SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI TERAPAN 2016

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS GADJAH MADA

"Peran dan Tantangan Pendidikan Vokasi dalam Pengembangan SDM Terampil di Indonesia"

Yogyakarta, 19 November 2016

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2016

ABSTRAK

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI TERAPAN (SNTT 2016)

ABSTRAK

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI TERAPAN (SNTT 2016)

ISBN 978-602-1159-18-7

2016 oleh:

Sekolah Vokasi
Universitas Gadjah Mada

Hak Publikasi dilindungi oleh Undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebag
maupun seluruh isi prosiding ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis penerbit.

SUSUNAN PANITIA

PenanggungJawab

Ir. HotmaP rawoto S., M. T. IP-MD	(Direktur Sekolah Vokasi)
Ma'un Budiyanto, S.T., M., T	(Wakil Direktur Bidang Penenlitian, Pengabdian Masyarakat, dan Kerja)
Wikan Sakarinto, S.T., M. Sc., Ph.D.	(Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiaan)
Ir. Heru Budi Utomo, M.T.	(Wakil Direktur Bidang SDM dan Keuangan)

Tim Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Sekolah Vokasi UGM 2016

1. Paramita Her Astuti, S.E., M.Sc.
2. Rina Widiastuti, S.S., M.A.
3. Nuryati, S.Far., M.P.H
4. Edi Kurniadi, S.T., M.T
5. Ir. F. Eko Wismo Winarto, M.Sc. Ph.D
6. Galih Kusuma Aji, STP., M.Agr
7. M. Iqbal Taftazani, S.T., M.Eng
8. Budi Sumanto, S. Si., M. Eng
9. Prima Asrama Sejati, S. T., M. Eng

KetuaPanitia

Budi Sumanto, S. Si., M. Eng

Tim Pelaksana

Koordinator Panitia	: Joni Iskandar
Sekertaris	: Imandini Anggimelya Putri
Bendahara	: Shinta Dewi Novitasari
DDD & Editing	: Rosmawarda Yunarya
Perlengkapan	: Swatika Adjie Hogantara
Acara & Tim Kreatif	: Dwi Cahyo Ramadhan
Humas	: Lailatul Isnaeni
Akomodasi & Transport	: Raka Trialviano Bagus Eko Afrizal

TIM REVIEWER

1. Ir. Prijono Nugroho Djojomartono MSP., Ph.D.
2. Nuryati, MPH
3. Muhammad Arrofiq, S.T., M.T., Ph.D
4. Ir. Lukman Subekti, M.T.
5. Anifuddin Aziz, S.Si., M.Kom
6. Ir. FX. Sukidjo, M.T.
7. Dr. Ir. Suryo Darmo, M.T.
8. Ir. Soeadgihardo Siswantoro, M.T.
9. Prof. Dr. drh. Ida Tjahajati, M.P
10. Dr. Mohammad Affan Fajar Falah, STP, M.Agr
11. Waluyo, S.S., M.Hum
12. Dr. Endang Soelistyowati, M.Pd.
13. Dr. Soni Warjono., MAFIS.
14. Dr. John Supriyanto., MIM
15. Prof. Tri Widodo, M.Ec., D.ev., Ph.D.
16. Edi Kurniadi, S.T., M.T
17. Agus Kurniawan, ST., MT., PhD
18. Dr. Sc. Adhy Kurniawan, ST.

Alamat Sekretariatan

SekolahVokasiUniversitasGadjahMada

Jl. Kaliurang km 1, Sekip 1 Yogyakarta

Tlp : (0274) 541020 – 588999

Website :www.sntt.sv.ugm.ac.id

Email : sntt.sv@ugm.ac.id

SAMBUTAN KETUA PANITIA SNTT 2016

Pertamadan yang utama marilah selalu kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berbagai kenikmatan yang tidak terhingga. Shalamat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan umattnya. Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh peserta Seminar Nasional Teknologi Terapan 2016 dan berbagai pihak yang mendukung terselenggaranya acara ini, terutama pimpinan Sekolah Vokasi UGM, Tim Kepanitiaan, dan Pihak Sponsor.

SNTT 2016 tidak sekedar acara rutin tahunan yang diselenggarakan sebagai forum ilmiah media solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi bangsa dengan harapan memberikan kontribusinya atas sesuai bidang dan keahlian yang dikuasai. Tahun ini SNTT 2016 mengambil tema "Peran dan Tantangan Pendidikan Vokasi dalam Pengembangan SDM Terampil di Indonesia". Tema ini merupakan formulasi (penjabaran) visi besar UGM dalam menguatkan partisipasi pembanguna negeri dan lebih dikenal di kalangan internasional (mengakar kuat dan menjuang tinggi).

Kedaulatan bangsa berarti kemandirian bangsa. Bangsa yang mampu memenangkan persaingan global adalah mereka yang memiliki kemandirian dalam segala –segala aspek kehidupan baik budaya, sains, maupun teknologi. Kemandirian suatu bangsa menunjukkan bahwa bangsa tersebut memiliki visi dan misi kenegaraan jangka panjang yang terarah dan terencana baik dengan pemimpin yang kuat. Sumber daya yang memiliki mampu dimanfaatkan secara optimal dantepat, sedangkan permasalahan atau kekurangan yang ada mampu diselesaikan dengan segera.

Dengan berlakunya kesepatan *Asean Economic Community* (AEC) tahun 2016, persaingan yang harus dihadapi di tingkat Negara – Negara ASEAN tidak hanya serbuan produk atau barang semata tetapi juga jasa, investasi, modal dan tenaga terampil. Karena ASEAN telah menjadi pasar tunggal dan berbasis produksi tunggal. Untuk itu pendidikan vokasinoal dengan penelitian terapan sebagai motor pengembangnya, menjadi factor pendorong yang sangat penting dalam menghasilkan tenaga terampil. Sebagai tulang punggung pencetak tenaga terampil dan ahli jenjang madya, pendidikan vokasi memiliki peran penting dalam membentuk dan mengembangkan berbagai jenis keahlian yang diakui oleh asosiasi profesi dan para praktisi. Peran penting tersebut tidakakan terwujud tanpa adanya sinergi anatara akademis (peneliti) selaku penceta dasar keilmuan dan praktisi selaku pengguna (user) serta asosiasi profesi yang mem berikan penilaian atas kapabilitas dan kualitas kelulusan. Untuk itu Sekolah Vokasi UGM sangat konsen atas penyelnggaraan Seminar Nasional Teknologi Terapan 2016 sebagai Forum yang memawadai berbagai pihak tersebut.

Kami harap, kontribusi para peserta seminar dapat turut memujudkan tema yang kami angkat dari atas. Semoga dengan penyelnggaraan SNTT 2016 ini, perguruan tinggi vokasional dapat lebih memberikan kontribusi dalam upaya mewujudkan kemandirian bangsa melalui forum diskusi ilmiah sekaligus menjadi motor penggerak perubahan yang berangkat dari penelitian terapan. Selaku panitia, kami mohon maaf apabilat erdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyenggaraan seminar kali ini.

Yogyakarta, 19 November 2016

DAFTAR ISI

No	Judul	Hal
1.	Pengaruh Perkuatan Grid Bambu Akibat Beban Berulang Pada Tanah Gambut (Aazokhi Waruwu)	1
2.	Pengaruh Jarak, Ukuran & Intensitas Cahaya Pada Ar Menggunakan Metode *Marker Based Tracking* (Afdhol Dzikri)	1
3.	Sistem Monitoring Arus Dan Tegangan Listrik Pada *Mini Plant Wind Turbine* Tipe Horizontal Axis Berbasis Mikrokontroler Atmega32 (Arief Abdurrakhman)	2
4.	Sistem Mekanis Pemotong Jagung Muda Otomatik Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Minuman Sari Jagung (Bambang Sampurno)	2
5.	Pemodelan Sig Untuk Kesesuaian Lahan Pemukiman Wilayah Pesisir Nongsa Di Pulau Batam (Arif Roziqin)	3
6.	Pemasaran Online Untuk Produk Kerajinan Kulit Tanggulangin (Bilqis Amaliah)	3
7.	Usaha Budidaya Dan Pengolahan Porang (Eko Nurmianto)	4
8.	Password Cracking Berdasarkan Karakteristik Powerpada Embedded System Login (Andi Yusuf, M.T.)	4
9.	Simulation Of Deformation 3d Object By Using Game Engine (Cakra Adipura Wicaksana)	5
10.	Perancangan Dan Implementasi Pencarian Rute Dengan Menggunakan Algoritma A* Berdasarkan Data Kemacetan Lalu Lintas Pada *Intelligent Transportation System* (Fathia Mohamad Fadilah Azhar)	5
11.	Fiber Optik Singlemode Sebagai Sensor Regangan Yang Tertanam Di Dalam Beton (Farida Asriani)	6
12.	Sistem Monitoring Kadar Air Dalam *Tray Trap* Kolom *Water Scrubber System*pada Alat Purifikasi Biogas (Arief Abdurrakhman)	6
13.	Optimasi Dan Modifikasi *Evaluation Function* Pada *Engine* Catur Stockfish (Ulfa Asmi)	7
14.	Determinan Kinerja Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm) (Aprilia Whetyningtyas)	7
15.	Implementasi Algoritma Trivium Padabeagleboard Rev C4 Sebagai Modul Pembangkit Bilangan Acak (Adrian Admi)	8
16.	Nilai Tambah Tindakan Pascapanen Dan Analisis Biaya Penyimpanan Dingin Bawang Merah (Studi Kasus Kab Cirebon) (Sazli Tutur Risyahadi)	8
17.	Kinerja Sistem Pengontrol Tipe On-Off Berbantuan Komputer Untuk Pengkondisian Suhupada Pengoperasian Furnace (Arief Goeritno)	9
18.	Virtual Avatar Lumen Sebagai Pengenalan Tingkah laku Sesuai Gender Pada Anak-Anak Dengan Pendekatan Metode Desain Interaksi Dari Aspek Psikologi (Ary Setijadi Prihatmanto)	9

19. Penanganan Alarm Pada Bts – Gsm (Uke Kurniawan Usman) 10

20. Metode Evaluasi Kinerja Anggaran Pada Taman Sains Dan Teknologi Di Pusat Inovasi Lipi (Drs. Achmad Kosasih, Mm.) 10

21. Modelling And Testing Sound Localization Device Using Time Difference Of Arrival And Direction Of Arrival Method (Erik Adiwiguna) 11

22. Desain Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Multifungsi Bumiaji – Kota Batu (Suwignyo) 11

23. Perencanaan Dan Realisasi Alat Deteksi Infeksi Saluran Pernapasan Berdasarkan Pengukuran Kapasitas Dan Volume Paru-Paru Secara Non-Invasive Pasca Musibah (Kemalasari) 12

24. Modul Peranti Elektronika berbasis Mikrokontroleruntuk Sarana Pembelajaran Sistem Pengontrolanpada Program Studi Teknik Elektronika Sekolah Menengah Kejuruan (Arief Goeritno) 12

25. Pengukuran Dan Evaluasi Kinerja Atas Pelaksanaan Rencana Kerja Dan Anggaran Pada Kegiatan Science And Technology Park (Mahardhika Berliandaldo, Se.) 13

26. Perancangan Dan Pengembangan Pengelolaan Keuangan Umkm Berbasis Sistem Informasi (Rinci Kembang Hapsari) 13

27. Studi Koordinasi Rele Arus Lebih Pada Jaringan Distribusi Akibat Pemasangan Distributedgeneration (Studi Kasus: Pt. Pln (Persero) Rayon Gombong) (Septiantoro Hudananta) 14

28. Pengembangan Sistem E-Counceling Perguruan Tinggi Sebagai Penunjang Keputusan Alumni Untuk Menentukan Bidang Pekerjaan (Novi Dian Nathasia) 14

29. Pemasangan *Over Current Relay* (Ocr) Dan *Ground Fault Relay* (*Gfr*) Untuk Koordinasi Proteksi Terhadap Arus Lebih Di Sisi Penyulang Keluaran Transformator Daya (arief Goeritno) 15

30. Pengembangan Model Sistem Informasi Promosi Sebagai Upaya Peningkatan Pemasaran Pada Sebaran Ukm Kain Tenun Garut Berbasis Webgis (Maria Sri Wulandari, Skom.,Mmsi) 16

31. Implementasi Algoritma *Advanced Encryption Standard* (Aes)Sebagai Pengamanan Database (Adrian Admi) 16

32. Pengaruh Kecepatan Putar Mesin Centrifugal Casting Terhadap Kekerasan Material Pada Besi Cor Kelabu (Roni Kusnowo) 17

33. Perbandingan Algoritma Standar Nist (Aes) Dengan Algoritma Standar Iso/Iec (Present) (Sandromedo Christa Nugroho) 17

34. Implementasi Algoritma Lightweight Block Cipher Pada Sistem Kartu Pintar Sandromedo (Christa Nugroho) 18

35. Formulasi Insektisida Cair Bentuk Emulsifier Concentrate Yang Efektif Guna Membasmi Nyamuk *Aedes Aegypti* Dalam Usaha Mencegah Penyakit Demam Berdarah Dan Zika (Edy Supriyo) 18

36. Strategi Peningkatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (Pnbp) Di Pusat Inovasi Lipi Dengan Pendekata Sistem Cluster (Mahardhika Berliandaldo, Se) 19