

PROSIDING

Seminar Nasional Teknologi,
Kualitas dan Aplikasi



Seminar Nasional Teknologi, Kualitas dan Aplikasi 2019

INOVASI TEKNOLOGI: SMART, LEAN AND GREEN DI ERA DISRUPTIF

Sabtu, 30 November 2019

08.00 - 16.30 WIB

Aula Ahmad Dahlan Lantai 6

Gedung A FKIP UHAMKA

Jl. Tanah Merdeka Kp. Rambutan,
Ciracas, Jakarta Timur



PEMBICARA

Dr. Ir. Bambang Setiadi, IPU
Ketua Dewan Riset Nasional

Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus
Professor in Electrical Engineering

Muhammad Salis
Product Engineer Go-Jek

PENYELENGGARA : FAKULTAS TEKNIK UHAMKA

Jl. Tanah Merdeka No. 6 Kp. Rambutan, Ciracas, Jakarta Timur

(021) 8400941 (021) 87782739

teknoka@uhamka.ac.id [www.teknoka.uhamka.ac.id](http://teknoka.uhamka.ac.id)

DIDUKUNG OLEH :

brother
at your side

nobi
Protect Your Systems

LISTED BY :



PROSIDING
Seminar Nasional TEKNOKA
(Teknologi, Kualitas dan Aplikasi) ke – 4

**“INOVASI TEKNOLOGI: SMART, LEAN
AND GREEN DI ERA DISRUPTIF”**



9 772580 640020

Teknoka@2019

PROSIDING
Seminar Nasional TEKNOKA
(Teknologi, Kualitas dan Aplikasi) ke – 4
ISSN Cetak 2502-8782 / ISSN Online 2580-6408

Reviewer (Penelaah)

1. Prof. Dr. Makbul Anwari (Department of Electrical Engineering and Computer Engineering, Faculty of Engineering, King Abdulaziz University, Saudi Arabia).
2. Prof. Ir. Erry Yulian Triblas Adesta, M.Sc, IPM (Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, International Islamic University of Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia).
3. Dr. Ir. Yohannes Dewanto (Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Suryadarma, Jakarta, Indonesia).
4. Roer Eka Pawinanto, M.Sc, PhD (Malaysia Japan International Institute of Technology, Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia).
5. Ir. Harry Ramza, MT, PhD (Program Studi Teknik Elektro, FT – UHAMKA, Jakarta, Indonesia).
6. Dr. Dan Mugisidi, M.Si (Program Studi Teknik Mesin, FT – UHAMKA, Jakarta).
7. Arafat Febriandirza, MTI, PhD (Program Studi Teknik Informatika, FT – UHAMKA, Jakarta, Indonesia).
8. Atiqah Meutia Hilda, S.Kom, M.Kom (Program Studi Teknik Informatika, FT – UHAMKA, Jakarta, Indonesia).
9. Wildan Thoyib, ST, M.Eng (Program Studi Teknik Informatika, FT – UHAMKA, Jakarta, Indonesia).
10. Dwi Astuti Cahyasiwi, ST, MT (Program Studi Teknik Elektro, FT – UHAMKA, Jakarta, Indonesia).

Ketua Editor

Ir. Harry Ramza, MT, PhD

Editor Anggota

Emilia Roza, ST., M.Pd., MT

Arien Bianingrum, S. Sos

Nunik Pratiwi, ST, M.Kom

Lutfan Zulwaqor, S.IP

Administrasi

Sadiro, S.Pd

Herman Fauzi

Alamat

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Jalan Tanah Merdeka No. 6, Kp Rambutan, Jakarta 13540

Telp : +62 – 21 – 8400941 / Faks : +62 – 21 – 8778 2739

Kata Sambutan Ketua Pelaksana

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah Subhanahuwata'ala, atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding Seminar Nasional "TEKNOKA 4" yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA tanggal 30 November 2019 dapat terwujud. Buku Prosiding ini membuat sejumlah abstrak dari artikel hasil penelitian Bapak/Ibu Dosen dan Peneliti serta Saudara/i Mahasiswa dari berbagai Perguruan Tinggi. Untuk itu perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah memfasilitasi pelaksanaan seminar ini.
2. Dekan beserta seluruh jajaran Pimpinan Fakultas Teknik UHAMKA, serta Panitia Seminar Nasional Teknologi ini yang telah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam meyukseskan kegiatan seminar ini.
3. Bapak/Ibu Dosen, Peneliti dan Mahasiswa dari berbagai Perguruan Tinggi yang telah mengirimkan artikelnya dalam seminar ini.

Semoga Prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Mohon maaf jika masih banyak terdapat kekurangan baik dalam penyelenggaraan seminar maupun dalam penerbitan buku Prosiding ini. Saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan Prosiding ini.

Jakarta, November 2019

Atiqah Meutia Hilda, S.Kom, M.Kom

Kata Sambutan
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Berkat rahmat dan ridho dari Allah Subhanahuwata'ala, Alhamdulillah Seminar Nasional Teknoka 4 dapat dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan. Seminar ini diselenggarakan untuk dapat meningkatkan kualitas Keilmuan dan pengetahuan bagi para Dosen, Mahasiswa dan juga masyarakat luas dalam rangka menjawab tantangan di era disruptif ini. Melalui seminar ini juga dapat dijadikan wadah bagi Dosen dan Mahasiswa untuk mempublikasikan hasil riset maupun karya inovasinya, sehingga dapat diketahui oleh masyarakat luas.

Buku Prosiding ini disusun untuk menghimpun seluruh artikel yang ditulis oleh para dosen, mahasiswa dan para peneliti yang dipresentasikan melalui seminar ini. Semoga Bermanfaat.

Tak ada gading yang tak retak, mohon maaf jika dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan, Insya Allah akan terus diperbaiki. Atas segala perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terimakasih.

Jakarta, November 2019

Dr. Sugema, M. Kom

DAFTAR ISI

TEKNIK INFORMATIKA

- I-1. Implementasi Sistem Business Intelligence Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi**
Firman Noor Hasan
- I-11. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android (Studi Kasus: Bimbingan Belajar Blessing)**
James Surya Seputro, Henny Hartono
- I-19. Pengembangan Sistem Basis Data dalam Pembuatan Aplikasi Monitoring Call Center**
Nunu Kustian, Aan Risdiana, Dudi Parulian
- I-26. Identifikasi Plat Mobil dengan Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Kohonen Pada Sistem Parkir Cerdas**
Irsyadi Yani, Fadhian Fadhillah Siregar, Donny Sahala Tua Sitorus
- I-32. Perancangan Sistem Informasi LPJ Bendahara Pengeluaran Pembantu Atas Dana Bok Pada Puskesmas Karawang**
Dede Nurrahman, Asep, Danang Surya Brata
- I-39. Pengembangan Internet Of Things yang Dimanfaatkan Dalam Monitoring Ruang Server**
Agni Isador Harsapranata
- I-44. Perencanaan Jaringan In-Building Coverage di Gedung X**
Sinka Wilyanti, Mauludi Manfaluthy, Drama Wicaksono
- I-52. Perancangan Sistem Informasi Jasa Perbaikan Brankas Berbasis Website Pada Ahlibrangkas.Com**
Ahmad Rais Ruli
- I-58. Analisa Kualitas Website BPJS Kesehatan Dengan Metode Webqual dan Importance-Performance Analysis**
Cahyani Budihartanti, Sri Rusiyati, Mohammad Badrul
- I-63. Perancangan Aplikasi Digital Menu Kafe Coffe 86 Berbasis Desktop Menggunakan Visual Studio 2010**
Givy Devira Ramady, Asep Suherman, Trisha Suci Ramadhanti, Herlina
- I-70. Desain EAP Pada Industri Crude Palm Oil Menggunakan TOGAF**
Yemima Monica Geasela, Johannes Fernandes Andry
- I-77. Penggunaan Big Data Untuk Menganalisis Tingkat Keberhasilan Siswa Menempuh Mata Kuliah**
Lydia Liliana, Delly Vera, Adam Surya Wijaya, Devi Yurisca Bernanda
- I-83. Implementasi Algoritma Elgamal Dalam Proses Enkripsi dan Dekripsi Untuk Pengamanan Citra Digital Pada Perangkat Mobile**

Fachriyana Rizki Ibrahim, Arry Avorizano

I-91. Perancangan Aplikasi Android Penilaian Kinerja Dan Sikap Spiritual Karyawan (Studi Kasus Toko Retail Indomart)

Isa Faqihuddin Hanif

I-99. Sistem Informasi Warehouse Dengan Model Rapid Application Development (Studi Kasus PT. Serambi Gayo Sentosa)

Ishak Kholil, Instianti Elyana, Tulus Yoshua

I-104. Review Knowledge Manajemen dan Tacit Knowledge Dalam Manufaktur

Rahmi Imanda

I-111. Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terhadap Lingkungan Di Tingkat Kelurahan

Imam Syafei, Mia Kamayani, Estu Sinduningrum

I-117. Sistem Pakar Untuk Menentukan Sanksi Pelanggar Lalu Lintas Sepeda Motor dan Mobil Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web

Agus Budiantoro, Atiqah Meutia Hilda, E. Rizal

I-126. Kontrol Motor AC 3 Fasa Pada Peluncur Peluru Kendali

Rosyidin Sufyani, Syafruddin R, Givy Devira Ramady, Andrew Ghea Mahardika, Decy Nataliana

I-133. Face Recognition Berbasis Raspberry Pi Pada Keamanan Pintu Otomatis

Mauludi Manfaluthy, Sinka Wilyanti, Yunan Lasito

TEKNIK ELEKTRO

E-1. Analisa Perencanaan Penangkal Petir Pada Gedung Kampus Bima Sakti IST Akprind Yogyakarta

Syafriyuddin, M Suyanto, Subandi Subandi, M Erfan Efendi

E-9. Identifikasi Citra Wajah Menggunakan Algoritma Eigenface

Andre Mochammad Satrio, Mohammad Mujirudin, Harry Ramza

E-15. Pemanfaatan Turbin Ventilator sebagai Pembangkit Listrik Alternatif

Aris Suryadi, Purwandito Tulus Asmoro, Roja Raihan

E-20. Pemanfaatan Speed Bump sebagai Pembangkit Listrik Energi Alternatif

Aris Suryadi, Emmanuel Agung Nugroho, Purwandito Tulus Asmoro

E-25. Pengaruh Penempatan Distributed Generation (DG) Terhadap Keandalan Penyulang Mra05 Gi Mrica Banjarnegara

Bambang Winardi, Tedjo Sukmadi, Enda Wista Sinuraya, Agung Nugroho

E-34. Penataan Lampu Penerangan Jalan Umum Sebagai Upaya Mengurangi Biaya Energi Listrik

Bambang Winardi, Imam Santoso, Erlin Dolphina

E-42. Pelaksanaan Automatic dan Manual Racking memakai PLC CPM2A dan HMI Omron NB5Q

Marina Artiyasa, Nuniek Destria Arianti, Mia Arma Desima, Radete Yulianto, Tri Setya Aji Kumoro, Rendra Aristanto, M Gilang

E-51. Sistem Monitoring Data pada Smart Agriculture System Menggunakan Wireless Multisensor Berbasis IoT

Givy Devira Ramady, Rahmad Hidayat, Syafruddin R, Andrew Ghea Mahardika, Reza Rahman Hakim

E-59. Analisa Tebal Bidang Tembus Gelombang Elektromagnetik USB WiFi LV-UW03

Dwi Priyokusumo, ST, MT, Drs. Rum Sapundani, MSi, Irfan Helmanto, ST

E-69. Prototype Pembangkit Listrik Tenaga Pikohidro dengan Memanfaatkan Instalasi Air Bersih

Prian Gagani Chamdareno, Deni Almanda, Hendra Gunawan

E-74. Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya di Lahan Pertanian Terpadu Ciseeng Parung-Bogor

Rosalina, Estu Sinduningrum

E-84. Menentukan Pengukuran Kecepatan Simulasi Kereta Api Berbasis Mikrokontroler (Arduino) Dengan Menggunakan Bilangan Kompleks

Supriyatna, Imas Ratna Ermawati, Reza Annisa Salsabilla

E-89. Kendali Putaran Motor Asinkron 3 Phasa Dengan Vsd Tipe Atv312hu15n4

M. Suyanto, Subandi, Syafrudin, Arif Maulana Fikri

E-97. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Dengan Grid Tie Inverter (GTI) Sebagai Penyuplai Daya Beban Pemanas 1 kW

I Made Wiwit Kastawan, Rizki Ahmad Ghifari

E-104. Perancangan Pemberian Pakan Ikan Otomatis Berbasis Arduino Dengan Indikator SMS

Rifqi Andreyanto, Andre Mochammad Satrio, M. Mujirudin, Dwi Astuti Cahyasiwi

TEKNIK MESIN

M-1. Penggerak Pompa Air Dengan Tenaga Solar Cell Untuk Meningkatkan Pertanian Cabe

Subandi, M. Suyanto, Syafrudin, Evaristu Rato

M-11. Pemanfaatan Kelereng Sebagai Media Tumbuk Pada Piezoelektrik Pemanen Energi

Adhes Gamayel, Hamdan Hariyanto, Asep Supriadi, Kokom Komalasari

M-17. Rancang Bangun Alat Penghancur Sampah Botol Plastik Kapasitas ± 33 Kg/Jam

Firmansyah Burlian, Irsyadi Yani, Ivfransyah, Jhosua Arie S

M-24. Pengaruh Jumlah Udara Segar dan Pertukaran Udara Terhadap Kapasitas Beban Pendingin pada Ruang Operasi

Maryadi

M-30. Penerapan Kipas Bertekanan Dengan Pengatur Kecepatan Pada Mesin Bensin Empat Langkah

Sinka Wilyanti, S.T., M.T, Syukur Siregar, M.M., M.T, Muhammad Akbar Hadibrata

M-39. Kinerja Eksperimen Kolektor Surya Dengan Media Transfer Panas Batu Granit Dan Minyak Kelapa Sawit

Mustaqim, Ahmad Farid, Hadi Wibowo, Muhamad Yusuf, Najarudin, Winarno, Arfian

M-44. Pengaruh Penggunaan Campuran Bioetanol dari Biji Cempedak dalam Pertamax terhadap Kinerja Motor Matik

Andika Prasetya, Rifky, M Yusuf D