

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : PROSIDING**

Judul Karya Ilmiah : Kinematic and Dynamic Analysis of Lower Limb Exoskeleton Robot
 Jumlah Penulis : 5 Orang (Munadi, M. I. Zulkarnain, Mochammad Ariyanto, Norman Iskandar, Joga Dharma Setiawan)
 Status Pengusul : Penulis ke-1
 Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) XVI 2017
 b. ISBN/ISSN : 978-602-51214-0-1
 c. Thn Terbit, Tempat Pelaks. : 2017, Surabaya, Indonesia
 d. Penerbit/Organiser : Departemen Teknik Mesin ITS
 e. Alamat Repository/Web : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/seminar/2017>
 Alamat Artikel : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/2017/PMT-29.pdf>
 f. Terindeks di (jika ada) : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)	1,00	1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	3,00	3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	2,50	2,50	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding(30%)	2,50	3,00	2,75
Total = (100%)	9,00	9,50	9,25
Nilai Pengusul = (60% x 9,25) = 5,55			

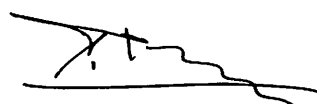
Semarang, 30 April 2020

Reviewer 2



Dr. Eng. Achmad Widodo, S.T., M.T.
 NIP. 197307021999031001
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

Reviewer 1



Ir. Sulistyono, M.T., Ph.D.
 NIP. 196209171991021001
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : PROSIDING**

Judul Karya Ilmiah : Kinematic and Dynamic Analysis of Lower Limb Exoskeleton Robot
 Jumlah Penulis : 5 Orang (Munadi, M. I. Zulkarnain, Mochammad Ariyanto, Norman Iskandar, Joga Dharma Setiawan)
 Status Pengusul : Penulis ke-1
 Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) XVI 2017
 b. ISBN/ISSN : 978-602-51214-0-1
 c. Thn Terbit, Tempat Pelaks. : 2017, Surabaya, Indonesia
 d. Penerbit/Organiser : Departemen Teknik Mesin ITS
 e. Alamat Repository/Web : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/seminar/2017>
 Alamat Artikel : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/2017/PMT-29.pdf>
 f. Terindeks di (jika ada) : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/> 10	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)		1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3,00	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding(30%)		3,00	2,50
Total = (100%)		10,00	9,00
Nilai Pengusul = (60% x 9,00) = 5,40			

Catatan Penilaian Paper oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi paper:**
Isi paper sesuai dengan judul. Unsur isi paper lengkap yang terdiri dari abstrak, pendahuluan, isi, kesimpulan dan daftar Pustaka. Artikel sesuai dengan pengusul bidang Teknik Mesin.
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**
Isi artikel tentang Kinematic and Dynamic Analysis of Lower Limb Exoskeleton Robot cukup baik. Pembahasan cukup memadai dan relevan.
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**
Artikel ini cukup baik dengan mengambil referensi yang relevan dan lebih dari 70 % pustaka yang digunakan menggunakan artikel yang terbit 10 tahun terakhir. Turnitin similarity index sebesar 7 %.
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:**
Kelengkapan unsur pada prosiding seminar nasional cukup baik. Prosiding ini terindeks Google Scholar

Semarang, 30 April 2020
Reviewer 1

Ir. Sulistyono, M.T., Ph.D.
NIP. 196209171991021001
Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : PROSIDING**

Judul Karya Ilmiah : Kinematic and Dynamic Analysis of Lower Limb Exoskeleton Robot
 Jumlah Penulis : 5 Orang (Munadi, M. I. Zulkarnain, Mochammad Ariyanto, Norman Iskandar, Joga Dharma Setiawan)
 Status Pengusul : Penulis ke-1
 Identitas Prosiding : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) XVI 2017
 b. ISBN/ISSN : 978-602-51214-0-1
 c. Thn Terbit, Tempat Pelaks. : 2017, Surabaya, Indonesia
 d. Penerbit/Organiser : Departemen Teknik Mesin ITS
 e. Alamat Repository/Web : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/seminar/2017>
 Alamat Artikel : <http://prosiding.bkstm.org/prosiding/2017/PMT-29.pdf>
 f. Terindeks di (jika ada) : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

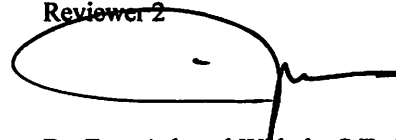
Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/> 10	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)		1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3,00	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding(30%)		3,00	3,00
Total = (100%)		10,00	9,50
Nilai Pengusul = (60% x 9,50) = 5,70			

Catatan Penilaian Paper oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi paper:**
Tata tulis sudah sesuai dengan kewajiban pembagian artikel ilmiah, cara penyampaian ide melalui tulisan sudah baik dan sesuai template serta kaidah penulisan dalam seminar nasional SNTTM.
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**
Pembahasan sudah memadai dari unsur lingkup kajian yang diteliti disertai hasil dismapaikan dengan cukup baik.
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**
Metodologi disusun berdasar teori yang cukup memadai, informasi dan isu yang diangkat dalam penelitian cukup muktahir.
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:**
Gambar, tabel disajikan dengan baik, daftar pustaka muktahir.

Semarang, 30 April 2020
 Reviewer 2



Dr. Eng. Achmad Widodo, S.T., M.T.
 NIP. 197307021999031001
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

BUKU PROSIDING
Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin 2017

SNTTM XVI

**“Inovasi Teknologi
Untuk Penguatan Industri Nasional”**

2017

5 - 6 Oktober

**Novotel Suites and Hotel Surabaya
Indonesia**

Pembicara:

Stephane Caro - Ecole Centrale de Nantes, France

Nobumasa Sekishita - Toyohashi University Of Technology, Japan

I Made Londen Batan - Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia



SUPPORTED BY



TopSolid



TAMARA
OVERSEAS
CORPORINDO



FM PT FAJAR MAS MURNI

Buku Prosiding SNTTM XVI - 2017

SEMINAR NASIONAL TAHUNAN TEKNIK MESIN XVI

Tema Seminar

Perancangan dan Mekanika Terapan, Teknik Produksi Mesin, Konversi Energi,
Pendidikan Teknik Mesin, Material

Pelaksanaan

Novotel Surabaya Hotel & Suites, 5-6 Oktober 2017

Penerbit

Departemen Teknik Mesin
Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111

<http://www.me.its.ac.id>

SNTTM XVI - 2017

SEMINAR NASIONAL TAHUNAN TEKNIK MESIN XVI

Perancangan dan Mekanika Terapan, Teknik Produksi Mesin, Konversi Energi,
Pendidikan Teknik Mesin, Material

Penanggung Jawab

Prof. Joni Hermana, Rektor ITS Surabaya
Dr. Bambang Lelono, Dekan Fakultas Teknologi Industri, ITS Surabaya
Bambang Pramujati, PhD., Ketua Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya

Penasehat

Prof. I Made Londen Batan, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya
Prof. Sutardi, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya
Prof. Prabowo, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya
Prof. Heru Setyawan, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya
Dr. Budi Utomo Kukuh Widodo, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya
Dr. Agus Sigit Pramono, Departemen Teknik Mesin, ITS Surabaya

Panitia Pelaksana

Ketua Umum: Achmad Syaifudin, PhD
Ketua Acara: Vivien Suphandani, PhD
Bendahara: Dr. Wiwiek Hendrowati
Publikasi: Indra Sidharta, MSc
Perlengkapan: Dr. Eng. Sutikno

Editor

Moch. Solichin, MT
Achmad Syaifudin, PhD
Dr. Latifah Nurahmi
Aida Annisa Amin Daman, MT
Ari Kurniawan, MT
Dinny Harnany, MSc

Reviewer

Perancangan dan Mekanika Terapan	Dr. Eng. Unggul Wasiwitono Hendro Nurhadi, PhD Achmad Syaifudin, PhD Alief Wikarta, PhD Dr. Agus Sigit Pramono, DEA
Teknik Produksi Mesin	Bambang Pramujati, Ph.D Dr. Eng. Agung Wibowo Dr. Tri Prakosa Prof. Dr. Yatna Yuwana M. Dr. Sigit Yoewono Dr. Sri Raharno Ir. Rachmad Hartono, MT. Ir. Widiyanto Kwintarini, MT.
Konversi Energi	Dr. Bambang Sudarmanta Prof. Sutardi Dr. Budi Utomo KW Dr. Ary Bachtiar Prof. Triyogi Yuwono Prof. Prabowo Dr. Yuli Setyo Indartono Dr. Nathanael Panagung Tandian
Pendidikan Teknik Mesin	Arif Wahyudi, PhD
Material	Suwarno, PhD Indra Sidharta, MSc Fahmi Mubarok, PhD

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan

ISBN: 978-602-51214-0-1

All right reserved

Penerbit

Departemen Teknik Mesin

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111

<http://www.me.its.ac.id>

Profil Pembicara Utama

Dalam rangkaian acara SNTTM XVI telah diselenggarakan Sesi Pembicara Utama pada hari Kamis, 5 Oktober 2017, pukul 09.10-11.30 WIB. Acara tersebut dilaksanakan di *ballroom* Brawijaya, Novotel Hotel and Suites, Surabaya. Tiga pembicara telah hadir dan memberikan presentasinya dalam Sesi Pembicara Utama SNTTM XVI.



Stéphane Caro

CNRS Full time researcher, Robotics, IRCCyN, Ecole Centrale de Nantes, France. Website: <http://www.irccyn.ec-nantes.fr/en/>

Dr. Stéphane Caro adalah ketua robot produksi di in “Institute de Recherche en Communications et Cybernétiques de Nantes” (IRCCyN), Perancis. Selain itu, beliau juga bekerja di IRT Jules Verne (The French Technological Research Institute – Jules Verne). Beliau pernah mengambil post-doctoral di Centre for Intelligent Machines, McGill University, Montreal, Canada. Beliau memiliki focus penelitian tentang analisa dan sintesa dari parallel manipulator tipe robot baru yang dinamakan Cable-driven parallel robots.



Nobumasa Sekishita

Kanoshita Laboratory, Toyohashi University of Technology, Japan. Website: <http://www.tut.ac.jp/english/schools/faculty/me/16.html>

Dr Eng Nobumasa Sekishita adalah Associate Professor dari Departemen Teknik Mesin, Toyohashi University of Technology, Jepang. Beliau bekerja di laboratorium Wind Tunnel atau Kanoshita Laboratory. Laboratorium Kanoshita menginvestigasi buoyancy jet, pesawat jet, dan dan lain-lain dengan menggunakan wind tunnel. Struktur turbulen pada aliran ini diukur menggunakan hotwire anemometer dan divisualisasikan dengan asap. Simulasi dengan wind tunnel pada bilangan Reynold yang tinggi juga bisa digunakan untuk mengevaluasi kondisi angin disekitar bangunan dan lain-lain.



Prof. Dr. Ing. I Made London Batan, ME.

Laboratorium Perancangan dan Pengembangan Produk, ITS Surabaya Indonesia. Website: <http://www.me.its.ac.id>

Prof. I Made Londen Batan adalah Ketua Laboratorium Perancangan dan Pengembangan Produk di Departemen Teknik Mesin ITS Surabaya, Indonesia. Beliau lulusan Master dari Sophia University, Jepang dan lulusan doktor dari Padeborn University, Jerman. Fokus riset beliau adalah pengembangan sepeda dan kursi roda untuk pasien stroke, desain produk kesehatan, desain dan pengembangan peralatan kesehatan dan lain-lain.

Daftar Isi

Perancangan dan Mekanika Terapan		
PMT-01	Influence of Bevel Knives Type against Levels of Sharpness and Bluntness on the Cutting Process of Knives <i>Norman Iskandar, Ijran Mayura, Agung Putranto, Mochamad Dzulfan dan Munadi</i>	1
PMT-02	Influence of Current and Electrode Type on Shielded Metal Arc Welding <i>Priyo Tri Iswanto dan Mudjijana</i>	7
PMT-03	Parametric Study on Combination Tool of Forming Limit Diagram: Case Study on Non-Cylinder Air Vent <i>Riona Ihsan Media, Riky Adhianto dan Endjang Patriatna</i>	14
PMT-04	Failure Analysis of Hydraulics Cylinder on 800 Ton Plastic Injection Moulding Machine <i>Edi Sutoyo, Setya Permana Sutisna dan Budi Hartono</i>	21
PMT-05	Optimization of Foam Filled Double Cylinder Tube under Bending Load <i>Ilyas Renreng, Fauzan Djameluddin dan Thomas Tjandinegara</i>	26
PMT-06	Gear fault detection using Wavelet Transformation Method/Morlet Wavelet <i>R. Lullus Lambang G Hidayat dan Budi Santoso</i>	32
PMT-07	Insertion Loss Inspection of Airflow Noise by Tuned-Side Branch Resonator Application at Limited Room <i>I Made Miasa, Sucipto dan Ardi Wiranata</i>	39
PMT-08	Active Suspension Simulation on Three-Wheel Reverse Trike Vehicle Using Proporsional-Integral-Derivative Controller <i>Wibowo, R. Lullus Lambang G Hidayat, Gilang Pratama Putra dan Eko Surojo</i>	44
PMT-09	Diagnosis Prognosis of Machine Based on Vibration Signal Regim <i>Achmad Widodo, Toni Prahasto, Smoyo Haryanto dan Djoeli Satrijo</i>	50
PMT-10	Optimization of Power Energy Harvesters Based on Genetic Algorithm Using Transverse Galloping <i>Smoyo Haryanto, Achmad Widodo, Djoeli Satrijo dan Toni Prahasto</i>	55
PMT-11	Development of Plate Cutting CNC with Laser Cutter and Stepper Motor Driver <i>Budhi Martana, Yuhani Djaya dan M. Arifudin Lukmana</i>	62
PMT-12	Design and Fabrication of Three Wheeled Electric Drive <i>Indrawanto, Dewanta Priatama dan Ernest Rudolf Hutapea</i>	67
PMT-13	Aluminum Alloy Construction on Rubber Fender to Increase Energy Absorption Capability <i>Witono Hardi dan Tri Suyono</i>	72

PMT-14	Numerical Analysis on the Effect of Regional Long Slip Against the Lubrication Performance on the Hydrophobic Journal Bearing <i>Mohammad Tauviqirrahman, Bayu Kurniawan dan Jamari</i>	77
PMT-15	Vibration Spectrum Analysis to Identify the Signal Disturbance of the Differensial Gear Transmission System <i>Noor Eddy dan Arrijal Surya Kamal</i>	82
PMT-16	Design Arrangement of Ply Angle Combination in Carbon Fiber of Composite Material for Bicycle Fork <i>Alief Wikarta dan Filipi Cahya Adi Nugraha</i>	86
PMT-17	Shell Thickness Reduction Effect on Working Stress of Cement Kiln with Mechanic and Thermal Load <i>Meifal Rusli, Angga Hertoh Hendra, Dorce Yunirsyam dan Mulyadi Bur</i>	91
PMT-18	The Overview of Impact Energy Absorber Module on Plastic Deformation Mechanisms <i>Yuwono Budi Pratiknyo dan Rachman Setiawan</i>	95
PMT-19	Synthesis and Analysis of Planar 3-RRR Parallel Mechanism <i>Syamsul Huda, Melzi Armal dan Mulyadi Bur</i>	101
PMT-20	The Effect of Filler Size Variation on The Mechanical Strength and Failure of Epoxy Adhesive Layer <i>Khairul Anam dan Anindito Purnowidodo</i>	108
PMT-21	Analisa Kekakuan Peredam Histerisis Baja Berbentuk U Akibat Pembebanan Berulang <i>Eka Satria, Lovely Son dan Hanif Muzhaffar Rafi</i>	113
PMT-22	Pengaruh Profil dan Dimensi Penampang Kolom terhadap Harga Frekuensi Pribadi dan Bentuk Modus Getar Struktur Bangunan Dua Lantai <i>Lovely Son, Mulyadi Bur dan Meifal Rusli</i>	118
PMT-23	Development of Patient Bed Made of Aluminum using Finite Element Method <i>Fitroh Anugrah Yudha dan Suyitno</i>	122
PMT-24	Analisa Tegangan pada Chassis Mobil Pedesaan Menggunakan Metode Elemen Hingga <i>Ojo Kurdi, Rifky Ismail, Amal Budi S dan Yudis</i>	125
PMT-25	Numerical and Experimental Analysis of Cantilever Beam with Various Shaft Orientation <i>Jhon Malta, Ahmad Bukhari dan Mulyadi Bur</i>	129
PMT-26	Design of 2 Axis Flexible Fixture Control System Based on Microcontroller <i>Havif Alvyhan Ikhwanudin, Sampurno dan Suhardjono</i>	133
PMT-27	Analisa Pengaruh Mesin Potong Rumput pada Badan Manusia Ditinjau dari Aspek Ergonomi Desain <i>Iskandar Hasanuddin, Syahriza dan Sanneri Yulistia</i>	138
PMT-28	Comparative Study on Performance of Mecanum Wheels under Various Rollers and Loads <i>Chaerul Qalbi. AM, Alfian Djafar dan Sulistijono</i>	142

PMT-29	Kinematic and Dynamic Analysis of Lower Limb Exoskeleton Robot <i>Munadi, M. I. Zulkarnain, M. Ariyanto, Norman Iskandar dan J.D. Setiawan</i>	147
PMT-30	LS-DYNA Application for Calculation of Energy Absorption Capacity on Bus Rollover Accident <i>Abdul Hakim Masyhur, Ahmad Fauzan Suryono, Sandro Mihradi, Indra Nurhadi dan Satrio Wicaksono</i>	154
PMT-31	Finite Element Method Application for Stress Distribution Analysis on Hip Stem Prosthesis Model for Walking and Climbing Stair <i>Syifaul Huzni, M. Ari Azhari, M. Rizki dan Syarizal Fonna</i>	160
PMT-32	Analisa Sumber Kesalahan Sumbu Spindel pada Mesin Bubut CNC dengan Metoda Uji Pemotongan <i>Albertus Rianto, Veky M. Fikry dan Nasril Bakri</i>	164
PMT-33	Perbandingan Karakteristik Hasil Uji Split-Hopkinson Pressure Bar antara Geometri Silinder dan Kubus <i>Muhammad Agus Kariem, Dini Adilah Prabowo dan Iffah Faizah</i>	168
PMT-34	Design of Calibration Framework for Motionable and Portable Optical-Based Motion Recorder <i>Ferryanto, Mega Pradipta, Indria Herman, Sandro Mihradi, Tatacipta Dirgantarra dan Andi Isra Mahyuddin</i>	173
PMT-35	Influence of Backpack Design on Human's Upper Motion <i>Ferryanto, Taufik Akbar, Sandro Mihradi, Tatacipta Dirgantara dan Andi Isra Mahyuddin</i>	179
PMT-36	Strategi Mengemudi Mobil Listrik pada Kontes Mobil Hemat Energi (KMHE) <i>Muhammad Tadjuddin, Udink Aulia, Teuku Firsya dan Reza Alfurqan</i>	185
PMT-37	Analisis Crashworthiness Struktur Kereta Penumpang Indonesia <i>Rachman Setiawan dan Michael Pamintori</i>	191
PMT-38	Analysis of Natural Frequency Changes in Palm Trees Caused by Geometric and Morphologic Aspects <i>Radon Dhelika, Anantama Karis dan Wahyu Nirbito</i>	196
PMT-39	Design, Fabricated, and Trial on a Fatigue Test Machine <i>Syamsul Hadi, Anggit Murdani dan Fatkhur Rokhman</i>	201
PMT-40	Pengaruh Konstanta Kinematik terhadap Workingspace Alat Bantu Bedah Berbasis Mekanisme Paralel <i>Syafri dan Teguh Iman</i>	208
PMT-41	Optimasi Ketebalan Serat Cotton untuk Silinder Liner Baja dan Aluminium pada Copv Menggunakan Pendekatan Elemen Hingga <i>Dedi Lazuardi, Rifqi Muhammad Al Ghifari dan Agus Sentana</i>	214

Teknik Produksi Mesin

TPM-01	Aplikasi Box Behnken Design untuk Optimasi Parameter Proses Pemesinan Bubut Magnesium AZ31 <i>Arinal Hamni, Opi Sumardi, Gusri Akhyar Ibrahim dan Achmad Yahya</i>	1
TPM-02	Analisa Keausan Pahat Putar pada Pembubutan Magnesium Az31 Menggunakan Udara Dingin Bertekanan <i>Gusri Akhyar Ibrahim, Dhika Arifan, Arinal Hamni, Suryadiwansa Harun dan Yanuar Burhanuddin</i>	6
TPM-03	Studi Pengaruh Parameter Proses Drilling pada Tulang terhadap Temperatur dan Kualitas Lubang yang Dihasilkan <i>Rusnaldy, Toni Prahasto, Lis Prasetyo, Mudjiyanto dan Wahyu Isti Nugroho</i>	11
TPM-04	Optimalisasi Perancangan Runner dan Gate Cetakan Injeksi Plastik dengan Metode Simulasi <i>Agung Kaswadi dan Muhammad Insan Tauhid</i>	15
TPM-05	Evaluasi Desain Probe pada Proses Pengelasan Gesek Aluminium 6061 <i>Djarot B. Darmadi, Widia Setiawan, Eko Siswanto dan Anindito Purnowidodo</i>	21
TPM-06	Simulation of Injection Process Parameters to Optimize PET Preform Quality Using Design of Experiment Method <i>Cahyo Budiyanoro</i>	25
TPM-07	Effect of Gap and Voltage on MRR and Overcut of SS316 Electrochemical Machining Using Unisolated Brass Electrode <i>Aris Widyo Nugroho, Ilham Dwi Cahyo, Sudarisman dan Muhamad Budi Nur Rahman</i>	32
TPM-08	Stamping Force Reduction with Inclined Punch <i>Rudi Kurniawan Arief</i>	36
TPM-09	Pengaruh Teknik Isolasi terhadap Kekuatan Tarik dan Lengkung Material Komposit pada Pembuatan Fuselage Pesawat Tanpa Awak <i>Gesang Nugroho dan Ogi Budiana</i>	40
TPM-10	Estimasi Waktu Produksi dan Perencanaan Proses Pemesinan pada Pembuatan 3 Axis Flexible Fixture Berbasis Microcontroler <i>Alfan Fauzi, Sampurno dan Bobby Oedy Pramudyo Supangat</i>	45
TPM-11	Kajian Rancangan Purwarupa Mesin CNC Milling CTU3x terhadap Kapasitas Mampu Proses Material dan Penggunaan Alat <i>Asep Indra Komara, Iman Apriana Effendi dan Muhamad Aditya Royandi</i>	51
TPM-12	Development of Component Control System for Rubber Drying Machine Using Programmable Logic Controller <i>Hendra, A.S Yulianto, A. Indriani, Hernadewita dan Hermiyetti</i>	60
TPM-13	Development of CNC 4-Axis by Modifying Milling Machine EMCO TU 3-Axis <i>Teuku Firsa, Muhammad Tadjuddin dan Hendra Ahmad Farmansyah</i>	66
TPM-14	Perancangan Sistem Deteksi Kolam Las Menggunakan Machine Vision pada Pengelasan Tungsten Inert Gas Baja SS304 <i>Ario Sunar Baskoro dan Vandy Ilham</i>	72

Konversi Energi		
KE-01	Simulation of Particle Flows of Circulating Fluidized Bed <i>Urip Agus Salim, Muslim Mahardika dan Aristo Taufiq</i>	1
KE-02	Pengaruh Sudut Swept dan Sudut Incidence pada Sayap Pesawat Tanpa Awak dengan Simulasi Komputasi Dinamika Fluida <i>Muhammad Agung Bramantya, Gesang Nugroho, dan Reynaldi Dimas K</i>	9
KE-03	Valve Diameter Optimization of Hydram Pump Waste <i>Made Suarda, Ainul Ghurri, Made Sucipta dan Gusti Bagus Wijaya Kusuma</i>	14
KE-04	Influence of Guide Vane Number and Angle on Cross Flow Turbine Performance of Cooling Tower <i>Budi Santoso, Dominicus Danardono D.P. Tjahjana dan Purwadi Joko Widodo</i>	19
KE-05	Suction Active Control Application on Vehicle Models with Variation of Front Geometry <i>Rustan Tarakka, Nasaruddin Salam dan Jalaluddin Haddada</i>	25
KE-06	Pengaruh Jumlah TEC terhadap Unjuk Kerja Mesin Pendingin Termoelektrik <i>Mega Nur Sasongko, Abdi Sultan Habibi dan Fikrul Akbar Alamsyah</i>	29
KE-07	Experimental Study on Effect of Electrolyte Phase Variations with Titanium Dioxide Nanoparticles on Dye Sensitized Solar Cell Power Using ITO Glass Substrate <i>Eqwar Saputra, Amalia Isna Rahmawati, Ni'mah Mufidah, Golda Defannisa Astrid, Evi Rohmatul Aini dan Tri Widayatno</i>	34
KE-08	Karakteristik Larutan Nanofluid CaCO ₃ melalui Pipa Bulat <i>Yanuar dan Sealtial Mau</i>	39
KE-09	Investigation on Valve Snifter Design of Hydram Pump <i>Made Sucipta, Made Suarda dan I Wayan Bogik Wiastra</i>	44
KE-10	Performance Comparison of 9-Lt Diesel Engine with Three Types of Fuel: Biosolar, Pertadex and B30 <i>Ade Kurniawan, Ma'ruf dan Ihwan Haryono</i>	49
KE-11	Thermal Simulation of Continuous Torefaction Reactor Tubular Type for Solid Fuel Production of Municipal Waste <i>Amrul, Muhammad Fariz dan Indra M. Gandidi</i>	53
KE-12	Cross Winds Effect Analysis on Aerodynamic Characteristic of Jakarta-Bandung Rapid Train using CFD <i>Tony Suryo Utomo, Syaiful dan Zanuar Sunu Pratama</i>	57
KE-13	Effect of Blade Shapes on Savonius Wind Turbine Performance <i>Ridwan, Iwan Setyawan dan Setiyono</i>	62
KE-14	Effect of Temperature and Volume Fraction on Viscosity and Density of Nano Fluid TiO ₂ /Termo XT32 Oil <i>Herry Irawansyah dan Samsul Kamal</i>	67
KE-15	Effect of Attack Angle Configuration on Performance of Three-Angle Horizontal Wind Turbine Prototype <i>Illa Rizianiza dan Rachmat Miftakhul Huda</i>	70

KE-16	Effect of Drop Frequency on Effectiveness of Multiple Droplets Cooling in Natural Convection Regime <i>Dannys Arif Kusuma, Indro Pranoto, Aria Riswanda, Deendarlianto dan Fauzun</i>	74
KE-17	Effect of Early Pressure on Induction Distance Detonation Hydrogen-Oxygen Mixture with Schcelkin Spiral <i>Willie Prasadha, Jayan Sentanuhady, Davin Demas Sanchorehan dan Taufiq Hidayat</i>	79
KE-18	Effect of Air Flow Velocity on Solar Water Heater Efficiency of Flat Plate Type with Fin and Baffle <i>Sophian Rumboko Aditama, Arrad Ghani Safitra dan Lohdy Diana</i>	85
KE-19	Effect of Air-Fuel Ratio to Non-premixed Burning Characteristics in Boiler Furnace Using CFD <i>Heri Santoso, Teguh Hady Ariwibowo dan Arrad Ghani Safitra</i>	92
KE-20	Analysis of Multiple Droplets Collision Phenomenon in Surface Temperature of Boiling Films on Weber Medium <i>Teguh Wibowo, Samsul Kamal, Indarto Indarto dan Deendarlianto</i>	99
KE-21	Heat Value Analysis of Briquette Hybrid as Alternative Fuel <i>Hendri Nurdin, Hasanuddin dan Irzal</i>	103
KE-22	Karakteristik Biodiesel dari Minyak Goreng Bekas sebagai Campuran Bahan Bakar pada Mesin Diesel <i>Adjar Pratoto, Asyhari Prima Nanda dan Fadjar Goembira</i>	107
KE-23	Multifunctional Optimization of Evaporator Design Discrete Finned-Tube Plate Using Minimizing Entropy Generation Method <i>Matheus M. Dwinanto, Suhanan dan Prajitno</i>	113
KE-24	Perancangan dan Simulasi Numerik Perpindahan Panas pada Reaktor Pirolisis tipe Fixed Bed Skala Laboratorium <i>Thoharudin, Muhammad Nadjib dan Tito Hadji Agung Santosa</i>	120
KE-25	Effect of Tip Speed Ratio on Power Generated Prototype of Horizontal Axis Wind Turbine with Three Blades <i>Rachmat Miftakhul Huda, Illa Rizianiza dan Sulistijono</i>	126
KE-26	Experimental Study on Effect of Blade Number and Attack Angle on Power and Rotation of Crossflow Water Turbine <i>Rijal Surya Rahmany, Alfian Djafar dan Sulistijono</i>	130
KE-27	Design and Simulation of Three-Way Nozzle on Cross Flow Water Turbine for Various Heads <i>Ika Kurniawati, Isnain Aliman dan Priyono Sutikno</i>	135
KE-28	Design and Simulation of Control Flow Vane Nozzle at Cross Flow Turbine <i>Isnain Aliman, Josi Ayu Wulandari Pratama Putri, and Priyono Sutikno</i>	142
KE-29	Solar Distillation for Turning Brackish Water into Freshwater Using Heat Collector <i>Mulyanef, Arfan Fikri dan Edi Septe S</i>	149

KE-30	Design of Plantwide Control for Steam Power Plant Control System <i>Achmad Qomarul Mujahidin, Hendrik Elvian Gayuh Prasetya dan Erik Tridianto</i>	153
KE-31	Karakteristik Gasifikasi Menggunakan Bubbling Fluidised Bed <i>Tri Agung Rohmat dan Yullian Endi</i>	158
KE-32	Pengaruh Putaran Scraper, Flowrate dan Salinitas terhadap Pembentukan Bubur Es pada Sea Water Ice Slurry Generator. <i>Intan Permata Sari, Agus Sunjarianto Pamitran dan Idrus Alhamid</i>	163
KE-33	Perbandingan Nilai Hambatan Kapal antara Hasil Simulasi dengan Eksperimen pada Kapal Pelat Datar Semi-Trimaran <i>Muhammad Arif Budiyanto, Hadi Tresno Wibowo dan Muhammad Fattah</i>	168
KE-34	Karakteristik Geometris Partikel Es pada Ice Slurry Generator Menggunakan Scraper Simetris Berlapis Teflon <i>Fajri Ashfi Rayhan, Abdul Rafii Lazuardian Ramadhan, Agus Pamitran dan Mufti Petala Patria</i>	172
KE-35	Development of Archimedes Turbine Research: Review Article <i>Budiarso, Warjito, Dendy Adanta dan M.H. Gumelar Syafei</i>	177
KE-36	Studi Fuel Economy Penggunaan Bahan Bakar Biosolar dan Solar #51 pada Kendaraan Penumpang <i>Siti Yubaidah, Hari Setiapraja dan Budi Rochmanto</i>	182
KE-37	40,000 Km Road Test of Vehicle Fueled by 20% Biodiesel <i>Ihwan Haryono dan Mokhtar</i>	187

Pendidikan Teknik Mesin

PTM-01	Development of Interactive Teaching Materials Based on Multimedia for Engineering Materials <i>Adella Hotnyda Siregar, Yuhani Jaya dan Sugeng Prayitno</i>	1
PTM-02	Teaching Materials Development of The Geometric Specification and Verification for Mechanical Components <i>Indra Djodikusumo, Sri Hardjoko Wirjomartono, M. Abdulkadir, Agus Dwi Iskandar dan Agung Wibowo</i>	6
PTM-03	Recognition of Hemi-Savonius Windmill as Energi Conversion System Model on Windmill Techno Park at Coastal Area <i>Hasanuddin, Hendri Nurdin, Waskito dan Refdinal</i>	16

Material		
MT-01	Effect of Fluid Cooling on The Mechanical Properties and Microstructure of SS 304 <i>Tumpal Ojahan R, Yusup Hendronursito dan Arif Hidayat</i>	1
MT-02	Effect of Graphite Oxide Additive on Tensile Strength and Burn length of Glass/Epoxi Composite <i>Adi Purwoko Chriswadyanto dan Hermawan Judawisastra</i>	6
MT-03	Effect of T6 Heat Treatment on Mechanical Properties of Coal Ash-Aluminum Composite as Brake Disk Holder Component <i>Maula Nafi dan Ichlas Wahid</i>	12
MT-04	Experimental Observation on The Changes of Microstructure Grain of AlCoal Ash Composite under T6 Heat Treatment <i>Ichlas Wahid dan Maula Nafi</i>	15
MT-05	Effect of Angle Orientation on Mechanical Strength of Arenga Pinnata Composite <i>Achmad Kusairi Samlawi dan Fatah Hidayatullah</i>	19
MT-06	Comparison of Pore Size on Solid Oxide Fuel Cell Electrodes by Wet Spraying Process and Compaction <i>Solihin Sulistyono</i>	23
MT-07	Hydrogen Induced Cracking Testing in 3.5% Wt NaCl Environment Using Cantilever Bending <i>Mudjijana, Mochammad Noer Ilman dan Priyo Tri Iswanto</i>	27
MT-08	Failure Analysis on Shaft of Circulating Water Pump at Power Plant <i>Gunawan Dwi Haryadi, Suluh Pertiwanda dan Rifky Ismail</i>	32
MT-09	Development of Implant Material from Powder Metallurgy <i>Ahmad Kafrawi Nasution, Aan Mardiansyah dan Lega Putri Utami</i>	38
MT-10	Hardness and Wear of Nickel-Tungsten Layers on Medium Carbon Steel under Rolling-Sliding Contact Test <i>I Made Widiyarta, I Made Parwata, I Putu Lokantara dan D. Ranto</i>	42
MT-11	Bending Strength Analysis on Composite Reinforced with Discontinuous Dewang Leaf (Corypha Utan Lam) <i>Jefri Samuel Bale, Dominggus G.H. Adoe dan Meki I. Sing</i>	46
MT-12	Effect of Chisel Speed on Friction Stir Welding of Non-Similar Metals <i>Sulardjaka dan Rizqi Saiful Umam</i>	51
MT-13	Effect of Recycled and New Mixtures of Acrylonitril Butadiene Styrene on Product Mechanical Properties <i>Rohmat Setiawan dan Muhammad Nur Andi Widodo</i>	56
MT-14	Analysis of Stainless Steel Wear Rate in The Environment of Methyl Ester Palm Oil <i>Zahrul Fuadi, Koshi Adachi, Takanori Takeno, Muhammad Tadjuddin dan Mohd Iqbal</i>	60

MT-15	Hardness Distribution of Carbon Steel under Ni-Cr Coating after Various Preheating on Substrate Material <i>I Made Widiyarta, I Putu Lokantara, I Made Parwata, Edwin Reynaldo dan Mustika</i>	64
MT-16	Quality Analysis on the Waste Mixture of Soft Drink Can and Engine Block <i>Ivan Junaidy Abdulkarim dan Kifli Umar</i>	68
MT-17	Application Temperature Annealing on Brittle Fracture Prevention on Balinese Gamelan Made of Bronze <i>I Ketut Gede Sugita, Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, I Gusti Ngurah Priambadi</i>	73
MT-18	Prilaku Korosi Sambungan Las FSW AA5083 dalam Larutan 3,5% NaCl dengan Penambahan Inhibitor Sodium Kromat <i>FX Arif Wahyudianto dan Erry Yadie</i>	77
MT-19	Failure Analysis on Pipeline Welded Joint of Venting Isolation High Pressure Superheater Tube <i>Sri Nugroho, Sulardjaka dan Galih Al Hadid</i>	81
MT-20	Thermal Characteristics of Matrix Composites of Aluminum - Ash Base Coal after T6 Heat Treatment <i>Rahadhian Chrisna Samudra, Harjo Seputra, Mastuki Mastuki, Imah Luluk Kusminah dan Ahmad Fauzan Adziima</i>	87
MT-21	Corrosion Detection on Reinforced Steel in Concrete Using BEIA 2D <i>Syarizal Fonna, Syifaul Huzni dan Gunawarman</i>	91
MT-22	Simulation on the Effect of Anode-Cathode Distance on Reinforced Concrete Cathodic Protection Using BEM <i>Syarizal Fonna, Muzaiyin Arika Putra dan Syifaul Huzni</i>	96
MT-23	The Effect of Span-to-depth Ratio on the Flexural Properties of Hybrid S2/E-Glass Fiber-reinforced Epoxy Composites <i>Sudarisman</i>	101
MT-24	Manufacture Process of Composite Products Made of Plantation and Industrial Wastewater <i>Hendra, A. Indriani, Hernadewita dan Hermiyetti</i>	106
MT-25	Optimasi Parameter Second Quenching dan Tempering terhadap Kekerasan dan Energi Impak Baja HRP Lokal <i>Yurianto, Pratikto, Rudy Sunoko dan Wahyono Suprpto</i>	111
MT-26	Characteristics and Early Analysis of Pine Resin under Heating Variations as Alternative Resins on Composites <i>Cok Istri Putri Kusuma Kencanawati, Ngakan Putu Gede Suardana, I Ketut Gede Sugita dan I Wayan Budiarsa Suyasa</i>	117



SERTIFIKAT



diberikan kepada

Munadi

sebagai

Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin 2017
PEMAKALAH

"Analisa Kinematik dan Dinamik Robot Lower Limb Exoskeleton"

Pada Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin - XVI

"Inovasi Teknologi untuk Penguatan Industri Nasional"

Diselenggarakan oleh Program Studi S-1 Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya, 5-6 Oktober 2017

Kepala Departemen Teknik Mesin FTI-ITS



Bambang Pramujati, Ph.D

NIP. 196912031994031001

Ketua Pelaksana SNTTM - XVI

Achmad Syaifudin, Ph.D

NIP. 197909262005011001