerosakan Vorteks	49
		2.10.6 Kejatuhan Tekanan	50
		2.10.7 Kesan Penyelitan Plat Orifis	53
	2.11	Kesimpulan Penyelidik Terdahulu	56

KANDUNGAN BUKU

	Perkara		MS
2	**EMISI DAN KAWALAN EMISI PEMBAKARAN**		9
	2.1	Peraturan dan Akta Pencemaran	9
	2.2	Emisi Pembakaran	11
		2.2.1 Karbon Monoksida (CO)	12
		2.2.2 Hidrokarbon Tak Terbakar (UHC)	13
	2.3	Emisi Oksida Nitrogen, NOx	14
		2.3.1 Faktor Kimia dan Pembentukan NOx	15
		2.3.2 Pembentukan Nox Bahan Api	20
		2.3.3 Pembentukan Nox di dalam Sistem Praktikal	21
	2.4	Mereka Bentuk Pembakar Beremisi Rendah	22
	2.5	Pengubahsuaian Proses Pembakaran	23
	2.6	Penggunaan Aliran Pusar dan Kesan Pusaran Dalam Pembakaran	25
		2.6.1 Kesan Utama Aliran Pusar	27
		2.6.2 Ciri Aliran Pusar	27
		2.6.3 Nombor Pusar, Sn	28
		2.6.4 Kesan Tahap Pusaran	33
		2.6.5 Fenomena Kerosakan Vorteks	35
		2.6.6 Kesusutan Tekanan	36
		2.6.7 Kesan Penyelitan Plat Orifis	39
	2.7	Rumusan Penyelidikan Terdahulu	41

KANDUNGAN TESIS

Bab	Perkara		MS
3	**MEREKABENTUK PEMUSAR UDARA, KEBUK PEMBAKARAN DAN PENYEDIAAN RIG UJIKAJI**		60
	3.1	Pengenalan	60
	3.2	Rekabentuk Pemusar Udara	61
	3.3	Rebentuk Kebuk Pembakar	64
		3.3.1 Zon Nyalaan	65
		3.3.2 Penentuan Panjang dan Diameter Nyalaan	66
	3.4	Nisbah Bahan Api Udara (Nisbah Kesetaraan, ϕ)	66
	3.5	Sistem Ujikaji	68
		3.5.1 Sistem Bekalan Bahan Api	69
		3.5.2 Sistem Suntikan Bahan Api	70
		3.5.3 Sistem Bekalan Udara	71
		3.5.4 Instrumensi Kebuk Pembakar	72
		3.5.5 Sistem Pensampelan Gas Ekzos	73
		3.5.6 Sistem Penganalisa Gas	74
	3.7	Pros	75

Seksyen 3.7 dibuang terus

KANDUNGAN BUKU

Bab	Perkara		MS
3	**REKABENTUK PEMUSAR UDARA, KEBUK PEMBAKAR, DAN RIG PENGUJIAN**		45
	3.1	Reka Bentuk Pemusar Udara	46
	3.2	Reka Bentuk Kebuk Pembakar	48
		3.2.1 Zon Nyalaan	50
		3.2.2 Penentuan Panjang dan Diameter Nyalaan	50
	3.3	Nisbah Bahan Api Udara (Nisbah Kesetaraan, ϕ)	50
	3.4	Pekali dicas, CD dan tekanan Statik Dinding	52
	3.5	Rig Ujikaji	
		3.5.1 Sistem Bekalan Api	
		3.5.2 Sistem Suntikan Bahan Api	57
		3.5.3 Sistem Bekalan Udara	59
		3.5.4 Instrumentasi Kebuk Pembakar	59
		3.5.5 Sistem Pensampelan Gas Ekzos	59
		3.5.6 Sistem Penganalisis Gas	59

Dipindah dari Bab 4, seksyen 4.2

KANDUNGAN TESIS

KANDUNGAN BUKU

PEMBAKARAN BERPEMUSAR ALIRAN JEJARIAN UNTUK PEMBAKARAN RENDAH NOx

4.1	Pe		79
4.2	Pe		79
4.3	Ke		81
	4.3.1	Profil taburan suhu	81
	4.3.2	Pengaruh nombor pusar SN terhadap emisi putara pembakar	83
4.4	Perbandingan pembakaran dengan suhu api berbeza		86
	4.4.1	Profil taburan suhu	86
	4.4.2	Kesan bahan api terhadap emisi purata pembakar	87
4.5	Pembakaran dengan penyelitan plat orifis dan agihan udara sekunder		89
4.6	Kesan penyelitan orifis pada pemusar aliran jejarian		91
	4.6.1	Pengaruh penyelitan orifis terhadap emisi purata pembakar	91
	4.6.2	Ulasan pembakar dengan penyelitan orifis	95
4.7	Kesan agihan udara dua peringkat ke atas prestasi pembakar		96
	4.7.1	Pengaruh agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	97
	4.7.2	Ulasan pembakaran agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	99

Seksyen 4.2 dipindah ke Bab 3, seksyen 3.4

Bab	Perkara		MS
4	**APLIKASI PEMUSARAN ALIRAN JEJARIAN UNTUK PEMBAKARAN RENDAH NO_x**		**65**
	4.1	Kesan Penggunaan Pemusaran Aliran Jejarian	
		4.1.1 Profil Taburan Suhu	
		4.1.2 Pengaruh Nombor Pusar, Sn Terhadap Emisi Purata Pembakar	
	4.2	Perbandingan Prestasi Pembakaran Dengan Bahan Api Berbeza	
		4.2.1 Profil Taburan Suhu	
		4.2.2 Kesan Bahan Api Terhadap Emisi Purata Pembakar	

- Bab 4 tesis dipecahkan kepada tiga bab keputusan kajian dalam buku

KANDUNGAN TESIS

KANDUNGAN BUKU

PEMBAKARAN BERPEMUSAR ALIRAN JEJARIAN UNTUK PEMBAKARAN RENDAH NOx

4.1	Pengenalan		79
4.2	Profil diuca, CD dan ukuran suhu dinding		79
4.3	Kesan penggunaan pemusar aliran jejarian		81
	4.3.1	Profil taburan suhu	81
	4.3.2	Pengaruh nombor pusar SN terhadap emisi putara pembakar	83
4.4	Perbandingan pembakaran dengan suhu api berbeza		86
	4.4.1	Profil taburan suhu	86
	4.4.2	Kesan bahan api terhadap emisi purata pembakar	87
4.5	Pembakaran dengan penyelitan plat orifis dan agihan udara sekunder		89
4.6	Kesan penyelitan orifis pada pemusar aliran jejarian		91
	4.6.1	Pengaruh penyelitan orifis terhadap emisi purata pembakar	91
	4.6.2	Ulasan pembakar dengan penyelitan orifis	95
4.7	Kesan agihan udara dua peringkat ke atas prestasi pembakar		96
	4.7.1	Pengaruh agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	97
	4.7.2	Ulasan pembakaran agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	99

Bab	Perkara		MS
5	**KESAN PENYELITAN PLAT ORIFIS KE ATAS PRESTASI PEMBAKAR**		**82**
	5.1	Aplikasi Penyelitan Plat Orifis	
	5.2	Pengaruh Penyelitan Terhadap Emisi Purata Pembakar	
	5.3	Ulasan Prestasi Pembakaran Dengan Penyelitan Plat Orifis	

KANDUNGAN TESIS

PEMBAKARAN BERPEMUSAR ALIRAN JEJARIAN UNTUK PEMBAKARAN RENDAH NOx		
4.1	Pengenalan	79
4.2	Pekali dicas, CD dan tekanan statik dinding	79
4.3	Kesan penggunaan pemusaran aliran jejarian	81
4.3.1	Profil taburan suhu	81
4.3.2	Pengaruh nombor pusar SN terhadap emisi putara pembakar	83
4.4	Perbandingan pembakaran dengan suhu api berbeza	86
4.4.1	Profil taburan suhu	86
4.4.2	Kesan bahan api terhadap emisi purata pembakar	87
4.5	Pembakaran dengan penyelitan plat orifis dan agihan udara sekunder	89
4.6	Kesan penyelitan orifis pada pemusar aliran jejarian	91
4.6.1	Pengaruh penyelitan orifis terhadap emisi purata pembakar	91
4.6.2	Ulasan pembakar dengan penyelitan orifis	95
4.7	Kesan agihan udara dua peringkat ke atas prestasi pembakar	96
4.7.1	Pengaruh agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	97
4.7.2	Ulasan pembakaran agihan udara berperingkat dalam pembakaran bahan api cecair	99

KANDUNGAN BUKU

Bab	Perkara	MS
6	KESAN AGIHAN UDARA BERPERINGKAT KE ATAS PRESTASI PEMBAKAR	3
6.1	Pengaruh Agihan Udara Berperingkat dalam Pembakaran	
6.2	Ulasan Pengaruh Pembakaran Udara Berperingkat	
PENUTUP		
BIOGRAPI		108
LAMPIRAN		111

KANDUNGAN TESIS

Bab	Perkara	MS
5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
5.1	Kesimpulan Secara Umum	124
5.2	Kesimpulan Tentang Emisi Pembakaran	126
5.3	Cadangan Penyelidikan Pada Masa akan datang	127
RUJUKAN		129
LAMPIRAN A - D		136

KANDUNGAN BUKU

Perkara	MS
PENUTUP	
BIOGRAFI	108
LAMPIRAN	111