

JURNAL TEKNOLOGI DAN RISET TERAPAN (JATRA)

Volume 7, Nomor 1 (Juni 2025)

Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) merupakan jurnal ilmiah nasional berkala sebagai media publikasi hasil penelitian bagi para akademisi, peneliti dan praktisi. Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) terbit pertama kali bulan Juni 2019 dan dikelola oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Batam. Tulisan yang diterbitkan merupakan tulisan yang berasal dari hasil penelitian terapan (*Applied Research*) dan artikel ulasan ilmiah yang bersifat terapan dengan fokus riset/penelitian pada bidang sains dan teknologi terapan (*Applied Technology*). Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) terbit dua (2) kali setiap tahunnya pada bulan Juni dan Desember.

Ketua Penyunting (*Editor in Chief*)

Domi Kamsyah, S.T., M.T.

Dewan Penyunting

Adhe Aryswan, S.Pd., M.Si.

Nur Fitria Pujo Leksonowati, S.ST., M.Sc.

Muhammad Irsyad Saihilmi S.T., B.Eng., M.T., M.Sc.

Tim *Reviewer*

Ade Irvan Tauvana, S.T., M.T. (Politeknik Enjinering Indorama)

Mufti Fathonah Muvariz, S.T., M.Eng. (Politeknik Negeri Batam)

Naufal Abdurrahman Prasetyo, S.T., M.T. (Politeknik Negeri Batam)

Ir. Rahman Hakim, S.T., M.Sc., IPM. (Politeknik Negeri Batam)

Hanifah Widiastuti, S.T., Ph.D. (Politeknik Negeri Batam)

Dr. Muhammad Hasan Albana, S.Pd., M.T (Politeknik Negeri Batam)

Pembantu Pelaksana

Ir. Hendra Saputra, S.T., M.Eng.

Diterbitkan dan Dipublikasikan Oleh

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)

Politeknik Negeri Batam

Jl. Ahmad Yani, Batam Centre, Batam, Kepulauan Riau 29461

Telepon (0778) 469856-469860 ext:1041 Fax (0778) 463620

Email: p3m@polibatam.ac.id | jatra@polibatam.ac.id

Website: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JATRA>

JURNAL TEKNOLOGI DAN RISET TERAPAN (JATRA)

Volume 7, Nomor 1 (Juni 2025)

PENGANTAR REDAKSI

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, akhirnya Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) mampu mempublikasikan artikel-artikel ilmiah pada Edisi Volume 7 Nomor 1 (Juni 2025). Semua artikel yang diterbitkan pada Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) Edisi Volume 7 Nomor 1 (Juni 2025) telah diseleksi sesuai dengan kriteria publikasi artikel ilmiah seperti kesesuaian topik artikel, format penulisan, dan telah ditelaah (*review*) oleh tim *reviewer*.

Artikel yang terbit pada Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) Volume 7 Nomor 1 (Juni 2025) memuat 8 (lima) artikel ilmiah meliputi beberapa topik penelitian sebagai berikut:

1. Pendekatan FMEA untuk Mengidentifikasi Penyebab Kerusakan Mesin Bubut (Studi Kasus: Laboratorium Manufaktur Politeknik Negeri Batam).
2. Studi Desain Rencana Umum Kapal Pengangkut Sampah Sebagai Inisiasi Pembuatan Desain Kapal Sejenis di Batam, Kepulauan Riau.
3. Studi Komparatif Penggunaan *Yoke* AC dan DC untuk Deteksi Cacat *Subsurface* Pada Material Berlapis Cat.
4. Analisa Pengaruh Hambatan Kapal Dengan Penambahan Variasi Peletakan *Hydrofoil* Pada Lambung Kapal Patroli Dengan Menggunakan Metode CFD.
5. *Design and Build Platform Bracket on Manipulator Welding Machine*.
6. Pembuatan dan Pengujian Variasi Pembebatan Terhadap Waktu Yang Dibutuhkan Mesin Pemisah Sari Pati Kedelai Untuk Pabrik Tahu.
7. Analisis Eksperimental Perbandingan *Cut Quality* Hasil *Plasma Cutting* Menggunakan Variasi *Cutting Speed*.
8. Analisis Variasi Polaritas *Shield Metal Arc Welding* dan *Build-up Root Gap* Terhadap Diskontinuitas, Metalografi, dan Nilai Ketangguhan Pada Material Baja SS400 Untuk Struktur Bangunan Kapal.
9. Analisis Perbandingan Kemampuan Karbon Aktif Sekam Padi Dan Karbon Aktif Batok Kelapa Dalam Alat Filtrasi Air.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa terbitnya jurnal Jurnal Teknologi dan Riset Terapan (JATRA) ini merupakan bentuk partisipasi dan kerja keras dari para penulis, tim penyunting, tim *reviewer* dan semua pihak yang terlibat dalam proses penerbitan jurnal ini. Oleh karena itu, izinkan kami mengucapkan banyak terima kasih atas segala bentuk partisipasi dan kerja sama semua pihak yang terlibat sehingga jurnal ini mampu terbit dan hadir di sebagai bacaan dan referensi ilmiah bagi para pembaca. Kritik dan saran dari para pembaca sangat kami harapkan agar terbitan pada edisi-edisi berikutnya dapat menjadi lebih baik.

Batam, Juni 2025

Ketua Penyunting

JURNAL TEKNOLOGI DAN RISET TERAPAN (JATRA)

Volume 7, Nomor 1 (Juni 2025)

DAFTAR ISI

Hal

Pendekatan FMEA untuk Mengidentifikasi Penyebab Kerusakan Mesin Bubut

(Studi Kasus: Laboratorium Manufaktur Politeknik Negeri Batam)

1-6

Author(s): Mutiarani, Sandro Gianluca Fenta, Nurman Pamungkas, Adhe Aryswan, Lalu Giat Juangsa Putra

Studi Desain Rencana Umum Kapal Pengangkut Sampah Sebagai Inisiasi Pembuatan Desain Kapal Sejenis di Batam, Kepulauan Riau

7-15

Author(s): Sapto Wiratno Satoto, Franssius Natanael Tampubolon, Juliarni, Muhammad Yusri Aksyaputra, Haura Irdia Raihan, Dharma Louisa Riaunual Sitompul, Adi Syahputra Purba, Naufal Abdurrahman Prasetyo, Good Rindo

Studi Komparatif Penggunaan Yoke AC dan DC untuk Deteksi Cacat Subsurface Pada Material Berlapis Cat

16-21

Author(s): Nur Fitria Pujo Leksonowati, Nurman Pamungkas, Mufti Fathonah Mufariz, Adi Syahputra Purba, Meilani Mandhalena Manurung, Windy Stefani, Ninda Hardina Batubara, Pandi Dupan

Analisa Pengaruh Hambatan Kapal Dengan Penambahan Variasi Peletakan Hydrofoil Pada Lambung Kapal Patroli Dengan Menggunakan Metode CFD

22-30

Author(s): Muh.Haikal Dwi A, Anggra Fiveriati, Chairul Anam, Abdul Rohman, Khairul Muzaka

Design and Build Platform Bracket on Manipulator Welding Machine

31-35

Author(s): Benny Haddli Irawan, Danang Cahyagi, Abdullah Alwi, Rahman Hakim

Pembuatan dan Pengujian Variasi Pembebanan Terhadap Waktu Yang Dibutuhkan Mesin Pemisah Sari Pati Kedelai Untuk Pabrik Tahu

36-41

Author(s): Ahmad Farhan, Muhamad Ghozali, Raju Novrianda, Nurul Afnanto, Yusup Nur Rohmat, Sukroni, Leo Van Gunawan, Claudha Alba Pradhana

Analisis Eksperimental Perbandingan Cut Quality Hasil Plasma Cutting Menggunakan Variasi Cutting Speed

41-45

Author(s): Ita Wijayanti, Mutiarani, Novebriantika, Domi Kamsyah, Meschac Timothee Silalahi, Yusuf Nurhuda, Veryawan Nanda Perkasa, Yogi Satrio Putro

Analisis Variasi Polaritas Shield Metal Arc Welding dan Build-up Root Gap Terhadap Diskontinuitas, Metalografi, dan Nilai Ketangguhan Pada Material Baja SS400 Untuk Struktur Bangunan Kapal

46-51

Author(s): Alvalo Toto Wibowo, Mochammad Karim Al Amin, Dimas Saputro, Elham Aprilian

Analisis Perbandingan Kemampuan Karbon Aktif Sekam Padi Dan Karbon Aktif Batok Kelapa Dalam Alat Filtrasi Air.

52-56

Author(s): Leo Van Gunawan, Ahmad Farhan, Abdul Rohmat, Nur Fitria Pujo Leksonowati, Adi Syahputra Purba