



INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI
AKPRIND
Y O G Y A K A R T A



SNAST
2021

SMART CHOICE
FOR YOUR FUTURE

PROSIDING

PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM MENYIAPKAN
SDM UNGGUL DI ERA INDUSTRI BERBASIS
KECERDASAN ARTIFISIAL

SEMINAR NASIONAL
APLIKASI SAINS & TEKNOLOGI
(SNAST) 2021

PROSIDING

ISSN: 1979-911X



SEMINAR NASIONAL APLIKASI SAINS & TEKNOLOGI

*Peran Perguruan Tinggi dalam Menyiapkan SDM Unggul di Era Kecerdasan
Artifisial*

Yogyakarta, 20 Maret 2021

Diselenggarakan oleh:
**INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI AKPRIND
YOGYAKARTA
2021**

ORGANISASI

PANITIA PENGARAH

Ketua : Dr. Ir. Amir Hamzah, M.T. (Rektor)
Anggota : Drs. Yudi Setyawan, M.S., M.Sc. (Wakil Rektor 1)
Muhammad Sholeh, S.T., M.T. (Wakil Rektor II)
Ir. Joko Waluyo, M.T. (Wakil Rektor III)
Penasehat : Dr. Ir. Toto Rusianto, M.T.

PANITIA PELAKSANA

Ketua : Dr. Suwanto Raharjo, S.Si., M.Kom.
Sekretaris : Agus Hindarto Wibowo, S.T., M.Sc.
Bendahara : Ir. Murni Yuniwati, M.T.

KOMITE PELAKSANA

Dr. Emy Setyaningsih, S.Si., M.Kom.	Erma Susanti, S.Kom., M.Cs.
Dr. Samuel Kristiyana, S.T., M.T.	Venditias Yudha, S.Pd., M.Eng.
Rokhana Dwi Bekti, S.Si., M.Si.	Kartinasari Ayuhikmatin S., S.T., M.Sc.
Ir. Muhammad Yusuf, M.T.	Dewi Wahyuningtyas, S.T., M. Eng.
Satriawan Dini Haryanto, S.T., M.Eng.	Argaditia Mawadati, S.T., M.Sc.
Mega Inayati Rif'ah, S.T., M.Eng.	Paramita Dwi Sukmawati, S.T., M.Eng.
Miftah Farid, A.Md.	Rr. Yuliana Rachmawati K., S.T., M.T.
Catur Iswahyudi, S.Kom, S.E., M.Cs.	Eka Sulistyaningsih, S.Si., M.Sc.

Reviewer

1. Prof. Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom. (Univ Amikom Yogyakarta)
2. Dr. Budi Rahmani, S.Pd., M.Kom. (STMIK Banjarbaru)
3. Dr. Nurul Hidayat, S.Pt., M.Kom. (Unsoed)
4. Dr. Andi Sunyoto, S.Kom., M.Kom. (Univ Amikom Yogyakarta)
5. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.T. (IST AKPRIND)
6. Dr. Emy Setyaningsih, S.Si., M.Kom. (IST AKPRIND)
7. Dr. Suwanto Raharjo, S.Si., M.Kom. (IST AKPRIND)
8. Dr. Edhy Sutanta, S.T., M.Kom. (IST AKPRIND)
9. Dr. Drs. Kartiko, M.Si. (IST AKPRIND)
10. Dr. Ir. Amir. Hamzah, M.T. (IST AKPRIND)

11. Ir. Ganjar Andaka, Ph.D. (IST AKPRIND)
12. Dr. Ir. Hj. Titin Isna Oesman, M.M. (IST AKPRIND)
13. Dr. Ir. Toto Rusianto, M.T. (IST AKPRIND)
14. Dr. Sri Mulyaningsih, S.T., M.T. (IST AKPRIND)
15. Dr. Samuel Kristiyana, S.T., M.T. (IST AKPRIND)
16. Dr. Anak Agung Putu Susantriawan, S.T., M.Tech. (IST AKPRIND)
17. Dr. Hadi Saputra, S.T., M.Eng. (IST AKPRIND)
18. Dr. Muchlis, S.P., M.Sc. (IST AKPRIND)
19. Dr (Can) Uning Lestari, S.T., M.Kom. (IST AKPRIND)
20. Dr (Can) Rahayu Khasanah, S.T., M.Eng. (IST AKPRIND)

KATA PENGANTAR

Kemajuan sains dan teknologi dapat meningkatkan standar hidup dan kesejahteraan manusia namun demikian seharusnya tetap memperhatikan segala entitas yang ada di dalam lingkungan sehingga kelestarian dan keseimbangan alam dapat dipertahankan agar senantiasa memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia ke taraf hidup yang lebih baik. Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) merupakan agenda rutin yang diselenggarakan oleh Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta, dan tahun 2021 merupakan seminar ke 8 yang berlangsung pada tanggal 20 Maret 2021 dengan tema “Peran Perguruan Tinggi dalam Menyiapkan SDM Unggul di Era Kecerdasan Artifisial”, panitia telah menerima 152 makalah dan setelah melalui seleksi sejumlah 125 makalah memenuhi kriteria untuk dipresentasikan.

Dengan memanjatkan puji syukur Alhamdulillah, buku Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) ke 8 tahun 2021 ini telah terbit yang berisi kumpulan makalah (*Call for Paper*) yang telah dipresentasikan. Buku prosiding tersusun untuk bidang penelitian data science, energi baru terbarukan, komunikasi, IoT, e-learning, mitigasi bencana, sistem informasi, teknik industri, teknik lingkungan, kimia, teknik mesin, teknik sipil, teknik elektro dan lainnya.

Dengan telah terselenggaranya kegiatan seminar dan diterbitkannya prosiding ini panitia mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
2. Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
3. Menteri ESDM ke-17 (2016-2019), selaku Keynote Speaker
4. Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, S.Si., S.Kom., selaku Invited Speaker
5. Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom., sebagai reviewer
6. Dr. Budi Rahmani, S.Pd., M.Kom., sebagai reviewer
7. Dr. Nurul Hidayat, S.Pt., M.Kom., sebagai reviewer
8. Dr. Andi Sunyoto, S.Kom., M.Kom., sebagai reviewer
9. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.T., sebagai reviewer
10. Dr. Emy Setyaningsih, S.Si., M.Kom., sebagai reviewer
11. Dr. Suwanto Raharjo, S.Si., M.Kom., sebagai reviewer
12. Dr. Edhy Sutanta, S.T., M.Kom., sebagai reviewer
13. Dr. Drs. Kartiko, M.Si., sebagai reviewer
14. Dr. Ir. Amir. Hamzah, M.T., sebagai reviewer
15. Ir. Ganjar Andaka, Ph.D., sebagai reviewer
16. Dr. Ir. Hj. Titin Isna Oesman, M.M., sebagai reviewer
17. Dr. Ir. Toto Rusianto, M.T., sebagai reviewer

18. Dr. Sri Mulyaningsih, S.T., M.T., sebagai reviewer
19. Dr. Samuel Kristiyana, S.T., MT., sebagai reviewer
20. Dr. Anak Agung Putu Susantriawan, S.T., M.Tech., sebagai reviewer
21. Dr. Hadi Saputra, S.T., M.Eng., sebagai reviewer
22. Dr. Muchlis, S.P., M.Sc., sebagai reviewer
23. Dr (Can) Uning Lestarsi, S.T., M.Kom., sebagai reviewer
24. Dr (Can) Rahayu Khasanah, S.T., M.Eng., sebagai reviewer
25. Pemakalah dan peserta seminar

Panitia memohon maaf atas segala kekurangan selama penyelenggaraan seminar serta penerbitan prosiding ini, semoga melalui seminar ini dapat menjadi media diseminasi informasi hasil penelitian antar peneliti, industri maupun pengambil kebijakan dan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 20 Maret 2021
Ketua Panitia SNAST 2021

Dr. Suwanto Raharjo, S.Si., M.Kom.

SAMBUTAN REKTOR
Pada Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi Tahun 2021
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
Sabtu, 20 Maret 2021

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Salam sejahtera untuk kita semua.

Yang terhormat,

Pembicara Utama, Bapak Ignasius Jonan (*Menteri ESDM ke-17 (Tahun 2016 2019)*)

Pembicara Utama, Bapak Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, S.Si., S.Kom.

(Guru Besar Ilmu Komputer Universitas Gunadarma)

Yang saya hormati para Pemakalah dan Peserta SNAST Tahun 2021,

Yang saya hormati para Dekan, Ketua Jurusan, dan Kepala Unit Kerja di lingkungan IST AKPRIND Yogyakarta.

Pertama dan yang utama, marilah kita senantiasa memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tiada terhingga, hari ini kita dapat mengikuti acara SNAST Tahun 2021 yang diselenggarakan oleh IST AKPRIND Yogyakarta. Perlu saya sampaikan, bahwa SNAST merupakan agenda rutin dua tahunan yang diselenggarakan oleh IST AKPRIND Yogyakarta sejak tahun 2012. Pada SNAST tahun 2021 kali ini, peserta seminar berasal dari 15 propinsi, dengan jumlah makalah yang lolos seleksi sebanyak 125 judul, serta berasal dari 64 instansi berbeda.

Hadirin yang saya hormati.

Perkembangan IPTEK saat ini telah membawa kita pada era baru, era digital, yang sering disebut sebagai Era Industri 4.0. Dalam era ini semakin banyak pekerjaan yang semula dikerjakan oleh manusia, kini dapat diselesaikan secara otomatis oleh sistem-sistem berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Oleh karena itu, dunia pendidikan termasuk perguruan tinggi dituntut untuk mampu menyesuaikan dengan perubahan tersebut. Perguruan tinggi harus mampu

berkontribusi secara nyata dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan riil di lapangan. Untuk itu, perguruan tinggi harus mau mendekatkan diri dan berkolaborasi dengan para pemangku kepentingan dan pengguna lulusannya (dunia kerja/industri). Link and match merupakan salah satu permasalahan yang harus mendapatkan prioritas untuk diselesaikan oleh perguruan tinggi. Perguruan tinggi juga diharapkan mampu melahirkan wirausahawan-wirausahawan baru.

Hari ini kita juga menghadapi situasi pandemi Covid-19, dimana sebagian besar orang menyatakan sebagai situasi yang tidak menguntungkan. Banyak hal yang semula dapat dilakukan secara leluasa, saat ini harus dibatasi. Namun saya yakin bahwa di balik pandemi Covid-19, justru banyak inovasi yang semestinya bisa kita lakukan. Kunci inovasi adalah terletak pada “kreatifitas”, yang memiliki makna “memiliki daya cipta” atau “memiliki kemampuan untuk menciptakan”, atau dapat juga diartikan “bersifat atau mengandung daya cipta”. Kreatif adalah pekerjaan yang menghendaki “kecerdasan dan imajinasi”.

Pertanyaan-pertanyaan besar: perubahan apa yang terjadi, permasalahan apa yang dihadapi, peran seperti apa yang seharusnya dilakukan, dan bagaimana strategi yang seharusnya diterapkan oleh perguruan tinggi dalam rangka menyiapkan SDM yang sesuai, diharapkan akan terjawab melalui paparan materi para narasumber yang dihadirkan pada hari ini. SNAST tahun 2021, yang mengangkat tema “**Peran Perguruan Tinggi dalam Menyiapkan SDM Unggul di Era Kecerdasan Artifisial**” sengaja diambil sebagai bagian dari upaya untuk mendukung *roadmap* Kementerian Perindustrian “*Making Indonesia 4.0*” dan “Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial” yang telah diluncurkan oleh BPPT pada bulan Agustus 2020.

Hadirin yang saya hormati.

Sebelum saya akhiri sambutan ini, saya mewakili segenap sivitas akademika IST AKPRIND Yogyakarta dan seluruh hadirin menyampaikan ucapan terima kasih kepada **Bapak Ignasius Jonan** (Menteri ESDM ke-17 (Tahun 2016 2019)) yang telah meluangkan waktu untuk hadir di tengah-tengah kita, untuk memberikan pencerahan dan berkenan menjadi Keynote Speaker.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada **Bapak Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, S.Si., S.Kom.** (Guru Besar Ilmu Komputer, Universitas

Gunadarma) yang berkenan membagikan ilmunya dengan menjadi Keynote Speaker kedua dalam seminar ini.

Kepada seluruh anggota panitia yang terlibat, saya menyampaikan ucapan terima kasih atas dedikasi dan kerja kerasnya, sehingga dalam waktu yang sangat terbatas, SNAST tahun 2021 ini dapat terselenggara.

Kepada hadirin dan tamu undangan, saya ucapkan selamat mengikuti seminar. Semoga acara ini bisa memberikan manfaat bagi upaya kita dalam menyiapkan SDM yang unggul sesuai perkembangan yang terjadi saat ini dan di masa mendatang.

Saya mewakili panitia dan IST AKPRIND Yogyakarta memohon maaf jika ada hal-hal yang kurang berkenan. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Yogyakarta, 20 Maret 2021

Rektor,



Dr. Edhy Sutanta, S.T., M.Kom.

NIK. 96.0372.515.E

DAFTAR ISI

A. BIDANG DATA SCIENCE

MOBILE APPLICATION IMAGE IDENTIFICATION USING THE LEARNING VECTOR QUANTIZATION ARTIFICIAL NEURAL NETWORK METHOD Freshtiya Beby Larasati, Azzarah Khairunisa, dan Solikhun	A1-A8
ESTIMASI PARAMETER REGRESI ROBUST DENGAN METODE ESTIMASI LEAST TRIMMED SQUARES (LTS) PADA KEMATIAN IBU DI INDONESIA Chendy Dea Andriany, Yuliana Susanti, dan Sugiyanto	A9-A14
PEMODELAN INDEKS KEDALAMAN KEMISKINAN DI INDONESIA MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI ROBUST Intan Kusuma Wardani, Yuliana Susanti, dan Sri Subanti	A15-A23
ANALIS BALANCING DATA UNTUK MENINGKATKAN AKURASI DALAM KLASIFIKASI Yolanda Eveline Ardiningtyas dan Paulina Heruningsih Prima Rosa	A24-A28
PERAMALAN JUMLAH UANG KUASI DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN FUNGSI TRANSFER SINGLE INPUT Nabila Alifia, Etik Zukhronah, dan Respatiwan	A29-A38
IMPLEMENTASI PERAMALAN DALAM INDUSTRIALISASI PERIKANAN (review) Amin Pamungkas, Lolita Thesiana, dan Kukuh Adiyana	A39-A45
IMPLEMENTASI SISTEM EKSTRAKSI DAN VALIDASI DATA E-KTP SEBAGAI SOLUSI ALTERNATIF OTOMATISASI SISTEM ADMINISTRASI DATA UNTUK ORGANISASI KECIL NON-PEMERINTAH Afdholudin	A46-A54
ANALISIS ATRIBUT-ATRIBUT YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN PROVIDER INTERNET OLEH PENGGUNA SMARTPHONE DENGAN METODE CONJOINT (STUDI KASUS PADA MAHASISWA UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA SUKOHARJO) Muhammad Amir, Suprpto, dan Maria Puspita	A55-A63

PENERAPAN ALGORITMA ID3 DAN SVM PADA KLASIFIKASI PENYAKIT DIABETES MELITUS TIPE 2	
Reza Pahlevi, Ketut Queena Fredlina, dan Nengah Widya Utami	A64-A75
DIGITALISASI DATA ANTEMORTEM GIGI DAN PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI QUICK RESPOND CODE PADA FORENSIC ODONTOLOGY	
Sugeng Winarno, Suhardjo Sitam, Yoni Fuadah Sukri, Yuli Subiyakto, Bambang Hidayat	A76-A83
PERAMALAN CURAH HUJAN BULANAN DI POS HUJAN JATISRONO DENGAN METODE SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS (SSA)	
Nugraheny Awanda Galuh Utami, Winita Sulandari, dan Sri Sulistijowati Handajani	A84-A93
PENGELOMPOKAN NEGARA BERDASARKAN POPULASI URBAN DENGAN ALGORITMA EXPECTATION-MAXIMIZATION	
Farah Mufidah, Irwan Susanto, dan Etik Zukhronah	A94-A100
PENDEKATAN REGRESI NONPARAMETRIK DENGAN ESTIMATOR KERNEL PADA DATA PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA	
Anis Setyoningrum, Sri Subanti, dan Isnandar Slamet	A101-A109
PERAMALAN HARGA SAHAM PT. BANK CENTRAL ASIA TBK MENGGUNAKAN METODE AUTO REGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA)	
Muhammad Farhan Putra Abdillah, Etik Zukhronah, Respatiwan	A110-A117
PERTUKARAN DATA PADA APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN JAVA SCRIPT OBJECT NOTATION (JSON) DAN REST API DENGAN RETROFIT 2	
Ester Lumba	A118-A127
PERBANDINGAN METODE K-NEAREST NEIGHBOUR DAN NAIVE BAYES CLASSIFICATION UNTUK MEMBENTUK SISTEM REKOMENDASI BERITAOLAHRAHA ONLINE BERBASIS WEB APPLICATION	
Dela Rosari Maria Seran, Yudi Setyawan, Rokhana Dwi Bakti	A128-A137
PENERAPAN ORBITS MODE DATA FITTING UNTUK KALIBRASI DIPSTICK ALAT PENGUKUR KETINGGAN MENJADI VOLUME BAHAN BAKAR MINYAK DIDALAM TANGKI DIBANDINGKAN DENGAN LEAST SQUARE DATA FITTING	
Jovian Dian Pratama, Ratna Herdiana, Susilo Hariyanto	A138-A146

PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE MINNING DALAM PENGEMBANGAN UMKM DENGAN ALGORITMA FP-GRWOTH	
Antonius Wahyu Sudrajat, Ermatita	A147-A155

B. BIDANG ENERGI TERBARUKAN

ANALISA POTENSI DAYA LISTRIK PADA BENDUNGAN EKSISTING DI INDONESIA UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR (PLTA) GUNA MENCAPAI TARGET BAURAN ENERGI SEBESAR 23% TAHUN 2025	
Siska Widyastuti, Rinaldy Dalimi	B1-B11
ANALISIS PARAMETER DESAIN GENERATOR HHO DRY CELL MENGGUNAKAN KOMBINASI VOSVIEWER DAN METODE TAGUCHI	
Desi Fajarwati, Deni Shidqi Khaerudini	B12-25
METODE PENDEKATAN ANALISIS REGRESI UNTUK EFISIENSI ENERGI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS (PLTG)	
Slamet Hani, Prastyono Eko Pambudi, Muhammad Suyanto, Aditya Kevin Alif Putra	B26-B34
PENERAPAN PEMBANGKIT LISTRIK PIKOHIDRO MODEL KANAL TERBUKA MENGGUNAKAN GENERATOR MAGNET PERMANEN	
Muhammad Suyanto, Gatot Santoso, Anandi Lambang Permadi, Subandi	B35-44
OPTIMALISASI DAYA KELUARAN PANEL SURYA TERHADAP BEBAN MOTOR DC MENGGUNAKAN BOOST CONVERTER PADA SISTEM AKUAPONIK	
Subandi, Slamet Hani, Satrio Yoga Rachmanto, M.Suyanto	B45-B50
EFEK KONSENTRASI P3HT:PCBM PADA REDUCED GRAPHENE OXIDE TERHADAP EFISIENSI SEL SURYA ORGANIK BULK HETEROJUNCTION	
Putu Ekayani Sri Tussniari, Komang Nikastri Tussning Dewi, Ketut Nikastri Tussning Putri	B51-B59
PENGARUH PENAMBAHAN NOZZLE TERHADAP POLA ALIRAN PADA KINCIR AIR BREASTSHOT	
Muhammad Helmi Kurniawan, Rudy Soenoko, Winarto, Alfeus Sunarso	B60-B65

PENGARUH PENAMBAHAN PENGARAH ALIRAN (BUTTERFLY GUIDE) TERHADAP POLA ALIRAN PADA KINCIR AIR Dovian Iswanda, Rudy Soenoko, Winarto, Alfeus Sunarso.....	B66-B70
IDENTIFIKASI SEBARAN SULFUR PADA PERMUKAAN AREA JAWA BARAT MENGGUNAKAN METODE BAND RATIO CITRA LANDSAT 8 Andi Darmawan.....	B71-B79
PENGARUH SLUICE GATE TERHADAP POLA ALIRAN PADA SALURAN KINCIR AIR Ridho Dwi Syahrial, Rudy Soenoko, Teguh Dwi Widodo, Alfeus Sunarso.....	B80-B86

C. BIDANG KOMUNIKASI, IOT, DAN E-LEARNING

ANALISA RENCANA PENERAPAN JARINGAN WIFI 802.11N DENGAN MENGGUNAKAN BALON UDARA DIKOTA BANDUNG Falih Adan Ma'arif, Uke Kurniawan Usman, Hurianti Vidyningtyas.....	C1-C9
REKAYASA PIRANTI LUNAK PENGELOLA INFORMASI PENYIMPANAN ALAT UJI TEROWONGAN ANGIN KECEPATAN RENDAH INDONESIA Ivransa Zuhdi Pane, Sapar, Meedy Kooshartoyo.....	C10-19
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP DALAM MENGOPTIMALKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI ALJABAR Barra Purnama Pradja, Dede Hayati Nufus	C20-24
SISTEM MONITORING KUALITAS TANAH UNTUK TANAMAN PADI DENGAN PARAMETER RESISTIVITAS TANAH BERBASIS INTERNET OF THINGS Gatot Santoso, Slamet Hani, Achmad Gilang Karigas.....	C25-C34
PERBAIKAN PERFORMANSI LAYANAN KOMUNIKASI VoIP DI TOL LAYANG JAKARTA-CIKAMPEK Astrid Maydiana, Uke Kurniawan Usman, Nur Andini	C35-38
PERBAIKAN PERFORMA TERHADAP DAERAH CAKUPAN JARINGAN LTE DI SEPANJANG JALUR KERETA RAILINK DARI STASIUN BATUCEPER KE STASIUN BNI CITY Arif Ludyo, Uke Kurniawan Usman, Nur Andini.....	C39-47

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS SISWA BERBASIS MOBILE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING DALAM RANGKA PENANGANAN KASUS COVID 19 PADA TK. TUNAS RABANI Wahyu Tisno Atmojo, Erick Dazki, Hendra Maya Topani.....	C48-C57
EFEKTIFITAS E-LEARNING FISIKA BERBASIS SCIENTIFIC PADA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE Lisnaeni, Bianca Zain Salsabila.....	C58-C65
PENGUKURAN SOUND TRANSMISSION CLASS PADA PINTU KACA Fajar Budi Utomo, Maharani Ratna Palupi, Bondan Dwi Setyo	C66-C70
WHATSAPP SEBAGAI ALAT BANTU PERDAGANGAN BATIK KRATON YOGYA DI ERA NEW NORMAL Dina Andayati, Yuliana Rachmawati K	C71-C79
THE EFFECT OF MULTIMEDIA ON EXTROVERT AND INTROVERT VOCATIONAL STUDENTS IN DEVELOPING THEIR SPEAKING SKILL Bernadetta Eko Putranti, Siti Saudah.....	C80-C88
PENGEMBANGAN APLIKASI IOT MANAJEMEN ZAKAT TRANSAKSI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BUAH SALAK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE Oddy Virgantara Putra, Faisal Reza Pradana, Muhammad Fakhru Alfarizqi.....	C89-C98
PENGARUH MULTIUSER DALAM TRANSMISI UPLINK VISIBLE LIGHT COMMUNICATION (VLC) MENGGUNAKAN DCO-OFDM Nadya Syahritha Maghfirah, Akhmad Hambali, M. Irfan Maulana.....	C99-C105
PENINGKATAN KEAMANAN RUMAH MENGGUNAKAN SMARTHOME SYSTEM BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 REV3 DENGAN KENDALI DARI SMARTPHONE M Dwiky Wahyudi, Haerul Pathoni, Samratul Fuady	C106-115

D. BIDANG MITIGASI BENCANA

ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI DAN ALTERNATIF PERBAIKANNYA DENGAN METODE STONE COLOUMN Woelandari Fathonah, Enden Mina, Rama Indera Kusuma, Rosyida Hutami.....	D1-D11
---	--------

IDENTIFICATION OF HYDROTHERMAL ALTERATION DISTRIBUTION WITH COMPOSITE BAND LANDSAT 8 OLI TIRS CASE STUDY: MOUNT PAPANDAYAN, GARUT, INDONESIA Darin Alya Khairunnisa Rizdinanti, William Jhanesta.....	D12-D19
DINAMIKA SPASIAL PERTUMBUHAN DELTA CIMANUK KABUPATEN INDRAMAYU PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2001-2020 Sodikin, Kusnanto, Lukman Afrianto, Nurkholifah.....	D20-D28
ANALISIS STRUKTUR <i>STRUT BALANCE</i> TERHADAP PEMBEBANAN ANGIN PADA MODEL UJI <i>INDONESIA TSUNAMI EARLY WARNING SYSTEM OCEAN BOTTOM UNIT</i> Ilham Akbar A.S., Wijaya Indra Surya, Gunawan Wijiatmoko.....	D29-D37
ANALISIS KESTABILAN LERENG BERDASARKAN METODE KINEMATIK, EMPIRIS, DAN KESETIMBANGAN BATAS: STUDI KASUS LERENG TENGGARA WADUK SERMO, KULON PROGO Bestian P. Simarmata, Singgih Saptono.....	D38-D46
IDENTIFIKASI SESAR PATI DI WILAYAH JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE <i>FIRST HORIZONTAL DERIVATIVE</i> DAN <i>SECOND VERTICAL DERIVATIVE</i> Oktyasti Ganda Prihatiwi.....	D47-D53
PENERAPAN METODE <i>VOLUMETRIC-STORED HEAT</i> DENGAN SIMULASI <i>MONTE-CARLO</i> DAN <i>BREAK EVEN ANALYSIS</i> BERBASIS <i>PYTHON</i> PADA EVALUASI PROSPEK PANAS BUMI STUDI KASUS: LAPANGAN PANAS BUMI “Menengai” Bayu Setiawan ¹ , Evi Komala Sari, William Jhanesta.....	D54-D62

E. BIDANG SISTEM INFORMASI

STRATEGIC MAP IT BALANCED SCORECARD BERDASARKAN KRITERIA BALDRIGE UNTUK DEPARTEMEN IT PERGURUAN TINGGI Wahyu Adi Prabowo, Citra Wiguna, Ovel Canserifo F	E1-E5
SISTEM INFORMASI LOKASI MASJID DI JAKARTA SELATAN DENGAN LOCATION BASED SERVICE BERBASIS ANDROID Wiwin Windihastuty, Krisna Adiyarta	E6-E13

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ORDER RUMAH MAKAN ANDHARA (SIDERMAN) Hendrik Suprayetno, Latifah, M. Fahrur Rizky, Yulia Dwi Cahyanti, Yusela Deisca Ramadina, M., Gilvy Langgawan Putra	E14-E21
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERKOPIAN (SIKOP) BERBASIS WEBSITE PADA TAKI COFFEE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL Muhammad Rafli, I Gusti Bagus S, Diky Cahyanto, Gita Andriana, Muhammad Alfiannur Al, M., Gilvy Langgawan Putra	E22-E32
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCUCIAN A&R (SIPAR) BERBASIS WEB David Bernardo Liem, Evano Valdi A.K, M. Ilham Fitriansyah, Rafikha Malinda, Samsul Bahri, M Gilvy Langgawan Putra	E33-E42
MEMBANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGELOLAAN DANA DESA (SIMPDD) DI DESA NGADIREJO KECAMATAN TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS Syafri Aprudi, Mardi Murahman	E43-E52
RANCANG BANGUN APLIKASI E-MARKETING PADA DEALER MOBIL XYZ KUPANG BERBASIS WEB Jimi Asmara	E53-E65
PENGUJIAN KEAMANAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB Andria, Wahyu Ambar Ningrum, Iqbal Mubarak	E66-E74
PENERAPAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENCURIAN KENDARAAN BERMOTOR (CURANMOR) DI WILAYAH HUKUM POLSEK KOTA SINGARAJA I Komang Budi Mas Aryawan, Nyoman Ayu Nila Dewi	E75-E82
SISTEM MONITORING PENYEBARAN COVID-19 DI INDONESIA Abu Salam, Junta Zeniarja, Isa Achsanu	E83-E90
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY WAREHOUSE BERBASIS WEB (Studi Kasus: TB. Mahkota Bangunan Desa Gandasari) Winda Nur Hamidah, Suhendri	E91-E96

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGUNAKAN PHP DAN MySQL	
Jajang Winanjar, Deffy Susanti	E97-E105
ANALISIS & PERANCANGAN WEBSITE JUAL BELI BARANG ADAT SEBAGAI MEDIA UNTUK MEMPERMUDAH TRANSAKSI DI KABUPATEN KEPULAUAN YAPEN, PAPUA	
Renna Yanwastika Ariyana, Edhy Sutanta, Yeremia D Worembai	E106-E114
APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. PUSPA JAYA BERBASIS ANDROID	
Yanike Anestasya, Aliy Hafiz, Maz'an, Hendri Setiawan, Agus Komarudin	E115-E124
MONETISASI SISTEM INFORMASI KHASANAH BINATANG ENDEMIS BERBASIS GOOGLE AdMob	
Uminingsih, Mario Antonius N .Pati	E125-E134
IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM PEMBUATAN WEBSITE TANDURAN ILMU SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN HUTAN	
Awal Ariansyah, Edgar Miko Fernanda, Khusna Salsabila, Rafiq Chasnan Habibi, R. Bagus Bambang Sumantri	E135-E141
FRAMEWORK PEMBANGUNAN SMART VILLAGE INDONESIA (SVI)	
MS Hasibuan, Sutedi, Sri Lestari, Chairani, Wasilah	E142-E145
Implementasi NFC Tag sebagai identifikasi ID Sapi berbasis Android untuk Perekaman Data Pertumbuhan Ternak Sapi Potong	
Abdul Rahman, Eka Puji Widyanto	E146-E152
SISTEM REPOSITORI DOKUMENTASI AKREDITASI PROGRAM STUDI BERDASARKAN IAPS 4.0	
Muhammad Iqbal Assegaf, Ardi Mardiana, Dony Susandi	E153-E161
PENGUJIAN WEB E-KATALOG PT PILAR CIPTA SOLUSI INTEGRATIKA (PICS)	
MENGUNAKAN METODE BLACK-BOX	
Erma Susanti, Bismin	E162-E168
SISTEM INFORMASI PENYEWAAN PERALATAN EVENT PADA BLASSGROUP YOGYAKARTA	
Dina Mardiana, Erfanti Fatkhiyah, Suraya	E169-E177

PENERAPAN MODEL FOUNTAIN UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI TEXT RECOGNITION DAN TEXT TO SPEECH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FLUTTER Siti Ernawati, Risa Wati, Ilham Maulana	E178-E186
PERANCANGAN USER INTERFACE PADA WEBSITE PT BALIDEVA BINTANG SEJAHTERA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN Gede Rama Pradana Suharma Yuda Putra, Bagus Putu Wahyu Nirmala, A. A. Istri Ita Paramitha	E187-E197
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS QR CODE (QUICK RESPONSE CODE) (STUDI KASUS PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAJALENGKA) Restu Panji Amarta, Budiman	E198-E209
RANCANG BANGUN DIGITAL LIBRARY PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA SUKOHARJO Maria Puspita Sari, Sri Hartanti	E210-E219
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA (Studi Kasus Desa Rajagaluh Lor) Reza Feisal Fajri	E220-E231
VISUALISASI PROSEDUR KEGIATAN KERJA PRAKTEK BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE MDLC Wiwin Wihartini, Tri Ferga Prasetyo	E232-E238

F. BIDANG TEKNIK INDUSTRI

PENERAPAN <i>COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT</i> (CPFR) GUNA MENGURANGI <i>BULLWHIP EFFECT</i> DI PT.XYZ Rifda Ilahy Rosihan, Paduloh Paduloh, Dedy Sulaeman.	F1-F8
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRODUK STOK JOANNEFLOWERY.IN UNTUK MENINGKATKAN OPTIMALITAS PENGGUNAAN BIAYA KEBUTUHAN BISNIS Intan Wahyu Nur Rachma, Mochammad Fattah Ibnu Azmi, Nur Sabrina Fazlihul Umar, Ridha Auliya, Syamsia Wati, M. Gilvy Langgawan Putra.....	F9-F14

POTENSI PELEPAH DAUN KELAPA SAWIT UNTUK PEMBUATAN TINTA PRINTER Yeza Aprianti, Khairul, Khairun Nisa, Lestari Hetalesi Saputri.....	F15-F21
PENJADWALAN PERAWATAN PREVENTIF DAN WAKTU PENGANTIAN MESIN <i>HULLER</i> DENGAN METODE <i>AGE REPLACEMENT</i> DAN <i>THERBOGH'S MODEL</i> Endang Widuri Asih, Imam Sodikin, Dara Sagita Triski.....	F22-F31
PERANCANGAN PERALATAN PENGKONDISIAN UDARA PADA DESAIN KANTOR PABRIK KELAPA SAWIT Sabilly H Pradana, Deni S Khaerudini.....	F32-38
PEMILIHAN ALTERNATIF PENINGKATAN PERFORMANSI PRODUKSI BERDASAR <i>LEAN SIX-SIGMA INITIATIVE</i> Hari Supriyanto, Putu Dana Karningsih, M. Ferdian Rahma Supriyanto.....	F39-F45
ANALISIS PENGARUH <i>MARKETING MIX</i> BERBASIS MEDIA SOSIAL UNTUK MENINGKATKAN OMZET PADA ETHIKOPIA COFFE Ari Ristanto, Ika Rakhmawati, Tri Wisudawati, Wahyu Adhi Saputro.....	F46-F49
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN STRATEGI DAYA SAING PADA <i>BRANDING</i> <i>COOLMONKEY</i> Raden Ilham Akbar, Winnie Septiani.....	F50-F57
PROSES VERIFIKASI BERDASARKAN PERFORMANCE STANDARD UNTUK SISTEM TAMBAT PADA JANGKAR Harun Indra Kusuma, Harun Indra Kusuma.....	F58-F64
EVALUASI PRIORITAS STRATEGI SWOT DENGAN <i>SOFTWARE EXPERT CHOICE</i> PADA INDUSTRI KREATIF X <i>COLLECTION</i> Amanda Nur Cahyawati.....	F65-F72
KAJIAN AWAL ANALISIS DAN KLASIFIKASI PERILAKU <i>SPEEDING</i> Bonifasius Yoga Adi Pratama, Hari Agung Yuniarto.....	F73-F79
SISTEM PENCAHAYAAN DAN PENGHAWAAN PADA DESAIN GEDUNG TERMINAL BUS BIMOKU Ne'imah Baidani, Hari Dwi Wahyudi.....	F80-F85

PENERAPAN <i>JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)</i> UNTUK PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA DI INDUSTRI MEDEL PT. “F” Alfa Baetin Nurul Ilmy, Tuntas Bagyono, Yamtana.....	F86-F92
USULAN PERBAIKAN TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI DI PT. XYZ Risma Adelina Simanjuntak, Argaditia Mawadati.....	F93-F100
PENGARUH <i>BREAKING UP PROLONGED SITTING</i> TERHADAP PERFORMA KERJA DAN DENYUT JANTUNG Rini Dharmastiti, Mahyudani.....	F101-F109
ANALISIS TINGKAT RESIKO GANGGUAN <i>MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs)</i> PADA PEKERJA GUDANG BARANG JADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE REBA, RULA, DAN OWAS Cahyo Utomo, Emma Budi Sulistiarini, Chauliah Fatma Putri.....	F110-F117
PENERAPAN INFRASTRUKTUR MUTU (STANDARDISASI, METROLOGI, DAN PENILAIAN KESESUAIAN) UNTUK MENDUKUNG PEMBERLAKUAN PERATURAN GUBERNUR DKI JAKARTA NO 66 TAHUN 2020 TENTANG UJI EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR Harry Budiman, Oman Zuas, Umi Karomah Yaumidin.....	F118-F127
EVALUASI KUALITAS KOMPONEN <i>BODY CLOSET</i> DUDUK TYPE CW420J DENGAN METODE <i>TOYOTA BUSINESS PRACTICE</i> Joko Susetyo, Petrus Wisnubroto, Eric Sandi Yudha.....	F128-F135
ANALISIS KELAYAKAN USAHA EMPING JAGUNG GUNA MENINGKATKAN NILAI INVESTASI DAN DAYA SAING DI UMKM BINA SEJAHTERA Indri Parwati, Muhammad Yusuf, Dani Septia Indrawan.....	F136-F145
ANALISIS TINGKAT KELUHAN <i>MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs)</i> DAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA BATAKO DAN ROSTER DI UD KARTONO Muhammad Yusuf, Mega Inayati Rif’ah, Nasofan.....	F146-F152
PERBAIKAN TATA LETAK PENYIMPANAN BARANG JADI DI PT ABC UNTUK MENINGKATKAN “KEMUDAHAN” PENCARIAN PRODUK Parama Kartika Dewa, Eustokia Errika Pradana Saputri.....	F153-F162

PENGEMBANGAN KETERTELUKURAN PENGUKURAN MELALUI UJI KOMPETENSI LABORATORIUM NANOTEKNOLOGI DALAM PENGUKURAN DIMENSI Nur Tjahyo Eka Darmayanti.....	F163-F172
ANALISIS NUMERIK PEMBAKARAN PADA <i>CIRCULATING FLUIDIZED BED BOILER</i> DENGAN TIGA MODEL TURBULEN Santoso.....	F173-F181
ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL MENGGUNAKAN METODE <i>NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION TASK LOAD INDEX (NASA-TLX)</i> DAN <i>RATING SCALE MENTAL EFFORT (RSME)</i> (STUDI KASUS: BALAI PIALAM YOGYAKARTA DPU-P ESDM DIY)” Ayu Tri Rahayu, Mathilda Sri Lestari, Rian Prasetyo, Ig. Sudarno.....	F182-F188

G. BIDANG TEKNIK LINGKUNGAN DAN KIMIA

ANALISIS KELIMPAHAN MIKROPLASTIK PADA AIR, INSANG DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN MUJAIR <i>Oreochromis mossambicus</i> . (Peters, 1852) DI DANAU KENANGA DAN DANAU AGATHIS, UNIVERSITAS INDONESIA, DEPOK, JAWA BARAT Ahmad Jauhari Hasibuan, Mufti Petala Patria, Erwin Nurdin	G1-G10
ANALISIS DEBIT BANJIR RENCANA DAS AMBACANG BERDASARKAN HIDROGRAF SATUAN SINTETIS METODE NAKAYASU DAN METODE SCS Dehas Abdaa, Novreta Ersyi Darfia.	G11-G18
KAJIAN TENTANG STRATEGI MANAJEMEN AIR LIMPASAN HUJAN Zahra, Suci Elvira	G19-G24
PEMANFAATAN KERANG, KEPITING DAN KUPANG SEBAGAI ADSORBEN UNTUK LOGAM BERAT KROMIUM (Cr), KADMIUM (Cd), KOBALT (Co), BESI (Fe), TEMBAGA (Cu), MANGAN (Mn) DAN NIKEL (Ni) Ridho Kurniawan, Fauzi Redha, Mahlinda	G25-G31
PENGARUH JENIS MORDAN DAN LAMA WAKTU PENCELUPAN TERHADAP HASIL PEWARNAAN PADA KAIN MORI PRIMISSIMA DENGAN ZAT WARNA DARI DAUN KETAPANG DENGAN PROSES PRA-MORDANTING Linda Oktapia Wulandari, Haryanto A.R.	G32-G38

PENGARUH JENIS MORDAN DAN LAMA WAKTU PENCELUPAN TERHADAP HASIL PEWARNAAN PADA KAIN KATUN DRILL DENGAN ZAT WARNA EKSTRAK DAUN KETAPANG DENGAN PROSES PRE-MORDANTING	
Luluk Kurniatul Hidayah, Haryanto A.R	G39-G43
PENGARUH JENIS MORDAN DAN LAMA WAKTU PENCELUPAN TERHADAP KETAJAMAN WARNA DAN KELUNTURAN WARNA PADA KAIN KATUN DENGAN ZAT WARNA EKSTRAK DAUN KETAPANG	
Yeni Mijaryuningsih, Haryanto	G44-G51
PREPARASI DAN KARAKTERISASI EDIBLE FILM DARI PATI TALAS KIMPUL DAN KITOSAN	
Monica Dwi Yanti Putri, Zanuar Aang Fradela, Bambang Wahyudi	G52-G58
PEMBUATAN LARUTAN STANDAR BUFFER FTALAT YANG TERTELUSUR UNTUK MENJAMIN KEAKURATAN PENGUKURAN pH PADA PEMANTAUAN KUALITAS AIR	
Ayu Hindayani , Nuryatini Hamim , Oman Zuas , Yosi Aristiawan , Christine Elishian , Harry Budiman, Isna Komalasari, Andreas	G59-G65
KOEFISIEN PERPINDAHAN MASSA SISTEM PADAT-CAIR PADA KOLOM BAHAN ISIAN	
Ani Purwanti.....	G66-G73
PAPAN PARTIKEL (PARTICLE BOARD) DARI LIMBAH BATANG KELAPA DENGAN BAHAN PEREKAT LIMBAH PLASTIK (POLYPROPYLENE)	
Purnawan, Paramita Dwi Sukmawati, Muhamad Rhamadan Saputra.	G74-G85
KAJIAN POTENSI PENERAPAN PRODUKSI BERSIH DALAM UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH DI INDUSTRI KECIL & MENENGAH (IKM) WEDANG UWUH "EXIS" IMOGIRI	
Angge Dhevi Warisaura, Ilma Fadlilah	G86-G93
PRODUKSI HIDROGEN DARI ASAM FULVAT	
Imron Musthofa, I.N.G. Wardana, Denny Widhiyanuriyawan	G94-G100
POTENSI PLASTIK MIKRO SEBAGAI PARAMETER UJI PENCEMAR DALAM PENGEMBANGAN SNI PRODUK PERIKANAN: SEBUAH KAJIAN PUSTAKA SISTEMATIS	
Oman Zuas, Christine Elishian, Harry Budiman, Nur Tjahyo Eka Darmayanti, Ayu Hindayani, Umi Karomah Yaumidin	G101-G112

H. BIDANG TEKNIK MESIN, SIPIL, ELEKTRO DAN LAINNYA

APLIKASI CERIUM-NANOPORI DIATOM ALGA EKSOSKELETON UNTUK PROTEKSI KOROSI AKTIF PADA COATING EPOKSI-AMINA BAJA KARBON RENDAH Vinda Puspasari	H1-H8
PENGARUH TINGGI GELOMBANG TERHADAP DEBIT YANG DIHASILKAN PADA POMPA AIR LAUT H. Al. Imran, M. A. Thaha, M. P. Hatta dan B. Bakri	H9-H19
PERANCANGAN BLOWER UNTUK GASIFIER Hary Wibowo, S. Evriliadi, Adi Purwanto	H20-H25
ANALISIS DESAIN FLOW FIELD PLATE DENGAN POLA ALUR KONVERGEN SERPENTIN MENGGUNAKAN FLOW SIMULATION 3D PADA PROTON EXCHANGE MEMBRANE FUEL CELL Teguh Imam Prasetya, Deni Shidqi Khaerudini	H26-H35
STUDI KUAT TEKAN BEBAS PADA TANAH TIMBUNAN SEBAGAI LAPISAN TANAH PONDASI Meti, Tri Harianto, Abd. Rahman Djamaluddin, Achmad Bakri Muhiddin	H36-H43
PENGEMBANGAN FASILITAS EKSPERIMEN POOL DAN FLOW BOILING UNTUK MEMPELAJARI PERFORMA DAN FENOMENA HEAT TRANSFER PADA BERAGAM FLUIDA DAN MATERIAL Ignatius Yan Rosario, Pradhana Adhi Prasidha Mahardhika, Indro Pranoto	H44-H51