



**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Jl. Teknika Utara, Pogung, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 564239
e-mail: teknosains@ugm.ac.id
website: <https://jurnal.ugm.ac.id/teknosains>

**PROGRAM STUDI/MINAT STUDI S2/S3
SEKOLAH PASCASARJANA (SPs) UGM MELIPUTI:**

- ◆ **Agama dan Lintas Budaya**)**
 - *Ekonomi Islam*
- ◆ **Bioteknologi**)**
 - *Rekayasa Biomedis*
- ◆ **Bioetika**
- ◆ **Ilmu Lingkungan**)**
 - *Geo Informasi untuk Manajemen Bencana*
 - *Magister Pengelolaan Lingkungan*
 - *Magister Teknologi untuk Pengembangan Berkelanjutan*
 - *Pengelolaan Infrastruktur dan Pembangunan Masyarakat*
- ◆ **Inter-Religious Studies (IRS)***
- ◆ **Kajian Budaya dan Media**)**
 - *Manajemen Informasi dan Perpustakaan*
- ◆ **Kajian Pariwisata**)**
- ◆ **Ketahanan Nasional**
 - *Magister Perdamaian dan Resolusi Konflik*
- ◆ **Magister Manajemen Bencana**
- ◆ **Magister Manajemen Pendidikan Tinggi**
- ◆ **Pengkajian Seni Pertunjukan dan Seni Rupa**)**
- ◆ **Penyulhan dan Komunikasi Pembangunan**)**
- ◆ **Studi Kebijakan**)**
- ◆ **Studi Kependudukan**)**

*) Program S3
**) Program S2 dan S3



TEKNOSAINS

Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi
Universitas Gadjah Mada
Volume 12, Nomor 1, Desember 2022

ISSN 2089-6131 (Print)
ISSN 2443-1311 (Online)

TEKNOSAINS

Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Universitas Gadjah Mada

Organizational Internal and External Resources as Drivers of Success in Product Development: A Conceptual Model
Trifandi Lasalewo, Budi Hartono, Subagyo, and Hari Agung Yuniarto

Peningkatan efisiensi dan efektivitas kondensator pada solar still
Dan Mugisidi, Adittia Fajar, Rifky, dan Oktarina Heriyani

Analisis Potensi Penerapan Teknologi Produksi Bersih Pada C_v C-Maxi Alloycast, Yogyakarta
Dewi Masri, Wagiman, dan Bertha Maya Sopha

Optimization of Chitinase Production From Bacillus cereus SMG 1.1 Using Response Surface Methodology
Adnan Widodo, Indun Dewi Puspita, and Ustadi

Architectural Typology of Water Infrastructure: Case Study of Green Open Space and Heritage Site of Perigi Pekasem in Bangka Belitung
Reza Arlianda

Flash Flood (Δ) Risk and Damage Assessment in Batu, East Java
Dekka Putra, Bahrul Sofwany, Hukma Zulfinanda, and Iqbal Kamaruddin

Impact of Slum Upgrading to River Water Quality in Yogyakarta City, Indonesia
Endar Rohmadi, Masahiko Sekine, and Bakti Setiawan

Optimasi Unjuk Kerja pada Sistem Pendinginan Adsorpsi dengan Siklus Pemanasan-Ulang Kombinasi
I Gusti Agung Bagus Wirajati, Putu Wijaya Sunu, Ni Kadek Muliati, dan Ida Ayu Gede Bintang Madrini

Jurnal Teknosain

Volume 12

Nomor 1

Desember 2022

Halaman 1-109

ISSN 2089-6131
E-ISSN 2443-1311

Akreditasi S2

JURNAL TEKNOSAINS

Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi
Universitas Gadjah Mada
Volume 12, Nomor 1, Desember 2022

PENERBIT

Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada

PENANGGUNG JAWAB

Hilda Ismail

PIMPINAN REDAKSI

Widowati Siswomihardjo
Muhammad Kusumawan H

DEWAN PENYUNTING

G. J Bart Verkerke
Tati LR. Mengko
Widowati Siswomihardjo
Muhammad Kusumawan H

STAF REDAKSI

Pradiastuti Purwitorosari
Tangguh Okta Wibowo
Nurvita Trias Puspitasari
Hastangka

DESAIN SAMPUL

Pudji Widodo

MITRA BESTARI

Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D. : Gadjah Mada
Dr.Emilya Nurjani, S.Si,M.Si.: Universitas Gadjah Mada
Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, ST., MT., Ph.D., IPU.: Universitas Gadjah Mada
Muhammad Yusro, S.T., M. Biotech: Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Rosa Amalia, M.Kes., Ph.D: Universitas Gadjah Mada
Dr. Ir. Dina Ruslanjari, M.Si: Universitas Gadjah Mada
Dr. Herianto, S.T., M.Eng : Universitas Gadjah Mada
Prof. Dr. Ir. Sahid Susanto, M.S.: Universitas Gadjah Mada
Prof. Ir. Suryo Purwono, MA.Sc., Ph.D.: Universitas Gadjah Mada
Prof. Dr. Ir. Harwin Saptoadi, M.SE., IPM., ASEAN Eng.:Universitas Gadjah Mada
Dr. Agung Harijoko, ST, M.Eng.: Universitas Gadjah Mada

ALAMAT REDAKSI

Kantor Redaksi Jurnal Teknosains
Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
Jalan Teknik Utara, Pogung Yogyakarta
Telp. 0274-564239 ext (207), Fax. 0274-564239
Email: teknosains@ugm.ac.id
<https://jurnal.ugm.ac.id/teknosains>

PETUNJUK BAGI PENULIS JURNAL SEKOLAH PASCASARJANA

Redaksi menerima kiriman artikel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Artikel belum pernah dipublikasikan dalam media lain dan tidak mengandung unsur plagiat dengan dilampiri pernyataan tertulis dari penulis.
2. Artikel dapat berupa hasil penelitian (lapangan, kepustakaan), kajian, gagasan konseptual dan aplikasi teori, laporan kasus atau resensi buku.
3. Naskah diketik dengan huruf *Times New Roman* ukuran 12, spasi 1,5 pada kertas ukuran A4 dengan ruang sisi 3,5 cm dari tepi kiri, 3 cm dari tepi kanan, 3 cm dari tepi atas dan bawah. Jumlah halaman 12-20 halaman termasuk daftar pustaka dan tabel.
4. Judul, abstrak, dan kata-kata kunci ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
5. Judul ditulis dalam format *Sentence Case* dengan ukuran font 14, baik judul dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
6. Sistematika penulisan artikel disusun dengan urutan sebagai berikut: (a) **judul**: komprehensif, jelas dan singkat. Judul artikel, judul bagian, dan subbagian dicetak tebal. Judul diketik dengan huruf kapital ukuran 14. Judul bagian dan subbagian diketik dengan *title case*; (b) **nama dan alamat penulis**: nama ditulis lengkap tanpa gelar. Alamat ditulis di bawah nama penulis, disertai dengan alamat lengkap dengan nomor telepon dan alamat email yang dapat dihubungi; (c) **tanggal penyelesaian naskah**: dicantumkan di bawah alamat penulis, untuk menunjukkan kemutakhiran artikel; (d) **abstrak**: merupakan intisari naskah, berjumlah 100-150 kata dan dituangkan dalam satu paragraph. Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris; (e) **kata-kata kunci**: di bawah abstrak dicantumkan kata-kata kunci (*key words*) maksimum lima kata. Kata-kata kunci harus mencerminkan konsep penting yang ada di dalam naskah; (f) **pengantar/acknowledgement** (tanpa judul dan subbab): berisi latar belakang, masalah/tujuan, tinjauan pustaka; (g) **pembahasan**: ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, menyajikan dan membahas secara jelas pokok bahasan dengan mengacu pada tujuan penulisan; (h) **gambar, tabel, dan rumus**: gambar, tabel dan rumus diberi judul, nomor, dan keterangan lengkap serta dikutip di dalam teks. Data berupa gambar atau tabel hendaknya merupakan data yang sudah diolah. Pencantuman tabel atau gambar yang terlalu panjang (lebih dari 1 halaman) sebaiknya dihindari. Perujukan atau pengutipan gambar, tabel, dan rumus menggunakan penomoran, bukan dengan kata-kata seperti "di bawah ini", "sebagai berikut", atau "berikut ini". Contoh: Struktur penulisan judul berita pada rubrik ekonomi harian *Kompas* disajikan dalam tabel 4; (i) **grafik atau kurva**: grafik atau kurva yang mengindikasikan perbedaan makna dibuat dalam bentuk garis tebal/tipis/putus-putus, pembuatan grafik dengan menggunakan warna sebagai pembeda makna hendaknya dihindari (j) **simpulan**; (k) **daftar pustaka/daftar rujukan**: pustaka yang diacu harus dipakai dan masuk dalam teks artikel.
7. Daftar rujukan ditulis dengan cara seperti contoh berikut, diurutkan secara alfabetis.
Fakih, M., 2006, *Runtuhnya Teori Pembangunan dan Globalisasi*. Yogyakarta: Insist Press.
Kedare, B.S. and Tendokar, C.S., 1953, "Destructive Distillation of Some, Hardwood Species of Bombay State", *J. Sci. Industr. Res.*, 12B, 217-221.
8. Naskah dapat dikirim melalui pos ke alamat redaksi dengan menyertakan cakram padat (CD) atau dikirim melalui pos-el (email) ke alamat: kawistara@ugm.ac.id dan jurnalkawistara@gmail.com (untuk kelompok ilmu-ilmu sosial humaniora). File dibuat dalam format *Microsoft Word/Rich Text Format*.
9. Kepastian pemuatan atau penolakan naskah akan diberitahukan secara tertulis kepada penulis. Artikel yang tidak dimuat tidak akan dikembalikan, kecuali atas permintaan penulis.
10. Penulis bersedia melakukan revisi naskah jika diperlukan.
11. Penulis yang naskahnya dimuat akan menerima tiga eksemplar sebagai bukti pemuatan dan dua eksemplar cetak lepas
12. Wajib menggunakan referensi manager (mendeley)

DAFTAR ISI

Daftar Isi - i 

Editorial - ii 

*Organizational Internal and External Resources as
Drivers of Success in Product Development: A Conceptual Model*
Trifandi Lasalewo, Budi Hartono, Subagyo, and Hari Agung Yuniarto - 1-18 

Peningkatan efisiensi dan efektivitas kondensor pada solar still
Dan Mugisidi, Adittia Fajar, Rifky, dan Oktarina Heriyani - 19-31 

*Analisis Potensi Penerapan Teknologi Produksi Bersih
Pada Cv C-Maxi Alloycast, Yogyakarta*
Dewi Masri, Wagiman, dan Bertha Maya Sopha - 32-43 

*Optimization of Chitinase Production
From Bacillus cereus SMG 1.1 Using Response Surface Methodology*
Adnan Widodo, Indun Dewi Puspita, and Ustadi - 44-55 

*Architectural Typology of Water Infrastructure:
Case Study of Green Open Space and Heritage
Site of Perigi Pekasem in Bangka Belitung*
Reza Arlianda - 56-71 

Flash Flood (Δ) Risk and Damage Assessment in Batu, East Java
Dekka Putra, Bahrul Sofwany, Hukma Zulfinanda, and Iqbal Kamaruddin - 72-84 

*Impact of Slum Upgrading to River Water Quality
in Yogyakarta City, Indonesia*
Endar Rohmadi, Masahiko Sekine, and Bakti Setiawan - 85-98 

*Optimasi Unjuk Kerja pada Sistem Pendinginan Adsorpsi
dengan Siklus Pemanasan-Ulang Kombinasi*
*I Gusti Agung Bagus Wirajati, Putu Wijaya Sunu,
Ni Kadek Muliati, dan Ida Ayu Gede Bintang Madrini - 99-109* 

UCAPAN TERIMA KASIH 

EDITORIAL

Jurnal Teknosains Volume 12 Nomor 1 edisi Desember 2022 menampilkan berbagai penelitian beragam dalam bidang teknologi dan sains, mulai dari Teknik Industri, Teknik Mesin, Ilmu Lingkungan, Pertanian, dan Arsitektur. Artikel jurnal ilmiah yang diangkat oleh para penulis menunjukkan penelitian yang beragam. Di edisi Desember 2022, Jurnal Teknosains bekerjasama dengan 6th *International Conference on Indonesian Architecture and Planning (ICIAP) 2022* untuk mengakomodir penelitian yang lebih luas bagi penulis pada lintas institusi secara nasional.

Jurnal Teknosains juga berperan sebagai wadah untuk menyebarluaskan beberapa hasil penelitian yang telah dipresentasikan pada ICIAP 2022, dialihbentuk dan diterbitkan dalam bentuk artikel jurnal ilmiah. Berbagai artikel hasil penelitian di dalam edisi Desember 2022 ini menunjukkan kekhasan Jurnal Teknosains dalam mewakili tulisan pada lintas multidisiplin ilmu dan topik yang beragam, serta penulis yang berbeda institusi dengan latar belakang berbeda.

Kami mengucapkan terima kasih kepada para kontributor untuk edisi ini, segenap mitra bestari dan tim Jurnal Teknosains hingga terbitnya edisi Desember 2022. Selamat membaca dan semoga edisi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan kita semua, terutama dalam bidang teknologi dan sains. Akhir kata, selamat Tahun Baru dan sampai jumpa di edisi tahun 2023.

Salam,
Editor in Chief

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada para mitra bestari yang telah mengevaluasi artikel-artikel dalam Jurnal Teknosains pada Volume 12, Nomor 1 Desember 2022, kami mengucapkan terima kasih kepada mitra bestari:

1. Dr. Ir. Dina Ruslanjari, M.Si
2. Prof. Ir. Suryo Purwono, MA.Sc., Ph.D
3. Dr. Fajar Sofyantoro
4. Nur Aini Masruroh, ST., M.Sc., Ph.D.
5. Ir. Fauzun, ST, MT, Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
6. Prof. Dr. Ir. Harwin Saptoadi, M.SE., IPM., ASEAN Eng.
7. Ir. Mohammad Sholichin, MT., Ph.D

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada *International Conference on Indonesian Architecture and Planning* (ICIAP 2022) yang telah bekerjasama untuk publikasi dalam edisi Desember 2022.