



## Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA)

Homepage: [sinta.eng.unila.ac.id](http://sinta.eng.unila.ac.id)



### Aplikasi Teknologi Torefaksi Dalam Pengolahan Limbah Kelapa Muda Menjadi Biochar: Studi Kasus Bandar Lampung

Amrul <sup>a,\*</sup>, Hadi Prayitno <sup>a</sup>, Harmen <sup>a</sup>, Imam Prasetyo <sup>a</sup>, Mustafa Faris F. <sup>a</sup>, Figo Naufal <sup>a</sup>, Muhammad Aidil <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Teknik Mesin, Universitas Lampung, Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

\*[amrul@eng.unila.ac.id](mailto:amrul@eng.unila.ac.id)

#### INFORMASI ARTIKEL

#### ABSTRAK

Abstrak ditulis dengan menggunakan font Times New Roman size 10. Jumlah kata yang diijinkan antara 150 sampai 250 kata. Untuk lebih mudah dalam formatting penulisan silahkan klik “*abstract*” pada menu “*styles*”. Deskripsikan dengan jelas dan memberikan gambaran singkat masalah yang diteliti. Abstrak meliputi alasan pemilihan topik atau pentingnya topik penelitian, metode penelitian, ringkasan dan hasil yang disertai komentar tentang pentingnya hasil atau kesimpulan singkat. Kata kunci disusun menurut urutan abjad, tanpa diakhiri tanda titik.

#### Kata kunci:

Kata kunci pertama  
Kata kunci kedua  
Kata kunci ketiga  
Kata kunci keempat  
Kata kunci kelima

#### 1. Pendahuluan

Artikel yang akan disertakan dalam SINTA 4 2023 ini harus mengikuti format *template* yang telah disediakan. Untuk memudahkan dalam pengaturan format penulisan, silahkan gunakan menu “*styles*” yang telah disediakan MS Word 2010 ke atas. Gunakan *template* ini untuk menuliskan *full article* yang akan disubmit. Jumlah halaman tidak kurang dari 4 halaman dan tidak lebih dari 10 halaman.

Judul makalah ditulis menggunakan format yang telah disediakan *template*, menggunakan format “*sentence case*”, tanpa diakhiri tanda titik. Penggunaan huruf kapital dapat dilakukan untuk istilah tertentu yang mengacu pada EYD. Untuk memudahkan dalam

mengatur format penulisan judul, silahkan klik “*tittle*” pada menu “*styles*”.

Identitas penulis meliputi nama penulis, afiliasi penulis, serta email korespondensi. Nama penulis yang terdiri atas dua suku kata atau lebih, maka suku kata terakhir ditulis lengkap sedangkan yang lainnya ditulis hanya inisialnya. Misalnya, Muhammad Hanif ditulis M Hanif. Penulis-penulis dengan afiliasi berbeda diberi simbol superskrip abjad setelah nama, dan jika sebagai penulis korespondensi sertakan email penulis korenspondensi. Penulis dapat menuliskan nama-nama yang terlibat dengan *me-replace template* ini. Afiliasi penulis ditulis lengkap, tanpa diakhiri tanda titik, misalnya:

\* Penulis korespondensi.

E-mail: [xxx@xxx](mailto:xxx@xxx) (P Pertama)

Jurusan Teknik Kimia Universitas Lampung, Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung 35145

Isi artikel ditulis menggunakan times new roman size 11, alignment: justified dengan jarak satu spasi. Untuk memudahkan format penulisan, silahkan klik "body text" pada menu "styles". Untuk paragraf terakhir yang berada dalam bab, klik "body text 3" pada menu "styles".

Jika di dalam artikel terdapat persamaan, gunakan nomor persamaan dan diletakkan di dalam tabel seperti berikut:

$\frac{dx}{dt} = A_0 e^{-2t+5}$	(1)
---------------------------------	-----

Persamaan tidak boleh dicopy-paste ataupun dicrop dan ditulis menggunakan Microsoft Equation.

$\frac{dx}{dt} = k(x - x_0)^n$	(2)
--------------------------------	-----

$\log\left(\frac{I}{I_0}\right) = Ct$	(3)
---------------------------------------	-----

Tidak diberikan spasi antara isi artikel dan persamaan, seperti yang terlihat pada template. Silahkan di copy dan replace format penulisan persamaan ini. Untuk artikel final yang akan disubmit, border pada persamaan, tabel, dan gambar (garis putus-putus) dihilangkan.

## 2. Metodologi

### 2.1. Alat dan bahan

Penulisan bab dan sub-bab dalam artikel ini dapat lebih mudah menggunakan "heading 1" (untuk bab), dan "heading 2" untuk sub-bab. Dapat dilihat bahwa penulisan bab dan sub-bab menggunakan rata kiri dan sentence case.

### 2.2. Prosedur percobaan

Tuliskan secara detail metodologi dari penelitian yang telah dilakukan. Di dalam penulisan artikel, setiap tabel dan gambar harus dirujuk di dalam isi artikel. Tampilkan gambar dan tabel seperlunya (tidak

berlebihan) dan beri penjelasan di dalam isi artikel. Penyajian tabel dapat mengacu pada Tabel 1, dimana keterangan tabel menggunakan sentence case dan diakhiri tanda titik. Isi tabel ditulis menggunakan rata kiri, Times New Roman size 10. Jika terdapat uraian paragraf setelah tabel, beri jarak satu spasi. Penyajian gambar terdapat dua versi. Jika keterangan gambar hanya terdiri atas satu baris, maka keterangan gambar ditulis rata tengah, sentence case, dan diakhiri dengan tanda titik, seperti pada Gambar 1.

Tabel 1. Komposisi bagas tebu.	
Komponen	% berat kering
Selulosa	35
Hemiselulosa	26
Lignin	14
Abu	8
Ekstraktif	16

Jika keterangan gambar terdiri atas dua baris, maka keterangan gambar ditulis rata kiri justified, seperti pada Gambar 2. Gambar berupa grafik tidak disertai judul, dan sertakan legenda yang memperjelas grafik. Ukuran font di dalam grafik adalah proporsional dan jelas dibaca (size 8-9). Perhatikan agar semua keterangan dalam grafik menggunakan font Times New Roman, gunakan tanda koma untuk desimal dan titik untuk pemisah tiap ribuan. Untuk artikel yang disubmit, frame garis putus-putus dalam persamaan, tabel, dan gambar dihilangkan.

### 2.3. Analisis

Penulisan nomor artikel di atas (kodexxxx) berdasarkan artikel yang berasal dari kajian bidang studi masing-masing. Untuk kajian bidang studi teknik sipil dan rumpunnya tambahkan "ts", untuk teknik mesin tambahkan "tm", untuk geofisika "tg", teknik elektro dan sebidangnya adalah "te", untuk teknik kimia tambahkan "tk" dan untuk bidang ilmu terapan tambahkan "as". Contoh penulisan artikel untuk bidang kajian teknik sipil dan serumpun ts0001 dan angka 1 menunjukkan nomor urut pertama artikel masuk di sistem easy chair saat pendaftaran pertama dan berikut pengiriman artikelnya.

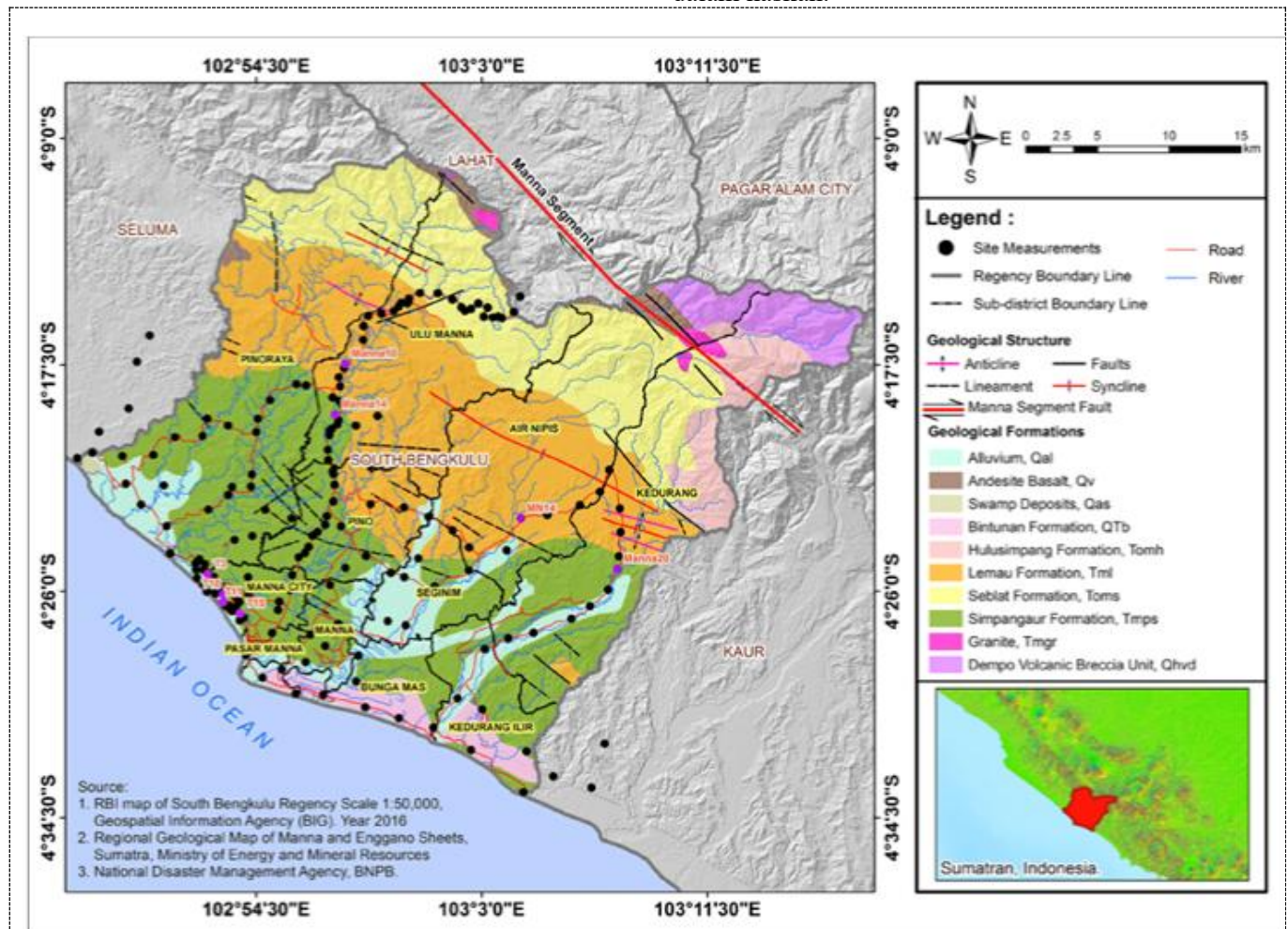
Tabel 2. Keterangan tabel sentence case, rata kiri (justified), T. New Roman size 10, spacing before 10 pt, after 5 pt.				
Ukuran partikel	Praperlakuan	Komponen biomassa (g/100 g berat kering)		
		Silan	Lignin	Abu
1-2 mm	100 °C	28,00 ± 1,50	22,00 ± 0,70	5,00 ± 1,00
	115 °C	20,20 ± 0,70	15,25 ± 1,04	0,41 ± 0,07
	120 °C	18,09 ± 0,95	17,77 ± 0,85	0,67 ± 1,01

### 3. Hasil dan pembahasan

Artikel disajikan secara sistematis sehingga didapatkan gambaran tentang dasar pembuatan makalah ini dan hasil yang diharapkan. Penulisan kutipan mengacu pada sistem Harvard. Primack (1983) adalah contoh kutipan pada awal kalimat. Penulisan kutipan dari referensi pada akhir kalimat dibedakan atas penulis *corporate author* (BPS, 2023), penulis tunggal (Segal, 1959), dua penulis (Berbner dan Loffler, 1994), lebih dua penulis (Binod dkk., 2012), dan kutipan dari

beberapa sumber referensi (Berbner dan Loffler, 1994; Riley, 1987; Skelland, 1974).

Bab hasil dan pembahasan harus menjelaskan secara detail dan jelas hasil penelitian dan pembahasan. Sertakan referensi pendukung yang dapat memperkuat argumen mengenai temuan yang diperoleh. Pembahasan menguraikan hasil analisis kualitatif dan/atau kuantitatif dengan penekanan pada jawaban atas permasalahan. Pembahasan juga dikembangkan dengan hasil-hasil penelitian sudah ada berikut referensi yang mendukung. Isi didukung dengan gambar dan tabel yang dirujuk dalam naskah.

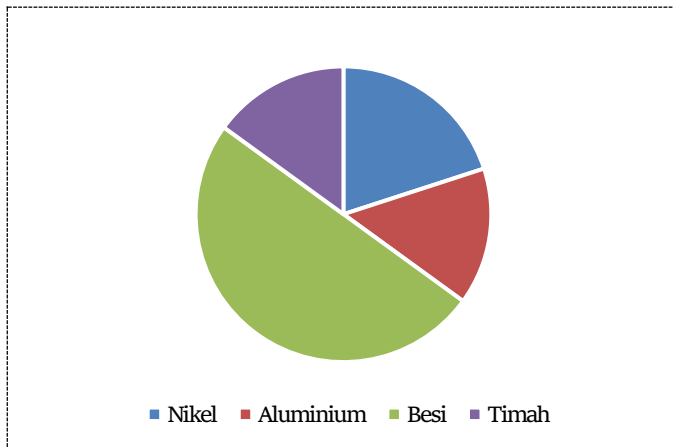


**Gambar 1.** Keterangan gambar ditulis *sentence case*, rata tengah, T. New Roman size 10, spacing before 5 pt, after 10 pt.

Semua kutipan pada teks harus tercantum dalam daftar pustaka yang diberikan, begitu pula sebaliknya. Daftar pustaka terbatas pada sumber yang dirujuk, disajikan dalam urutan abjad. Utamakan yang termuktahir atau terbit 10 tahun terakhir dari sumber primer yang berasal dari:

- Jurnal ilmiah
- Prosiding
- Textbook

- Paten
- Tesis dan disertasi



**Gambar 2.** Untuk memformat gambar dapat digunakan Microsoft Word template style: *Figure Caption*. Jika gambar terdiri atas lebih dari satu bagian dapat digunakan label (a), (b), dan seterusnya. Keterangan gambar ditulis dalam rata justify. Format penulisan keterangan sumbu grafik menggunakan font size 8.

Daftar pustaka harus disusun berdasar urutan huruf alfabet tanpa penomoran, Times New Roman size 10, 0.7 cm:

1. Daftar pustaka dari suatu **jurnal ilmiah**: Serbezov, A. S., Sotirchos, S. V., García, M. T. (1997) Mathematical modeling of the adsorptive separation of multicomponent gaseous mixtures, *Chemical Engineering Science*, 52, 79-91.
2. Daftar pustaka dari suatu **buku**:
  - Skelland, A. H. P. (1974) *Diffusional Mass Transfer*, John Wiley & Sons, New York.
  - Shinnar, R. (1987), Use of residence and contact time distributions in reactor design, dalam Carberry, J. J., Varma, A. (eds.), *Chemical Reaction and Reactor Engineering*, Marcel Dekker, New York.
3. Daftar pustaka dari suatu **prosiding**: Berbner, S., Loffler, F. (1994) Pulse jet cleaning of rigid ceramic barriers filters separating hard and brown coal fly ashes at high temperature, *Proceeding of the 11th International Pittsburgh Coal Conference*, Pittsburgh, 12-16 September, 1357-1363.
4. Daftar pustaka dari suatu **tesis/disertasi**: Riley, R. J. (1987) The magnetically stabilized fluidized bed as a solid/liquid separator, *M.S. Thesis* University of Michigan, U.S.A.
5. Daftar pustaka dari suatu **paten**: Primack, H.S. (1983) Method of Stabilizing Polyvalent Metal Solutions, *U.S. Patent No. 4,373,104*

Contoh penulisan daftar pustaka dapat dilihat pada bab daftar pustaka. Daftar pustaka harus disusun berdasar urutan huruf abjad tanpa penomoran. Jarak antar daftar pustaka adalah 1 spasi dengan hanging 0,7 cm.

#### 4. Kesimpulan

Berikan penjelasan ringkas yang menyimpulkan keseluruhan isi artikel. Kesimpulan ditulis dalam satu paragraf, tidak disertai dengan *bullet* atau *numbering*.

#### Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih dapat dituliskan jika diperlukan.

#### Daftar Pustaka

- Berbnner, S., Loffler, F. (1994) Pulse jet cleaning of rigid ceramic barriers filters separating hard and brown coal fly ashes at high temperature, *Proceeding of the 11th International Pittsburgh Coal Conference*, Pittsburgh, 12-16 September, 1357-1363.
- Primack, H.S. (1983) Method of Stabilizing Polyvalent Metal Solutions, *U.S. Patent No. 4,373,104*
- Riley, R. J. (1987) The magnetically stabilized fluidized bed as a solid/liquid separator, *M.S. Thesis* University of Michigan, U.S.A.
- Serbezov, A. S., Sotirchos, S. V., García, M. T. (1997) Mathematical modeling of the adsorptive separation of multicomponent gaseous mixtures, *Chemical Engineering Science*, 52, 79-91.
- Shinnar, R. (1987), *Use of residence and contact time distributions in reactor design*, dalam Carberry, J. J., Varma, A. (eds.), *Chemical Reaction and Reactor Engineering*, Marcel Dekker, New York.
- Skelland, A. H. P. (1974) *Diffusional Mass Transfer*, John Wiley & Sons, New York.