EMPD x (x) Mei 2022, xxx-xxx ISSN 2964-6987
Energy, Materials and Product Design
https://journal.unram.ac.id/index.php/empd

JUDUL ARTIKEL JURNAL EMPD JURUSAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS MATARAM (Indonesia, Time New Roman, 14 pt, bold, kapital, centered)

ARTICLE TITLE OF JOURNAL OF EMPD DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING UNIVERSITY OF MATARAM (English, Time New Roman, 12 pt, bold, kapital, centered, miring)

Penulis Pertama[1], Penulis Kedua[2], Penulis Ketiga[3*] (Time New Roman, 11 pt, bold, centered)

[1]Jurusan A, Fakultas Teknik, Universitas, alamat (Time New Roman, 10 pt, centered)
[2]Jurusan B, Fakultas Teknik, Universitas, alamat
[3*]Jurusan C, Fakultas MIPA, Universitas, alamat
**Corresponding author*
E-mail addresses: penulis@unram.ac.id

ABSTRACT (English, Time New Roman, 12 pt, bold, centered, miring)

A brief description of the problem, objectives, solutions, and main findings should be given here. Abstract must not be more than 200 words and must be one column. The abstract must not contain any references. (Time New Roman, 10 pt, miring, justified).

Keywords: *Article, Journal, Problem solving, Main findings* (maximum 5 words/phrases, Time New Roman, 10 pt, miring)

---

1. Pendahuluan (Time New Roman, 12 pt, bold)

Dalam pendahuluan berisi pemaparan terkait latar belakang penelitian atau permasalahan, tujuan, dan penyelesaian dari permasalahan tersebut. Kajian pustaka berupa artikel, buku, atau media online yang relevan dan terbaru. (Time New Roman, 11 pt, satu kolom, spasi tunggal).

Pendahuluan berisi kajian Pustaka yang menunjang hasil peneltian. Penulisan citasi mengikuti ketentuan seperti contoh. Semua citasi yang dilakukan dalam penulisan artikel harus dimunculkan di daftar Pustaka. Format penulisan citasi dilakukan saat menyiapkan daftar pustaka. (Nomor kutipan secara berurutan dalam bentuk [1] untuk satu referensi dan beberapa referensi [2, 3]). Penulisan referensi yang diambil dari buku, artikel, dan media online seperti contoh. Contoh menggunakan hasil penelitian tentang penukar kalor untuk proses pengeringan. Alat penukar kalor merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk proses perpindahan panas antara dua fluida yang memiliki temperature berbeda tanpa terjadinya pencampuran antara fluida yang satu dengan yang lain [1]. *Heat exchanger* merupakan implementasi dari proses perpindahan panas antara dua fluida yang dipisahkan dinding dan memiliki temperatur berbeda [2]. Temperatur keluar pipa-pipa heat exchanger mencapai 91,20±0.70ºC [3]. Biomassa mengalami proses penguapan kandungan air sebelum terjadi pemanasan lanjut yang disebut sebagai zona pengeringan [4]. Sekam padi memiliki nilai kalor cukup tinggi dan setara dengan setengah nilai kalor batubara dengan rentang 11-16 MJ/kg dengan potensi sekam padi seluruh dunia cukup besar [5, 6]. Ketersediaan limbah biomassa dari tanaman pertanian seperti padi untuk aplikasi bioenergy tergantung pada faktor prosedur panen dan praktik pertanian [7]. Pulau Lombok memiliki potensi sekam padi sebesar 269.420,20 ton [8]. Penulisan referensi di dalam daftar pustaka yang

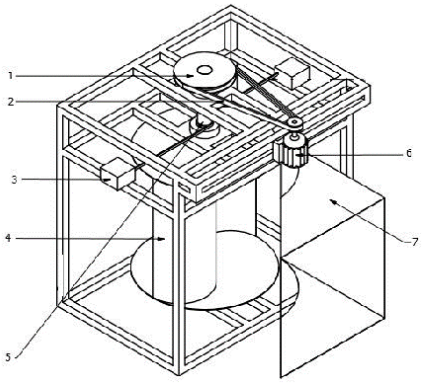
diambil dari skripsi atau tesis atau disertasi seperti referensi nomor 9, sedangkan untuk seminar dan prosiding seperti nomor 10 dan 11. Jumlah lubang pada dinding tungku pembakaran sekam padi berpengaruh terhadap sirkulasi udara yang memberikan dampak terjadinya peningkatan temperatur pengeringan [9]. Peningkatan temperatur pengeringan juga disebabkan instalasi dua tungku pada ruang pengering [10, 11].

Tulisan dapat disajikan dalam bahasa Indonesia atau Inggris yang baik dan benar. Jika diinginkan dapat ditambahkan sub bab ucapan terima-kasih dan apendix. Apendix bisa berisi daftar simbol/notasi atau penjelasan tentang penurunan suatu persamaan.

2. Bahan dan Metode

Artikel berdasarkan hasil penelitian harus dijelaskan bahan atau alat yang digunakan dalam penelitian dan metode atau cara pengumpulan data, metode analisis data. Untuk artikel berupa ulasan (review), bahan berupa hasil-hasil penelitian terbaru dari orang lain yang terkait dengan topik, dan metode berupa analisis atau komentar baik itu berupa persetejuan/penolakan terhadap hasil penelitian orang lain yang didukung dengan argument yang kuat dan ilmiah. Contoh bahan yang digunakan dalam penelitian seperti pada Gambar 1 (penulisan kata "Gambar" yang merujuk suatu gambar seperti Gambar 1, Gambar 2, dst. yang ditulis di antara suatu kalimat diawali dengan huruf besar).

Gambar 1 Sekam padi (Time New Roman, 10 pt, centered)



1. Pulley, 2. V belt, 3. Timbangan digital, 4. Sudu Savonius, 5. Poros
Gambar 2 Skema alat uji

Dalam bahan dan metode juga dicantumkan persamaan-persaman yang digunakan dalam analisis penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa persamaan yang mendukung dan ditulis seperti beberapa contoh berikut ini. (penulisan kata "Persamaan" yang merujuk suatu persamaan seperti Persamaan 1, Persamaan 2, dst. yang ditulis di antara suatu kalimat diawali dengan huruf besar). Kadar air produk kering dihitung menggunakan Persamaan 1.

$$K_a = \frac{m_t - m_k}{m_t} x\ 100\% \tag{1}$$

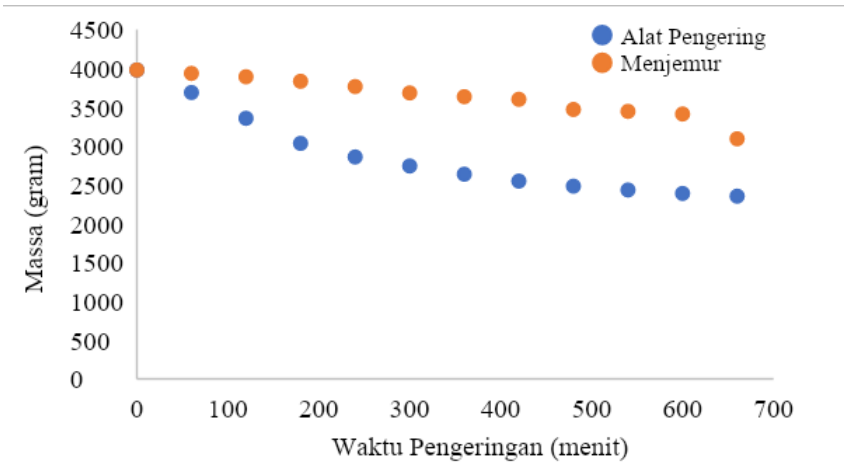
K_a adalah kadar air (%) yang mempengaruhi proses pengeringan; m_t adalah massa awal bahan (kg); dan m_k adalah massa kering bahan (kg) yang diperoleh dengan memanaskan bahan dengan temperatur 105-110°C selama 3 jam atau sampai tidak ada penurunan berat.

Laju pengeringan, $\dot{m}_p$ (kg/s) merupakan perbandingan antara massa air yang diuapkan, m_w (kg) dengan waktu pengeringan, t (detik).

$$\dot{m}_p = \frac{m_w}{t} \tag{2}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dibahas, dijelaskan dan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya baik penelitian sendiri ataupun orang lain yang sudah dipublikasikan dalam bentuk jurnal atau prosiding. Misalnya, udara panas sebelum mencapai rak 4 terlebih dahulu diserap oleh cabai merah yang dikeringkan di bawahnya. Karakteristik termal seperti ini sejalan dengan [9], bahwa rak yang dekat dengan sumber pemanas memberikan efek pada produk yang dikeringkan akan langsung dialiri udara panas. Berbeda dengan penelitian [12] yang memanfaatkan gas hasil gasifikasi sekam padi untuk mengeringkan bahan pangan. Hasil penelitian seperti disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Tata tulis gambar dalam bentuk grafik dan tabel seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dan Tabel 1. (penulisan kata "Gambar" dan "Tabel" yang merujuk suatu gambar atau tabel seperti Gambar 1, Gambar 2, Tabel 1, Tabel 2, dst. yang ditulis di antara suatu kalimat diawali dengan huruf besar).



Gambar 3 Perbandingan massa cabai merah pada proses pengeringan menggunakan alat pengering sumber energi sekam padi dan menjemur di bawah sinar matahari

Tabel 1 Massa bahan pangan dan temperatur pada variasi pipa penukar kalor

Judul kolom	Judul kolom	Judul kolom
Isi sel	Isi sel	Isi sel
Isi sel	Isi sel	Isi sel
Isi sel	Isi sel	Isi sel

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dalam kesimpulan menjawab tujuan penelitian yang ditulis secara ringkas, padat, dan jelas. Kesimpulan ditulis dalam bentuk satu paragraph dan tidak dalam bentuk perincian.

Ucapan Terima kasih (opsional)

Penulis dapat memberikan apresiasi melalui atau memberikan ucapan terima kasih terhadap pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian baik institusi maupun perorangan baik sebagai penyandang dana maupun membantu proses penelitian.

Daftar Notasi (kalau ada)

K_a	kadar air (%) (Time New Roman, 10 pt)
m_t	massa awal bahan (kg)
η	efisiensi pengeringan (%)

Daftar Pustaka

[1] Y.A. Çengel, Heat Transfer: A Practical Approach, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 2002. (Time New Roman, 11 pt)
[2] F.P. Incropera, D.P. DeWitt, T. Bergman, A. Lavine, Fundamental of Heat and Mass Transfer, sixth ed., John Wiley & Sons, New York, 2006.
[3] I.B. Alit, I.G.B. Susana, I.M. Mara, Utilization of rice husk biomass in the conventional corn dryer based on the heat exchanger pipes diameter, Case Studies in Thermal Engineering, 22 (2020) 1-9.
[4] F. Mufid, S. Anis, Pengaruh jenis dan ukuran biomassa terhadap proses gasifikasi menggunakan downdraft gasifier, Rekayasa Mesin, 10 (3) (2019) 217-226.
[5] J.O. Awulu, P.A. Omale, J.A. Ameh, Comparative analysis of calorific values of selected agricultural wastes, Nigerian Journal of Technology (NIJOTECH), 37 (4) (2018) 1141-1146.
[6] M. Shahbandeh, Paddy rice production worldwide 2019, Statista, Jan 13, 2021, Available online: https://www.statista.com/statistics/255937/leading-rice-producers-worldwide/ (accessed on 5 October 2021).
[7] A. Sagastume, J.M. Mendoza, J.J. Cabello, J.D. Rhenals, The available waste-to-energy potential from agricultural wastes in the Department of Córdoba, Colombia, International Journal of Energy Economics and Policy, 11 (3) (2021) 44-50.
[8] RUED Provinsi Nusa Tenggara Barat, Potensi Limbah Perkebunan untuk Biomassa, Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat, 3, 2019.
[9] Nurhasanah, "Pengaruh variasi jumlah lubang ruang pembakaran pada alat pengering berbahan bakar sekam padi" (skripsi), Mataram: Universitas Mataram, 2019.
[10] I.B. Alit, I.G.B. Susana, I.M. Mara, Unjuk kerja alat pengering berbahan bakar sekam dengan tungku pembakaran ganda, Disampaikan pada Seminar Nasional Engineering Perhotelan XI Universitas Udayana, Denpasar 26 Juni 2021.
[11] I.B. Alit, I.G.B. Susana, I.M. Mara, Unjuk kerja alat pengering berbahan bakar sekam dengan tungku pembakaran ganda, Prosiding Seminar Nasional Engineering Perhotelan XI Universitas Udayana, 25-26 Juni 2021.
[12] A.A. Mirani, M. Ahmad, S.A. Kalwar, T. Ahmad, A rice husk gasifier for paddy drying, Science, Technology and Development, 32 (2) (2013) 120-125.