

Prosiding

Seminar Nasional Inovasi Teknologi

Kediri
Lagi

Buku

2



Kediri, 25 Juli 2020

*“Pengembangan
Sains & Teknologi
untuk Pembangunan
Berkelanjutan”*



Prosiding

Seminar Nasional Inovasi Teknologi 2020

Kediri, 25 Juli 2020

Diselenggarakan oleh :
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Kediri
2020

Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi (Semnasinotek) 2020

“ Sain dan Teknologi Untuk Pembangunan yang Berkelanjutan ”

BUKU 2

Hak Cipta © 2020 pada Penulis

Editor : Sucipto, M.Kom
Daniel Swanjaya, M.Kom
Dr. Suryo Widodo, M.Pd

Desain Cover : Ardi Sanjaya. M.Kom

Hak Cipta dilindungi undang – undang

Artikel pada prosiding ini dapat dimodifikasi, digunakan, dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan non profit, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis dan tidak boleh melakukan penulisan ulang tanpa seijin penulis terlebih dahulu.

Diterbitkan oleh :

Fakultas Teknik – Universitas Nusantara PGRI Kediri
Kampus 2, Majoroto Gg 1 no. 6, Kota Kediri
Telp : (0357) 771576
Website : www.ft.unpkediri.ac.id
Email : ft@unpkediri.ac.id

Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena pada hari ini kita masih bisa berkumpul dan dipertemukan pada acara Semnas Inotek ke-4 tahun 2020 dengan keadaan sehat walafiat. Tak lupa sholaat dan salam kita sanjungkan kepada nabi Agung Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk bagaimana kita melakukan kegiatan sehari-hari dengan baik dan benar. Saya selaku ketua panitia ingin melaporkan agenda tentang SEMNAS INOTEK ke 4 tahun 2020 SEMNAS INOTEK ke-4 ini dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2020. Pelaksanaan dilaksanakan secara daring, karena kita mengetahui pada saat ini sedang mangalami musibah wabah corona, semoga musibah ini bisa segera diangkat oleh Allah SWT dan kita bisa beraktivitas dengan normal kembali. Aamiin ya Robbal Alamin...

Untuk pemateri kali ini, kita mengundang beliau yang ahli di bidang teknologi yaitu Prof. Dr. Emma Utami, S.Si.,M.Kom. dari Universitas Amikom Yogyakarta, kita berharap beliau memberikan ilmu yang bermanfaat, ilmu yg bisa kita manfaatkan ke depan untuk pengembangan teknologi selanjutnya. Pada seminar kali ini kita mengusung tema “Sain dan Teknologi Untuk Pembangunan yang Berkelanjutan” Kita berfikir bahwa dengan adanya wabah corona ini kita dipacu unruk semakin cepat dalam membangun segala bidang khususnya bidang teknologi, sehingga pengembangan sains dan teknologi ini sangat perlu untuk kita gali lebih cepat, lebih dalam dan lebih baik dari sebelumnya.

Acara ini terselenggara berkat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, dikesempatan yang mulia ini kami haturkan terimashih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Emma Utami, S.Si., M.Kom
2. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd., Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Bapak Dr. Suryo Widodo, M.Pd., Selaku Dekan Fakultas Teknik
4. Serta pihak lain yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu

Dipenghujung sambutan, saya ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada panitia atas kerja kerasnya untuk menukseskan Seminar Nasional Inovasi Teknologi ini. Kami sebagai panitia penyelenggara mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam pelaksanaan acara ini. Panitia mengucapkan selamat mengikuti Seminar Nasional Inovasi Teknologi ke-4 tahun 2020 dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Kediri, 20 Juli 2020

Ketua Panitia

ttd

Fatkur Rohman, M.Pd.

Sambutan Rektor

Yang terhormat Prof. Dr. Emma Utami, S.Si., M.Kom dari Universitas Amikom Yogyakarta
Selamat datang di Universitas Nusantara PGRI Kediri

Yang terhormat Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri Bapak Dr. Suryo Widodo, M.Pd.

Yang saya hormati ketua program studi di lingkungan Fakultas Teknik

Yang saya hormati bapak ibu dosen Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Yang saya hormati dan banggakan bapak dan ibu peserta Seminar Inovasi Teknologi ke 4 tahun 2002 di Universitas Nusantara PGRI Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Selamat pagi salam sejahtera untuk bapak ibu semua.

Alhamdulillah atas limpahan ramhatNya, bapak dan ibu serta saya masih tetap diberi kekuatan sehingga dapat mengikuti acara Seminar Nasional Inovasi Teknologi ke 4 tahun 2020 Saya mewakili seluruh civitas akademika Universitas Nusantara PGRI Kediri menyampaikan selamat datang di kampus biru Universitas Nusantara

Bapak dan ibu peserta seminar yang berbahagia, saya menyambut baik dan memberikan apresiasi atas diselenggarakannya seminar nasional inovasi teknologi 2020 dengan tema **“Sain dan Teknologi Untuk Pembangunan yang Berkelanjutan”**

Hal ini disebabkan pelaksanaan kegiatan ini seminar ini mendukung pencapaian visi Universitas Nusantara PGRI Kediri yaitu menjadi perguruan tinggi dengan reputasi nasional yang unggul dan inovatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, melalui kegiatan- kegiatan ilmiah, melalui forum- forum ilmiah yang diselenggarakan oleh unit- unit kerja yang ada di Universitas Nusantara PGRI Kediri, inilah visi Universitas Nusantara PGRI akan tercapai dengan optimal.

Disamping itu tema ini juga memberikan sumbangsih pemikiran terhadap pelaksanaan pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada masa kini yang berorientasi kepentingan sesaat tetapi juga berorientasi pada kepentingan masa depan yg berkelanjutan

Demikian terima kasih atas perhatiannya, mohon maaf atas segala kekurangan, saya akhiri,

Wassalamu'alaikum Wr. Wb....

Kediri, 20 Juli 2020
Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr. Zainal Afandi, M.Pd.

Sambutan Dekan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang saya hormati bapak Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, Bapak Ibu kaprodi selingkup Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Terima kasih saya ucapan kepada seluruh panitia seminar nasional inovasi teknologi ke 4, yg pertama kali kita laksanakan di era pandemic dengan model daring.

Terima kasih juga kepada pemakalah dan peserta semnas inotek ke 4 dan yang teristimewa saya sampaikan kepada pembicara utama ibu Prof Emma Utami, S.Si., M.Kom dari Universitas Amikom Yogjakarta.

Petama saya ucapan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah mempertemukan kita pada seminar nasional inovasi teknologi dalam keadaan sehat walafiat dan bahagia. Aamin....

Pada seminar inovasi ke 4 mengambil tema "**Sain dan Teknologi Untuk Pembangunan yang Berkelanjutan**". Seminar inovasi teknologi ke 4 ini menunjukkan konsistensi Fakultas Teknik dalam melakukan kegiatan tahunan yaitu yang diadakan setiap tahun, ini kali ke-4 yang kita laksanakan. Ini menunjukkan bahwa Fakultas Teknik melakukan Tri Darma perguruan tinggi khususnya bidang yang ke-2, yaitu dalam bidang penelitian yang merupakan aktivitas siklus riset, publikasi dan integrasi dalam pembelajaran dan produknya bisa diarahkan kepada pengabdian masyarakat, setelah pengabdian masyarakat akan menemui masalah lagi kita akan riset lagi begitu seterusnya merupakan siklus Tri Darma dosen, pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dalam sesi seminar ini akan dilakukan dua sesi, yaitu sesi pemakalah utama dan yang ke2 sesi pararel untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada semua komponen yang memberikan kontribusi pelaksanaan seminar inovasi teknologi ke 4 ini.

Demikian sambutan dari saya, saya ucapan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kediri, 20 Juli 2020

Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

ttd

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

Sususan Panitia

Penanggung Jawab

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

Ketua Umum

Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.Kom

Ketua Pelaksana

Fatkur Rhohman, M.Pd

Keynote Speaker

Prof. Dr. Emma Utami, S.Si., M.Kom

Program Committee

Agus Eko Minarno, M.Kom (Universitas Muhammadiyah Malang)

Renny Sari Dewi (Universitas Internasional Semen Indonesia)

AM. Mufarrih, S. Pd., M.T. (Politeknik Negeri Malang)

Bidang-bidang

Sekertaris	:	Kartika Rahayu Tri P, M.Sc
Bendahara	:	Patmi Kasih, M.Kom
Sie Kesekertariatan	:	Umi Mahdiyah, S.Pd., M.Si M. Najibulloh Muzaki, M.Kom., M.Cs Niska Shofia, S.Si., M.Pd
Sie Acara dan Keamanan	:	Hesti Istiqlaliyah, S.T., M.Eng Arie Nugroho, S.kom., M.M Ratih Kumalasari, S.ST, M.Kom Ary Permatadeny Nevita, S.T., M.M Rini Indriati, M.Kom Miftakhul Maulidina, S.Pd., M.Si Ah. Suhan Fauzi, M.Si
Sie Perlengkapan	:	Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs Hisbulloh Ahlis Munawi, S.E., M.T Muh. Muslimin Ilham, M.T Ir. Nuryosuwito, M.Eng Pudji Slamet Mohamad Efendi Asrul Dwi Hermawan Andika Permadi, S.E
Sie Makalah Review dan Prosiding	:	Resty Wulanningrum, M.Kom Danar Putra Pamungkas, M.Kom Sucipto, M.Kom Haris Mahmudi M.Pd

Elsanda Merita Indrawati, M.Pd

M. Dewi Manikta P, M.Pd

Yasinta Sindy Pramesty, M.Pd

Hermin Istiasih, S.T., M.M., M.T

Kuni Nadliroh, M.Si

Muhammad Zuhdi S., S.E., M.M

Erna Daniati, M.Kom

Siti Rochana, M.Pd

Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd

Daniel Swanjaya, M.Kom

Anita Sari wardani, M.Kom

Sie Promosi Dokumentasi dan : Ardi Sanjaya, M.Kom

IT : Teguh Andriyanto, S.T., M.Cs

Risa Helilintar, M.Kom

Risky Aswi Ramadhani, M.Kom

Rachmad Santoso, S.T., M.MT

M. Baihaqi, S.T

Abu Bakar, S.Pd

Sie Humas dan Sponsor : Made Ayu Dusea Widjadara, M.Kom

Rony Heri Irawan, M.Kom

Julian Sahertian, S.Pd., M.Kom

Aidina Ristyawan, M.Kom

Sie Konsumsi : Rina Firliana, M.Kom

Dwi Harini, S.Si., M.M

Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar	iii
Sambutan Rektor	iv
Sambutan Dekan	v
Susunan panitia	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Isi Artikel	ix
Lampiran	

Daftar Isi Artikel

Implementasi Metode RAD Pada Sistem Informasi Dashboard IAPS4.0 Program Studi Matematika IAIN Kediri	1
<i>Ahmad Syamsudin</i>	
Hand Gesture Recognition Untuk Interaksi Anak Autis Dengan Algoritma Convex Hull.....	9
<i>Muhammad Tri Anwarruddin, Ardi Sanjaya & Julian Sahertian</i>	
Pembuatan Game RPG Adventure Of The Dungeon.....	14
<i>Muhamad Ulul Azmi, Julian Sahertian & Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Implementasi Algoritma Finite State Machineuntuk Pergerakan Non Player Character pada Game Petualangan	20
<i>Yayan Anandra, Julian Sahertian & Ardi Sanjaya</i>	
Pengembangan Game Edukasi Klasifikasi Komponen Komputer Berbasis Android dengan Tools Unity 3D Game Engine	27
<i>Yosua Yonnas Pramudita, Julian Sahertian & Ardi Sanjaya</i>	
Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Game Tower Defense.....	35
<i>Yulianto Dwi Raharjo, Julian Sahertian & Ardi Sanjaya</i>	
Sistem Penghitung Pelanggan Dengan Metode Viola-Jones.....	41
<i>Fery Setiawan, Ardi Sanjaya & Julian Sahertian</i>	
Penerapan Metode Certainty Factor Untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Burung Puyuh Berbasis Web	45
<i>Idris Efendi, Ratih Kumalasari Niswatin & Intan Nur Farida</i>	
Identifikasi Penyakit Tanaman Gambas Berdasarkan Extrasi Ciri Pada Daun Gambas	55
<i>Rohman Sulton Anasrudin, Ratih Kumalasari Niswatin & Intan Nur Farida</i>	
Implementasi Data Mining Pada Hasil Penjualan Barang Menggunakan Metode K-Means Clustering	61
<i>Fakhry Miftakhul Huda & Risa Helilintar</i>	
Sistem Rekomendasi Jenis Makanan Disabilitas	66
<i>Windarti, Rina Firliana & Rini Indriati</i>	
Strategi Promosi Pada <i>Online Shop</i> Tata OS Melalui Implementasi Algoritma Apriori	73
<i>Nando Adi Tya Pratama & Danar Putra Pamungkas</i>	
Pengenalan Jenis Bunga Dengan Metode <i>Learning Vector Quantization</i> Dan <i>Manhattan Distance</i>	79
<i>Arike Septi Audianingrum & Danar Putra Pamungkas</i>	
Implementasi Metode Convolutional Neural Network (CNN) Untuk Klasifikasi Jenis Bunga Anggrek	87
<i>Mohamad Zainuri & Danar Putra Pamungkas</i>	
Penerapan Metode Algoritma Genetika Untuk Optimasi Penjadwalan Mata Kuliah	93
<i>A'an Tamim Ma'arif & Danar Putra Pamungkas</i>	
Prediksi Persediaan Barang Pada Toko <i>Online</i> Dan <i>Offline</i> Galeri Syahira Menggunakan Metode EOQ	98
<i>Dewi Kurnia Sari & Danar Putra Pamungkas</i>	

Pengenalan Tulisan Tangan Menggunakan Metode <i>Learning Vector Quantization Dan Euclidean Distance</i>	103
Rabiatal Adawiyah &, Danar Putra Pamungkas	
Pengenalan Pola Tulisan Tangan Aksara Jawa Menggunakan Metode <i>Fuzzy Feature Extraction</i>	109
Ade Novit Dedey Prakosa & Danar Putra Pamungkas	
Identifikasi Kelainan Mata Katarak Pada Citra Digital Menggunakan Metode Deep Learning	115
Agus Nur Rohman & Danar Putra Pamungkas	
Implementasi Metode <i>Convolutional Neural Network</i> Untuk Klasifikasi Motif Batik.....	121
Atho'ul Muwafiq & Danar Putra Pamungkas	
Implementasi Metode <i>Association Rule</i> Untuk Menentukan Rekomendasi Promosi Produk Toko Arimbi Jilbab.....	127
Dwi Fitriana & Danar Putra Pamungkas	
Sistem Presensi Menggunakan Wajah Dengan Menggunakan Metode <i>Haar Cascade Classifier</i> Di SMK Karya Wates	133
Hasan Bisri Mustofa & Danar Putra Pamungkas	
Mesin Penghancur Limbah Kaca dengan Kapasitas 30 kg/jam	138
Agam Ibrahim Dzulha, Fatkur Rohman & Kuni Nadliroh	
Implementasi Metode <i>Promethee</i> Pada Rekomendasi Penjualan Laptop	144
Agung Wahyu Prastyo & Made Ayu Dusea Widya Dara	
Pengaruh Quenching St 304 Terhadap Nilai Kekerasan Dengan Heat Treatment Pada Suhu 750°C Media Pendingin Larutan Garam.....	149
Aji Kusuma Putra, Ali Akbar & Yasinta Sindy Pramest	
The Design of Driner Sweet Potatoes Chips Tuber, Spinner System and Pneumatic System Application	153
Aldi Ansyah Putra Mulyo & Hesti Istiglaliyah	
Modifikasi Mesin Perontok Bulu Unggas Dengan Metode REBA (Rapid Entirely Body Assessment).....	159
Alkaf Mahi Ismianto, Ary Permatadeny Nevita & Hisbulloh Ahlis Munawi	
Investigasi Hasil Pirolisis Jenis Plastik Pet Menggunakan Katalis Zeolit Dengan Metode Ansys Fluent.....	167
Andreas Danang Erwin Syah Putra, Fatkur Rohman & Nuryosuwito	
Perancangan Alat Pemotong Singkong Otomatis	173
Anggi Annastiti Widayanti, Ary Permatadeny N & Hisbulloh Ahlis M	
Perbandingan Pemakaian Konsumsi Bahan Bakar Produk Pirolisis Jenis Plastik LDPE dengan Premium Terhadap Kerja Mesin.....	178
Nafi'Anta Nurrahim, Nuryosuwito & Irwan Setyowidodo	
Analisa Kekerasan Hasil Pengelasan Smaw Baja St 37 Berdasar Perbedaan Polaritas Dan Teknik Pendingan.....	187
Dimas Anggoro Putro, Fatkur Rohman & M.Muslimin Ilham	
Penerapan Metode Promethee Dalam Pendistribusian Gas Lpg Pada Pt Maju Jaya.....	194
Moh. Febby Ulil Albab & Made Ayu Dusea Widayadara	

Pengaruh <i>Heat Treatment</i> Baja St 60 Terhadap Nilai Kekerasan Dengan Media Pendingin Asam Cuka	200
<i>Hendry Iriandoko, Ali Akbar & Yasinta Sindy Pramesti</i>	
Perancangan Alat Penyapu Jalan Otomatis	205
<i>Onang Saputra, Hermin Istiasih & Rachmad Santoso</i>	
Analisa Mikrokontroler Untuk <i>Furnace</i> Kapasitas 7000 Watt yang Efektif dan Efisien	210
<i>M Prima Ibnu Atto 'illah, Ali Akbar & Yasinta Sindy Pramesti</i>	
Identifikasi Jenis Buah Apel Berdasarkan Ekstraksi Bentuk dan Warna	215
<i>Ferdian Wahyu Prianggara, Ahmad Bagus Setiawan & Intan Nur Farida</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Studi Kasus (P.G Lestari)	220
<i>Moch.Anggiansyah</i>	
Deep Learning Untuk Pengenalan Tanda Tangan Dengan Jaringan Syaraf Tiruan	225
<i>Riska Yuni Susanti & Resty Wulanningrum</i>	
Penggunaan <i>Machine Learning</i> Untuk Pengenalan Pola Batik Parang Menggunakan PCA (<i>Principal Component Analysis</i>)	231
<i>Safira Putri Wulandari & Resty Wulanningrum</i>	
Otomasi Alat Penyiraman Tanaman Cabe Berdasarkan Suhu dan Kelembaban	237
<i>Citra Anggreini Mayang Sari, Ahmad Bagus Setiawan & Danang Wahyu Widodo</i>	
Sistem Pengolahan Data E-Arsip Rumah Sakit Bhayangkara Kediri	241
<i>Mochamad Syafroni, Ahmad Bagus Setiawan & Risa Helilintar</i>	
Pencarian Pelanggan Setia Pengguna Jasa Laundry Dengan Menggunakan Metode <i>Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (Moora)</i>	245
<i>Imam Syahputra Yosianova & Resty Wulanningrum</i>	
Access Restrictions On Social Media Network Using Internet School In Virtual Mikrotik Sman 1 Prambon	251
<i>Ismartdiansyah</i>	
Meta Analisis-Pengukuran Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode <i>Servqual</i>	254
<i>Niska Shofia & Umi Mahdiyah</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Pangan Menggunakan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> Dan <i>Fuzzy Sugeno</i>	259
<i>Elizer Eki Wigus Nugroho, Danang Wahyu Widodo & Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Clustering Penilaian Kelayakan Kredit Dengan Metode K-Mean (Studi Kasus : Ksp. Tunas Artha Mandiri Nganjuk)	266
<i>Febri Adi Setiawan, Danang Wahyu Widodo & Juli Sulaksono</i>	
Prediksi Jumlah Produksi Nasi Kucing di Angkringan Nasi Kucing 68 Menggunakan Metode <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	271
<i>M.Herma Pradipta, Risa helilintar & Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Klasifikasi Mutu Beras Menggunakan Metode Learning Vector Quantizaion (LVQ)	277
<i>Maulana Anas Firdaus, Risa Helilintar & Daniel Swanjaya</i>	
The Design of Traditional Market Management Using SMS Gateway	285
<i>Sony Dwi Kurniawan, Teguh Andriyanto & Sucipto</i>	

Modifikasi Alat Pencetak Briket Hidrolik Berbahan Ampas Kelapa.....	291
<i>Summa Mogy Darlis, Fatkur Rhohma & M. Muslimin Ilham</i>	
Analisa Pengaruh Penambahan Jumlah Kompor Terhadap Peningkatan Suhu Api Pada Pelelehan Kaca.....	297
<i>Tommy Fajar Zakaria, Fatkur Rhohman & Kuni Nadliroh</i>	
Perancangan Mesin Pembuat Keripik Umbi Dengan Sistem Pneumatik	307
<i>Adi Aryo Wibowo & Hesti Istiqlaliyah</i>	