

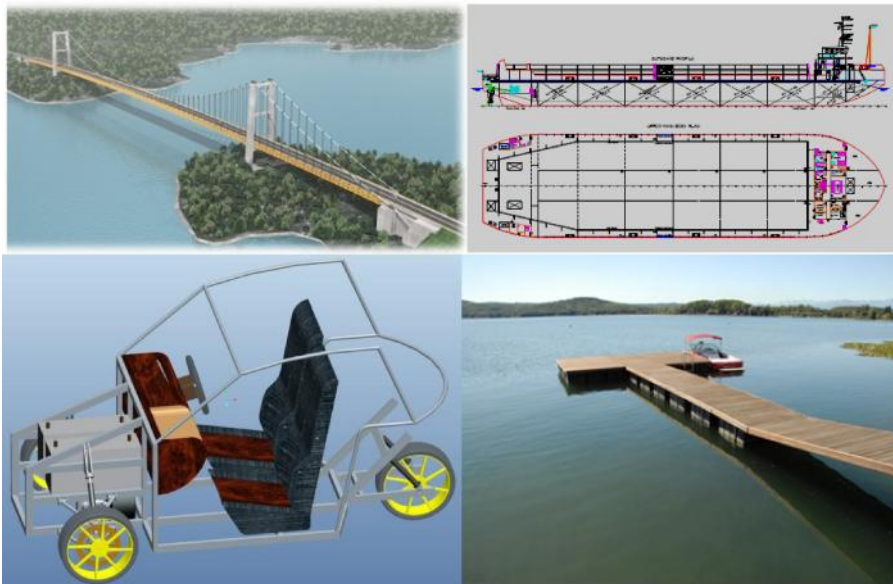


ISSN 1410-3680  
585/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

*Majalah Ilmiah*  
**Pengkajian Industri**

Volume 10 Nomor 2 : Agustus 2016

Topik  
Industri Teknologi Transportasi



Diterbitkan oleh :  
**Deputi Teknologi Industri Rancang Bangun & Rekayasa**  
**Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi**  
**Jakarta**



MPI	Vol. 10	No. 2	Hal. 71 - 148	Jakarta, Agustus 2016	ISSN 1410-3680
-----	---------	-------	---------------	-----------------------	----------------



LEMBAGA  
ILMU PENGETAHUAN  
INDONESIA

**P2  
MI**

Panitia  
Penilai  
Majalah  
Ilmiah



YKAN  
Kantor Nasional  
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
LIPSI - ECI - BIK

**SERTIFIKAT**

Nomor: 585/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

## Akreditasi Majalah Ilmiah

Kutipan Keputusan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Nomor 1014/E/2014 Tanggal 26 September 2014

Nama Majalah : Majalah Ilmiah Pengkajian Industri  
ISSN : 1410-3680  
Redaksi : Deputi Bidang Teknologi Industri Rancang Bangun dan Rekayasa,  
Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT),  
Gedung Teknologi II (251), Lantai 3, PUSPIPEK Serpong,  
Tangerang Selatan 15314

Ditetapkan sebagai Majalah Ilmiah

## TERAKREDITASI

Akreditasi sebagaimana tersebut di atas berlaku selama 3 (tiga) tahun

Cibinong, 26 September 2014

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Ketua Panitia Penilai Majalah Ilmiah-LIPI

Prof. Dr. Rochadi,  
NIP 195007281978031001<sub>4</sub>



ISSN 1410-3680  
585/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

*Majalah Ilmiah*  
***Pengkajian Industri***

---

Volume 10 Nomor 2 : Agustus 2016

Topik  
Industri Teknologi Transportasi

Diterbitkan oleh :  
**Deputi Teknologi Industri Rancang Bangun & Rekayasa**  
**Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi**  
**Jakarta**



MPI	Vol. 10	No. 2	Hal. 71 - 148	Jakarta, Agustus 2016	ISSN 1410-3680
-----	---------	-------	---------------	-----------------------	----------------

ISSN 1410-3680  
585/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

## Majalah Ilmiah Pengkajian Industri

---

Volume 10 Nomor 2 : Agustus 2016

Majalah Ilmiah Pengkajian Industri adalah wadah informasi bidang Pengkajian Industri berupa hasil penelitian, studi kepustakaan maupun tulisan ilmiah terkait dalam bidang industri. Terbit pertama kali pada tahun 1996 frekuensi terbit tiga kali setahun bulan April, Agustus dan Desember

### Pembina :

Deputi Kepala BPPT Bidang Teknologi Industri rancang Bangun dan rekayasa

### Penanggung Jawab :

Direktur Pusat Teknologi Industri Proses (PTIP)  
Direktur Pusat Teknologi Industri Manufaktur (PTIM)  
Direktur Pusat Teknologi Industri dan Sistem Transportasi (PTIST)  
Direktur Pusat Teknologi Industri Pertahanan dan Keamanan (PTIPK)  
Kepala Unit Pelaksana Teknis Balai Pengkajian Dan Penelitian Hidrodinamika (BPPH)  
Kepala Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Aero Gas Dinamika Dan Getaran (LAGG)  
Kepala Balai Mesin Perkakas, Teknik Produksi Dan Otomasi MEPPPO)  
Kepala Balai Termodinamika, Motor Dan Propulsi (BTMP)  
Kepala Balai Besar Teknologi Kekuatan Struktur (B2TKS)  
Kepala Balai Pengkajian Dinamika Pantai (BPDP)

### Ketua Dewan Redaksi :

Prof. Riset. Ir. Wimpie Agoeng Noegroho Aspar, MSCE, Ph.D. (Tek. Sipil, Bid. Prasarana Transportasi) (PTIST)

### Anggota :

Ir. Joko Purwono, MSc. (Teknik Mesin, Bid. Industri Hankam), (PTIPK)  
Dr. Ir. Abdul Ghofar, M.Eng. (Teknik Kimia Bid. Industri Petrokimia) (PTIP)  
Dr. Machfud Alhuda, M.Eng. (Teknik Produksi, Bid. Industri Permesinan) (MEPPPO)  
Dr. Ir. Buana Ma'ruf, M.Sc., (Teknik Perkapalan, Bid. Sarana Transportasi) (PTIST)  
Dr. Fariduzzaman, MSc., MT., APU (Teknik Aerodinamika, Bid. Industrial Aerodynamics) (LAGG)  
Dr. Cuk Supriyadi Ali N., MEng., (Tek. Elektro, Bid. Sis. Stabilitas Ketenagaan dan kendali) (PTIM)  
Dr. Widjo Kongko, M.Eng. (Teknik Rekayasa Pantai, Bid. Industri Transportasi) (PTIST)  
Dr. Ir. Rusmadi Suyuti, MEng. (Teknik Sipil, Bid. Sistem Transportasi) (PTIST)  
Dr. Hari Setiaprada (Teknik Mesin, Bid. Industri Otomotif) (BTMP)  
Dr. Ir. Amin Suhadi (Teknik Material, Bid. Industri) (B2TKS)  
Dr. Hens Saputra, M.Eng., (Teknologi Proses) (PTIP)

### MITRA BESTARI :

Dr. Ing.Ir., H. Agus Suhartono Bidang Material BPPT  
Dr. Ir. I Nyoman Jujur, M.Eng. Bidang Teknik Mesin BPPT  
Dr. Ir. Myrna Ariati, MS Bidang Metalurgi dan Material, FT-UI  
Dr. Ir. Pariatmono, MSc. DIC Bidang Teknik Sipil Konstruksi Ristek  
Prof. Dr. Ir. Sulistijono, DEA Bidang Teknik Desain Material FTI-ITS  
Dr. Maizirwan Mel, MSc. Bidang Bio Process Engineering IIUM Gombak-Kuala Lumpur

---

### Alamat Redaksi/Penerbit :

Deputi Bidang Teknologi Industri Rancang Bangun dan Rekayasa  
Gedung Teknologi II (251) Lantai 3, PUSPIPTEK Serpong, Tangerang Selatan (15314)  
Telepon : (021)75875944, ext. 1112, Fax.(021)75875938  
E-mail : majalah\_mpi@yahoo.com