

No. ISBN: 978-602-449-145-1



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Revitalization of Technical and Vocational
Education to Face Industrial Revolution 4.0

Dalam Rangka Konvensi Nasional Ke IX
Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia

Surabaya 11 - 14 Juli 2018

PROSIDING SEMINAR NASIONAL
Revitalization of Technical and Vocational
Education to Face Industrial Revolution 4.0

Surabaya, 11 - 14 Juli 2018



Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
2018

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia
(APTEKINDO) 2018**

Tema:

**Revitalization of Technical and Vocational Education to Face
Industrial Revolution 4.0**

Surabaya, 11 – 14 Juli 2018

Pembicara:

Prof. Dr. Muhadjir Effendy, M.A.P.
Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Indonesia)

Michael Freiherr von Ungern – Sternberg
*Extraordinary and Plenipotentiary Ambassador of the Federal Republic of Germany to Indonesia, ASEAN
and Timor-Leste (Jerman)*

Prof. Dr. Wenny Rahayu
*Head of School of Engineering and Mathematical Sciences
La Trobe University Victoria (Australia)*

Prof. Dr. Muchlas Samani, M.Pd.
Rektor Universitas Negeri Surabaya periode 2010-2014 (Indonesia)



Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
2018

PROSIDING SEMINAR NASIONAL Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) 2018

Tema:

Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0

Steering Committee:

Prof. Dr. Warsono, M.S. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Sc.agr. Yuni Sri Rahayu, M.Si. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Ketut Prasetyo, M.S. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Djodjok Soepardjo, M.Litt. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Muchlas Samani, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd. (Universitas Negeri Medan)
Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. (Universitas Negeri Padang)
Ernawati, Ph.D. (Universitas Negeri Padang)
Dr. Agus Dudung, M.Pd. (Universitas Negeri Jakarta)
Prof. Dr. M. Syaom Barliana (Universitas Pendidikan Indonesia)
Dr. Widarto, M.Pd. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Nur Qudus, M.T. (Universitas Negeri Semarang)
Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. (Universitas Negeri Surakarta)
Dr. Andoko, S.T., M.T. (Universitas Negeri Malang)
Dr. I Gede Sudirta, S.Pd., M.Pd. (Universitas Pendidikan Ganesha)
Prof. Dr. Muh. Yahya, M.Eng. (Universitas Negeri Makassar)
Prof. Dr. Herry Sumual, M.Si. (Universitas Negeri Manado)
Moh. Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom. (Universitas Negeri Gorontalo)
Dr. Debora, M.Pd. (Universitas Palangka Raya)
Dr. Made Parsa, M.Pd. (Universitas Nusa Cendana)
Dra. Yuli Heirina, M.Pd. (Universitas Syiah Kuala)
Prof. Dr. Drs. Ir. H. Kusnan, S.E., M.T., M.M. (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)
Prof. Dr. Ir. Aisyah Endah Palupi, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)

Organizing Committee

Drs. Tri Wrahatnolo, M.T., M.Pd.
Dra. Juhrah Singke, M.Si. Puput Wanarti Rusimamto, S.T., M.T.
Rina Harimurti, S.Pd., M.T.
Hendra Wahyu Cahyaka, S.T.,M.T.
Drs. Budihardjo Achmadi H., M.Pd.
Wiyli Yustanti, S.Si.,M.Kom.
I Made Suartana, S.Kom., M.Kom.
Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T.
Mahendra Widartono, S.T., M.T.
Rifqi Firmansyah, S.T., M.T.
Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.

Reza Rahmadian, S.ST., M.Eng.
Ricky Eka Putra, S. Kom., M.Kom.
Imami Arum Tri Rahayu, S.Pd.,M.Pd.
Amalia Ruhana, S.P., M.Ph.
Choirul Anna Nur Afifah, S.Pd, M.Si.
Yuyun Irawati, S.Pd., M.Pd.
Dwi Fatrianto, S.Kom, M.Kom.
Rahardian Bisma, S.Kom, M.Kom.
Ibnu Febri Kurniawan, S.Kom, M.Kom.
Widi Aribowo, S.T., M.T.
Yeni Anistyasari, S.Pd., M.Kom.

Editor:

Arie Wardhono, ST., M.MT., MT., Ph.D.
Dr. Lilik Anifah, S.T., M.T
Dr. Mutimmatul Faidah, M. Ag.

Reviewer:

Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Suparji, S. Pd., M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Mochamad Cholik, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Eng. Asep Bayu Dani Nandiyanto. S.T., M.Eng. (Universitas Pendidikan Indonesia)
Dr. Ana, M.Pd. . (Universitas Pendidikan Indonesia)
Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si. (Universitas Negeri Jakarta)
Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Si. (Universitas Pendidikan Indonesia)
Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., Ph.D. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Putu Sudira, M.P. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Dwi Widjonarko (Universitas Negeri Semarang)
Dr. Eko Suprpto (Universitas Negeri Semarang)
Prof. Dr. Amat Mukadis (Universitas Negeri Malang)
Prof. Dr. Waras Kamdi (Universitas Negeri Malang)
Prof. Dr. Gufran D. Dirawan, E.MD. (Universitas Negeri Makasar)
Prof. Dr. Spto Haryoko, M.Pd. (Universitas Negeri Makasar)
Prof. Dr. Nizwardi Jalinus M.Ed. (Universitas Negeri Padang, Indonesia)
Prof. Dr. Efendi Napitupulu, M.Pd. (Universitas Negeri Medan, Indonesia)
Prof. Dr. Sumarno, M.Pd. (Universitas Negeri Medan, Indonesia)
Prof. Dr. Sanggam R.I. Manalu, M.Pd. (Universitas Palangkaraya)
Prof. Dr. Muh. Nur (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)
Prof. Dr. Munoto, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)
Prof. Dr. Ismet Basuki, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)
Dr. M. Bruri Triyono, M.Pd. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Prof. Dr. Supari Muslim, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)
Prof. Dr. Luthfiyah Nurlaela, M.Pd (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. E. Titiek Winanti, MS. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Ir. I Wayan Susila, M.T. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Bambang Suprianto, MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Rita Ismawati, M.Kes. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Mutimmatul Faidah, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Khairuddin, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Sri Handayani, M.Kes. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Maspiyah, M.Kes. (Universitas Negeri Surabaya)

Arie Wardhono, M.MT., MT., Ph.D. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Nanik Estidarsani, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Lilik Anifah, MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Ratna Wardani, MT. . (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. I.G.P. Asto B., MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Yeni Anistyasari, S.Pd., M.Kom. (Universitas Negeri Surabaya)
I Made Suartana, S.Kom., M.Kom. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Meini Sondang, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Fatchul Arifin, MT. . (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. H. Hakkun Elmunsyah, ST., MT. (Universitas Negeri Malang)
Aji Prasetya Wibawa, S.T., M.M.T., Ph.D. (Universitas Negeri Malang)
Eppy Yundra, MT., Ph.D. (Universitas Negeri Surabaya)
Unit Three Kartini, MT., Ph.D. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Euis Ismayati, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Tri Rijanto, M.Pd., MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Rooselyna Ekawati, Ph.D. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Elly Matul Imah, MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Syafi'ul Anam, Ph.D. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Muhaji, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Theodorus Wiyanto, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Djoko Suwito, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. I Made Arsana, MT. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Grummy A. Wailandouw, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Suryanto, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT sehingga Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) 2018 dengan tema “*Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0*” ini telah selesai disusun. Prosiding ini berisikan kumpulan makalah pada seminar nasional yang dilaksanakan di Surabaya pada tanggal 11-14 Juli 2018. Seminar Nasional APTEKINDO telah menjadi agenda dua tahunan yang pada tahun 2018 ini Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya menjadi tuan rumah. Kegiatan ini dihadiri oleh enam belas perguruan tinggi yang sebagian besar eks Lembaga Pendidikan Teknologi Kejuruan (LPTK).

Tema “*Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0*” dipilih untuk merespon perkembangan dan percepatan Revolusi industri 4.0 yang sudah merambah ke berbagai negara. Revolusi Industri ini menghubungkan mesin melalui sistem internet. Dalam menghadapi revolusi industri 4.0, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perindustrian telah mencanangkan “*Making Indonesia 4.0*”. Saat ini pemerintah fokus di industri yang jadi pendorong perkembangan revolusi industri 4.0, yakni makanan dan minuman, elektronik, otomotif, tekstil, dan kimia.

Pendidikan vokasional berperan penting dalam menyiapkan tenaga kerja yang siap berkompetisi di era tersebut. Oleh karena itu, melalui kegiatan seminar, konvensi dan temu karya FPTK/FT-JPTK seluruh Indonesia diharapkan terhimpun gagasan, pemikiran serta sharing teknologi dalam upaya pengokohan peran LPTK menghadapi era revolusi industri 4.0.

Prosiding seminar ini berisi kumpulan makalah hasil penelitian dan gagasan sejumlah 160 artikel yang mengerucut pada sembilan sub tema, yaitu: Kompetensi dan Profesi Guru Teknologi dan Vokasi, Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Vokasi, Model Pendidikan Teknologi dan Vokasi, Evaluasi Pendidikan Teknologi dan Vokasi, Kebijakan Pendidikan Teknologi dan Vokasi, Public.Private Partnership Pendidikan Teknologi dan Vokasi, Manajemen Pendidikan Teknologi dan Vokasi, *Technopreneurship*, Sertifikasi Kompetensi.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada para pemakalah yang ikut berpartisipasi serta seluruh pihak yang membantu kelancaran pelaksanaan dan penyusunan prosiding Seminar Nasional APTEKINDO 2018. Permohonan maaf juga kami sampaikan apabila terdapat kesalahan atau ketidaksempurnaan dari kegiatan ini, semoga hal itu menjadi masukan positif bagi kesempurnaan kegiatan Seminar di tahun berikutnya.

Surabaya, Juli 2018

Tim Penyusun

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, selamat pagi, dan salam sejahtera bagi kita semua.

Yang saya hormati Pimpinan Perguruan Tinggi anggota Aptekindo, Narasumber, Pemakalah, dan segenap Peserta Seminar dan Konvensi Aptekindo 2018. Syukur Alhamdulillah, marilah kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kita dapat menghadiri serangkaian kegiatan seminar dan konvensi Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (Aptekindo) yang dilaksanakan tanggal 11 hingga 14 Juli 2018.

Seminar Internasional, nasional, dan konvensi ini merupakan agenda rutin dua tahunan yang diselenggarakan oleh Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (Aptekindo) yang menghimpun 16 Perguruan Tinggi di seluruh wilayah Republik Indonesia. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada Universitas Negeri Surabaya untuk menjadi tuan rumah pada perhelatan akbar ini.

Seminar, dialog, dan *sharing* ilmu pengetahuan dan teknologi seperti ini memainkan peranan penting dalam pengembangan dan inovasi ilmu pengetahuan. Apalagi ketika mengusung tema **“Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0”**. Tema ini merupakan topik diskusi yang menarik tidak hanya bagi akademisi, peneliti, tetapi juga pemangku kebijakan, dan pelaku industri.

Hadirin yang saya hormati,

Sejak tahun 2011, kita telah memasuki Industri 4.0, suatu sistem yang mengintegrasikan dunia *online* dengan produksi industri. Revolusi industri generasi pertama ditandai dengan pemanfaatan mesin uap untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan. Pada generasi kedua, melalui penerapan konsep produksi massal dan pemanfaatan tenaga listrik. Kemudian generasi ketiga, ditandai dengan penggunaan teknologi otomatisasi dalam kegiatan industri. Revolusi industri keempat ini, menjadi lompatan dahsyat bagi sektor industri, di mana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya. Perubahan tidak hanya dalam proses produksi, tetapi juga di seluruh rantai industri, sehingga melahirkan model bisnis yang baru berbasis digital guna mencapai efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih baik. Konsekuensi dari lompatan perubahan ini adalah peningkatan efisiensi produksi serta perubahan komposisi lapangan kerja. Ada kebutuhan tenaga kerja baru yang tumbuh pesat, sekaligus ada tenaga kerja lama yang tergantikan oleh mesin. Hal tersebut membawa konsekuensi pada penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang handal.

Hadirin yang saya hormati,

Berbicara SDM Indonesia untuk menghadapi era konvergensi media ini, setidaknya ada tiga hal yang perlu menjadi perhatian kita, yaitu kualitas SDM yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan industri berbasis teknologi digital, kuantitas SDM sesuai kebutuhan industri, dan pemerataan sebaran SDM yang berkualitas terutama di daerah-daerah. Hal ini menjadi tantangan dan sekaligus peluang Perguruan Tinggi, terutama pendidikan teknologi dan vokasi untuk melakukan inovasi serta penyesuaian kurikulum yang “link and match” dengan dunia industri. Dengan demikian, forum ini menjadi momentum yang tepat bagi Insan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan untuk memadukan dan memperkuat langkah dalam menyiapkan lulusan yang siap berkompetisi di era revolusi industri 4.0. Maka dengan mengucapkan **“Bismillahirrahmanirrahim” Seminar dan Konvensi Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) 2018 dengan ini resmi dibuka.**

Hadirin yang saya hormati,

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada narasumber yang berkenan hadir dan berbagi ilmu pada forum ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Muhadjir Effendy, M.A.P., *Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Indonesia)*
2. Michael Freiherr Von Ungern–Sternberg, *Extraordinary and Plenipotentiary Ambassador of the Federal Republic of Germany to Indonesia, ASEAN and Timor-Leste*
3. Prof. Dr. Wenny Rahayu, *La Trobe University Victoria (Australia)*
4. Prof. Dr. Muchlas Samani, M.Pd., *Rektor Universitas Negeri Surabaya (2010-2014).*

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada para pemakalah pendamping dan peserta konvensi yang telah berpartisipasi aktif dan meluangkan waktunya untuk menuangkan ide, gagasan dan hasil penelitian serta menghadiri dan mempresentasikan artikelnya. Semoga apa yang kita kerjakan dan hasilkan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan kontribusi bagi peningkatan daya saing bangsa. Amin YRA.

Surabaya, Juli 2018
Universitas Negeri Surabaya
Rektor,

Prof. Dr. Warsono, M.S.

SAMBUTAN KETUA APTEKINDO/ DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Puji syukur Alhamdulillah, marilah kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada kesempatan ini kita dapat menghadiri Seminar Internasional dan Konvensi Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) ke IX dan Temu Karya XIX FPTK/FT/FTK-JPTK Se-Indonesia di Surabaya. Merupakan suatu kehormatan bagi kami, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya dipercaya menjadi penyelenggara kegiatan akbar ini.

Pada kesempatan yang baik ini, kami atas nama Pengurus Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) menyampaikan Selamat Datang di Kota Pahlawan Surabaya kepada segenap Pembicara Utama, Penyaji Makalah, Peserta Seminar, serta para Delegasi yang mewakili FPTK/FT/FTK-JPTK dari seluruh tanah air.

Kita bertemu di Surabaya untuk menjalankan agenda dua tahunan APTEKINDO, yaitu Seminar Internasional, Konvensi dan Temu Karya Nasional. Sesuai amanat dari Konvensi APTEKINDO tahun 2016 di Medan, seminar tahun ini diselenggarakan di Surabaya dan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya dipercaya menjadi pelaksana seminar.

Hadirin yang kami hormati,

Tema seminar adalah “*Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0*”. Tema ini dipilih karena kita hendaknya merespon secara cepat dan tepat pengaruh Revolusi Industri 4.0 terhadap pendidikan vokasi. Kita memerlukan upaya terprogram dan terstruktur untuk menjamin bahwa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan mampu menghasilkan lulusan yang berdaya saing global pada era Revolusi Industri 4.0.

Topik-topik Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang sangat strategis dibahas pada Seminar ini, meliputi *Technical and Vocational Teacher Competencies, Technical and Vocational Education Curricula, Technical and Vocational Education Models, Technical and Vocational Education Evaluation, Technical and Vocational Education Policy, Public-private Partnership in Technical and Vocational Education, Technical and Vocational Education Management, Technopreneurship, dan Competencies Certification*.

Ada beberapa luaran dari seminar ini, yaitu, pertama, artikel para pemakalah yang terseleksi dan lolos akan dipublikasikan pada prosiding terindeks Atlantis Pers. Kedua, artikel yang tidak lolos seleksi akan dipublikasikan pada prosiding internasional yang mempunyai ISBN. Ketiga, artikel berbahasa Indonesia dipublikasikan pada prosiding Nasional yang mempunyai ISBN.

Hadirin yang kami hormati,

Pertemuan dua tahun sekali ini sangat bermanfaat sebagai media komunikasi di antara para peneliti, akademisi maupun para pengelola FPTK/FT/FTK-JPTK dari berbagai perguruan tinggi dan pihak industri. Dengan adanya pertemuan ilmiah secara regular ini, selain akan terbangun jaringan komunikasi yang kuat, juga diharapkan akan menghasilkan rumusan substansial dan terobosan inovatif dalam berbagai aspek mulai dari kelembagaan, bidang studi, kurikulum, sumber daya, dan lainnya. Kami berharap dalam forum ini dapat dihasilkan rekomendasi bagi pengembangan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

Akhirnya, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada panitia penyelenggara yang dipimpin Bapak Tri Wrahatnolo, M.Pd., MT yang telah mempersiapkan segalanya dengan dukungan yang luar biasa. Kami juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang mendalam kepada para anggota Panitia Pengarah yang

berasal dari berbagai wilayah di tanah air, para peserta, para delegasi, anggota SC dan OC, pihak Sponsor, serta semua pihak baik pribadi maupun mewakili lembaga, yang telah memberikan dukungan sepenuhnya, sehingga Seminar dan Konvensi APTEKINDO 2018 ini dapat berlangsung dengan baik. Saya mohon maaf bila masih banyak terjadi kekurangan.

Selamat Melaksanakan Seminar Internasional dan Konvensi APTEKINDO 2018. Selamat Berkarya untuk Kemajuan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Indonesia.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Surabaya, Juli 2018
Ketua Aptekindo/
Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya,

Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd.

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, selamat pagi, dan salam sejahtera bagi kita semua.

Yang Saya hormati Rektor Universitas Negeri Surabaya, Pimpinan Perguruan Tinggi Anggota Aptekindo, Narasumber, Pemakalah, dan segenap Peserta Seminar dan Konvensi Aptekindo 2018. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq dan karuniaNya, sehingga kita dapat menghadiri seminar Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) 2018 dengan tema "*Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0*".

Pada kesempatan yang berbahagia ini kami mengucapkan "Selamat datang kepada Narasumber, Pemakalah, dan Peserta seminar maupun konvensi di kota Pahlawan, kota perjuangan Arek-Arek Suroboyo". Serangkaian seminar dan konvensi ini digelar di hotel Rich Palace Surabaya mulai Tanggal 11-14 Juli 2018.

Seminar ini mengambil tema "*Revitalization of Technical and Vocational Education to Face Industrial Revolution 4.0*". Tema ini dipilih untuk merespon perkembangan dan percepatan revolusi industri 4.0 yang sudah merambah ke berbagai negara. Revolusi Industri ini menghubungkan mesin melalui sistem internet. Dalam menghadapi revolusi industri 4.0, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perindustrian telah mencanangkan "*Making Indonesia 4.0*". Saat ini pemerintah fokus di industri yang jadi pendorong perkembangan revolusi industri 4.0, yakni industri makanan dan minuman, industri elektronik, industri otomotif, industri tekstil dan pakaian, dan industri kimia.

Pendidikan vokasional berperan penting dalam menyiapkan tenaga kerja yang siap berkompetisi di era tersebut. Oleh karena itu, melalui kegiatan seminar, konvensi, dan temu karya FPTK/FT-JPTK seluruh Indonesia diharapkan terhimpun gagasan, pemikiran serta *sharing* teknologi dalam upaya pengokohan peran Pendidikan Teknologi Kejuruan (PTK) menghadapi era revolusi industri 4.0.

Seminar ini menghadirkan para narasumber yang kompeten di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan, yaitu:

1. Prof. Dr. Muhadjir Effendy, M.A.P., *Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Indonesia)*
2. Michael Freiherr Von Ungern-Sternberg, *Extraordinary and Plenipotentiary Ambassador of the Federal Republic of Germany to Indonesia, ASEAN and Timor-Leste.*
3. Prof. Dr. Wenny Rahayu, *La Trobe University Victoria (Australia)*
4. Prof. Dr. Muchlas Samani, M.Pd., *Rektor Universitas Negeri Surabaya (2010-2014).*

Seminar dan konvensi Aptekindo ini diikuti oleh 602 peserta dari 17 perguruan tinggi negeri, yaitu:

1. Universitas Palangka Raya
2. Universitas Gorontalo
3. Universitas Islam Negeri Ar Raniry Aceh
4. Universitas Negeri Solo
5. Universitas Negeri Manado
6. Universitas Pendidikan Ganesha
7. Universitas Nusa Cendana
8. Universitas Malang
9. Universitas Negeri Jakarta
10. Universitas Negeri Padang
11. Universitas Negeri Yogyakarta

12. Universitas Pendidikan Indonesia
13. Universitas Negeri Makassar
14. Universitas Negeri Semarang
15. Universitas Negeri Medan
16. Universitas Negeri Surabaya

Artikel yang diterima panitia sejumlah 491 artikel, yang terdiri dari 76 artikel yang diterima pada prosiding terindex Atlantis Pers. Sejumlah 156 Artikel dipublikasikan pada prosiding internasional ber-ISBN dan 163 artikel dipublikasikan pada prosiding nasional ber-ISBN. Seluruh artikel akan dapat diakses secara online melalui web Atlantis Pers bagi artikel yang diterima di AP dan Web Aptekindo 2018.

Seminar ini dapat terselenggara berkat bantuan dan kerjasama berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, ijin kami mengucapkan terima kasih kepada Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Rektor Universitas Negeri Surabaya, para nara sumber, para peserta, sponshorship, serta pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada segenap panitia yang telah bekerja keras demi suksesnya kegiatan ini. Permohonan maaf juga kami sampaikan apabila terdapat kesalahan atau ketidaksempurnaan dari kegiatan ini.

Akhir kata semoga peserta seminar dan konvensi mendapatkan manfaat dari kegiatan ini demi pengokohan peran dan kontribusi insan Pendidikan Teknologi Kejuruan dalam menghadapi era revolusi 4.0. SELAMAT MENGIKUTI SEMINAR dan KONVENSI APTEKINDO 2018 di Surabaya, Terima kasih.

Surabaya, Juli 2018
Ketua Panitia,

Drs. Tri Wrahatnolo, M.T., M. Pd.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Kata Pengantar	v
Sambutan Rektor	vi
Sambutan Ketua Aptekindo /Dekan Fakultas Teknik	viii
Sambutan Ketua Panitia	x
Daftar Isi	xii
Subtema 1: Kompetensi dan Profesi Guru Teknologi dan Vokasi	
MANFAAT MULTIMEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN PEMECAHAN MASALAH MATERI DIAGRAM FASA PADA MATA KULIAH MATERIAL TEKNIK DITINJAU DARI KELOMPOK UNGGUL DAN RENDAH <i>Bambang Darmawan, Mumu Komaro, G Vavian</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N1-1-1
PERANCANGAN MEDIA FILM KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI DAN MEMELIHARA SISTEM REM DAN KOMPONENNYA <i>Donny Fernandez, Andrizal Andrizal, Aris Hidayat</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N1-2-1
PENGARUH LAMA WAKTU PENCELUPAN TERHADAP WARNA YANG DIHASILKAN DARI PENCELUPAN BAHAN SUTERA MENGGUNAKAN ZAT WARNA ALAM EKSTRAK CODIAEUM VARIEGATUM DENGAN MORDAN CITRUS AURANTIFOLIA <i>Adriani</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N1-3-1
KONSEPTUAL MODEL PENGEMBANGAN KEPROFESIONALITASAN GURU KEJURUAN SMK <i>Muksin</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N1-4-1
RESPON MENSIASATI SUSAHNYA MATERI HITUNGAN DENGAN MULTIMEDIA ANIMASI PADA MATERI DIAGRAM FASA MATA KULIAH MATERIAL TEKNIK <i>Mumu Komaro, Ariyano Ariyano, Amay Suherman, Andi Herdiansyah</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N1-5-1
PENGEMBANGAN ELEMEN SOAL PILIHAN GANDA PADA <i>TEMPLATE WEB</i> PEMBELAJARAN BERBASIS <i>ONE PAGE DESIGN</i> <i>Yuliatri Sastra Wijaya</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N1-6-1

HUBUNGAHN PENGETAHUAN KEWIRAUSAHAAN DENGAN MINAT BERWIRAUSAHA SISWA KELAS XII TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK KARTIKA XX.2 PALOPO <i>Haruna HL</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N1-7-1
MANAJEMEN PEMBELAJARAN TEKNOLOGI PADA PROGRAM PELATIHAN MEKANIK DAN FITTER DEPARTEMEN MAINTENANCE SEKTOR INDUSTRI TEKSTIL <i>Asep Setiadi Husen, Kamin Sumardi, Dinn Wahyudin</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N1-8-1
MODEL IMPLEMENTASI PROJECT.BASED LEARNING UNTUK PENGUATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK CALON GURU PROFESIONAL PENDIDIKAN TEKNIK MESIN (STUDI EKSPERIMEN PADA MAHASISWA KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FPTK UPI) <i>Iwa Kuntadi, As'ari Djohar</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N1-9-1
PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 <i>Heri Yudiono</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N1-10-1
KESIAPAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNY DALAM MENGHADAPI GLOBASISASI DAN MASYARAKAT EKONOMI ASEAN <i>Widarto, Muhamad Ali, Agus Santoso, Badraningsih Lastariwati</i> <i>Universitas Negeri Yogyakarta</i>	N1-11-1
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK MUHAMMADIYAH PADANG <i>Aswardi, Elfizon, Doly Andhika Putra</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N1-12-1
POLA PENDETEKSIAN KETIDAKWAJARAN SEKOR TES OBYEKTIF PILIHAN GANDA MENGGUNAKAN METODA DONLON DAN FISHER <i>Erdawaty Kamaruddin</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N1-13-1
IMPLEMENTASI KKNi (KOMPETENSI DAN KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA) PADA KURIKULUM PENDIDIKAN VOKASIONAL DALAM KETERSERAPAN TENAGA KERJA LULUSAN TATA RIAS UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA <i>Sitti Nursetiawati Soemino</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N1-14-1
PENGEMBANGAN METODE PEMBELAJARAN MENGGAMBAR BERBANTUAN KOMPUTER (CAD – COMPUTER AIDED DESIGN) <i>Triono Subagio, Nur Qudus, Rodia Syamwil</i>	N1-15-1

<i>Universitas Negeri Semarang</i> PENGEMBANGAN PENDIDIKAN PROFESI GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN <i>Djafar Wonggo</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N1-16-1
IDENTIFIKASI KEBUTUHAN ATRIBUT SOFT SKILLS YANG RELEVAN UNTUK MENDUKUNG PENINGKATAN KOMPETENSI CALON GURU SMK YANG SIMULTAN <i>Muhamammad Amin</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N1-17-1
PENERAPAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA MAHASISWA <i>Erli Mutiara</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N1-18-1
ANALISIS KOMPETENSI DAN KINERJA GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN <i>S. Sriadhi, R. Restu, W.R.Adhitya</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N1-19-1
POTRET PENGEMBANGAN GURU PROFESIONAL SMK DI KOTA TOMOHON <i>Nontje Sangi, Luckie Sojow, dan Telly Tangkere</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N1-20-1
MODEL IMPLEMENTASI PROJECT-BASED LEARNING UNTUK PENGUATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK CALON GURU PROFESIONAL PENDIDIKAN TEKNIK MESIN (STUDI EKSPERIMEN PADA MAHASISWA KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FPTK UPI) <i>Iwa Kuntadi, As'ari Djohar</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N1-21-1
 Subtema 2: Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Vokasi	
EVALUASI KURIKULUM PENDIDIKAN SISTEM GANDA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI SULAWESI SELATAN <i>Hamzah Nur, Slamet Widodo</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N2-1-1
KAJIAN KURIKULUM PENDIDIKAN YANG BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK MENGHASILKAN SUMBER DAYA MANUSIA YANG PROFESIONAL DI INDUSTRI <i>Irzal</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N2-2-1
PROGRAM STUDI PKK MENYIAPKAN GURU MATA PELAJARAN PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN <i>Dyah Nurani Setyaningsih, Atiek Zahrulianingdyah</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N2-3-1

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ISPRING SUITE <i>Udin Sidik Sidin</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N2-4-1
PROBLEM BASED LEARNING: IMPLEMENTASI DAN KENDALANYA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 <i>Herminarto Sofyan, Kokom Komariah, Wagiran, Endri Triwiyono</i> <i>Universitas Negeri Yogyakarta</i>	N2-5-1
MODEL KURIKULUM KOLABORATIF DALAM MENINGKATKAN KEMITRAAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN DAN DUNIA INDUSTRI <i>Tati, Yani Achdiani, Nenden Rani Rinekasari</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N2-6-1
Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknik Bangunan Berbasis KKNI dan Spektrum SMK 2016 <i>Anas Arfandi, Ahmad Rifqi Asrib, Taufiq Natsir</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N2-7-1
PENGARUH FASILITAS DAN MOTIVASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR MANAJEMEN KONSTRUKSI <i>Rifana Ingrid Kawet</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N2-8-1
PENGEMBANGAN KURIKULUM D3 TATA RIAS UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA <i>Sri Irtawidjajanti</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N2-9-1
KOLABORASI PENYUSUNAN STANDAR PROSES DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM SMK 2013 BAGI GURU SMK MITRA PPL DI KOTA BANDUNG <i>A. Suherman., D. Rohendi., M. Komaro., Ariyano</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N2-10-1
PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI <i>Nelvi Erizon</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N2-11-1
 Subtema 3: Model Pendidikan Teknologi dan Vokasi	
MEMBANGUN PENDIDIKAN BERPARADIGMA KEARIFAN LOKAL DENGAN MATA KULIAH KRIYA TEKSTIL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MAHASISWA SEBAGAI ASET SEKOLAH KEJURUAN <i>Muh Fakhrihun Na'am</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N3-1-1
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SIMULATOR HIDROPONIK MINI BERBASIS MIKROKONTROLER <i>Jamaluddin, Ervi Novitasari</i>	N3-2-1

Universitas Negeri Makassar

- PENGEMBANGAN MODUL BUSANA WANITA BERBASIS KETERAMPILAN PROSES UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PADA MAHASISWA TATA BUSANA FT UNM
Srikandi, Rosmiaty
Universitas Negeri Makassar N3-3-1
- PERAN INDUSTRI DALAM PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BATIK SEMARANG PADA SEKOLAH SEKOLAH DI KOTA SEMARANG
Musdalifah, Nita Nur Cahyaningsih
Universitas Negeri Semarang N3-4-1
- PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR OTOMOTIF KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK NEGERI 1 PADANG
M Nasir, Erzeddin Alwi, Suhendri
Universitas Negeri Padang N3-5-1
- MODEL PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA MOTOR BERBASIS KOMPUTER
Syafiuddin Parenrengi
Universitas Negeri Makassar N3-6-1
- MODEL PEMBELAJARAN ANALOGI UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN FT.UNP
Budi Syahri, Afriza Media, Febri Prasetya
Universitas Negeri Padang N3-7-1
- KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN VOKASI: PERAN FAKTOR DAN INDIKATOR YANG BERPENGARUH
Mulianti, Febri Prasetya, Rodesri Mulyadi
Universitas Negeri Padang N3-8-1
- PENGARUH PENGGUNAAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATEMATIKA SD PADA MAHASISWA PGSD STKIP ADZKIA PADANG
Ika Parma Dewi, Yeka Hendriyani
Universitas Negeri Padang N3-9-1
- PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN SIFAT-SIFAT FISIK, MEKANIK DAN PENGAWETAN KAYU
Sri Handayani, Eko Nugroho Julianto, Endah Kanti Pangestuti
Universitas Negeri Semarang N3-10-1
- EFEKTIVITAS METODE DEMONSTRASI DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR TATA BOGA SISWA SMALB B PANGUDI LUHUR (APLIKASI ANALISIS T-TEST)
Mahdiyah, Norman Maulana, Suci Rahayu
Universitas Negeri Jakarta N3-11-1

PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING PADA MATA KULIAH PROYEK VIDEO DIGITAL DI PRODI PENDIDIKAN INFORMATIKA UNJ <i>Prasetyo Wibowo Yunanto</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N3-12-1
PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MODEL UTUH TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTEK KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR <i>Saharuna, Sunardi</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N3-13-1
PENGEMBANGAN MATERI BELAJAR KEWIRAUSAHAAN DAN PENERAPANNYA PADA MODEL PEMBELAJARAN SELF DESIGNED PROJECT <i>Aam Hamdani</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N3-14-1
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY PADA MATA KULIAH TEKNIK PERMESINAN <i>Agus Nugroho, Rusiyanto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N3-15-1
UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR MATA KULIAH MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN I DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT PADA MAHASISWA TEKNIK SIPIL <i>Supriyono, Bambang Sugiyarto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N3-16-1
MENAKAR PEMAHAMAN DALAM MEMANFAATKAN ALAT BERTEKNOLOGI (LITERASI TEKNOLOGI) PADA MASYARAKAT PADAT PENDUDUK PERKOTAAN <i>Kamin Sumardi</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N3-17-1
HARMONISASI MODEL PENDIDIKAN GURU VOKASI DAN STRATEGI REVITALISASI SMK UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 <i>Lisyanto</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N3-18-1
PENGEMBANGAN SKILL ASSESMENT KEAMANAN JARINGAN <i>Rochmad M Thohir Yassin</i> <i>Universitas Negeri Gorontalo</i>	N3-19-1
PENERAPAN MODUL BERBASIS DISCOVERY LEARNING UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI PROSEDUR PEMBERSIHAN DAN PENATAAN KAMAR MANDI PADA PESERTA DIDIK AKOMODASI PERHOTELAN <i>Neni Rohaeni, Yoyoh Jubaedah, Mirna Purnama Ningsih</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N3-20-1

<p>MODEL PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA BAGI SEKOLAH KEJURUAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL ARSITEKTUR TRADISIONAL SUNDA <i>Nuryanto, Fauzi Rahmanullah</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i></p>	N3-21-1
<p>PENGEMBANGAN E-LEARNING BERBASIS MOODLE PADA PRODI PGSD FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR <i>Muhammad Riska, Irmayanti</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i></p>	N3-22-1
<p>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DENGAN BANTUAN LEMBAR KERJA SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN DASAR PENGAWETAN DI SMK NEGERI 2 CILAKU-CIANJUR <i>Dewi Nur Azizah, Sri Handayani, Ani Novitasari</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i></p>	N3-23-1
<p>MODEL MANAJEMEN SOFTSKILL CALON TKI DI BLKLN <i>Noor Hudallah, Marwiyah, Saptariana</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i></p>	N3-24-1
<p>PENGARUH TEACHING FACTORY DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP KOMPETENSI KEAHLIAN <i>Ahmad Mustamil Khoiron</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i></p>	N3-25-1
<p>KORELASI ANTARA EFIKASI DIRI DENGAN MOTIVASI BELAJAR SAINS PADA MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER - UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (PTIK – UNNES) <i>Dwi Purwanti, Muhammad Harlanu, Noor Hudallah, Saiful Ridlo, Wiyanto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i></p>	N3-26-1
<p>PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING <i>Wahyuningsih, Pudji Astuti</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i></p>	N3-27-1
<p>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ELABORASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BERORIENTASI HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR TEKNIK MESIN <i>R. Mursid</i> <i>Universitas Negeri Medan</i></p>	N3-28-1
<p>PENGEMBANGAN MEDIA INSTAGRAM PADA PEMBELAJARAN GIZI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN MAHASISWA TENTANG PENTINGNYA KONSUMSI SAYUR DAN BUAH <i>Rusilanti, Yeni Yulianti</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i></p>	N3-29-1
<p>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA KULIAH KERITING DAN CAT RAMBUT MAHASISWA JURUSAN TATA RIAS DAN KECANTIKAN</p>	N3-30-1

Murni Astuti, Rahmiati, Ika Parma Dewi
Univeristas Negeri Padang

PENDEKATAN STUDENT CENTERED LEARNING BERBASIS ICT DI SMK N3-31-1
Riskha Mardiana, Adi Ardiansyah
Universitas Pendidikan Indonesia

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK N3-32-1
MENINGKATKAN KOMPETENSI PEMBUATAN POLA BUSANA
Mally Maeliah
Universitas Pendidikan Indonesia

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KERANGKA N3-33-1
KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN SOFT SKILLS
SISWA SMK TEKNOLOGI DI PROVINSI SUMATERA UTARA
Julaga Situmorang, Siman, Yuniarto Mudjisusaty
Universitas Negeri Medan

PENGGUNAAN APLIKASI MONITORING LABORATORIUM UNTUK N3-34-1
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISTIM DIGITAL MAHASISWA PTIK FATEK
UNIMA
Christine Takarina Meitty Manoppo
Universitas Negeri Manado

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS N3-35-1
KOMPUTER, MODEL TUTORIAL, DAN DISCOVERY PADA SISWA SMK
Femmy Manopo
Universitas Negeri Manado

MODEL WORK BASED LEARNING DAN URGENSINYA BAGI PENDIDIKAN N3-36-1
VOKASI DALAM MENYIAPKAN LULUSAN YANG SIAP KERJA
Kokom Komariah
Universitas Negeri Yogyakarta

IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH MEKANIKA TANAH N3-37-1
BERBASIS MACROMEDIA TERHADAP PRESTASI MAHASISWA
Lashari, Rini Kusumawardhani
Universitas Negeri Semarang

MENINGKATKAN AKTIFITAS DAN KREATIFITAS SISWA MELALUI N3-38-1
PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
Muhammad Giatman dan Asril
Universitas Negeri Padang

PELUANG USAHA PENJUALAN PAPAN STRATEGI ATAU TAKTIK OLAHRAGA N3-39-1
(PANS SPORTS TACTIC) BERBASIS LIMBAH GALVALUM
*Egyo Andi Asrofin, Cahyadi Santoso, Achmad Rizki Widiyanto, Sandi Dharma Putra, Annisa
Dewi Rachmawati, dan Warju*
Universitas Negeri Surabaya

Pengenalan Teknologi Informasi dan Komunikasi Melalui Workshop Untuk Menghapus Gagap Teknologi <i>Ika Hanim Rochana, Dyah Hedyati, Dhiany Hana Amalia, Rizqika Arofah, Septiana Kurniawati, dan Ardhini Warih</i> <i>Universitas Negeri Surabaya</i>	N3-40-1
Rancang Bangun Pemisah Limbah Minyak Otomatis Berbasis Arduino <i>Rizky Susanto, Lailatus Sa'diyah, Muhammad Yoan Fernanda, Rifqi Firmansyah</i> <i>Universitas Negeri Surabaya</i>	N3-41-1
Pengendalian Motor DC Dengan Sensor Suara KY-038 Menggunakan Arduino Uno <i>Muhlasum Mufit, Mochammad Hanif Dwi Wicaksono, Deny Afifur Rohman, dan Pradini Puspitaningayu</i> <i>Universitas Negeri Surabaya</i>	N3-42-1
Model Pembelajaran Rangkaian Listrik Berbasis Masalah Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar <i>Muh. Nasir Malik, Veronika Asri Tandirerung</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N3-43-1
Model Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTS) Di Sumatera Barat <i>Rasinov Chandra</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N3-44-1
Pemanfaatan Beberapa Layanan Internet Untuk Rancang Bangun Sistem E-Learning Yang Murah <i>Dwi Sudarno Putra, Donny Fernandez</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N3-45-1
Subtema 4: Evaluasi Pendidikan Teknologi dan Vokasi	
Pengembangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android <i>Yasdinul Huda, Kasman Rukun, Andri Sukarman</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N4-1-1
Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa Antara Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dengan Inkuiri Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL SMK Negeri 2 Sawahlunto <i>Putra Jaya, Yasdinul Huda, Nesa Mardianti</i> <i>Universita Negeri Padang</i>	N4-2-1
Studi Kualitas Input Siswa dan Suasana Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pengelasan Siswa SMK Negeri 1 Sumatera Barat <i>Jasman, Martadinata, Junil Adri</i>	N4-3-1

Universitas Negeri Padang

KORELASI MINAT MENJADI GURU DENGAN HASIL BELAJAR MATA KULIAH MPB BIDANG KEPENDIDIKAN N4-4-1

*Ahmad Arif, Nuzul Hidayat, M. Yasep Setiawan, Wagino
Universitas Negeri Padang*

PERSEPSI DOSEN TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING PADA PROSES PERKULIAHAN (STUDI KASUS: DOSEN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG) N4-5-1

*Oktaviani, M. Giatman, Givva Putri Liyandari
Universitas Negeri Padang*

PENTINGNYA KOMPETENSI LITERASI DATA PADA SISWA SMK UNTUK MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 N4-6-1

*Diana Putri Pratiwi Sulistyorini, Mohammad Zainal Sabarudin
Universitas Negeri Surabaya*

PENGARUH LINGKUNGAN, MINAT, MOTIVASI DAN IQ TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA JURUSAN PTM FATEK UNIMA N4-7-1

*Hendro Maxwell Sumual, Deivy Musa Ombuh
Universitas Negeri Manado*

HUBUNGAN PENGETAHUAN TEORI DENGAN PRAKTIK PENGELASAN SISWA SMK STUDI KASUS JURUSAN TEKNIK PERBAIKAN BODI OTOMOTIF SMK NEGERI 2 BUNGORO KABUPATEN PANGKEP N4-8-1

*Sunardi, Moh. Ahsan S. Mandra
Universitas Negeri Makassar*

Efektivitas Penggunaan Model Student Teams Achievemennt Division Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMK Negeri 1 Padang N4-9-1

*Aslimeri
Universitas Negeri Padang*

EVALUASI KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN PENERAPAN KEMAMPUAN DASAR MENGAJAR MAHASISWA PPL PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FT UNIMED N4-10-1

*Zulkifli Matondang
Universitas Negeri Medan*

RELEVANSI MATERI PERKULIAHAN DENGAN KOMPETENSI YANG DIBUTUHKAN LULUSAN PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FT UNJ N4-11-1

*R. Eka Murtinugraha, Lenggogeni
Universitas Negeri Jakarta*

PERANCANGAN EVALUASI KINERJA PENSKORAN NUMERICAL RATING SCALE VOKASI BODI OTOMOTIF UNTUK UJI KOMPETENSI DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN N4-12-1

*Wahid Munawar, Amin Sobirin, Ridwan Adam MN, Dedi Rohendi
Universitas Pendidikan Indonesia*

PENGEMBANGAN MODEL AUTHENTIC ASSESSMENT DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PRAKTIK RESTORAN MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK BOGA <i>Prihastuti Ekawatiningsih</i> <i>Universitas Negeri Yogyakarta</i>	N4-13-1
KINERJA LULUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) 3 TAHUN DAN TINDAK-LANJUTNYA <i>Badrun Kartowagiran, Djemari Mardapi, Amat Jaedun, Edi Istiyono, Faridl Musyadad</i> <i>Universitas Negeri Yogyakarta</i>	N4-14-1
PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN SELF AND PEER ASSESSMENT PADA KOMPETENSI DASAR MELAKSANAKAN PRODUKSI HASIL SUSU <i>Shinta Maharani, Sri Handayani, Sarah Dyas Aviyanti</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N4-15-1
TINGKAT KESESUAIAN SOAL UJI KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DENGAN STANDAR KOMPETENSI NASIONAL BIDANG GAMBAR BANGUNAN <i>Abdul Malik , Danny Meirawan, Dedy Suryadi</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N4-16-1
EVALUASI KERENTANAN BENCANA KEBAKARAN PADA BANGUNAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KOTA BANDUNG <i>Irfan R. Rinaldi , Diah Cahyani</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N4-17-1
PEMBUATAN RUBRIK PENILAIAN PRODUK GAMBAR PROPORSI TUBUH WANITA DALAM MENDESAIN BUSANA <i>Pipin Tresna P</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N4-18-1
KAJIAN VISUAL TOKOH: PENGARUH UNSUR DAN PRINSIP DESAIN TERHADAP PENAMPILAN TOKOH DALAM PERGELARAN TATA RIAS <i>Asi Tritanti</i> <i>Universitas Negeri Yogyakarta</i>	N4-19-1
PENGARUH PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK BERBASIS ADOBE FLASH CS6 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA <i>Krismadinata, Milda Kauntung</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N4-20-1

Subtema 5: Kebijakan Pendidikan Teknologi dan Vokasi

URGENSI PROGRAM SEMESTER PENDEK BAGI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIIL FT UNP <i>Rijal Abdullah</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N5-1-1
---	--------

PROFILLING CYBERBULLYING DI KALANGAN MAHASISWA Yasdin, Bahkrani Rauf, Faizal Amir <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N5-2-1
STUDI ANALISIS DAMPAK KEIKUTSERTAAN SMK TEKNIK BANGUNAN PADA PROGRAM BANTUAN PEMERINTAH DIREKTORAT PEMBINAAN SD <i>M. Agphin Ramadhan, Santoso Sri Handoyo</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N5-3-1
PERENCANAAN DAN PENGANGGARAN PENDIDIKAN MENENGAH TEKNOLOGI DAN KEJURUAN DI PROVINSI SUMATERA BARAT <i>Toto Sugiarto, Dwi Sudarno Putra, Wawan Purwanto</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N5-4-1
MENGAGAS PENGEMBANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) UNTUK KEAHLIAN KESELAMATAN KEBAKARAN (<i>FIRE SAFETY</i>) <i>Ja'far Amiruddin, Triyono</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N5-5-1
 Subtema 6: Public Private Partnership Pendidikan Teknologi dan Vokasi	
MODEL PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP: PENGEMBANGAN MODEL STRATEGI MANUFAKTUR INDUSTRI KECIL BATIK BERBASIS COMMUNITY LEARNING CENTRE <i>Aam Amaningsih Jumhur</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N6-1-1
RELEVANSI MATA KULIAH SURVEY DAN PEMETAAN PRODI D3 TEKNIK SIPIL TERHADAP KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI KOTA PADANG <i>Nadra Mutiara Sari, Sysrika Elida</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N6-2-1
PERAN ORGANISASI WANITA DALAM PELESTARIAN UPACARA PERKAWINAN KRATON YOGYAKARTA DI AWAL KEMERDEKAAN REPUBLIK INDONESIA <i>Jenny Sista Siregar</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N6-3-1
RELEVANSI KOMPETENSI LULUSAN SMK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DENGAN KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI JASA KONSTRUKSI DI KOTA BANDUNG <i>Rieske iswardhany, Danny Meirawan, Sudjani</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N6-4-1
HUBUNGAN KESIAPAN GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA SMK DI KABUPATEN MINAHASA SELATAN <i>Morris S. S. Tumanduk, Tendly S. Maki, R. M. Abast</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N6-5-1

PERILAKU CYBER CRIME PENGGUNA APLIKASI E-COMMERCE <i>Johan Reimon Batmetan, Herry Sumual, Maxi M.Mintjelungan</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N6-6-1
KARAKTER CALON TENAGA KERJA LULUSAN D3 TEKNIK SIPIL SESUAI KEBUTUHAN INDUSTRI KONSTRUKSI <i>Juniman Silalahi</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N6-7-1
Subtema 7: Manajemen Pendidikan Teknologi dan Vokasi	
STRATEGI PENINGKATAN MUTU AKREDITASI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MEMASUKI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 <i>Muhammad Yusro</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N7-1-1
ANALISIS TINGKAT PENGEMBALIAN INVESTASI PENDIDIKAN KEJURUAN (SMK) DAN PENDIDIKAN UMUM DI JAWA TENGAH (TINJAUAN DARI ASPEK RATE OF RETURN PRIBADI DAN SOSIAL) <i>Agus Suryanto, Dhidik Prastiyanto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N7-2-1
KOMPETENSI TATA RIAS PENGANTIN PUTRI SEKAR SALEKSO MAGELANG <i>Maria Krisnawati, Sherli Marselina</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N7-3-1
KORELASI ANTARA EFIKASI DIRI DENGAN MOTIVASI BELAJAR SAINS PADA MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER - UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (PTIK – UNNES) <i>Dwi Purwanti, Muhammad Harlanu, Noor Hudallah, Saiful Ridlo, Wiyanto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N7-4-1
MODEL PENGEMBANGAN MANAJEMEN LABORATORIUMDI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MEDAN <i>Salman Bintang</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N7-5-1
COMMUNITY BASE SCHOOL IMPROVEMENT STUDI KASUS PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN <i>Haris Anwar Syafrudie</i> <i>Universitas Negeri Malang</i>	N7-6-1
PEMBUATAN ALAT PENILAIAN PEMBELAJARAN PRODUK KRIYA TEKSTIL SENI PATCHWORK <i>Marlina</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N7-7-1
Pengembangan Alat Penilaian Pola Busana Pria Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Lulusan	N7-8-1

Cucu Ruhidawati
Universitas Pendidikan Indonesia

ALAT PENILAIAN PRODUK POLA DALAM PEMBELAJARAN DRAPING N7-9-1
Astuti
Universitas Pendidikan Indonesia

Subtema 8: *Technopreneurship*

PENGARUH CAMPURAN SERAT KELAPA DAN SERBUK KAYU PADA KANVAS N8-1-1
REM TROMOL TERHADAP WAKTU DAN JARAK Pengereman
Ahmad Kholil, Siska Titik Dwiyati, I Wayan Sugita, Rachmad Kusnandar
Universita Negeri Jakarta

PENGARUH PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN TERHADAP MOTIVASI N8-2-1
BERWIRAUSAHA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNM
Ichsan Ali, Moh. Ahsan S. Mandra
Universitas Negeri Makassar

STUDI KARAKTERISTIK ENERGY BANGKITAN *ELECTROMAGNETIC* N8-3-1
REGENERATIF SHOCK ABSORBER (ERSA) PADA KENDARAAN
Wanda Afnison, Hasan Maksum
Universitas Negeri Padang

MODEL OPTIMALISASI PERAN PUSAT KARIER TERHADAP KETERSERAPAN N8-4-1
LULUSAN
Bambang Prasetya Adhi
Universitas Negeri Jakarta

ANALISIS MINAT BERWIRAUSAHA MAHASISWA PROGRAM STUDI DIPLOMA N8-5-1
TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Hendri Nurdin, Hasanuddin, Waskito, Darmawi
Universitas Negeri Padang

RANCANGAN HALTE BUS TRANS PADANG PADA KAWASAN KAMPUS UNP N8-6-1
(UNIVERSITAS NEGERI PADANG) DENGAN KONSEP *ICONIC* DAN KEARIFAN
LOKAL
Risma Apdeni, Fitra Rifwan, Laras Oktavia Andreas
Universitas Negeri Padang

PELATIHAN BERORIENTASI KERJA BERKELANJUTAN SEBAGAI UPAYA UNTUK N8-7-1
MENYIAPKAN TENAGA KERJA PROFESSIONAL DALAM MENGHADAPI
REVOLUSI INDUSTRI 4
Yayat
Universitas Pendidikan Indonesia

ANALISIS SIKAP MAHASISWA UNTUK BERWIRAUSAHA: MODEL N8-8-1
PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN PADA MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNJ
Ernita Maulida, E. Lutfia, Henita Rahmayanti, Shinta Doriza
Universitas Negeri Jakarta

PELAKSANAAN PRAKTIK INDUSTRI: KOLABORASI SISTEM PENDIDIKAN KEJURUAN DENGAN DUNIA INDUSTRI DALAM MENGHADAPI KOMPETISI GLOBAL <i>Indah Susanti, Lilis Widaningsih</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N8-9-1
PENGEMBANGAN TEKNOPRENEURSHIP UNTUK MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM SMK REVISI 2016 <i>Sarwa</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N8-10-1
PEMANFAATAN LIMBAH <i>STYROFOAM</i> SEBAGAI BAHAN CAMPURAN PADA PEMBUATAN BATAKO PADA SISWA SMK JURUSAN TEKNIK BANGUNAN GEDUNG DI MAKASSAR <i>Heru Winarno</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N8-11-1
PEMANFAATAN BAHAN BAKAR BRIKET BIO ARANG DARI LIMBAH PERTANIAN PADA MASYARAKAT DI KECAMATAN GALESONG SELATAN KABUPATEN TAKALAR <i>Mithen</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N8-12-1
PEMANFAATAN KAYU LOKAL UNTUK KERAJIAN MEUBEL DI KECAMATAN BALLA KABUPATEN MAMASA <i>Onesimus Sampebua' dan Muh. Idil Maming</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N8-13-1
HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN GIZI DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR PEMBANGUNAN LABORATORIUM UNIVERSITAS NEGERI PADANG <i>Kasmita</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-14-1
ANALISA KUALITAS DAYA LISTRIK DI GEDUNG ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DALAM RANGKA DETEKSI DINI TERHADAP BAHAYA KEBAKARAN GEDUNG <i>Massus Subekti, Imam Arif Rahardjo, Irzan Zakir</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N8-15-1
KELAYAKAN INSTRUMEN PENILAIAN DOSEN PADA UNJUK KERJA MAHASISWA DALAM KOMPETENSI PRAKTIK PERAWATAN KULIT WAJAH <i>Widya Puji Astuti, Ade Novi Nurul Ihsani</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N8-16-1
PEMBUATAN KUE SEMPRONG DARI TEPUNG TALAS <i>Wirnelis Syarif</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-17-1

KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMBUAT BUSANA WANITA <i>Rahmiati</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-18-1
SIKAP BERWIRAUSAHA DI KALANGAN PESERTA LATIHAN BALAI BESAR PENGEMBANGAN LATIHAN KERJA MEDAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA <i>Abdul Muin Sibuea</i>	N8-19-1
PENILAIAN KEPUASAN DAN TINGKAT KEPENTINGAN KOMPONEN PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN (STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI, UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA) <i>Dwi L. Rahayu, Yatti Sugiarti , Amalia D. L</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N8-20-1
PENGEMBANGAN PENGOLAHAN BIJI KAKAO SEBAGAI PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI DI KABUPATEN TANAH DATAR <i>Heru Pramudia</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-21-1
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN LAS LISTRIK MATA KULIAH TEKNOLOGI PENGELASAN PRODI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MEDAN <i>Hidir Efendi</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N8-22-1
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MULTIMEDIA SISTEM PENGISIAN ELEKTRONIK DALAM PEMBELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF BAGI CALON GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN <i>Dwi Widjanarko, Abdurrahman, Suprpto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N8-23-1
PENGARUH LITERASI BARU TERHADAP PENURUNAN HOAX DI KALANGAN MAHASISWA <i>Muhammad Yahya, Zulhaji, Yasdin</i> <i>Universitas Negeri Makasar</i>	N8-24-1
RANCANG BANGUN MINI TRAINER KONSEP DASAR KELISTRIKAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN <i>Irma Yulia Basri</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-25-1
OPTIMALISASI PEMBELAJARAN PRAKTEK LAS LEVEL 1 DENGAN PENERAPAN MODEL PBL BERMUATAN METODE ANALISIS KESALAHAN PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI PADANG <i>Purwantono, Waskito, Junil Adri</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-26-1

STUDI RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS) SISWA PADA PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK <i>Ridwan Adam M.Noor, Tatang Permana</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N8-27-1
MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA DALAM MATA KULIAH TEKNOLOGI PENGKONDISIAN UDARA <i>Andrizal, Donny Fernandez</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-28-1
MAKANAN ADAT MANJAPUIK MARAPULAI PADA ACARA PERKAWINAN DI KABUPATEN LIMA PULUH <i>Wiwik Gusnita</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N8-29-1
PRAKTIK INDUSTRI: BAGAIMANA MENGINTEGRASIKAN PENDIDIKAN, PELATIHAN, DAN PEMBELAJARAN DI DUNIA KERJA <i>Katiah, Imam Nawawi</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N8-30-1
 Subtema 9: Sertifikasi Kompetensi	
MUTU BATU BATA CAMPURAN HASIL SEDIMENTASI PENAMBANGAN BATU GAMPING PT. SEMEN PADANG <i>Totoh Andayono, Eka Juliafad, Rusdi Halim</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N9-1-1
PERANCANGAN SYSTEM MONITORING PEMBUANGAN SAMPAH MODERN BERBASIS RADIO NRF24L01 DAN SENSOR ULTRA SONIC HC- SR04 <i>Farid Baskoro S.T., M.T, Bagus Rio Rynaldo</i> <i>Universitas Negeri Surabaya</i>	N9-2-1
TEKNIK PEWARNAAN PADA KAIN TENUN KAJANG <i>Kurniaty</i> <i>Universitas Negeri Makassar</i>	N9-3-1
PENGARUH PASIR SUNUA TERHADAP MORTAR POZOLAN KAPUR <i>Iskandar G. Rani, Fitra Rifwan, Febi Rahmadani</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N9-4-1
MEMBANDINGKAN KANDUNGAN KARBON PADA BATERAI HANDPHONE TIPE LI-ION KUALITAS LAYAK DAN TIDAK LAYAK PAKAI <i>Himawan Hadi Sutrisno, Triyono, Jafar Amiruddin, Riza Wirawan</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N9-5-1

PENGARUH VARIASI TEKANAN SUCTION TERHADAP UNJUK KERJA REFRIGERATOR DOMESTIK YANG MENGGUNAKAN PARALLEL EXPANSION <i>Ega Taqwali Berman, Marsetio H.K. Negara, dan Dedi Supriawan</i> <i>Universitas Pendidikan Indonesia</i>	N9-6-1
KAJIAN EKSPERIMENTAL KEMAMPUAN BAHAN BAKAR BIOMASSA MENGGUNAKAN TUNGKU PENGAS <i>Janter, Bisrul</i> <i>Universitas Negeri Medan</i>	N9-7-1
PEMANFAATAN MATERIAL LOKAL QUARRY LONGALO SEBAGAI BAHAN LAPIS PONDASI ATAS JALAN RAYA <i>Fadly Achmad</i> <i>Universitas Negeri Gorontalo</i>	N9-8-1
SERTIFIKASI KOMPETENSI <i>Hariyadi Gunawan Buntoro Wibowo, Teguh Prihanto</i> <i>Universitas Negeri Semarang</i>	N9-9-1
PENGEMBANGAN STANDAR KOMPETANSI LULUSAN PROGRAM STUDI REKAYASA KESELAMATAN KEBAKARAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA <i>Catur Setyawan Kusumohadi, Ja'far Amirrudin</i> <i>Universitas Negeri Jakarta</i>	N9-10-1
DAYA TARIK KOTA LAMA SEBAGAI OBJEK WISATA EDUKASI DI KOTA PADANG <i>Trisna Putra</i> <i>Universitas Negeri Padang</i>	N9-11-1
KEAMANAN INFORMASI DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL PADA DOMAIN OPERATION SERVICES <i>Verry Ronny Palilingan, Johan Reimon Batmetan</i> <i>Universitas Negeri Manado</i>	N9-12-1
MESIN PERMEN LEGEN INOVASI ALAT PEMBUATAN PERMEN LEGEN UNTUK MENINGKATKAN PRODUK MAKANAN KHAS TUBAN DALAM MENGHADAPI MEA (MASYARAKAT EKONOMI ASEAN) <i>Agus Suhendri, Huzaimatul Khalisah, Ari Ardiantoro, Nur Afni F.P, Awalia Oktaviani, Firman Yasa Utama</i> <i>Unviversitas Negeri Surabaya</i>	N9-13-1
“FRUIT WASTE UTILIZATION SYTEM STAR” PEMANFAATAN LIMBAH LABU KUNING MENJADI SELAI, NUGGET, DAN NASTAR <i>Firman Yasa Utama, Kartiko, Amir Mashudi, Rizal Maulana, Putri Linda Sari, Afina Ahmil Faizah</i> <i>Universitas Negeri Surabaya</i>	N9-14-1
PENGEMBANGAN USAHA BIMBINGAN BELAJAR DENGAN APLIKASI BERBASIS WEBSITE (CHOOSE MY TEACHER) <i>Chaulah Rati Hidayah, Yuanita Chandra P, Andhika Edo P., Afif Purwa Manggala, Faroz Ghali A., dan Setya Chendra Wibawa</i>	N9-15-1

Universitas Negeri Surabaya

PEMANFATAN LIMBAH COMPACT DISK (CD) SEBAGAI GARNITUR PADA TAS
PESTA DARI KAIN SUTERA

N9-16-1

Asiani Abu

Universitas Negeri Makasar

PENERAPAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA MAHASISWA

Oleh

Erli Mutiara

(Dosen Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan)

Email : erli_mutiara@yahoo.co.id

Abstrak

Pendidikan karakter di perguruan tinggi sangat diperlukan guna membentuk dan membangun mahasiswa agar menjadi pribadi yang berkarakter sesuai dengan nilai luhur ideologi Negara Indonesia, dan memperkokoh karakter yang didapat mahasiswa pada tingkat pendidikan sebelumnya. Perguruan tinggi merupakan tempat pencarian ilmu pengetahuan, pemecahan berbagai masalah, tempat mengkritisi karya-karya yang dihasilkan, dan sebagai pusat pelatihan manusia. Ada beberapa strategi yang bisa digunakan dalam penerapan pendidikan karakter pada mahasiswa yaitu: 1) Melalui pembelajaran; 2) Melalui ekstrakurikuler; 3) Melalui pengembangan budaya perguruan tinggi. Selain itu, pendidikan karakter sangat penting untuk diterapkan di perguruan tinggi karena sudah banyak sarjana yang pintar namun tidak memiliki karakter, sehingga kurang bisa bersaing dengan sarjana dari Negara lain. Implementasi pendidikan karakter dikalangan mahasiswa tidak hanya harus dilakukan oleh civitas akademika saja, namun juga bekerja sama dengan stakeholder, dalam hal ini orangtua dan masyarakat. Salah satu caranya adalah dengan memberikan atau mengadakan workshop, newsletter, atau pamflet mengenai pembentukan karakter mahasiswa dalam keluarga dan masyarakat.

Kata Kunci : Pendidikan, Karakter, Penerapan, Mahasiswa

A. PENDAHULUAN

Pendidikan karakter adalah pendidikan budi pekerti plus, yaitu yang melibatkan aspek pengetahuan (cognitive), perasaan (feeling), dan tindakan (action). Menurut Lickona Thomas, tanpa ketiga aspek ini, maka pendidikan karakter tidak akan efektif. Pendidikan karakter merupakan suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa diri sendiri dan sosial (Sudarmiani, 2014).

Pendidikan karakter pun juga diharapkan mampu menjadi pondasi utama dalam mensukseskan Indonesia Emas 2025. Konsep pendidikan karakter menurut Thomas Lickona terdapat 9 pilar utama pendidikan karakter yang saling berkaitan, yaitu ; tanggungjawab, rasa hormat, keadilan, keberanian, kejujuran, kewarganegaraan, disiplin

diri, peduli, dan ketekunan. Pendidikan karakter telah diwacanakan sebagai solusi untuk membentuk kepribadian yang baik pada diri siswa. Namun, penerapan pendidikan karakter masih belum dapat dilakukan secara menyeluruh dalam suatu sistem yang terorganisir.

Pendidikan karakter terdiri dari dua kata yaitu pendidikan dan karakter. Pendidikan adalah proses sepanjang hayat dan perwujudan pembentukan diri secara utuh dalam arti pengembangan segenap potensi dalam rangka pemenuhan semua komitmen manusia sebagai makhluk individu, sosial, dan sebagai makhluk Tuhan (Siswoyo, 2007). Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan merupakan pembentukan diri secara utuh yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didiknya. Menurut bahasa, karakter adalah tabiat atau kebiasaan. Sedangkan menurut ahli psikologi, karakter adalah sebuah sistem keyakinan dan kebiasaan yang mengarahkan tindakan seorang individu (Alicia, 2008). Menurut Soemarno, karakter merupakan aktualisasi potensi dari dalam dan internalisasi nilai-nilai moral dari luar menjadi bagian kepribadiannya. Dari dua pengertian di atas, karakter dapat diartikan sebagai cerminan tindakan seseorang. Seseorang yang melakukan tindakan baik, mencerminkan bahwa ia memiliki karakter yang baik, begitu pula sebaliknya. Dengan demikian, pendidikan karakter adalah pembentukan diri manusia secara utuh yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didiknya dan pembentukan diri tersebut menjadi sudah menjadi tabiat atau kebiasaan yang tertanam pada diri seseorang.

B. PEMBAHASAN

Komponen Pendidikan

Terdapat tiga komponen sentral dalam pendidikan yaitu peserta didik, pendidik, dan tujuan pendidikan (Siswoyo, 2007). Ketiga komponen ini akan membentuk sesuatu yang dinamakan interaksi pendidikan. Adapun komponen lain sangat mendukung terjadinya proses pendidikan adalah metode pendidikan, lingkungan pendidikan, alat pendidikan, dan isi pendidikan. Komponen yang ada pada dunia pendidikan tentunya sejalan dengan komponen pendidikan. Dengan demikian, komponen pendidikan karakter terdiri atas tujuan pendidikan karakter, isi pendidikan

karakter, metode pendidikan karakter, lingkungan pendidikan, alat pendidikan, pendidik, dan peserta didik.

Unsur Pembentuk Karakter

Unsur-unsur pembentuk karakter menurut Alicia (2008) adalah pikiran. Pikiran yang dimiliki oleh seseorang memiliki program-program tentang berbagai aktifitas yang dilakukan oleh motorik tubuh. Aktivitas yang dilakukan secara terus-menerus akan mengakibatkan rutinitas. Rutinitas yang dilakukan secara berkesiambungan akan menyebabkan terbentuknya karakter seseorang. Pikiran seseorang merupakan sebuah respon atas stimulus yang diberikan. Pengertian ini sejalan dengan teori belajar behavioristik yang diperkenalkan oleh Edward Lee Thorndike (1874-1949). Dengan demikian, dapat kita ambil kesimpulan bahwa stimulus yang baik, akan membuat orang memiliki pikiran yang baik pula.

Konsep Dasar Pendidikan Karakter

Menurut Kemendiknas (2011) Pendidikan karakter adalah usaha menanamkan kebiasaan-kebiasaan yang baik (habituation) sehingga peserta didik mampu bersikap dan bertindak berdasarkan nilai-nilai yang telah menjadi kepribadiannya. Dan juga pembangunan karakter dilakukan dengan pendekatan sistematis dan integrative dengan melibatkan keluarga, satuan pendidikan, pemerintah, masyarakat sipil, anggota legislatif, media massa, dunia usaha, dan dunia industry (Kemendiknas, 2011). Menurut Murphy (1998) pendidikan karakter adalah pendidikan yang didasarkan pada nilai-nilai etika inti berakar dalam masyarakat demokratis, khususnya, penghargaan, tanggung jawab, kepercayaan, keadilan dan kejujuran, kepedulian, dan kemasyarakatan kebajikan dan kewarganegaraan. Dari pengertian tersebut nampak bahwa pendidikan karakter mengacu pada proses penanaman nilai, berupa pemahaman-pemahaman, tata cara merawat dan menghidupi nilai-nilai itu, serta bagaimana seorang mahasiswa memiliki kesempatan untuk dapat melatih nilai-nilai tersebut secara nyata Lickona (1991) menambahkan pendidikan karakter adalah segala usaha yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi karakter mahasiswa. Lebih jelas Lickona menyatakan bahwa pengertian pendidikan karakter adalah suatu usaha yang disengaja

untuk membantu seseorang sehingga ia dapat memahami, memperhatikan, dan melakukan nilai-nilai etika yang sebenarnya.

Hurlock (1993) menjelaskan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh sekurang-kurangnya enam kondisi lingkungannya yaitu: hubungan antar pribadi yang menyenangkan, keadaan emosi, metode pengasuhan anak, peran dini yang diberikan kepada anak, struktur keluarga di masa kanak-kanak dan rangsangan terhadap lingkungan sekitarnya. Enam faktor inilah yang menjadi titik pijak pembentukan karakter yang baik. Pendidikan karakter yang dimaksudkan disini lebih berkaitan dengan bagaimana menanamkan nilai-nilai tertentu dalam diri anak didik, seperti nilai-nilai yang berguna bagi pengembangan pribadinya sebagai makhluk individual sekaligus sosial dalam lingkungan sekolah.

(Soetanto, 2012) menambahkan bahwa nilai-nilai luhur yang terkandung di dalam menerapkan pendidikan karakter adalah perilaku berkarakter yang secara koheren mancar dari : a. Olah pikir, meliputi cerdas, kritis, kreatif, inovatif, ingin tahu, berfikir terbuka, produktif, berorientasi Ipteks dan reflektif. b. Olah hati, meliputi sikap jujur, beriman dan bertakwa, amanah, adil, bertanggung jawab, berempati, berani mengambil resiko, pantang menyerah, rela berkorban, dan berjiwa patriotic. c. Olah raga, meliputi sikap tangguh, bersih dan sehat, disiplin, sportif, andal, berdaya tahan, bersahabat, kooperatif, determinatif, kompetiyamantif, ceria dan gigih. d. Olah rasa dan karsa, meliputi sikap peduli, ramah, santun, rapi, nyaman, saling menghargai, toleran, suka menolong, gotong royong, nasionalis, kosmopolit, mengutamakan kepentingan umum, bangga menggunakan bahasa dan produk Indonesia, dinamis, kerja keras, dan beretos kerja.

Jadi secara garis besar dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai yang terkandung dalam penerapan pendidikan karakter meliputi nilai-nilai luhur bangsa dan agama. Dalam pelaksanaannya pendidikan karakter dapat dimulai dari nilai yang esensial, sederhana, dan mudah dilaksanakan sesuai dengan kondisi dimana penerapan pendidikan karakter tersebut, contohnya nilai kebersihan, kerapihan, kenyamanan, kedisiplinan, kesopanan, dan kesantunan peserta didik.

Penerapan Pendidikan Karakter pada Mahasiswa

Perguruan tinggi merupakan tempat pencarian ilmu pengetahuan, pemecahan berbagai masalah, tempat mengkritisi karya-karya yang dihasilkan, dan sebagai pusat pelatihan manusia. Jadi, mahasiswa dididik dan dilatih di perguruan tinggi agar menjadi manusia intelektual yang mempunyai daya nalar tinggi, analisa yang luas dan tajam, berilmu tinggi dan berperilaku terpuji (Syukri, 2009).

Namun, penerapan pendidikan karakter dikalangan mahasiswa banyak menemui kendala, hal ini terlihat pada misi perguruan tinggi yang dijabarkan oleh Arthur dalam Syukri (2009) yaitu pengajaran, penelitian dan aplikasi ilmu pengetahuan, yang secara tersirat membentuk opini bahwa pembentukan karakter bukan tugas perguruan tinggi. Kemudian Schwartz (2000) menyatakan ada beberapa hal yang mengundang kekeliruan terkait penerapan pendidikan karakter dikalangan mahasiswa, yaitu:

1. Karakter seseorang sudah terbentuk sebelum masuk ke perguruan tinggi dan merupakan tanggung jawab orang tua untuk membentuk karakter anaknya.
2. Perguruan tinggi, khususnya dosen, tidak memiliki kepentingan dengan pembentukan karakter, karena mereka direkrut bukan untuk melakukan hal tersebut.
3. Karakter merupakan istilah yang mengacu pada agama atau ideology konservatif tertentu, sementara itu perguruan tinggi di barat secara umum melepaskan diri dari agama atau idiologi tertentu.

Soetanto (2012) menjabarkan bahwa penerapan pendidikan karakter di perguruan tinggi didasarkan pada lima pilar utama:

1. Tri Darma Perguruan Tinggi
Pendidikan karakter bisa diintegrasikan ke dalam kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter.
2. Budaya Perguruan Tinggi (kampus)/ Budaya Organisasi
Mahasiswa dituntut untuk dapat membiasakan diri dalam kehidupan keseharian di lingkungan perguruan tinggi.
3. Kegiatan Kemahasiswaan

Pendidikan karakter dapat diciptakan melalui integrasi ke dalam kegiatan kemahasiswaan, antara lain pramuka, olahraga, karya tulis, seni, workshop, dan acara yang melibatkan mahasiswa dalam system kepanitiaannya.

4. Kegiatan Keseharian

Pendidikan karakter dapat dimunculkan dengan penerapan pembiasaan kehidupan keseharian di lingkungan keluarga, asrama, dan masyarakat.

5. Budaya Akademik

Nilai pendidikan karakter secara perspektif terbentuk dengan adanya totalitas budaya akademik.

Adapun penerapannya harus mempunyai strategi guna mencapai hasil yang diinginkan, Soetanto (2012) mengungkapkan bahwa adabeberapa strategi yang bisa digunakan dalam penerapan pendidikan karakter:

1. Melalui pembelajaran

Strategi penerapan pendidikan karakter melalui pembelajaran bisa dilakukan melalui 2 cara, yaitu (a) dengan penguatan matakuliah Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Alamiah Dasar, dan Ilmu Sosial Budaya Dasar, (b) dengan pengintegrasian pendidikan karakter kesetiap mata kuliah bidang keilmuan, teknologi, dan seni.

2. Melalui ekstrakurikuler

Strategi ini dengan cara menerapkan proses pendidikan karakter melalui kegiatan yang melibatkan mahasiswa di dalamnya, yaitu (a) lembaga kemahasiswaan, seperti Badan Eksekutif Mahasiswa, Keluarga Mahasiswa, Himpunan Mahasiswa, dan Kelompok Belajar, (b) melalui unit kegiatan mahasiswa, seperti pramuka, Menwa, olahraga, pecinta alam, dll.

3. Melalui pengembangan budaya perguruan tinggi

Budaya perguruan tinggi dibagi menjadi tiga unit, (a) budaya akademik, penerapan pendidikan karakter bisa melalui pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, (b) budaya humanis, disini hubungan harmonis sesama warga perguruan tinggi serta warga perguruan tinggi dengan masyarakat berdasarkan cinta kasih, kepedulian, dan gotong royong diharap mampu mengembangkan pendidikan karakter, (c) budaya religious, pendidikan karakter dapat diterapkan melalui iman dan taqwa

kepada Tuhan YME, menjalankan syariat agama, saling menghormati antar sesama pemeluk agama dan antara pemeluk agama lainnya.

Tujuan dan Fungsi Pendidikan karakter

Pendidikan memiliki peran fundamental di dalam pengembangan personal dan sosial, untuk mempercepat laju pembangunan manusia yang harmonis sehingga dapat mengentaskan manusia dari kemiskinan, ketertinggalan, kebodohan, kekerasan, dan peperangan, begitu juga dengan pendidikan karakter. Menurut Kemendiknas (2011) Pendidikan karakter bertujuan mengembangkan nilai-nilai yang membentuk karakter bangsa yaitu Pancasila, meliputi : (1) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia berhati baik, berpikiran baik, dan berperilaku baik; (2) membangun bangsa yang berkarakter Pancasila; (3) mengembangkan potensi warganegara agar memiliki sikap percaya diri, bangga pada bangsa dan negaranya serta mencintai umat manusia.

Ramli (2003) menambahkan bahwa pendidikan karakter memiliki esensi dan makna yang sama dengan pendidikan moral dan pendidikan akhlak. Tujuannya adalah membentuk pribadi anak, supaya menjadi manusia yang baik, warga masyarakat, dan warga Negara yang baik. Adapun kriteria manusia yang baik, warga masyarakat yang baik, dan warga negara yang baik bagi suatu masyarakat atau bangsa, secara umum adalah nilai-nilai sosial tertentu, yang banyak dipengaruhi oleh budaya masyarakat dan bangsanya. Oleh karena itu, hakikat dari pendidikan karakter dalam konteks pendidikan di Indonesia adalah pendidikan nilai, yakni pendidikan nilai-nilai luhur yang bersumber dari budaya bangsa Indonesia sendiri, dalam rangka membina kepribadian generasi muda.

Pendidikan Karakter juga bertujuan meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan di sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang sesuai dengan standar kompetensi kelulusan. Melalui pendidikan karakter, diharapkan peserta didik mampu secara mandiri meningkatkan dan menggunakan pengetahuannya, mengkaji dan menginternalisasi serta mempersonalisasi nilai-nilai karakter dan akhlak mulia sehingga terwujud dalam perilaku sehari-hari. Sedangkan fungsi Pendidikan karakter menurut Kemendiknas (2011) adalah (1) membangun kehidupan kebangsaan yang multikultural; (2) membangun peradaban bangsa yang cerdas, berbudaya luhur, dan mampu

berkontribusi terhadap pengembangan kehidupan ummat manusia; mengembangkan potensi dasar agar berhati baik, berpikiran baik, dan berperilaku baik serta keteladanan baik; (3) membangun sikap warganegara yang cinta damai, kreatif, mandiri, dan mampu hidup berdampingan dengan bangsa lain dalam suatu harmoni.

Sebagai tambahan Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Kurikulum Kementerian Pendidikan Nasional (2010) menjelaskan secara rinci tentang fungsi pendidikan karakter sebagai berikut:

- a. Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif peserta didik sebagai manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa
- b. Mengembangkan kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religious
- c. Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab peserta didik sebagai generasi penerus bangsa
- d. Mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan
- e. Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan.

Pusat Kurikulum Kemendiknas (2010) menyatakan bahwa secara khusus pendidikan karakter memiliki tiga fungsi utama, yaitu:

a. Pembentukan dan Pengembangan Potensi

Pendidikan karakter berfungsi membentuk dan mengembangkan potensi manusia atau warga negara Indonesia agar berpikiran baik, berhati baik, dan berperilaku baik sesuai dengan falsafah hidup Pancasila.

b. Perbaikan dan Penguatan

Pendidikan karakter berfungsi memperbaiki karakter manusia dan warga negara Indonesia yang bersifat negatif dan memperkuat peran keluarga, satuan pendidikan, masyarakat, dan pemerintah untuk ikut berpartisipasi dan bertanggung

jawab dalam pengembangan potensi manusia atau warga negara menuju bangsa yang berkarakter, maju, mandiri, dan sejahtera.

c. Penyaring

Pendidikan karakter bangsa berfungsi memilah nilai-nilai budaya bangsa sendiri dan menyaring nilai-nilai budaya bangsa lain yang positif untuk menjadi karakter manusia dan warga negara Indonesia agar menjadi bangsa yang bermartabat.

C. SIMPULAN

Pendidikan karakter di perguruan tinggi sangat diperlukan guna membentuk dan membangun mahasiswa agar menjadi pribadi yang berkarakter sesuai dengan nilai luhur ideologi Negara Indonesia, dan memperkuat karakter yang didapat mahasiswa pada tingkat pendidikan sebelumnya. Selain itu, pendidikan karakter sangat penting untuk diterapkan di perguruan tinggi karena sudah banyak sarjana yang pintar namun tidak memiliki karakter, sehingga kurang bisa bersaing dengan sarjana dari Negara lain.

Implementasi pendidikan karakter dikalangan mahasiswa tidak hanya harus dilakukan oleh civitas akademika saja, namun juga bekerja sama dengan stakeholder, dalam hal ini orangtua dan masyarakat. Salah satu caranya adalah dengan memberikan atau mengadakan workshop, newsletter, atau pamflet mengenai pembentukan karakter mahasiswa dalam keluarga dan masyarakat. Terakhir, perlunya pendalaman konsep secara filosofis ataupun teoritis mengenai pentingnya pendidikan karakter, serta langkah-langkah yang efektif demi berlanjutnya pendidikan karakter di masa depan.

D. REFERENSI

Alicia. 2008. Teori Pembentukan Karakter. Diambil dari URL: <http://koleksi-skripsi.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 12 Mei 2018.

Hurlock, B. Elizabeth. 1993. Psikologi Perkembangan. Jakarta: Erlangga.

- Kemendiknas. 2011. Panduan Pendidikan Karakter. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Kebukuan Kemendiknas
- Lickona, Thomas, 1991. Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility. New York: Bantam Books.
- Murphy, M.M. 1998. Character Education in America's Blue Ribbon Schools. Lancaster PA, Technomic.
- Siswoyo, Dwi. 2007. Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Sudarmiani. 2014. Pengembangan Nilai-Nilai Karakter Mahasiswa Melalui Mata Kuliah Kewirausahaan. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>. diakses pada tanggal 20 Maret 2018.
- Syukri, 2009. Peran Pendidikan di Perguruan Tinggi terhadap Perubahan Perilaku Kaum Intelektual (sosial-Individu). Jurnal Ilmiah Kreatif. vol 6 no 1, hal 1-15.
- Schwartz, AJ, 2000. It's Not to Late to Teach College Student about Values. The Chronicle of Higher Education. Vol 46. No 40.pg A68.
- Soetanto, Hendrawan. 2012. Pendidikan Karakter. Malang : Univ. Brawijaya