

BUKU PROGRAM

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro
SNPTE 2023



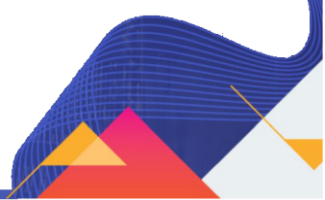
TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DI ERA TEKNOLOGI DIGITAL

Integrasi Teknologi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Tinggi dan Menengah Bidang Elektro dan Mekatronika



SABTU, 21 OKTOBER 2023

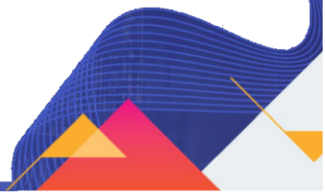
**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**



Daftar Isi

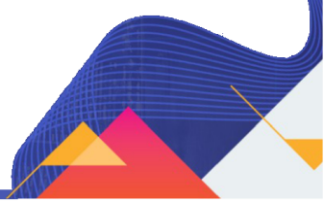
Halaman Judul	1
Daftar Isi	2
Sambutan dari Ketua Panitia.....	4
Sambutan Ketua Departemen	5
Keynote Speakers.....	7
Jadwal Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro 2023.....	8
Kepanitiaan	9
Jadwal Parallel Session	11
Abstrak-1: Analisis Kondisi Unit Auxiliary Transformer PLTU Adipala Menggunakan Metode Dissolved Gas Analysis Dan Breakdown Voltage	13
Abstrak-2: Analisis Pelaksanaan Program Teaching Factory di SMK Negeri 2 Pengasih Berdasarkan Model Evaluasi CIPP	14
Abstrak-3: Coaching Peningkatan Kapabilitas Manajerial Pimpinan SMK Menuju Sekolah yang Mandiri dan Berdaya Saing.....	15
Abstrak-4: Implementasi Project-Based Learning dengan Menggunakan Teknologi 3D Printing pada Pembelajaran Gambar Teknik di SMKS Muhammadiyah Prambanan.....	16
Abstrak-5: Kesiapan Guru dalam Implementasi Program SMK Pusat Keunggulan (SMK-PK) di Kota Yogyakarta.....	17
Abstrak-6: Pelatihan Sistem Kendali Motor Induksi Tiga Fasa Berbasis Variable Speed Drive di SMK N 1 Pundong.....	18
Abstrak-7: Pelatihan Dasar-Dasar Kelistrikan Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Dan Tenaga Kependidikan Di Smkn 2 Klaten.....	19
Abstrak-8: Pendidikan Karakter Melalui P5 di SMK N 2 Pengasih.....	20
Abstrak-9: Pengelolaan Penyiapan Siswa Memasuki Dunia Kerja di SMK Negeri 2 Bawang	21
Abstrak-10: Pengembangan Media Pembelajaran Color Detection and Tracking Menggunakan Metode HSV Color Filtering pada Mata Kuliah Praktik Penginderaan Visual Robot.....	22
Abstrak-11: Pengembangan Media Pembelajaran Pintu Otomatis Dengan Sidik Jari pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika di SMK Muhammadiyah Prambanan	23
Abstrak-12: Peningkatan Kompetensi Smart Building Bagi Siswa Melalui Penerapan Training Kit Smart Building Berbasis Internet of Things Dalam Pembelajaran Praktik Di SMK Negeri 1 Sedayu	24
Abstrak-13: Peningkatan Pemahaman dan Pengimplementasian Pembelajaran STEM Bagi Calon Guru Melalui Project Based Learning	25





Abstrak-14: Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Perencanaan Instalasi Listrik Menggunakan Software Ecodial di SMK.....	26
Abstrak-15: Peningkatan Profesionalisme Guru SMK Yogyakarta Melalui Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah	27
Materi Pembicara-1 (Saptiniwarsi Yanti., SE., Akt., MM.)	28
Materi Pembicara-2 (Dr. Henry Praherdhiono, S.Si., M.Pd.).....	38
Materi Pembicara-3 (Prof. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D)	45





Sambutan dari Ketua Panitia



Dr. Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd., M.Eng.

Ketua Panitia Seminar Nasional Pendidikan Teknik
Elektro (SNPTE) 2023

Hadirin para peserta Seminar Nasional yang saya hormati,
Senang sekali saya, atas nama panitia, menyambut Anda di acara Seminar Nasional kami dengan tema yang sangat relevan, yaitu "Transformasi Pembelajaran di Era Teknologi Digital: Integrasi Teknologi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Tinggi dan Menengah Bidang Elektro dan Mekatronika", yang kami selenggarakan pada hari Sabtu, 21 Oktober 2023. Acara ini tidak hanya sebuah pertemuan ilmiah, melainkan juga merupakan refleksi dari semangat inovasi dan transformasi yang tengah mengubah dunia pendidikan saat ini.

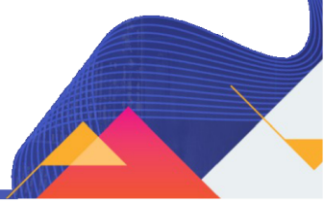
Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan telah memasuki era yang sangat dinamis. Transformasi digital, sebagai contoh penggunaan Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) telah membuka pintu menuju cara pembelajaran yang lebih interaktif, mendalam, dan inklusif. Di tengah-tengah perubahan ini, integrasi teknologi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Tinggi dan Menengah, terutama Bidang Elektro dan Mekatronika menjadi penting. Acara ini akan membahas berbagai aspek dari transformasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan era digital ini. Bagaimana pendekatan inovatif ini telah memperkaya metode pengajaran, memperluas pemahaman, dan merangsang kreativitas di antara para pelajar dan pendidik. Semoga acara ini tidak hanya memberi kita wawasan baru, tetapi juga memperkuat tekad bersama kita untuk menjadikan pendidikan sebagai kekuatan utama dalam membentuk masa depan yang cerah.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyelenggarakan acara ini. Terima kasih untuk para pembicara yang telah memberikan paparan yang menginspirasi. Para presenter call for paper yang telah berbagi pengalaman. Penghargaan yang tinggi saya sampaikan kepada Reviewer, yang telah memberikan masukan yang konstruktif pada naskah yang telah dikirimkan. Terima kasih juga kepada segenap panitia atas kerjasama dan semangat bersama, sehingga seminar nasional dapat terlaksana dengan lancar dan sukses.

Semoga Seminar Nasional ini memberi inspirasi dan membangkitkan semangat kita semua untuk terus berinovasi dalam mendidik generasi penerus, menciptakan masa depan yang lebih baik.

Terima Kasih





Sambutan Ketua Departemen



Dr. Phil. Nurhening Yuniarti, M.T
Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro
Universitas Negeri Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yang saya hormati,

Dekan Fakultas Teknik beserta jajarannya;

Ketua Departemen, Sekretaris Departemen, Koordinator Program Studi di lingkungan Fakultas Teknik

Bapak/Ibu pembicara, Ibu Saptiniwarsi Yanti., SE., Akt., MM; Bapak Dr. Henry Praherdhiono, S.Si., M.Pd; dan Bapak Prof. Ir. Moh. Khairudin, MT., Ph.D

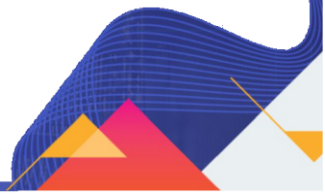
Para presenter dan peserta seminar yang saya banggakan.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, karena atas izin-Nya, pada hari ini kita dapat melaksanakan acara Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro (SNPTE 2023) yang diadakan oleh Departemen Pendidikan Teknik Elektro pada hari ini, Sabtu, 21 Oktober 2023. Seminar ini merupakan agenda rutin setiap tahun sebagai wahana bagi dosen dan praktisi pendidikan untuk saling berbagi ilmu dan pengalaman.

Tema dalam seminar nasional ini adalah: ***“Transformasi Pembelajaran di Era Teknologi Digital: Integrasi Teknologi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Tinggi dan Menengah Bidang Elektro dan Mekatronika”***. Tema ini dilatar belakangi oleh semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Abad 21 yang berdampak pada transformasi di berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi pembelajaran diperlukan untuk menyesuaikan gaya belajar peserta didik dan perkembangan teknologi digital mendukung kurikulum merdeka. Hal ini untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan peserta didik menjadi manusia yang unggul, kompeten, dan berdaya saing.

Berkaitan dengan tema tersebut, panitia telah menghadirkan menghadirkan tiga





narasumber yaitu: Saptiniwarsi Yanti., SE., Akt., MM, Dr. Henry Praherdhiono, S.Si., M.Pd., dan Prof. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D. yang masing-masing akan menyampaikan materinya.

Kami menyadari bahwa penyelenggaraan seminar ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian acara, pelayanan administrasi, maupun keterbatasan fasilitas. Untuk itu, kami atas nama departemen dan panitia mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Akhir kata, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada para pembicara yang telah meluangkan waktu dan berkenan berbagi ilmu dan pengalaman. Terima kasih yang tulus kepada seluruh panitia penyelenggara yang telah bekerja keras demi suksesnya seminar ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada reviewer yang telah memberikan umpan balik dan saran yang konstruktif. Tak lupa kami sampaikan terima kasih juga kepada seluruh presenter dan peserta seminar atas partisipasinya.

Wassalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 21 Oktober 2023

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro

Dr. phil. Nurhening Yuniarti, M.T.





Keynote Speakers

Pembicara 1



Saptiniwarsi Yanti, SE., Akt., MM
Kepala Seksi SMK Dinas Dikpora DIY
Tema: **Kebijakan kurikulum Merdeka dan Implementasinya di Sekolah Menengah**

Pembicara 2

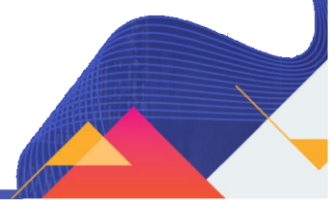


Dr. Henry Praherdhiono, S.Si., M.Pd
Universitas Negeri Malang
Tema: **Implementasi Teknologi digital pada pembelajaran di Pendidikan Vokasi merujuk kurikulum Merdeka**

Pembicara 3



Prof. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D
Universitas Negeri Yogyakarta
Tema: **Peran FT, UNY pada pengembangan teknologi digital untuk pendidikan vokasi**



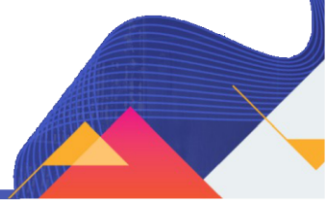
Jadwal Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro 2023

Transformasi Pembelajaran di Era Teknologi Digital: Integrasi Teknologi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Tinggi dan Menengah Bidang Elektro dan Mekatronika

21 Oktober 2023

No	Waktu	Acara
1.	08.00 WIB - 08.15 WIB	Peserta masuk ke zoom meeting
2.	08.15 WIB - 08.45 WIB	<ul style="list-style-type: none">• Pembukaan• Lagu Indonesia Raya• Sambutan Kadep DPTE• Sambutan Dekan FT
3.	08.45 WIB – 11:00 WIB	Pemaparan materi Pembicara 1: Saptiniwarsi Yanti Subekti, SE.Akt, MM Pembicara 2: Dr. Henry Praherdhiono, S.Si, M.Pd Pembicara 3: Prof. Ir. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D.
4.	11.00 WIB - selesai	Parallel session





Kepanitiaan

Pelindung

- Prof. Dr. Mutiara Nugraheni, S.TP.,M.Si.
Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
-

Steering Commitee

- Prof. Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
Wakil Dekan Bidang Akademik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Darmono, M.T.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Dr. phil. Nurhening Yuniarti, M.T.
Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
-

Ketua

Dr. Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd., M.Eng., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Wakil

Dr. Nur Kholis, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Sekretaris

Amelia Fauziah Husna, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Registrasi Peserta

Miladiah Setio Wati, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

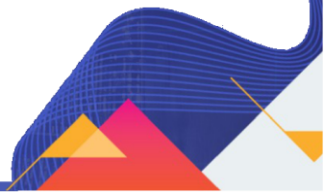
Pendukung Acara

- Dr. Eng. Sarwo Pranoto, S.T., M.Eng., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Eko Swi Damarwan, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Ir. Alex Sandria Jaya Wardhana, M.Eng., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Dr. Ilmawan Mustaqim, MT., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
-

Moderator Sesi Paralel

- Dr. Mutaqin, M.Pd., M.T., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Dr. Drs. Totok Heru Trimaryadi, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
 - Sigit Yatmono, MT., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
-





Prosiding

- Andik Asmara, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Eko Prianto, M.Eng., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Rizal Priyambudi, M.T., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Miftakhul Fauzia Hakim, S.T., M.T., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Meida Fitriani, S.Pd., M.Si., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Nurman Setiawan, M.Eng., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Vando Gusti Al Hakim, M.Sc., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Dokumentasi

Yudi Utomo Putra, M.T., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Perlengkapan

- Winarno Surahmad, A.Md., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Nopa Widiyanto, S. T., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
- Ari Kurniasih, SE., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Pendukung IT

Rohjai Badarudin, M.Pd.





Jadwal Parallel Session

Room 1

Moderator: Andik Asmara, S.Pd., M.Pd.

No	Full Name	Affiliation	Title	Time
1	Syaiful Bahri	Universitas Negeri Yogyakarta	Pengembangan Media Pembelajaran Pintu Otomatis Dengan Sidik Jari Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Di Smk Muhammadiyah Prambanan	15 menit
2	Andik Asmara	Universitas Negeri Yogyakarta	Peningkatan Pemahaman dan Pengimplementasian Pembelajaran STEM Bagi Calon Guru Melalui Project Based Learning.	15 menit
3	Ahmad Taufik	Universitas Negeri Yogyakarta	Kesiapan Guru dalam Implementasi Program SMK Pusat Keunggulan (SMK-PK) di Kota Yogyakarta	15 menit
4	Agung Faturokhman	Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Pelaksanaan Program Teaching Factory di SMK Negeri 2 Pengasih Berdasarkan Model Evaluasi CIPP	15 menit

Room 2

Moderator: Sigit Yatmono, S.T., M.T.

No	Full Name	Affiliation	Title	Time
1	Sigit yatmono	Universitas Negeri Yogyakarta	Pengembangan Media Pembelajaran Color Detection and Tracking Menggunakan Metode Hsv Color Filtering Pada Mata Kuliah Praktik Penginderaan Visual Robot	15 menit
2	Okta Amin Febrianto	Universitas Negeri Yogyakarta	Pengelolaan Penyiapan Siswa Memasuki Dunia Kerja di SMK Negeri 2 Bawang	15 menit
3	Graha Aditya Saputra	Universitas Negeri Yogyakarta	Pendidikan Karakter Melalui P5 di SMK N 2 Pengasih	15 menit
4	Firdha Khriskha Fahreza	Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Kondisi Unit Auxiliary Transformer PLTU Adipala Menggunakan Metode Dissolved Gas Analysis dan Breakdown Voltage	15 menit

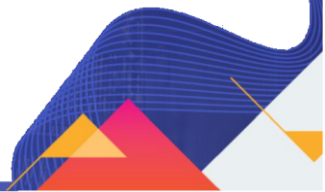




Room 3

Moderator: Dr. Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.

No	Full Name	Affiliation	Title	Time
1	Mutaqin	Universitas Negeri Yogyakarta	Coaching Peningkatan Kapabilitas Manajerial Pimpinan SMK Menuju Sekolah Yang Mandiri dan Berdaya Saing	15 menit
2	Muhamad Ali	Universitas Negeri Yogyakarta	Peningkatan Profesionalisme Guru SMK Melalui Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah	15 menit
3	Dr. Yuwono Indro Hatmojo	Universitas Negeri Yogyakarta	Pelatihan Dasar-Dasar Kelistrikan Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Dan Tenaga Kependidikan Di SMKN 2 Klaten	15 menit
4	Rohjai Badarudin	Universitas Negeri Yogyakarta	Pelatihan Sistem Kendali Motor Induksi Tiga Fasa Berbasis Variable Speed Drive di SMK N 1 Pundong	15 menit
5	Sukir	Universitas Negeri Yogyakarta	Peningkatan Kompetensi Smart Building Bagi Siswa Melalui Penerapan Training Kit Smart Building Berbasis Internet of Things Dalam Pembelajaran Praktik Di SMK Negeri 1 Sedayu	15 menit
6	Alex Sandria	Universitas Negeri Yogyakarta	Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Perencanaan Instalasi Listrik Menggunakan Software Ecodial di SMK	15 menit
7	Eko Prianto	Universitas Negeri Yogyakarta	Implementasi Project Base Learning Dengan Menggunakan Teknologi 3D Printing Pada Pembelajaran Gambar Teknik Di SMKS Muhammadiyah Prambanan	15 menit



Analisis Kondisi Unit Auxiliary Transformer PLTU Adipala Menggunakan Metode Dissolved Gas Analysis Dan Breakdown Voltage

Firdha Khriska Fahreza^{1*}, Muhamad Ali²

¹ Universitas Negeri Yogyakarta

² Universitas Negeri Yogyakarta

¹ firdhakhhriska.2019@student.uny.ac.id

² muhal@uny.ac.id

Abstrak

Transformator adalah salah satu peralatan penting pada pembangkit listrik tenaga uap. Isolasi transformator terdiri dari isolasi padat dan isolasi cair. Isolasi transformator dapat mengalami penurunan kualitas. Perlu dilakukan pemantauan kondisi isolasi sebagai deteksi awal kondisi kesehatan transformator. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi oli *unit auxiliary transformer* berdasarkan hasil pengujian *dissolved gas analysis* dan *breakdown voltage*. Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus di PLTU Jawa Tengah 2 Adipala. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil sampel oli transformator. Analisis hasil pengujian mengacu pada standar IEEE C57.104-2019 dan IEC 60422-2013. Berdasarkan pengujian DGA dapat diketahui bahwa UAT berada pada status DGA 3. Hal ini dikarenakan konsentrasi gas H₂ dan nilai rate H₂, CH₄, CO, dan CO₂ melebihi batas standar. Hasil pengujian *breakdown voltage* menunjukkan bahwa nilai tegangan tembus oli UAT berada diatas batas standar. Oli UAT masih dalam kondisi baik dan layak digunakan.

Kata kunci: Transformator, Oli Transformator, *Dissolved Gas Analysis*, *Breakdown Voltage*





Analisis Pelaksanaan Program Teaching Factory di SMK Negeri 2 Pengasih Berdasarkan Model Evaluasi CIPP

Agung Faturokhman^{1*}, Giri Wiyono²

¹²Program Studi Pendidikan Teknik Elektro S1, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹agungfaturokhman.2019@student.uny.ac.id

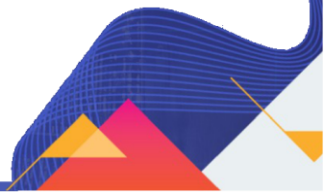
²giriwiyono@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana kesesuaian pelaksanaan program, mengetahui faktor pendukung dan penghambat dari pelaksanaan program *teaching factory* di SMK Negeri 2 Pengasih. Jenis penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan model CIPP. Teknik pengambilan data menggunakan angket dan wawancara. Responden dalam penelitian ini berjumlah 25 guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan program *teaching factory* di SMK Negeri 2 Pengasih dengan menggunakan model CIPP didapatkan hasil telah berjalan dengan baik meskipun memerlukan pengembangan untuk kedepannya. Faktor pendukung pelaksanaan program meliputi kualitas sumber daya manusia, hubungan industri berjalan dengan baik, kondisi bengkel, pendanaan, proses pembelajaran dan produksi berjalan dengan baik serta analisis pasar yang baik. Faktor penghambat pelaksanaan program meliputi kurangnya jumlah SDM, jumlah peralatan tidak proporsional, administrasi keuangan belum berjalan, belum adanya implementasi inovasi, media komunikasi belum berjalan serta etos kerja siswa yang kurang.

Kata Kunci: *Teaching Factory*, Penelitian Evaluasi, Model Evaluasi CIPP, SMK.





Coaching Peningkatan Kapabilitas Manajerial Pimpinan SMK Menuju Sekolah yang Mandiri dan Berdaya Saing

Mutaqin^{1*}, Giri Wiyono², Ketut Ima Ismara³, Nurman Setiawan⁴, Yudi Utomo Putro⁵,

^{1,2,3,4,5} Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ mutaqin@uny.ac.id

² giriwiyono@uny.ac.id

³ imaismara@uny.ac.id

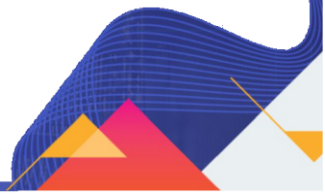
⁴ nurman.setiawan@uny.ac.id

⁵ yudiutomoputra@uny.ac.id

Abstrak

Kegiatan PkM ini bertujuan agar peserta dapat: (1) melakukan perubahan *growth-mindset* pimpinan sekolah, (2) mengembangkan program unggulan sekolah berbasis perencanaan (*strategic planning*, dan (3) menyusun *business plan* kewirausahaan menuju sekolah unggul yang mandiri dan kompetitif. Kegiatan dilakukn melali metode coaching bagi para pengelola SMK di Kab. Sleman. Kegiatan PkM ini bermitra dengan MKKS Kab. Sleman. Kelompok sasaran adalah para pimpinan sekolah SMK. Hasil PkM melalui kegiatan coaching peningkatan kapabilitas manajerial pengelolaan SMK, bahwa peserta coaching dapat: (1) melakukan perubahan *growth-mindset* dan *entrepreneurship mindset*; (2) menyusun program unggulan sekolah berbasis *strategic planning*; dan (3) menyusun *business plan* kewirausahaan untuk mewujudkan sekolah unggulan yang mandiri dan kompetitif. Kesimpulannya bahwa peserta dapat mengikuti coaching peningkatan kapabilitas manajerial pengelolaan SMK dengan baik, dapat menyusun program strategis unggulan sekolah dan business plan dengan hasil memuaskan, sekaligus sebagai bekal untuk meningkatkan tata kelola sekolah yang unggul, mandiri dan kompetitif

Kata kunci: *coaching, kinerja, perencanaan strategic, perencanaan bisnis, kompetitif*



Implementasi Project-Based Learning dengan Menggunakan Teknologi 3D Printing pada Pembelajaran Gambar Teknik di SMKS Muhammadiyah Prambanan

Eko Prianto^{1*}, Herlambang Sigit Pramono², Sigit Yatmono³,
Moh. Khairudin⁴, Muhammad Luthfi Hakim⁵

^{1,2,3,4,5} Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ eko_prianto@uny.ac.id

² herlambang@uny.ac.id

³ s_yatmono@uny.ac.id

⁴ moh_khairudin@uny.ac.id

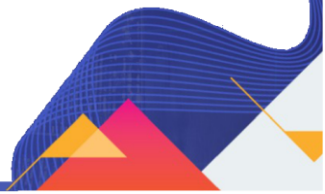
⁵ luthfihakim93@uny.ac.id

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk melaksanakan pelatihan Implementasi Project Base Learning Dengan Menggunakan Teknologi 3D Printing Pada Pembelajaran Gambar Teknik di sekolah dengan mengetahui kompetensi yang dibutuhkan oleh guru dan siswa SMKS Muhammadiyah Prambanan untuk mendukung kebutuhan di era Revolusi Industri 4.0 terkait teknologi additive manufacturing, sarana pendukung yang dibutuhkan dan hasil pelatihan dan pendampingannya. Kegiatan PPM ini dirancang berupa pelatihan yang ditujukan secara khusus bagi para guru dan siswa SMKS Muhammadiyah Prambanan. Dampak dari pelatihan ini diharapkan peserta pelatihan memiliki kompetensi terkait penggunaan teknologi additive manufacturing (3D Printing) mulai dari proses mendesain sampai mencetak menggunakan mesin 3D printer. Metode dalam melaksanakan kegiatan ini adalah ceramah, diskusi terfokus, dan praktik atau tutorial. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan di Laboratorium Multimedia SMKS Muhammadiyah Prambanan. Kegiatan dilaksanakan dengan tahapan materi sebagai berikut ; Pengenalan desain 3 dimensi dan teknologi pencetakan 3 dimensi, Proses desain 3 dimensi menggunakan software CAD, Konversi desain 3 dimensi menjadi file yang siap digunakan dalam pencetakan 3 dimensi, Prosedur penggunaan mesin 3D printer dan praktik mencetak desain 3 dimensi menjadi objek 3 dimensi menggunakan mesin 3D Printer dan Pendampingan bagi yang memerlukan konsultasi. Hasil pelatihan yang ditunjukkan dari data angket evaluasi PPM menunjukkan rata-rata keseluruhan aspek didapatkan skor sebesar 3,43 atau sebesar 85,83% dengan kategori Sangat Baik untuk pelaksanaan kegiatan ini.

Kata kunci: Pelatihan, Teknologi 3D Printing, Pembelajaran Gambar Teknik





Kesiapan Guru dalam Implementasi Program SMK Pusat Keunggulan (SMK-PK) di Kota Yogyakarta

Ahmad Taufik^{1*}, Yuwono Indro Hatmojo².

¹ Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

² Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ ahmadtaufik.2018@student.uny.ac.id

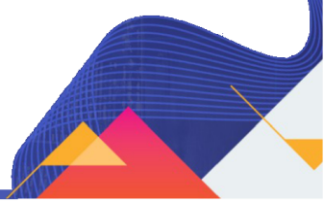
² yuwono_indro76@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan guru dalam implementasi Program SMK-PK di Kota Yogyakarta yang ditinjau dari 2 sub variabel, yaitu: Kompetensi Guru dan Komitmen Guru. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan gabungan. Alat pengumpul data pada penelitian ini menggunakan angket dan wawancara. Sampel penelitian ini berjumlah 80 guru SMK Negeri yang telah menerapkan Program SMK-PK, sedangkan narasumber wawancara dari satu guru perwakilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Guru SMK di Kota Yogyakarta memiliki nilai rata-rata kesiapan sangat tinggi dalam tinjauan kompetensi dan komitmennya dalam mengimplementasikan Program SMK-PK.

Kata kunci: Guru, Kesiapan, Kompetensi, Komitmen, SMK-PK.





Pelatihan Sistem Kendali Motor Induksi Tiga Fasa Berbasis Variable Speed Drive di SMK N 1 Pundong

Ilmawan, M.^{1*}, Totok H.T.M.¹, Toto, S.¹, Zamtinah¹, Sukir¹,
Rohjai, B.¹, Abu, B¹

¹ Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Yogyakarta, Indonesia

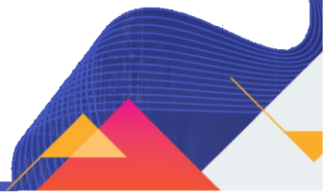
*Email: ilmawan@uny.ac.id

Abstrak

Kegiatan pelatihan ini merupakan kegiatan PkM pada bidang non produktif yaitu sekolah sebagai mitra PkM. Kebutuhan alat peraga pembelajaran yang sangat diperlukan oleh dunia pendidikan, khususnya SMKN1 Pundong program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL), merupakan kebutuhan yang sangat penting dan mendesak. Alat peraga dipergunakan sebagai miniatur proses kerja di dunia industri. Pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik, pengasutan motor listrik berbasis *Variable Speed Drive* (VSD) belum tersedia alat yang mampu memberikan gambaran teknologi pengasutan berbasis VSD. Kegiatan ini bertujuan 1) mengembangkan unit training kit VSD, 2) mengetahui unjuk kerja unit training kit VSD, dan 3) mengetahui respon peserta pelatihan unit training kit VSD. Alat peraga trainer VSD menjadi fokus materi pelatihan pada kegiatan PkM. Produk luaran dari PkM ini ialah trainer VSD untuk kendali motor listrik induksi tiga fasa dan modul panduan pengoperasian trainer VSD. Sasaran peserta pelatihan yaitu Guru, Laboran, dan Siswa di SMKN 1 Pundong program keahlian TITL. Hasil pengembangan diketahui rancang bangun unit training kit dibuat dalam bentuk alat peraga portabel yang fleksibel dan mudah untuk mobilitas pembelajaran. Unit training kit dilengkapi dengan fitur kontrol eksternal meliputi tombol tekan dan potensiometer sebagai referensi kecepatan putaran motor. Hasil unjuk kerja diketahui unit training kit telah berfungsi dengan baik. Respon peserta pelatihan sangat baik dan antusias mengikuti pelatihan unit training kit VSD.

Kata kunci: variable speed drive, motor induksi, training kit





Pelatihan Dasar-Dasar Kelistrikan Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Dan Tenaga Kependidikan Di Smkn 2 Klaten

Yuwono Indro Hatmojo^{1*}, Didik Hariyanto², Amelia Fauziah Husna³, Edy Supriyadi⁴, Soeharto⁵.

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ yuwono_indro76@uny.ac.id

² didik_hr@uny.ac.id

³ amelia.husna@uny.ac.id

⁴ edy_supriyadi@uny.ac.id

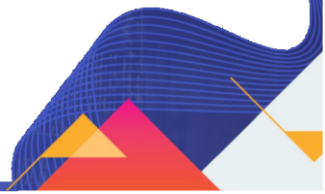
⁵ soeharto@uny.ac.id

Abstrak

Program ini bertujuan untuk: (1) memberikan pengetahuan mengenai dasar-dasar kelistrikan kepada guna meningkatkan kompetensi bagi civitas academica di SMK N 2 Klaten, dan (2) mengetahui cara atau metode penerapan pembelajaran dasar-dasar kelistrikan guru, tenaga pendidik, dan siswa di SMK N 2 Klaten. Tahapan pelaksanaan kegiatan secara garis besar terbagi menjadi 3 tahap, yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Ketika tahap itu kemudian dijabarkan lagi menjadi 6 tahap. Tahap persiapan meliputi: (1) identifikasi dan analisis kebutuhan serta (2) menyusun perangkat pelatihan dan perangkat evaluasi. Tahap pelaksanaan meliputi tahap (1) menyampaikan materi dasar kelistrikan meliputi rangkaian penyearah setengah gelombang dan gelombang penuh, (2) menyampaikan materi komponen-komponen pada trainer, serta (3) menyampaikan materi merakit atau merangkai rangkaian setengah gelombang dan gelombang penuh. Tahap evaluasi program berisikan review materi dan respon peserta kegiatan. Hasil program menunjukkan jumlah peserta yang hadir juga mencapai 100% selama tiga hari. Hasil evaluasi dari Respon Peserta Terhadap Materi Pelatihan memiliki rerata nilai 2,88 yang termasuk baik dan Respon Peserta Terhadap Kegiatan Pelatihan memiliki rerata skor 3,48 yang termasuk sangat baik.

Kata kunci: pelatihan, dasar listrik, penyearah.





Pendidikan Karakter Melalui P5 di SMK N 2 Pengasih

Graha Aditya Saputra^{1*}, Dr. Drs. Nur Kholis, M.Pd.²

^{1,2} Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ grahaaditya.2019@student.uny.ac.id

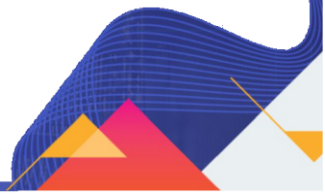
² nurkholisnkh@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dari: (1) rencana pembelajaran P5 di SMK N 2 Pengasih, (2) proses pelaksanaan pembelajaran P5 di SMK N 2 Pengasih, (3) proses asesmen pembelajaran P5 di SMK N 2 Pengasih. Penelitian ini merupakan penelitian *survei* dengan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini ialah guru SMK Negeri 2 Pengasih yang berjumlah 133 guru. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin dan menghasilkan 58 guru sebagai responden. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan 4 alternatif jawaban. Uji validitas instrumen menggunakan teknik *expert judgment* dan *product moment* kemudian perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan teknik *alpha cronbach*. Hasil uji validitas pada aspek perencanaan P5 sebesar 0,625 dan hasil reliabilitas aspek perencanaan P5 sebesar 0,882; Hasil uji validitas aspek pelaksanaan P5 sebesar 0,735 dan hasil reliabilitas aspek pelaksanaan sebesar 0,926; hasil uji validitas aspek asesmen P5 sebesar 0,759 dan hasil reliabilitas aspek asesmen sebesar 0,859. Analisis data menggunakan analisis deskriptif sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Aspek perencanaan P5 yang dilakukan oleh guru mendapat capaian rata-rata sebesar 79%, (2) Aspek Pelaksanaan P5 yang dilakukan oleh guru mendapat capaian rata-rata sebesar 82%, (3) Aspek asesmen P5 yang dilakukan oleh guru mendapat capaian rata-rata sebesar 82%.

Kata kunci: P5, Perencanaan, Pelaksanaan, Asesmen





Pengelolaan Penyiapan Siswa Memasuki Dunia Kerja di SMK Negeri 2 Bawang

Okta Amin Febrianto^{1*}, Dr. Drs. Nur Kholis, M.Pd²

^{1,2} Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ okta9748ft.2019@student.uny.ac.id

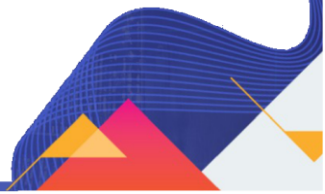
² nurkholisnkh@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketercapaian dari: (1) perencanaan program PKL di SMK Negeri 2 Bawang, (2) pelaksanaan program PKL di SMK Negeri 2 Bawang, (3) monitoring program PKL di SMK Negeri 2 Bawang, (4) evaluasi program PKL di SMK Negeri 2 Bawang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis suatu program. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII TITL di SMK Negeri 2 Bawang yang berjumlah 105 siswa. Penentuan jumlah sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling* sehingga menghasilkan 51 siswa sebagai responden. Instrumen penelitian yang digunakan menggunakan angket dengan 4 alternatif jawaban. Uji validitas instrumen menggunakan teknik *expert judgement* dan *product moment*. Perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan perhitungan *alpha cronbach*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tingkat ketercapaian perencanaan program PKL di SMK Negeri 2 Bawang sebesar 81,26%, (2) tingkat ketercapaian pelaksanaan program PKL di SMK Negeri 2 Bawang sebesar 83,90%, (3) tingkat ketercapaian monitoring program PKL di SMK Negeri 2 Bawang sebesar 59,72%, (4) tingkat ketercapaian evaluasi program PKL di SMK Negeri 2 Bawang sebesar 66,75%.

Kata kunci: Praktik Kerja Lapangan, Sekolah Menengah Kejuruan, SMK Negeri 2 Bawang





Pengembangan Media Pembelajaran Color Detection and Tracking Menggunakan Metode HSV Color Filtering pada Mata Kuliah Praktik Penginderaan Visual Robot

Rifky Ahmad Fahrezi^{1*}, Sigit Yatmono²

^{1,2} Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ rifkyahmad.2019@student.uny.ac.id

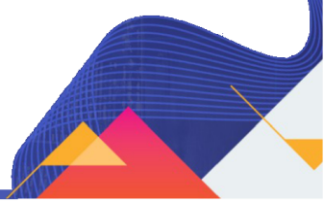
² s_yatmono@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan Media Pembelajaran *Color Detection and Tracking* menggunakan Metode *HSV Color Filtering* pada Mata Kuliah Praktik Penginderaan Visual Robot memiliki tujuan mengetahui: (1) rancang bangun media pembelajaran, (2) unjuk kerja media pembelajaran, (3) tingkat kelayakan media pembelajaran ditinjau dari ahli media, ahli materi, dan pengguna. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode RnD dan model pengembangan ADDIE oleh Branch. Hasil penelitian ini berupa 1) media pembelajaran terdiri dari *hardware*, *software*, modul ajar, dan labsheet, 2) kinerja media pembelajaran mampu mendeteksi warna merah pada jarak optimal 60 cm sampai dengan 300 cm, warna hijau pada jarak optimal 60 cm sampai dengan 390 cm, dan warna biru pada jarak optimal 60 cm sampai dengan 390 cm, serta mampu mengikuti pergerakan warna berdasarkan posisi yang diujikan, 3) tingkat kelayakan media pembelajaran memperoleh persentase kelayakan ahli media 86,875%, persentase kelayakan ahli materi 94,196%, persentase kelayakan pengguna 87,912% yang semuanya termasuk dalam kategori “sangat layak.”

Kata kunci: *color detection and tracking*, *hsv color filtering*, media pembelajaran, penginderaan visual robot





Pengembangan Media Pembelajaran Pintu Otomatis Dengan Sidik Jari pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika di SMK Muhammadiyah Prambanan

Syaiful Bahri^{1*}, Dr. phil. Ir. Muhamad Ali, M.T., IPU².

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

¹syiaifulbahri.2022@student.uny.ac.id

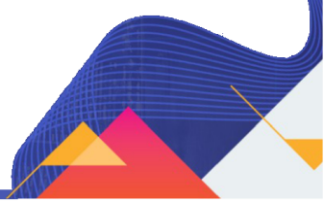
²muhal@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan sistem rancang bangun media pembelajaran *Training Kit Fingerprint Doorlock*, (2) mengetahui unjuk kerja media pembelajaran, (3) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran menurut ahli materi dan ahli media, dan (4) mengetahui respon pengguna terhadap media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *R&D* dengan model pengembangan ADDIE menurut Robert Maribe Branch. Hasil penelitian diperoleh: (1) produk media pembelajaran *Training Kit Fingerprint Doorlock*, buku panduan, *jobsheet*, dan video pembelajaran, (2) unjuk kerja produk memperoleh rerata 1 dengan persentase sebesar 100% dan mendapat kategori “Baik” dalam pengoperasiannya, (3) uji kelayakan: (a) dari ahli materi mendapat rerata skor 3,80 dengan persentase sebesar 95% dan mendapat kategori “Sangat Layak”, dan (b) dari ahli media mendapat rerata skor 3,33 dengan persentase sebesar 83% dan mendapat kategori “Sangat Layak”, serta (4) respon pengguna terhadap media pembelajaran mendapat rerata skor 3,13 dengan persentase sebesar 78% dan mendapat kategori “Layak”.

Kata kunci: media pembelajaran, sensor sidik jari, arduino uno





Peningkatan Kompetensi Smart Building Bagi Siswa Melalui Penerapan Training Kit Smart Building Berbasis Internet of Things Dalam Pembelajaran Praktik Di SMK Negeri 1 Sedayu

Sukir^{1*}, Rustam Asnawi², Novianto Yudha Laksana³, Fandi Ahmad Rifai⁴,
Krisna Bayu Aji⁵

¹²⁴⁵Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

³Program Studi Ilmu Komunikasi, Fishipol, Universitas Negeri Yogyakarta

¹ sukir@uny.ac.id

² rustam@uny.ac.id

³ laksananyudha@uny.ac.id

⁴ fandiahmadrifai@student.uny.ac.id

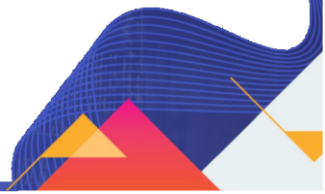
⁵ krisnabayuaji@student.uny.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan trainer kit smart building berbasis Internet of Things untuk pembelajaran praktik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Sedayu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah research and development dengan model ADDIE menurut Branch. Langkah penelitian ini antara lain: analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluasi. Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan kuisisioner, dengan menggunakan instrument berupa lembar observasi dan angket. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa training kit smart building berbasis Internet of Things sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Praktik Instalasi Penerangan Listrik di SMKN 1 Sedayu. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dengan skor 94,02% yang masuk dalam kategori sangat layak, validasi yang dilakukan oleh ahli media dengan skor 92,36% yang masuk dalam kategori sangat layak, dan penilaian yang dilakukan oleh siswa dengan skor 87,84% yang masuk dalam kategori sangat layak.

Kata kunci: training kit, smart building, internet of Things, practical learning





Peningkatan Pemahaman dan Pengimplementasian Pembelajaran STEM Bagi Calon Guru Melalui Project Based Learning.

Andik Asmara^{1*}, Radna Andi Wibowo², Olivia D.H. Basoeki³, Asca Dewi Irnanda⁴

¹Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

²Pusat Riset Pemerintahan Dalam Negeri (PRPDN), Badan Riset Inovasi Nasional, Jakarta

³Teknik Elektro, Politeknik Negeri Kupang, Nusa Tenggara Timur

⁴STEMid School and Training, Yogyakarta

¹andikasmara@uny.ac.id

²andy_ostborn@hotmail.com

³oliviabasoeki@pnk.ac.id

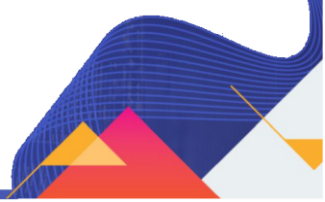
⁴stemidschool@gmail.com

Abstrak

Calon guru merupakan komponen krusial dalam pendidikan di Indoensia. Sebagai pemegang peranan dalam menentukan kualitas belajar mengajar dikelas. Hal ini juga menjadi sorotan dari Kemdikbud RI yang melakukan usaha untuk meningkatkan kualitas guru melalui pelatihan metode pembelajaran STEM. STEM merupakan multidisiplin ilmu yang diajarkan dalam satu kegiatan pembelajaran dikelas. STEM sudah terbukti dapat meningkatkan faktor positif siswa dan meningkatkan krearifitas guru. Namun, bagaimana STEM adapat diajarkan di Indoensia masih minim untuk dilakukan penelitian. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan implementasi calon guru dalam pembelajaran STEM melalui Project Based Learning. Metode penelitian menggunakan pendekatan Experimental tanpa membandingkan dua kelas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman calon guru terkait STEM secara signifikan dan penguatan kemampuan pengimplementasian dapat dilakukan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah melalui pendekatan PBL dengan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman pembelajaran STEM bagi calon guru.

Kata kunci: STEM, STEAM, Project Based, PBL, strategi pembelajaran.





Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Perencanaan Instalasi Listrik Menggunakan Software Ecodial di SMK

Alex Sandria Jaya Wardhana^{1*}, Istanto Wahyu Djatmiko², Nurhening Yuniarti³, Eko Swi Damarwan², Sarwo Pranoto³

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Yogyakarta

¹ alexwardhana@uny.ac.id

² istanto@uny.ac.id

³ nurhening@uny.ac.id

⁴ ekoswie@uny.ac.id

³ sarwoprano@uny.ac.i

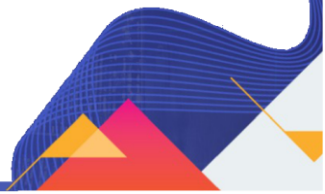
Abstrak

Guru mengambil peran yang sangat strategis dalam menentukan keberhasilan pendidikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam peningkatan profesionalisme guru di bidang Teknik Ketenagalistrikan khususnya dalam kompetensi profesional adalah pelatihan *electrical software (Ecodial)*. Tujuan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru SMK dalam menggunakan *electrical software (Ecodial)*.

Pelatihan dilaksanakan secara klasikal selama 32 jam dan diikuti oleh guru-guru SMK bidang Teknik Ketenagalistrikan yang berasal dari DIY dan Jawa Tengah yang berjumlah 15 orang. Sebelum kegiatan dimulai dilaksanakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta pelatihan, sedangkan untuk mengetahui keberhasilan pelatihan maka dilaksanakan posttest.

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan, diperoleh hasil seperti berikut: (1) Antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan untuk mendapatkan bekal pengetahuan khususnya dalam penggunaan *Electrical Software (Ecodial)* sangat tinggi; (2) Hasil pretest dan posttest menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman oleh peserta terkait penggunaan *Electrical Software (Ecodial)*; (3) Hasil evaluasi dari tugas mandiri, menunjukkan hasil yang sangat baik, dimana semua peserta (100%) dapat menyelesaikan tugas mandiri sesuai target yang ditetapkan; (4) Ditinjau dari aspek pelaksanaan memperoleh rentang nilai 82,81 – 96,05 atau termasuk kategori sangat baik.

Kata kunci: *profesionalisme guru, ketenagalistrikan, ecodial, instalasi listrik*



Peningkatan Profesionalisme Guru SMK Yogyakarta Melalui Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah

Muhamad Ali^{1*}, Djoko Laras², Sunaryo³, Nurkholis⁴, Haryanto⁵

¹²³⁴⁵ Universitas Negeri Yogyakarta

¹ muhal@uny.ac.id

² djoko_laras@gmail.com

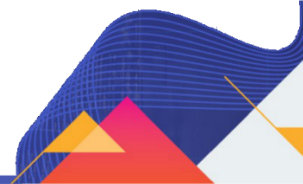
³ sunaryos@uny.ac.id

Abstrak




One of the problems in efforts to improve the quality of education in vocational high schools (SMK) is related to the development of innovation and teacher productivity. Many vocational teachers experience difficulties in conducting research and publishing scientific articles as part of improving their professionalism. This has an impact on the quality of learning and evaluation which tends to be monotonous and stagnant. This article aims to increase the professionalism of vocational teachers through training and assistance in writing scientific articles. The method for continuously increasing the professionalism of vocational teachers in writing scientific articles is carried out through offline training and online mentoring. This training and mentoring activity was attended by 33 vocational teachers throughout Yogyakarta. Training and mentoring materials include 1) innovative ideas as study material, 2) basic principles of scientific articles, 3) form and systematics of scientific articles, 4) procedure and grammar of scientific articles, 5) use of AI technology to assist in the preparation of scientific articles, 6) Plagiarism checking and 7) practice of preparing scientific articles. The results of the activity showed a significant increase in the ability of vocational teachers to write scientific articles. Seventy percent of training participants were able to write scientific articles that were suitable for publication in journals or seminar proceedings. Training and mentoring participants stated that this activity was very effective in increasing teacher professionalism through the preparation of scientific articles.

Kata kunci: profesionalisme,



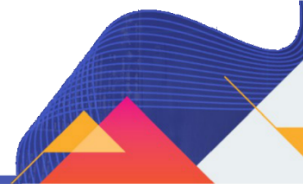


Materi Pembicara-1 (Saptiniwarsi Yanti., SE., Akt., MM.)

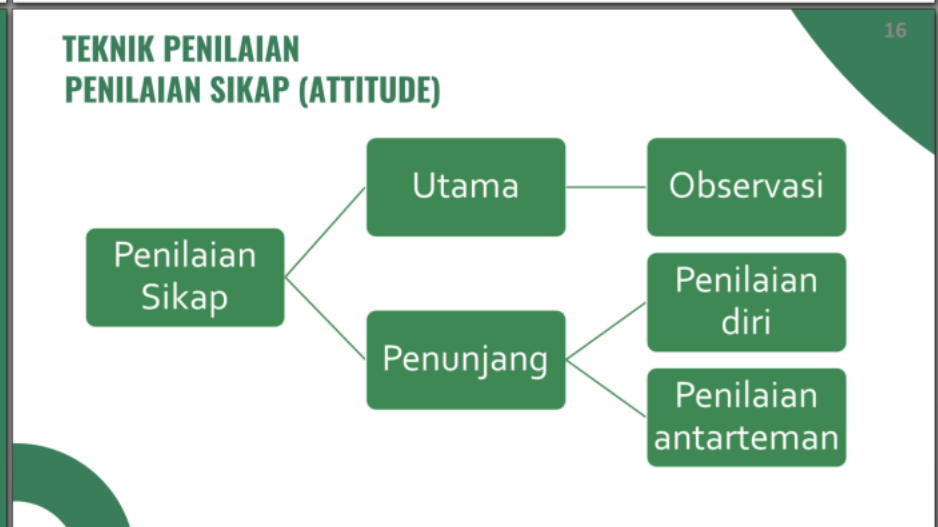
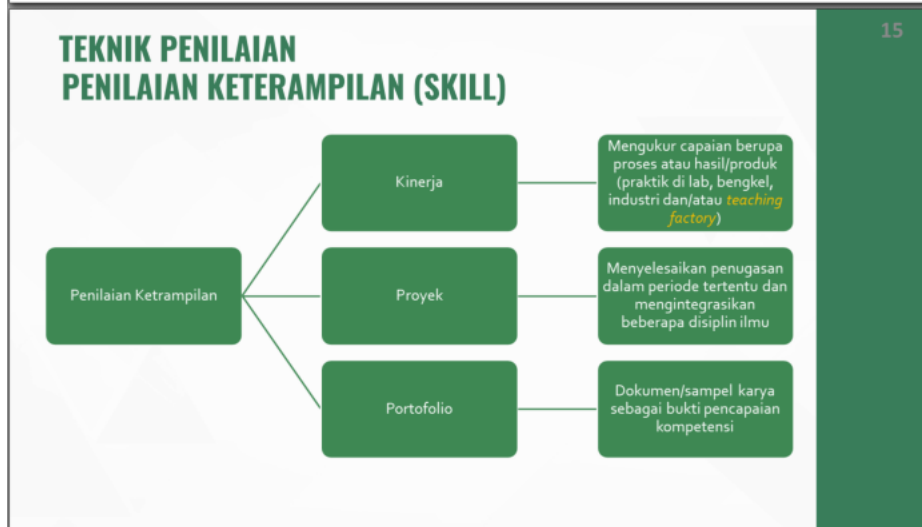
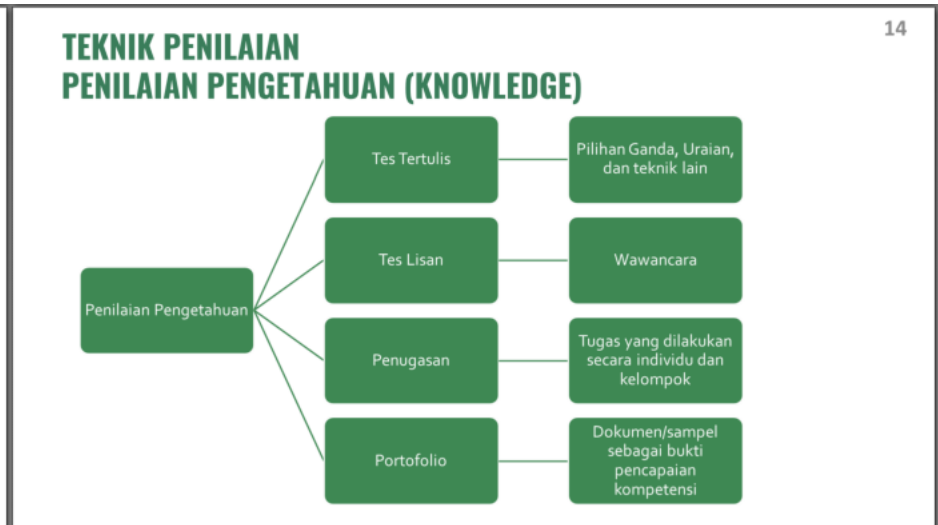
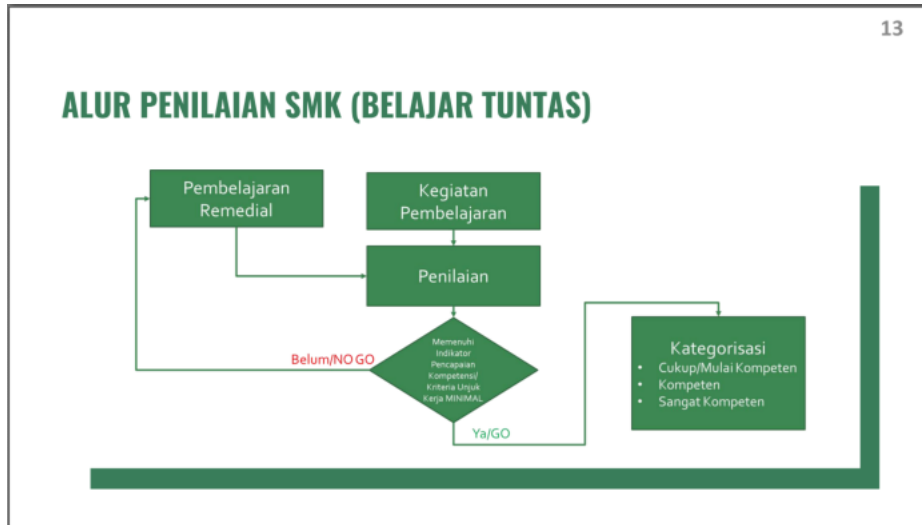
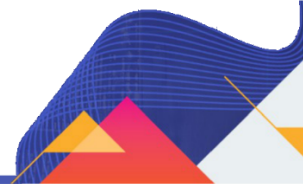
<p>1</p>  <p>DINAS DIKPORA DIY</p> <p>DINAS DIKPORA 2023</p> <h2>KEBIJAKAN KURIKULUM MERDEKA DAN IMPLEMENTASINYA DI SMK</h2> <p>Saptiniwarsi Yanti Subekti, SE.,Akt.,MM NIP. 19750913 2000 12 2 002</p>	<p>2</p> <h3>PERATURAN DAN REGULASI KURIKULUM MERDEKA</h3> <ul style="list-style-type: none">• Standar Kompetensi Lulusan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022• Standar Isi Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022• Standar Proses Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022• Standar Penilaian Pendidikan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022• Keputusan Mendikbudristek No. 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran• Keputusan Kepala BSKAP Nomor 033/H/KR/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Bskap Nomor 008/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka• Keputusan Kepala Bskap Nomor 009/KR2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Supelemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka• Keputusan Kepala Bskap Nomor 024/H/KR/2022 Tentang Konsentrasi Keahlian SMK/Mak Pada Kurikulum Merdeka• Keputusan Kepala Bskap Nomor 034/H/KR/2022 Tentang Satuan Pendidikan Pelaksana Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Tahun Ajaran 2022/2023
<p>3</p> <h3>PETA KONTEN DALAM MEMAHAMI PENGIMPLEMENTASIAN KURIKULUM MERDEKA</h3>  <ul style="list-style-type: none">01 Memahami Garis besar kurikulum Merdeka02 Memahami pembelajaran dan asesmen03 Memahami pengembangan kurikulum operasional satuan pendidikan dalam kurikulum Merdeka04 Memahami pengembangan proyek penguatan profil pelajar Pancasila	<p>4</p> <h3>ALUR PEMAHAMAN</h3>  <ul style="list-style-type: none">01<ul style="list-style-type: none">• Regulasi mengenai kurikulum Merdeka yang berlaku• Kajian Akademik Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran02<ul style="list-style-type: none">• Prinsip pembelajaran dan asesmen• Pembelajaran sesuai dengan tahapan peserta didik• Perencanaan pembelajaran dan asesmen (termasuk alur tujuan pembelajaran)• Merencanakan pembelajaran• Pengolahan dan Pelaporan hasil asesmen03<ul style="list-style-type: none">• Analisis karakteristik satuan pendidikan• Penyusunan visi, misi, dan tujuan satuan pendidikan• Pengorganisasian pembelajaran• Perencanaan pembelajaran• Pendampingan, evaluasi, dan pengembangan profesional04<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan ekosistem sekolah• Mendesain projek penguatan profil pelajar Pancasila• Mengelola projek penguatan profil pelajar Pancasila• Mengolah asesmen dan melaporkan hasil projek penguatan profil pelajar Pancasila• Evaluasi dan tindak lanjut projek penguatan profil pelajar Pancasila




5 PRINSIP PEMBELAJARAN DAN CONTOH PELAKSANAANNYA		6 PRINSIP PEMBELAJARAN	
<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <p>a. Pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan tahap perkembangan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik saat ini, sesuai dengan kebutuhan belajar, serta mencerminkan karakteristik dan perkembangan peserta didik yang beragam sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan;</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada awal tahun ajaran, pendidik berusaha mencari tahu kesiapan belajar peserta didik dan pencapaian sebelumnya. Misalnya, melalui dialog dengan peserta didik, sesi diskusi kelompok kecil, tanya jawab, pengisian survei/angket, dan/ atau metode lainnya yang sesuai. • Pendidik merancang atau memilih alur tujuan pembelajaran sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik, atau pada tahap awal. Pendidik dapat menggunakan atau mengadaptasi contoh tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan modul ajar yang disediakan oleh Kemendikbudristek. • Pendidik merancang pembelajaran yang menyenangkan agar peserta didik mengalami proses belajar sebagai pengalaman yang menimbulkan emosi positif. 	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mendorong peserta didik untuk melakukan refleksi untuk memahami kekuatan diri dan area yang perlu dikembangkan. • Pendidik senantiasa memberikan umpan balik langsung yang mendorong kemampuan peserta didik untuk terus belajar dan mengeksplorasi ilmu pengetahuan. • Pendidik menggunakan pertanyaan terbuka yang menstimulasi pemikiran yang mendalam. • Pendidik memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif agar terbangun sikap pembelajar mandiri. • Pendidik memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. • Pendidik memberikan tugas atau pekerjaan rumah ditujukan untuk mendorong pembelajaran yang mandiri dan untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan dengan mempertimbangkan beban belajar peserta didik. • Pendidik merancang pembelajaran untuk mendorong peserta didik terus meningkatkan kompetensinya melalui tugas dan aktivitas dengan tingkat kesulitan yang tepat 	
<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <p>c. Proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik;</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menggunakan berbagai metode pembelajaran yang bervariasi dan untuk membantu peserta didik mengembangkan kompetensi, misalnya belajar berbasis inkuiri, berbasis proyek, berbasis masalah, dan pembelajaran terdiferensiasi. • Pendidik merefleksikan proses dan sikapnya untuk memberi keteladanan dan sumber inspirasi positif bagi peserta didik. • Pendidik merujuk pada profil pelajar Pancasila dalam memberikan umpan balik (apresiasi maupun koreksi) 	<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <p>d. Pembelajaran yang relevan, yaitu pembelajaran yang dirancang sesuai konteks, lingkungan, dan budaya peserta didik, serta melibatkan orang tua dan komunitas sebagai mitra.</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyelenggarakan pembelajaran sesuai kebutuhan dan dikaitkan dengan dunia nyata, lingkungan, dan budaya yang menarik minat peserta didik. • Pendidik merancang pembelajaran interaktif untuk memfasilitasi interaksi yang terencana, terstruktur, terpadu, dan produktif antara pendidik dengan peserta didik, sesama peserta didik, serta antara peserta didik dan materi belajar. • Pendidik memberdayakan masyarakat sekitar, komunitas, organisasi, ahli dari berbagai profesi sebagai narasumber untuk memperkaya dan mendorong pembelajaran yang relevan. • Pendidik melibatkan orang tua dalam proses belajar dengan komunikasi dua arah dan saling memberikan umpan balik.
<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p>	<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN</p>



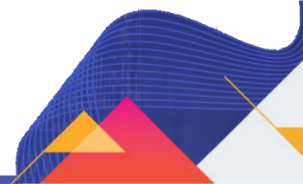
<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN ⁹</p> <ul style="list-style-type: none">• Pada SMK, terdapat pembelajaran melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di dunia kerja atau tempat praktik di lingkungan sekolah yang telah dirancang sesuai dengan standar dunia kerja, menerapkan sistem dan budaya kerja sebagaimana di dunia kerja, dan disupervisi oleh pendidik/instruktur yang ditugaskan atau memiliki pengalaman di dunia kerja yang relevan.• Pada SMK, pendidik dapat menyelenggarakan pembelajaran melalui praktik-praktik kerja bernuansa industri di lingkungan sekolah melalui model pembelajaran industri (teaching factory).	<p>PRINSIP PEMBELAJARAN</p> <p>e. Pembelajaran berorientasi pada masa depan yang berkelanjutan.</p>	<p>CONTOH PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN ¹⁰</p> <ul style="list-style-type: none">• Pendidik berupaya untuk mengintegrasikan kehidupan keberlanjutan (sustainable living) pada berbagai kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai• dan perilaku yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan dan masa depan bumi, misalnya menggunakan sumber daya secara bijak (hemat air, listrik, dll.), mengurangi sampah, dsb.• Pendidik memotivasi peserta didik untuk menyadari bahwa masa depan adalah milik mereka dan mereka perlu mengambil peran dan tanggung jawab untuk masa depan mereka.• Pendidik melibatkan peserta didik dalam mencari solusisolusi permasalahan di keseharian yang sesuai dengan tahapan belajarnya.• Pendidik memanfaatkan proyek penguatan profil pelajar Pancasila untuk membangun karakter dan kompetensi peserta didik sebagai warga dunia masa depan.
<p>LINGKUP ASESMEN</p> <p>KOMPETENSI</p> <ul style="list-style-type: none">ASPEK PENGETAHUAN (Knowledge)ASPEK KETERAMPILAN (SKILL)ASPEK SIKAP (ATTITUDE)PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA		<p>PRINSIP ASESMEN</p> <p>Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan prinsip asesmen pada pembelajaran paradigma baru ?</p> <p>¹¹ ¹²</p>	





<p style="text-align: right;">17</p> <p style="text-align: center;"> DINAS DIKPORA DIY</p> <h2 style="text-align: center;">PENILAIAN (ASESMEN) YANG KHAS SMK</h2>	<p style="text-align: right;">18</p> <h3 style="background-color: #2e7d32; color: white; padding: 5px;">REKOGNISI PEMBELAJARAN LAMPAU</h3> <ul style="list-style-type: none">• Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) adalah pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal, non-formal, informal, dan/atau pengalaman kerja ke dalam pendidikan formal.• Penilaian terkait RPL dilakukan oleh pendidik sesuai kompetensi yang dipelajari peserta didik melalui pengalaman kerja (<i>tacit knowledge</i>) dengan kriteria unjuk kerja atau indikator pencapaian kompetensi yang tercantum dalam silabus.• Dapat diterapkan pada siswa yang harus bekerja sambil belajar atau cuti belajar <p style="text-align: center;">.....</p>
<p style="text-align: right;">19</p> <h3 style="text-align: center;">PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN</h3> <ul style="list-style-type: none">• Penilaian PKL merupakan integrasi dari penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik.• Nilai PKL dalam bentuk angka dan/atau deskripsi yang dapat diintegrasikan dengan mata pelajaran tertentu yang relevan dengan lokasi praktik• Sekolah sepenuhnya menyerahkan penilaian kepada institusi atau mitra industri dengan lembar dan rubrik penilaian yang dirancang oleh sekolah.• Industri dan/atau satuan pendidikan dapat menerbitkan sertifikat atau surat keterangan PKL yang berisi deskripsi pelaksanaan PKL siswa dan ditandatangani oleh perwakilan industri dan/atau sekolah	<p style="text-align: right;">20</p> <h3 style="text-align: center;">PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN</h3> <ul style="list-style-type: none">• Asesmen/pengukuran terhadap capaian pembelajaran selama melaksanakan pembelajaran di dunia kerja, meliputi substansi kompetensi ataupun budaya kerja.• Asesmen dilakukan oleh pembimbing/instruktur dari dunia kerja dan atau bersama dengan guru pendamping.• Hasil asesmen disampaikan pada rapor dengan mencantumkan keterangan industri tentang kinerja secara keseluruhan berdasarkan jurnal PKL, sertifikat, atau surat keterangan praktek kerja lapangan dari dunia kerja.• Mendorong peserta didik berkinerja baik saat melakukan pembelajaran di dunia kerja serta memberikan kebanggaan pada peserta didik.





21

PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

No	Kompetensi Dasar	Skor			
		BK	CK	K	SK
		0-64	65-84	85-94	95-100
4.1	Mengorganisasikan persiapan dan pelaksanaan praktik lapangan dan penyetoran hasil				
4.2	Mengorganisasikan persiapan dan pelaksanaan proses, kegiatan, dan monitoring				
4.3	Mengikuti pelayanan dan				
4.4	Melaksanakan etika profesionalitas				
4.5	Mengorganisasikan dokumentasi sesuai dengan pedoman				
KEMAMPUAN KEMAMPUAN					
4.1	Mengorganisasikan pelayanan reproduksi dan pemrosesan secara profesional masalah				
4.2	Menggunakan metode, teori, dan patologi untuk reproduksi sesuai				
4.3	Menggunakan metode, teori, dan patologi untuk reproduksi lain-lain				
4.4	Melakukan proses perawatan dan perawatan sesuai standar teknik				
4.5	Mengorganisasikan proses perawatan dengan kelengkapan				
4.6	Melakukan perawatan sesuai				
4.7	Melakukan perawatan sesuai prosedur dan penanganan limbah				
4.1	Mengorganisasikan kompleksitas dan pengkambuhan				
4.2	Mengorganisasikan kompleksitas dan pengkambuhan				
4.3	Melakukan perawatan bayi baru lahir dengan				
4.4	Melakukan perawatan bayi baru lahir dengan				
4.5	Melakukan perawatan bayi baru lahir dengan				

No	Nilai-nilai perilaku	Skor			
		K	C	B	SB
1	Kedisiplinan				
2	Tanggung jawab				
3	Komunikasi				
4	Kerjasama				
5	Inisiatif				
6	Ketekunan				
7	Kreativitas				

BK = Bahan Konsep, CK = Cakup Kompetensi, K = Kompetensi, SK = Saingan Kompetensi

22

UJIAN UNIT KOMPETENSI (UKK)

- Adalah penilaian terhadap pencapaian beberapa unit kompetensi yang dapat membentuk satu SKEMA SERTIFIKASI KLASTER/OKUPASI dan dilaksanakan oleh satuan pendidikan terakreditasi dan/atau Lembaga Sertifikasi Profesi
- Bertujuan untuk mendorong kepemilikan multi sertifikat kompetensi guna mendukung sistem *multi entry-multi exit* (MEME)
- Dapat membantu/memberi bekal siswa yang putus/cuti sekolah karena satu dan lain hal
- Dilaksanakan oleh satuan pendidikan terakreditasi di tempat uji kompetensi pada satuan pendidikan atau tempat lain yang ditunjuk pada akhir periode pembelajaran dalam bentuk semester dan/atau tingkat
- Prosedur dan mekanisme UPK ditentukan oleh sekolah dan/atau Lembaga Sertifikasi sesuai tata aturan yang berlaku secara nasional
- Pelaporan UPK dilakukan oleh satuan pendidikan terakreditasi bekerja sama dengan mitra dunia usaha/industri dan/atau Lembaga Sertifikasi Profesi dalam bentuk paspor keterampilan dan/atau sertifikat paket kompetensi yang telah dicapai

23

UJIAN UNIT KOMPETENSI (UKK)

- Asesmen terhadap pencapaian satu atau beberapa unit kompetensi untuk mencapai kemampuan melaksanakan satu bidang pekerjaan spesifik.
- Ujian Unit Kompetensi dapat menguji beberapa unit kompetensi yang membentuk 1 (satu) Skema Sertifikasi.
- Ujian Unit Kompetensi dapat dilaksanakan setiap tahun atau semester oleh satuan pendidikan terakreditasi.
- Dapat berupa observasi, demonstrasi, tes lisan, tes tulis, dan/atau portofolio.
- Mendorong pendidik melaksanakan pembelajaran tuntas (*mastery learning*) pada materi kejuruan. Pembelajaran tuntas dalam hal ini pembelajaran yang menekankan pada pemenuhan unit atau elemen kompetensi sesuai dengan SKKNI.
- Hasil dari ujian unit kompetensi adalah predikat capaian kompetensi sebagaimana ditetapkan oleh penyelenggara, sertifikat keahlian, dan/atau *skill passport* sebagai bekal menghadapi Uji Kompetensi Keahlian di akhir masa pembelajaran

24

UJIAN UNIT KOMPETENSI (UKK)

- Adalah penilaian terhadap pencapaian kualifikasi jenjang 2 (dua) atau 3 (tiga) pada KKNI dilaksanakan di akhir masa studi oleh Lembaga Sertifikasi Profesi atau satuan pendidikan terakreditasi bersama mitra dunia usaha/industri dengan memperhatikan paspor keterampilan, sertifikat kompetensi, dan/atau portofolio
- Prosedur dan mekanisme UKK ditentukan oleh pemerintah dan/atau Lembaga Sertifikasi sesuai tata aturan yang berlaku secara nasional
- Pelaporan UKK dilakukan oleh LSP-P1 atau satuan pendidikan terakreditasi bersama DUDI dalam bentuk sertifikat





25

UJIAN UNIT KOMPETENSI (UKK)

- Asesmen terhadap pencapaian kualifikasi jenjang 2 (dua) atau 3 (tiga) pada KKNI yang dilaksanakan di akhir masa studi oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP-P1/LSP-2/LSP-3), Panitia Teknis Uji Kompetensi (PTUK), atau satuan pendidikan yang terakreditasi bersama dengan dunia kerja.
- Dapat memperhitungkan paspor keterampilan (*skills passport*) yang diperoleh pada tahap pembelajaran sebelumnya.
- Dapat berupa observasi, demonstrasi, tes lisan, tes tulis, dan/atau portofolio sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh dunia kerja, LSP, dan/atau PTUK.
- Hasil dari uji kompetensi adalah predikat capaian kompetensi sebagaimana ditetapkan oleh penyelenggara dan sertifikat keahlian untuk menghadapi dunia kerja.

26

PELAKSANAAN ASESMEN FORMATIF DAN SUMATIF

Pelaksanaan asesmen formatif dapat dilakukan dengan memperhatikan hal berikut:

- Dilaksanakan bersamaan dlm proses pembelajaran, yg kemudian ditindak-lanjuti untuk memberi perlakuan berdasarkan kebutuhan peserta didik serta perbaikan proses pembelajaran.
- Pendidik dapat menggunakan berbagai teknik seperti observasi, performa (kinerja, produk, proyek, portofolio), maupun tes.
- Tindak lanjut yang dilakukan bisa dilakukan langsung dengan memberikan umpan balik atau melakukan intervensi.
- Pendidik dapat mempersiapkan berbagai instrumen seperti rubrik, catatan anekdotal, lembar ceklist untuk mencatat informasi yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

27

PELAKSANAAN ASESMEN FORMATIF DAN SUMATIF

Pelaksanaan asesmen sumatif dapat dilakukan dengan memperhatikan hal berikut:

- Sumatif dilakukan pada akhir lingkup materi untuk mengukur kompetensi yang dikehendaki dalam tujuan pembelajaran dan pada akhir semester
- Pendidik dapat menggunakan berbagai teknik seperti portofolio, performa (kinerja, produk, proyek, portofolio), maupun tes.
- Hasil sumatif dapat ditindak lanjuti dengan memberikan umpan balik atau melakukan intervensi kepada peserta didik maupun proses pembelajaran yang telah dilakukan.



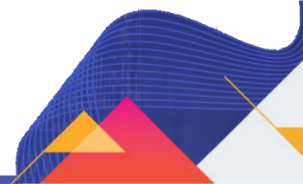
PENGOLAHAN HASIL ASESMEN

Pengolahan hasil asesmen dilakukan dengan memanfaatkan hasil formatif dan sumatif. Terdapat 2 jenis data yaitu data hasil asesmen yang berupa angka (kuantitatif) serta data hasil asesmen yang berupa narasi (kualitatif). Tujuan pengolahan data:

- Memperoleh informasi hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik dlm kurun waktu tertentu yg akan disajikan pd laporan kemajuan belajar.
- Memetakan kekuatan dan kelemahan peserta didik untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar pemberian umpan balik.

Untuk memenuhi tujuan pengolahan data tersebut, satuan pendidikan diberi keleluasaan dengan mempertimbangkan karakteristik mapel, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan aktivitas pembelajaran.





29

PENGOLAHAN HASIL ASESMEN

Disediakan tiga alternatif pengolahan hasil asesmen yang dapat dijadikan inspirasi satuan pendidikan, antara lain:

Alternatif 1 : Mengolah seluruh data formatif dan sumatif, untuk dijadikan nilai rapor.

- Seluruh hasil asesmen formatif dan sumatif berupa angka diolah menjadi nilai akhir.

Alternatif 2 : Mengolah seluruh data formatif dan sumatif, untuk dijadikan nilai rapor.

- Hasil formatif berupa angka dan hasil sumatif diolah menjadi nilai akhir.
- Data berupa narasi (kualitatif) digunakan sebagai pertimbangan deskripsi Capaian Kompetensi dalam rapor.

Alternatif 3 : Mengolah seluruh data formatif dan sumatif, untuk dijadikan nilai rapor.

- Hasil asesmen sumatif diolah menjadi nilai akhir.
- Hasil asesmen formatif digunakan sebagai pertimbangan deskripsi Capaian Kompetensi dalam rapor.

30

RUANG KEMERDEKAANDALAM STRUKTUR KURIKULUM MERDEKA

Mandiri Belajar	Mandiri Berubah	Mandiri Berbagi
<ul style="list-style-type: none"> • Kurikulum 2013 (Spektrum keahlian, struktur kurikulum, KI-KD) • Mulai menerapkan beberapa konsep, prinsip, kegiatan, dan dokumen kurikulum Merdeka (contoh : penerapan PjBl, periode PKL, wawasan kejuruan, penguatan karakter, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurikulum Merdeka (Spektrum keahlian, struktur kurikulum, Capaian Pembelajaran) • Menerapkan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan • Menggunakan sebagian besar perangkat ajar yang disediakan oleh pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurikulum Merdeka (Spektrum keahlian, struktur kurikulum, Capaian Pembelajaran) • Menerapkan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan • Guru mengembangkan sendiri sebagian besar perangkat ajar (berinovasi, menginspirasi, dan berbagi)

IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA MANDIRI

31

KURIKULUM HARUS MAMPU MEMBERIKAN PENGALAMAN BELAJAR DAN MEMBANTU SISWA MENGEMBANGKAN POTENSI DIRINYA MENGUASAI KOMPETENSI YANG DIBUTUHKAN AGAR BERPERAN DALAM PEMBANGUNAN MASYARAKAT UNTUK MEWUJUDKAN KEHIDUPAN YANG LEBIH BAIK, BERKUALITAS DAN BERKELANJUTAN

32

Penyelarasan

Profil/Capaian Pembelajaran Lulusan

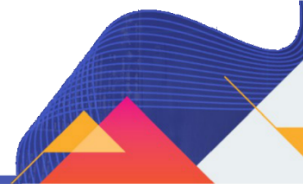
Job analisis/Kompetensi Kerja Pekerjaan /Keterampilan baru SKKNI
Budaya Kerja
Motivasi kerja
Potensi Karir (Bekerja/Wirusaha)

Keterserapan

Kompetensi Fit dengan Jabatan di industri
Budaya Kerja Fit dengan Budaya Perusahaan
Motivasi kerja Fit untuk Produktifitas Kerja
Pengembangan Karir (wirusaha/bekerja) Berkelanjutan

BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro



INOVASI PENDIDIKAN

Menyatukan Sistem SMK-DUDI (dengan segala inovasinya)

INDUSTRIAL JOB-BASED LEARNING

WORK-BASED LEARNING

Learner as a worker (job-based)

SEKOLAH SEBAGAI PENCETAK PEKERJA

Membudayakan Kewirausahaan Berbasis Potensi Unggulan Nasional (dengan segala inovasinya)

INDIGENOUS RESOURCES-BASED LEARNING

LIFE-BASED LEARNING

Learner as a whole person (strength-based and character building)

SEKOLAH SEBAGAI RUMAH INOVASI dan PEMBUDAYAAN KEWIRAUSAHAAN

33

Competency/Professional Development Model

Capability Development Model

PERKEMBANGAN KEMISKINAN DI D.I. YOGYAKARTA

September 2013 - September 2022

Tahun	Penduduk Miskin (Ribu)	Persentase (PO)
Sep'13	535,18	15,03
Mar'14	544,87	15,00
Sep'14	632,59	14,55
Mar'15	550,23	14,9
Sep'15	485,56	13,16
Mar'16	494,94	13,34
Sep'16	488,83	13,10
Mar'17	488,53	13,02
Sep'17	466,33	12,36
Mar'18	460,10	12,13
Sep'18	450,25	11,81
Mar'19	448,47	11,70
Sep'19	440,89	11,44
Mar'20	475,72	12,28
Sep'20	503,14	12,80
Mar'21	506,45	12,80
Sep'21	474,49	11,91
Mar'22	454,76	11,34
Sep'22	463,63	11,49

- ✓ Jumlah Penduduk Miskin pada September 2022 sebesar 463,63 ribu orang, **naik 8,87 ribu orang** terhadap Maret 2022 dan **turun 10,86 ribu orang** terhadap September 2021.
- ✓ Persentase Penduduk Miskin pada September 2022 sebesar 11,49 persen, **naik 0,15 persen poin** terhadap Maret 2022 dan **turun 0,42 persen poin** terhadap September 2021.

Perkembangan Tingkat Pengangguran di D.I. Yogyakarta

Jumlah dan Tingkat Pengangguran Februari 2019 - Agustus 2022

Tahun	Pengangguran (Ribu Orang)	TPT (%)
Feb 2019	64,62	2,89
Ags 2019	71,48	3,18
Feb 2020	74,55	3,38
Ags 2020	101,85	4,57
Feb 2021	98,40	4,28
Ags 2021	106,43	4,56
Feb 2022	83,48	3,73
Ags 2022	94,94	4,06

TPT Menurut Jenis Kelamin (%), Agustus 2019-2022

Tahun	Laki-Laki (%)	Perempuan (%)
Ags 2019	3,20	3,17
Ags 2020	5,37	3,64
Ags 2021	5,28	3,67
Ags 2022	3,90	4,27

TPT Menurut Wilayah (%), Agustus 2019-2022

Tahun	Perkotaan (%)	Perdesaan (%)
Ags 2019	3,84	1,54
Ags 2020	5,43	2,18
Ags 2021	5,44	2,21
Ags 2022	4,78	2,06

"TPT masih lebih tinggi dibanding pra pandemi COVID-19, namun demikian jumlah pengangguran dan TPT semakin menurun dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya"

TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA

AGUSTUS 2020 7,07% vs **FEBRUARI 2021 6,26%**

Kategori	Agustus 2020 (%)	Februari 2021 (%)
LAKI-LAKI	7,07%	6,26%
PEREMPUAN	6,88%	6,11%
PERKOTAAN	6,88%	6,11%
PERDESAAN	4,77%	4,11%

%TPT

- UNIVERSITAS: 6,97%
- DIPLOMA: 4,81%
- SMK: 11,45%
- SMA: 8,55%
- SB: 5,87%
- SD: 2,13%

Sumber: BPS Februari 2021

DISRUPSI ROBOT DAN AI DI DUNIA KERJA

Robot dan kecerdasan buatan diprediksi akan umum diadopsi pada 2030. Otomatisasi tersebut akan menghilangkan sekaligus menciptakan lapangan pekerjaan baru.

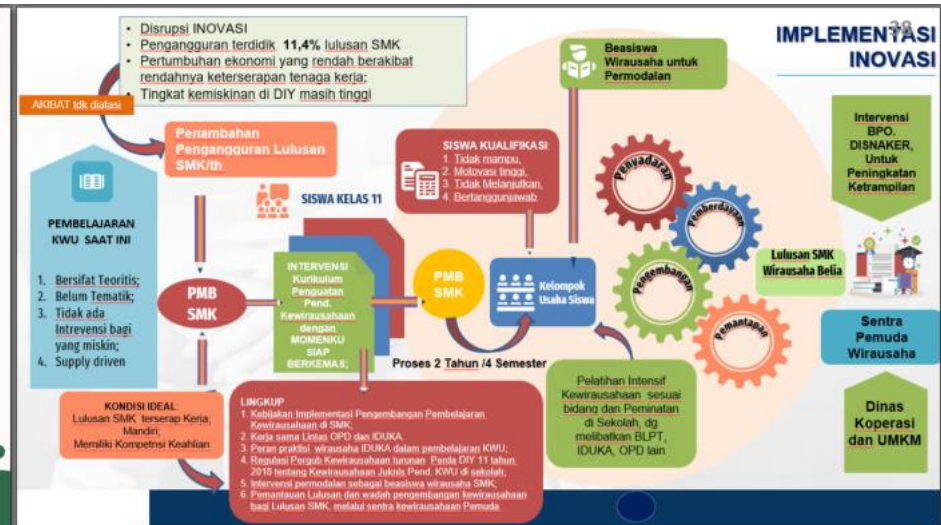
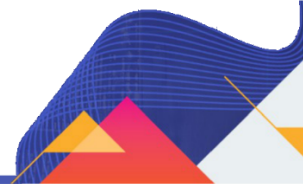
KEMAMPUAN YANG DIGANTIKAN MESIN (%)

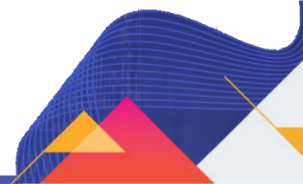
- 9
- 18
- 20
- 64
- 69
- 78

PENYEBAB PERUBAHAN PASAR KERJA

- Pengembangan kemampuan Manajemen SDM
- Interaksi dengan stakeholder
- Perubahan cara kerja
- Perubahan cara berpikir
- Perubahan data
- Perubahan cara berkolaborasi
- Perubahan cara berinovasi
- Perubahan cara berkolaborasi
- Perubahan cara berinovasi








Materi Pembicara-2 (Dr. Henry Praherdhiono, S.Si., M.Pd.)



IDENTITAS PEBELAJAR PADA LINGKUNGAN BELAJAR MERDEKA
HENRY PRAHERDHIONO



IDENTITAS BELAJAR
AKAR FILOSOFI

Mahakarya Putra Indonesia



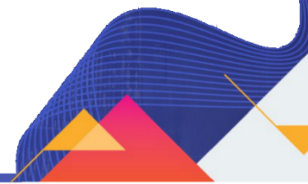
SOETOMO
MERDEKA
1. KESADARAN UNTUK MENCINTAI
2. PERSONALISASI SETIAP KONTEKS
3. LINGKUNGAN BELAJAR YANG SESUAI

TJIPTO
MERDEKA KONSEP PRIYAYI PROFESIONAL

KI HAJAR DEWANTARA
MERDEKA
1. ING NGARSO SUNG TULODO
2. ING MADYO MANGUN KARSO
3. TUT WURI HANDAYANI



IDENTITAS BELAJAR
PERGESERAN PEDAGOGI



STOP MENYUAP !

SAFFOLDING
Membantu Mengkonstruksi Kognitif
<https://qrqo.page.link/4qs6>

DAYA DUKUNG KONEKSI
CONTOH
INSTALL QR CODE READER

Google Play

ANALISIS DATA KATEGORI I

HEUTAGOGY
Memberi Kesempatan
Menentukan Sendiri
<https://qrqo.page.link/eBZq6>

LogoType™

HEUTAGOGI

(CONTOH) DALAM MEMBAGUN OPINI

KONDISI PENGGUNAAN TIK

- 01** ANALISIS DATA KATEGORI I
<https://qrqo.page.link/Hf55x>
- 02** ANALISIS DATA KATEGORI II
<https://qrqo.page.link/k8LMx>
- 03** TEKNIS
Data dapat diakses dengan
QR Code Reader atau klik url
- 04** SCAFFOLDING
Kondisi ini merupakan gambaran perbedaan karakter remaja dan
dewasa dalam penggunaan TIK

HEUTAGOGY
Bagaimana opini anda?

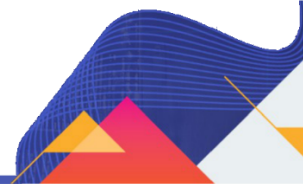
<https://qrqo.page.link/uGRNL>

INFORMASI DARI PERBEDAAN ...

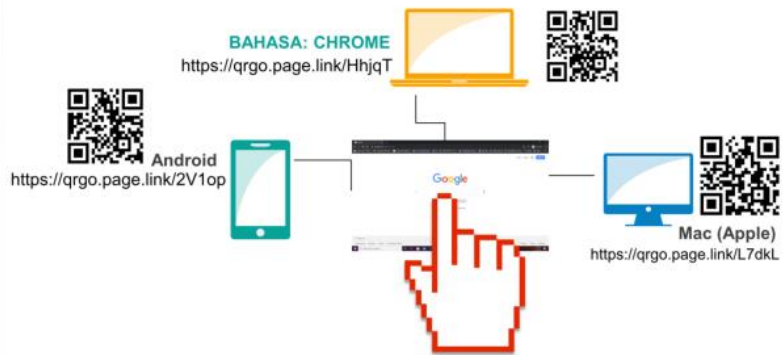
Antara data dan referensi pengguna TIK

58,22 %
INDONESIA KATEGORI USIA I

83,58 %
INDONESIA KATEGORI USIA II



TIDAK HARUS KLIK KIRI !



HEUTAGOGI (CONTOH) MEMPERLUAS JANGKAUAN PEBELAJAR

MEMPERLUAS AREA



- 01 SCAFFOLDING**
Setiap negara memiliki masalah yang khas
- 02 PENGUATAN DAYA CARI**
Tidak selalu diarahkan pada penggunaan Bahasa Inggris
- 03 DUKUNGAN LINGKUNGAN BELAJAR**
Membuat perangkat menjadi asisten, tidak harus guru/dosen/pengajar/pelatih dll
- 04 KONSTRUKSI MEREKA ADALAH MASA DEPAN**
Memberi kepercayaan dengan teknologi yang mereka kuasai

Mencari Sumber Belajar

Referensi tidak harus berbahasa Indonesia, Inggris (saja)



KEBIASAAN

Sudah terlalu sering, bahkan banyak yang telah menjadi "dewa"

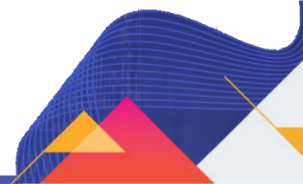
DILUAR KEBIASAAN

Pemikiran baru bisa muncul dari pemikiran yang sederhana



BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro



Dukungan Lingkungan Belajar

Lingkungan Belajar adalah Asisten Belajar yang Sebenarnya

<https://spb.hse.ru/ma/eduman/>

Klik Kanan
Membuka Cakrawala

BERSUARA LEBIH BAIK !

MEMILIH SAIN, SENI ATAU ALCHEMY
<http://teknologipendidikan.org/1293-2/>

AKSES DIGITAL

<https://assistant.google.com/>

HEUTAGOGI

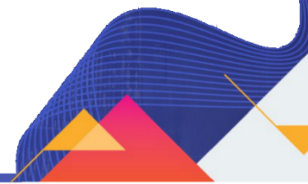
(CONTOH) MEMPERCEPAT AKSES MENUJU SUMBER BELAJAR BERDASAR KARAKTER

MENCARI TEMAN

- 01 SCAFFOLDING**
Setiap perangkat memiliki cara yang khas
- 02 PENGUATAN DAYA CARI**
Melalui akses suara
- 03 DUKUNGAN LINGKUNGAN BELAJAR**
Google Assisten
- 04 KONSTRUKSI MEREKA ADALAH MASA DEPAN**
Memberi kepercayaan dengan teknologi yang mereka kuasai

BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro



Apa pendapatmu tentang bumi

Bumi adalah planet ketiga dari Matahari yang merupakan planet terpadat dan terbesar kelima dari delapan planet dalam Tata Surya. **Bumi** juga merupakan planet terbesar dari empat planet kebumihan Tata Surya. ... **Bumi** berinteraksi secara gravitasi dengan objek lainnya di luar angkasa, terutama Matahari dan Bulan.

Penelusuran Tentang Bumi

MULAI

Mencari Tahu

DEMOKRASI DALAM BELAJAR
<https://qr.go.page.link/MFUHA>

HEUTAGOGI

(CONTOH) TETAP MENGAKSES KONTEN DIGITAL WALAUPUN AKSES TERBATAS

PUTUS ASA PERBUATAN KEJI !

MEMBUAT SENDIRI AKSES DIGITAL

MINI SERVER NAS <https://qr.go.page.link/ejZs3>
SMART ROUTERS <https://getedubox.com/>

HEUTAGOGY

Ketersediaan Akses sehingga mewujudkan Self Determined Learning

MEDIA PEMBELAJARAN <https://qr.go.page.link/PPQCP>

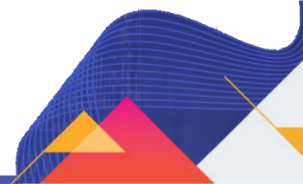
PENDEKATAN HEUTAGOGI <https://qr.go.page.link/QVsnS>

Download: <https://qr.go.page.link/Eqvpt>

Download <https://qr.go.page.link/1Yvua>

BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro



MERDEKA BELAJAR

BUKAN SEKEDAR JARGON

Belajar Pembelajaran



Aktivitas 01

Pada Proses Pembelajaran, aktivitas belajar yang bersifat individu dapat dikaitkan dengan lingkungan belajar agar menjadi pembelajaran



[Klik Disini](#)

Sumber Belajar 02

Pada proses pembelajaran, aktivitas belajar akan optimal apabila telah mampu memfasilitasi mereka menemukan, menggunakan dan mengelola sumber belajar



[Klik Disini](#)

Learning Management System

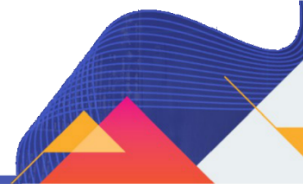


- Dokumen**
Terdokumentasi
Seluruh kegiatan terdokumentasi dengan baik, mulai dari rancangan hingga penilaian
- Aktivitas**
Fitur Aktifitas
Kemampuan mahasiswa dapat difasilitasi oleh fitur-fitur aktivitas
- Sumber**
Sumber Belajar
Memiliki fleksibilitas dalam menyediakan dan menghubungkan mahasiswa dengan sumber belajar
- Fleksibel**
Kapan dan dimanapun
Mahasiswa memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam melakukan aktivitas dan terkoneksi sumber belajar



MBKM



- Realitas Perbedaan**
Realitas perbedaan waktu, dosen dan mahasiswa sangat mempengaruhi jadwal
- Sinkron dan Asinkron**
Sinkron yang sulit dan fleksibilitas asinkron
- Tatap Muka dan Maya**
Mahasiswa lokal ingin ketemu dan mahasiswa dari mitra ingin maya atau layang tunda
- Kejelasan Aturan**
Perlu penggambaran yang jelas mengenai RPS, SAP yang dikemas dengan info grafis yang memadai
- Membuat Mahasiswa Aktif**
Mahasiswa mitra adalah mahasiswa PT dan Mitra perlu difasilitasi dan diskenariokan untuk aktif,
- Konten Hadir Setiap Saat**
Mahasiswa PT dan Mitra memiliki karakter yang berbeda sehingga mempengaruhi waktu akses



Mahasiswa Mandiri dalam Asinkron

- 01** [Klik Disini](#)
Mahasiswa Baru yang Canggung
 Mahasiswa pasif, menunggu dan takut. Kenyataannya mahasiswa mampu membaca jurnal bereputasi (scopus) dan memberi komentar setelah dosen melakukannya sebagai contoh
- 02** [Klik Disini](#)
Mahasiswa Ingin Hasil Terbaik di mata temannya dan dosennya:
 Mahasiswa individualis, tertutup. Kenyataannya mahasiswa menjadi berani dan bersemangat apabila tahu bagaimana menilai karya-karyanya
- 03** [Klik Disini](#)
Mahasiswa Mandiri karena Sadar Potensi :
 Mahasiswa tidak percaya diri. Kenyataannya mahasiswa mandiri karena diberi kesempatan diseminasi oleh dosen dalam mengungkapkan idenya sendiri walaupun sederhana dengan caranya sendiri.

Micro Learning dalam Video



Keberhasilan mahasiswa dalam penerimaan pesan (*konstruksi desain pesan*) pada kegiatan online terletak pada sebuah penjelasan terbatas dan tuntas (*kasus Instagram dan tik tok*)



1 paket Video Pembelajaran


Micro Learning dalam Teks



Keberhasilan mahasiswa dalam penerimaan pesan (*konstruksi desain pesan*) pada kegiatan online terletak pada sebuah penjelasan terbatas dan tuntas (*bahan belajar e-book, e-tutorial*)



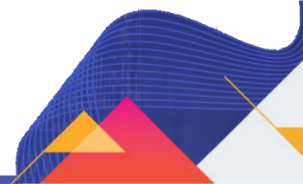
[Klik Disini](#)



“Memandirikan merupakan upaya kita memerdekakan mahasiswa”

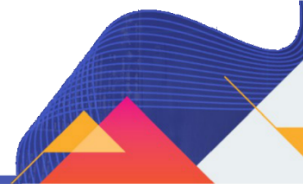
Henry Praherdhiono

MANDIRI
MERDEKA



Materi Pembicara-3 (Prof. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D)

 <p>Pemanfaatan AI dalam Penelitian Pengembangan Pendidikan Teknik</p> <p>Moh Khairudin (Prof. Ir., S.Pd., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN. Eng) Lab. Industrial Automation, Dept. Pend. Teknik Elektro FT UNY</p>	<h4>Presentation Outline</h4> <ul style="list-style-type: none">• Definisi Kecerdasan buatan (AI)• Peran dan manfaat utama AI dalam penelitian.• Aplikasi kecerdasan buatan (AI) dalam penelitian• Tantangan• Kesimpulan• Penutup 
<h4>Definisi Kecerdasan buatan (AI)</h4> 	<h4>Kecerdasan Buatan (AI)</h4>  <ul style="list-style-type: none">Bidang ilmu elektro & komputasi Menciptakan mesin dan sistemPengembangan algoritma dan model matematika<ul style="list-style-type: none">• Belajar dari data• Mengenal pola• Membuat keputusan• Memecahkan masalah



Sejarah AI

Awal abad 20

- Alan Turing
- Mesin Turing
- John Mc Carthy
- model komputansi

Awal 1950

Christopher Strachey program komputer yang mampu memainkan permainan catur.

1950 - 1974

AI dikembangkan dengan harapan bisa tertinggal kemampuan kecerdasan buatan.

Program ELIZA yang dirancang untuk menyimulasikan percakapan manusia. Bisa codes dan menjadi socran pada.

AI telah mencapai kemajuan yang signifikan, terutama dalam area machine learning dan deep learning.

AI saat ini digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk pengenalan wajah, klasifikasi citra, asisten virtual, analisis data, dan pemrosesan bahasa alam.

Era Modern dan Kemajuan AI

Pada tahun 1950-an, teknologi komputer semakin maju.

- Perkembangan metode machine learning dan pengembangan algoritma neural network.
- Pada tahun 1957, Deep Blue, komputer catur yang dikembangkan oleh IBM, mengalahkan juara dunia catur Gary Kasparov.

Pemulihan dan Perkembangan AI Modern

Pada akhir tahun 1970-an hingga awal 1980-an, AI mencapai puncak popularitasnya.

Perengahan hingga akhir 1980-an, optimisme tentang AI mulai meredup.

Periode Puncak dan Kekecewaan AI



Manfaat Aplikasi AI



Algoritma Pencocokan (Matching Algorithm): AI digunakan dalam algoritma pencocokan untuk menghubungkan pengemudi dengan penumpang dengan cara yang efisien.



Sistem Rekomendasi Produk: Berdasarkan riwayat pembelian, preferensi pengguna, dan pola pembelian pelanggan lainnya, AI dapat memberikan rekomendasi produk yang relevan dan menarik bagi pengguna.



Pengelolaan Stok dan Persediaan: AI dapat membantu dalam pengelolaan stok dan persediaan di outlet Kopi Kenangan.

Manfaat Aplikasi AI



Chatbot dan Asisten Virtual: AI digunakan dalam chatbot dan asisten virtual di aplikasi Halodoc untuk memberikan layanan kesehatan yang lebih efisien.



Personalisasi dan Rekomendasi: AI digunakan untuk mempersonalisasi pengalaman pencarian pengguna.



"Her" (2013)

Film ini mengisahkan tentang seorang penulis yang jatuh cinta dengan sistem operasi komputer AI yang cerdas dan memiliki kepribadian.



"Ex Machina" (2014)

Film ini mengisahkan tentang seorang programmer muda yang diundang untuk menguji kecerdasan buatan pada seorang robot wanita yang sangat canggih.



"Transcendence" (2014)

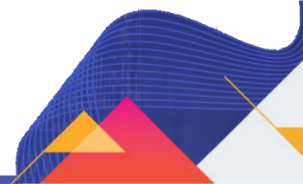
Film ini telah disebutkan sebelumnya dan dirilis pada tahun 2014, tetapi tetap relevan dalam konteks AI hingga periode 2015-2023.



Mission: Impossible – Dead Reckoning Part 1 (2023)

Upaya pencegahan serjata AI yang mengancam jiwa manusia

Film yang menggambarkan AI



Aplikasi AI dalam Penelitian

Mencari Ide Penelitian

- 1 Open Knowledge Map
<https://openknowledgemaps.org/>
- 2 Connected Paper
<https://www.connectedpapers.com/>
- 3 Litmaps
<https://www.litmaps.com/>

Open Knowledge Maps

Open Knowledge Maps adalah organisasi amal nirlaba yang didedikasikan untuk secara dramatis meningkatkan visibilitas pengetahuan ilmiah untuk sains dan masyarakat.

Berkantor pusat di Wina, Austria, Open Knowledge Maps terdiri dari komunitas internasional termasuk tim dan anggota pendukung, penasihat dan organisasi mitra.

Peta pengetahuan memberikan gambaran instan tentang suatu topik dengan menunjukkan area utama secara sekilas, dengan makalah dan konsep yang relevan yang melekat pada setiap area.



Open Knowledge Maps

Keuntungan Menggunakan Open Knowledge Maps

- Lebih mudah untuk mendapatkan gambaran umum tentang topik penelitian
- Peta pengetahuan memberikan gambaran cepat terhadap suatu topik yang akan diteliti dengan menunjukkan area utama dengan sekilas, dan dokumen yang terkait dengan area. Hal ini akan memudahkan para peneliti untuk mengidentifikasi beragam informasi yang berguna dan memiliki relevansi.

Melakukan Identifikasi konsep yang relevan

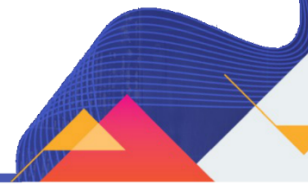
Salah satu pekerjaan tersulit ketika memulai sebuah bidang penelitian adalah mempelajari "bahasa" suatu bidang penelitian tersebut. Open Knowledge Maps memudahkan dalam melabeli area penelitian dengan konsep yang relevan.

Melakukan pengelompokan

Fitur pengelompokan dokumen serupa memudahkan identifikasi konten yang relevan saat peneliti mencari istilah yang ambigu, atau pada saat ingin mengidentifikasi konten dari satu disiplin ilmu dalam bidang multidisipliner.

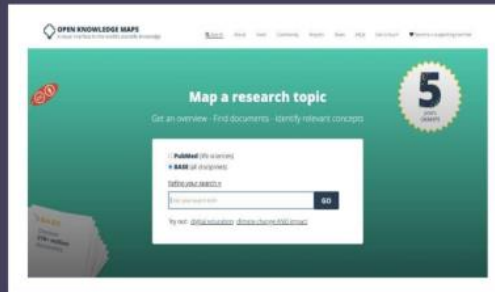
Menemukan konten terbuka

Open Knowledge Maps menyajikan peta pengetahuan yang mencakup dokumen dengan akses tertutup dan terbuka. Sebagian besar dokumen akses terbuka dapat dibaca dari dalam antarmuka. Jika tidak dapat membacanya, teks lengkapnya dapat diakses hanya dengan sekali klik.



Langkah Menggunakan Open Knowledge Maps

- Mengunjungi situs resminya
 - Hal pertama yang perlu dilakukan adalah mengunjungi situs resminya di alamat openknowledgemaps.org
 - Berikut adalah tampilan beranda dari Open Knowledge Maps.



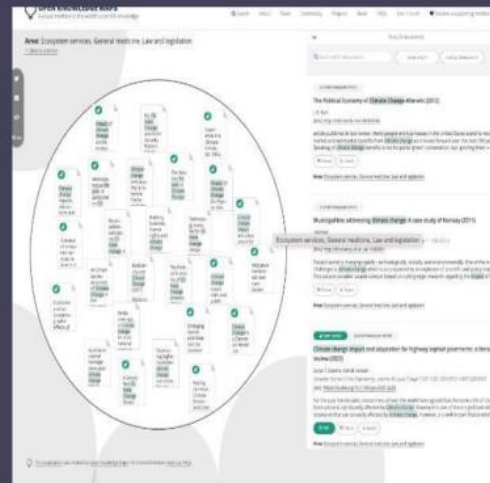
Langkah Menggunakan Open Knowledge Maps

- Melakukan Searching
 - Tahap kedua adalah melakukan searching seperti pada contoh. Kita akan mencoba menggunakan kata kunci "climate change" AND "impact"



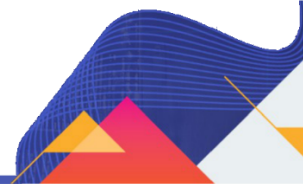
- Membaca mapping dari Open Knowledge Maps
 - Setelah berhasil melakukan pencarian, kita bisa mulai membaca dan mengidentifikasi mapping. Pertama-tama kita coba klik pada salah satu lingkaran yang disajikan oleh Open Knowledge Maps seperti gambar berikut.

Lingkaran yang saling berisikan menandakan bahwa artikel memiliki keterkaitan. Sedangkan yang dalam satu area lingkaran maka tanda tombol hijau dengan gambar gembok terbuka artinya artikel tersebut bersifat terbuka, dapat dibaca langsung dan diunduh. Sedangkan yang tanpa tanda tersebut hanya bisa disitasi.



Selanjutnya kita bisa memilih salah satu artikel yang ingin dipelajari lebih lanjut. Tombol hijau berlabel "PDF" dapat kita klik untuk membaca dokumen pdf-nya.





Setelah itu, tampilannya akan menampilkan file pdf-nya. Kita bisa membacanya langsung maupun mengunduh atau mencetaknya.



- Mendokumentasikan hasil mapping.
 - Tahapan terakhir adalah mendokumentasikan artikel yang sudah didapatkan. Catatlah masing-masing judul dalam satu lingkaran yang sama ataupun yang saling beririsan. Selanjutnya identifikasi mendetail pada setiap artikel baik itu abstrak, rumusan masalah, metode, analisis hasil, dan hasil penelitian. Lakukan studi komparasi terhadap kemiripan dan perbedaan yang terdapat pada artikel. Dengan pendekatan ini kita akan menemukan masalah yang belum terselesaikan, ataupun masalah baru yang tersentuh.

Connected Paper

Connected Papers adalah alat pemikiran untuk membantu para peneliti dan ilmuwan terapan menemukan dan mengeksplorasi makalah yang relevan dengan bidang pekerjaan mereka secara visual. Untuk mencapai hal ini, mereka menganalisis sekitar 50.000 makalah penelitian, dan memilih salah satu yang memiliki hubungan terkuat dengan makalah asal.

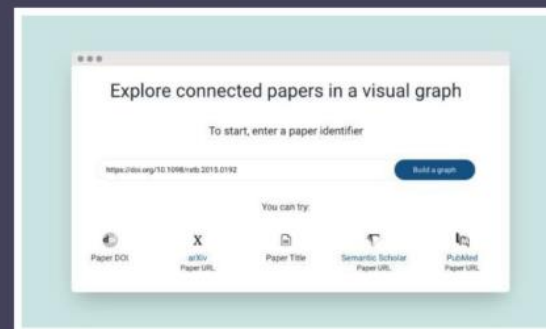
Dibuat oleh Alex Tamavsky, Eitan Eddie Smolyansky, dan Itay Knaan Harpaz dari Israel

Beberapa manfaat dari Connected Papers antara lain:

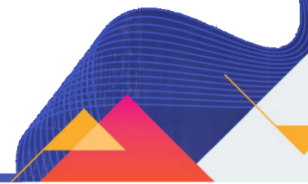
Mendapatkan gambaran visual dari bidang penelitian. Anda akan dapat melihat sekilas makalah mana yang paling populer di lapangan, serta berbagai dinamika antar bidang studi. Pastikan Anda tidak melewatkan kertas kunci. Ini sangat berguna di bidang yang terus-menerus menghasilkan kertas baru dalam jumlah besar. Menjelajahi makalah yang relevan secara dua arah. Connected Papers memungkinkan Anda menemukan karya sebelumnya dan turunan yang paling penting di bidang yang Anda minati.

Langkah Menggunakan Connected Paper

Insert the original paper



- Di halaman beranda, masukkan salah satu opsi untuk mengidentifikasi original paper Anda.
- Anda dapat menggunakan DOI, judul makalah, atau URL makalah dari arXiv, PubMed, atau Semantic Scholar.
- Kemudian klik "Build a graph". Untuk tutorial ini, saya menggunakan makalah ini, yang dapat dibaca lebih lanjut di sini.



• Baca grafiknya



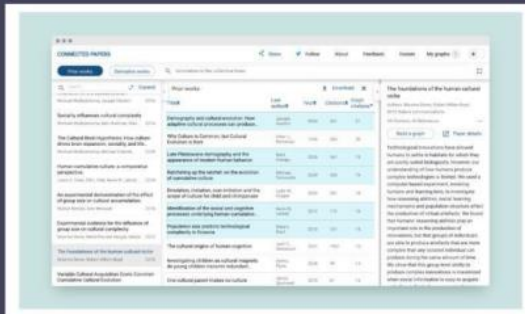
- Di halaman berikutnya, Anda akan disambut oleh tiga panel. Kita akan membahas panel lainnya nanti, tapi untuk saat ini, mari fokus pada grafik.
- Setiap node adalah makalah penelitian yang terkait dengan makalah asal.
- Alih-alih pohon kutipan dasar, makalah disusun menurut kesamaannya.
- Ukuran simpul mewakili jumlah kutipan.
- Warna node mewakili tahun penerbitan—lebih terang berarti lebih tua.
- Anda akan melihat bahwa kertas yang sangat mirip memiliki garis penghubung yang lebih kuat dan cenderung mengelompok bersama.

• Jelajahi grafik



- Anda dapat menelusuri kertas di panel kiri. Setiap kali Anda mengklik kertas di sana, itu akan disorot pada grafik. Anda juga dapat menavigasi grafik dengan mengklik node tertentu. Kedua opsi akan memperbarui panel sisi kanan dengan lebih banyak informasi tentang kertas yang dipilih.
- Dua tombol di pojok kiri atas memungkinkan Anda menjelajahi makalah yang tidak termasuk dalam grafik, tetapi mungkin relevan dengan topik pilihan Anda.

• Jelajahi grafik



- Anda dapat menelusuri kertas di panel kiri. Setiap kali Anda mengklik kertas di sana, itu akan disorot pada grafik. Anda juga dapat menavigasi grafik dengan mengklik node tertentu. Kedua opsi akan memperbarui panel sisi kanan dengan lebih banyak informasi tentang kertas yang dipilih.
- Dua tombol di pojok kiri atas memungkinkan Anda menjelajahi makalah yang tidak termasuk dalam grafik, tetapi mungkin relevan dengan topik pilihan Anda.

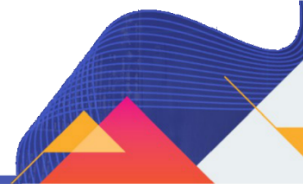
Litmaps

- Litmaps adalah aplikasi web yang memungkinkan Anda mencari di database banyak publikasi.
- Itu dapat memvisualisasikan makalah sebagai grafik jaringan berdasarkan tahun publikasi, kutipan, hubungan kutipan, dan kesamaan judul.
- Berdasarkan hubungan antar paper, Litmaps dapat membuat saran untuk membantu Anda menemukan kertas tanpa harus mencari kata kunci.
- Fitur menarik ini menjadi sangat berguna saat Anda ingin menjelajahi topik di luar literatur yang Anda ketahui.
- Anda dapat masuk ke Litmaps menggunakan ORCID.

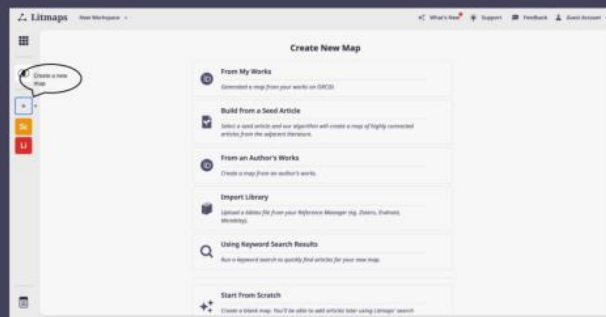


BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro

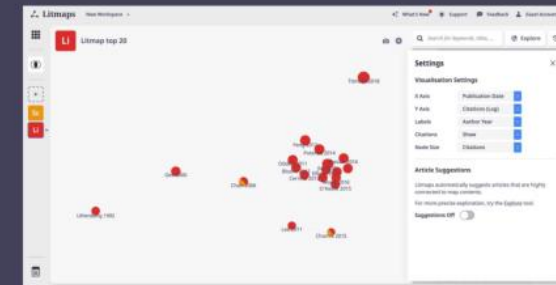


• Pencarian kata kunci di Litmaps



Setelah masuk, Anda dapat membuat peta baru dengan berbagai cara (Figure 1). Dalam contoh ini, kita akan melakukan pencarian kata kunci

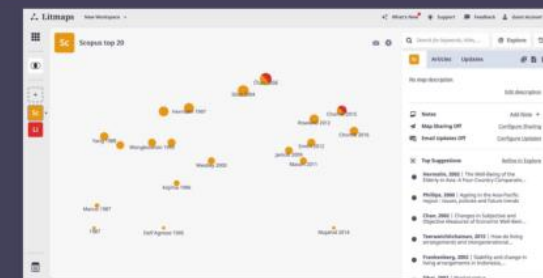
Mari kita bayangkan Anda ingin menemukan makalah penelitian Anda, yaitu tentang aging population in Asian countries and their social policies. Anda dapat memasukkan "aging population social policy asia" di kotak pencarian, lalu gunakan 20 artikel yang disarankan untuk membuat peta (Figure 2).



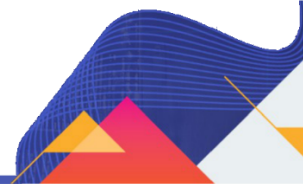
- Dengan pengaturan yang ditunjukkan pada panel kanan pada Gambar 2, grafik dapat dengan cepat memberi Anda gambaran umum tentang 20 artikel!
- **Time distribution:** paper berkisar dari 1992 to 2018, Sebagian besar dari mereka diterbitkan antara 2011-2016
- **Citation impact:** satu makalah menonjol sebagai sangat dikutip (*Timuss 2018*)
- **Citation links:** hanya ada satu yang mengutip hubungan di antara 20 makalah ini menurut data Litmaps - *Chomik 2015* cited *Lee 2011*

- Ini belum terlihat sangat menarik, tetapi ada banyak potensi untuk membangun literatur lebih lanjut:
- Saat Anda mengarahkan mouse ke node, Anda dapat melihat detail setiap kertas. Beberapa mungkin tidak relevan dengan minat Anda; Anda dapat dengan mudah menghapusnya dari peta.
- Litmaps menyarankan makalah terkait (lihat lebih lanjut di bawah) sehingga Anda dapat menambahkan ke peta
- Karena papers ini tampaknya tidak banyak mengutip satu sama lain, itu menyiratkan bahwa ada lebih banyak kelompok kertas yang dapat Anda tarik keluar!

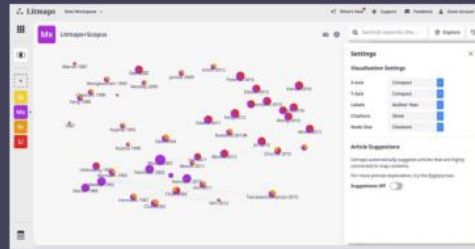
Mengimpor hasil dari database lain untuk membangun peta



- Anda mungkin menemukan bahwa tidak semua hasil pencarian awal Litmaps relevan. Katakanlah Anda melakukan pencarian yang sama di database Scopus, yang memberi Anda lebih dari 300 artikel dengan kata kunci yang sama (pencarian dilakukan pada Feb 2022). Sebagai perbandingan, kami mengunduh data bibliografi dari 20 catatan paling relevan dari Scopus sebagai file bibTex, kemudian mengimpor ke Litmaps untuk visualisasi (Gambar 3). Ini menunjukkan bahwa set ini
- Berlangsung dari tahun 1987 hingga 2016, dan makalah lebih tersebar dalam waktu dibandingkan dengan hasil Litmaps.
- Makalah dengan kutipan tertinggi adalah Chan 2016; itu mengutip Hermalin 1997; Anda juga dapat melihat sepasang relasi mengutip lainnya di peta
- Seperti yang ditunjukkan oleh warna node, dua makalah muncul juga dalam hasil Litmaps: Chan 2006 dan Chomik 2015



- Tambahkan makalah dengan "suggestions" dan menggunakan "seed paper"



- Salah satu kekuatan alat pencarian visualisasi ini adalah kemampuan untuk menemukan lebih banyak kertas melalui koneksi. Litmaps menunjukkan saran di panel kanan bagi Anda untuk menambahkan lebih banyak kertas ke peta. Misalnya, berdasarkan dua peta sebelumnya, kita dapat menggabungkannya, menghapus beberapa artikel yang terlihat kurang relevan, dan menambahkan saran yang menurut kita berguna, menghasilkan peta yang lebih kompleks dengan lebih banyak node dan tautan kutipan (Gambar 4). Berlangsung dari tahun 1987 hingga 2016, dan makalah lebih tersebar dalam waktu dibandingkan dengan hasil Litmaps.
- Cara lain untuk mengeksplorasi literatur menggunakan koneksi antar makalah adalah dengan membuat peta menggunakan paper awal. Misalnya, Anda mungkin menemukan artikel berikut tentang one-child policy sangat berguna untuk penelitian Anda tentang populasi yang menua; Dan Anda tertarik untuk menangkap artikel yang terhubung dengannya:

- Cara lain untuk mengeksplorasi literatur menggunakan koneksi antar makalah adalah dengan membuat peta menggunakan paper awal. Misalnya, Anda mungkin menemukan artikel berikut tentang one-child policy sangat berguna untuk penelitian Anda tentang populasi yang menua; Dan Anda tertarik untuk menangkap artikel yang terhubung dengannya:

PLOS ONE PUBLISH ABOUT BROWSE SEARCH advanced search

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Assessing the impact of the "one-child policy" in China: A synthetic control approach

Stuart Gietel-Basten, Xuohui Han, Yuan Cheng

Published: November 6, 2019 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220170>

37 Save	16 Citation
21,123 View	36 Share

Anda dapat menggunakan Litmaps dengan cara lain selain dari pencarian literatur. Memvisualisasikan satu set makalah dapat memberi Anda gambaran umum seperti distribusi waktu, makalah penting di lapangan, dan penulis utama. Berikut adalah beberapa kemungkinan kasus penggunaan.

- Jika Anda menemukan makalah tinjauan literatur yang baik, Anda dapat memetakan referensi makalah untuk melihat bagaimana topik berkembang.
- Visualisasikan referensi dalam tesis Anda; Anda mungkin menemukan celah yang ingin Anda isi.
- Buat bagan karya penulis utama atau kelompok penelitian penting.

Litmaps menarik dan membantu dalam mengeksplorasi literatur. Namun, seperti banyak alat baru yang menggunakan data terbuka dan mengembangkan algoritme mereka sendiri, data mereka mungkin tidak selengkap basis data kepemilikan; dan antarmuka serta ketersediaannya dapat berubah dengan cepat.

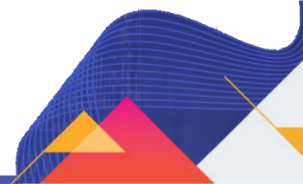
Literature Review

- Elicit <https://elicit.org/>
- Semantic Scholar <https://www.semanticscholar.org/>
- Connected papers <https://www.connectedpapers.com/>
- Research Rabbit <https://www.researchrabbit.io/>
- Litmaps <https://www.litmaps.com/>
- Scite <https://scite.ai/>



BUKU PROGRAM SNPTE 2023

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro



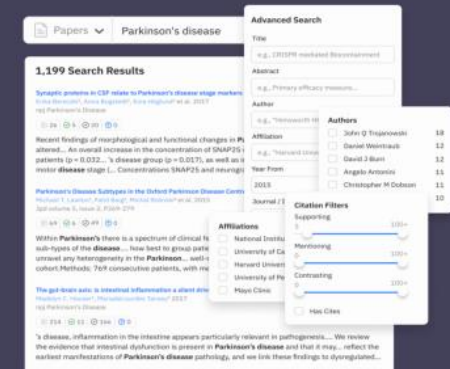
Scite

Scite.ai adalah alat yang menawarkan wawasan kuantitatif dan kualitatif tentang bagaimana publikasi ilmiah saling mengutip. Ini menggunakan akses ke artikel teks lengkap dan model pembelajaran mendalam untuk memberi tahu kita, untuk publikasi tertentu:

- berapa kali dikutip oleh orang lain
- bagaimana itu dikutip oleh orang lain dengan menampilkan teks di mana kutipan terjadi dari setiap makalah yang mengutip
- apakah kutipan tertentu mendukung, membantah, atau hanya menyebutkan klaim ilmiah



- Scite berguna bagi siapa saja yang membaca literatur ilmiah - menawarkan berbagai fitur untuk semua tingkatan dari siswa hingga peneliti tingkat lanjut. Ini dapat digunakan untuk tinjauan literatur dan analisis, untuk menulis makalah dan bahkan untuk mengidentifikasi para ahli dalam bidang penelitian tertentu.
- Ekstensi browser memungkinkan Anda melihat Smart Citations di mana pun Anda membaca artikel ilmiah secara online.
- Fitur Reference Check untuk memeriksa draft artikel, makalah kursus, atau esai dalam .docx atau .pdf, segera mendeteksi publikasi yang ditarik kembali atau publikasi dengan masalah editorial dalam daftar referensi Anda.
- Scite Assistant, yang memvalidasi teks ChatGPT dan memastikan tidak ada pernyataan palsu, memberikan referensi sumber untuk setiap pernyataan yang dibuat, sehingga menghindari "kutipan halusinasi" yang biasanya ditemukan dalam teks ChatGPT.



AI untuk Penulisan

Jenni AI
Perplexity
Paperpal
Ref n Write

<https://jenni.ai/>
<https://www.perplexity.ai/>
<https://paperpal.com/>
<https://www.ref-n-write.com/>

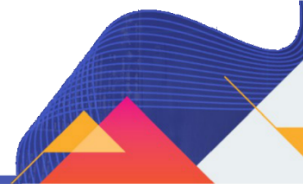
Perplexity

Perplexity AI adalah alat obrolan atau chat tool AI baru yang bekerja sebagai mesin pencari informasi yang bisa diandalkan.



Fungsi utama Perplexity AI bagi penggunaannya adalah sebagai mesin pencari yang bisa memberikan jawaban dengan akurasi tinggi dan menyuguhkan informasi secara real-time.





Kelebihan Perplexity AI



- Menyajikan hasil pencarian yang lebih akurat dan relevan dibandingkan mesin pencari tradisional
- Menyajikan berbagai fitur yang dapat membantu pengguna seperti rekomendasi terpersonalisasi, pengisian kueri otomatis, serta pemrosesan bahasa alami ([natural language processing](#))
- Hasil percakapan menunjukkan referensi yang digunakan oleh Perplexity AI dalam menemukan informasi tersebut.

• Kekurangan Perplexity AI

- Penyajian informasi belum menggunakan bahasa yang mengalir dan alami seperti manusia pada umumnya.

AI untuk Paraphrasing

Quillbot
Insta text

<https://quillbot.com/>
<https://instatext.io/>

Quillbot

[QuillBot](#) adalah salah satu dari banyak alat penulisan konten kecerdasan buatan (AI) yang telah menggemparkan industri penulisan konten dalam beberapa tahun terakhir dengan kemajuan baru dalam pemrosesan bahasa alami (NLP).

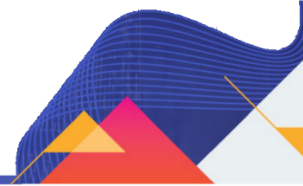
Ini menawarkan beberapa fitur keren, seperti Parafrese, yang menulis ulang konten kita yang ada sehingga akan terdengar lebih baik atau dapat digunakan di tempat yang berbeda tanpa digunakan kata demi kata.



Quillbot

- Alat ini dilengkapi dengan tujuh "mode parafrese" (dua dengan versi gratis - Standar dan Kefasihan) yang menentukan bagaimana alat akan mengubah teks Anda:
 - Standard: Memberikan jalan tengah antara mengubah teks input dan menjaga maknanya.
 - Formal: Menulis ulang ide dengan cara yang lebih canggih dan profesional.
 - Creative: Menyusun ulang teks dengan daya cipta dan ekspresi paling banyak.
 - Shorten: Menyampaikan makna teks dengan keringkasn dan kejelasan.
 - Fluency: Meningkatkan bahasa dan memperbaiki kesalahan tata bahasa.
 - Simple: Menyajikan teks dengan cara yang dapat dipahami kebanyakan orang.
 - Expand: Menambahkan lebih banyak detail dan kedalaman untuk memperpanjang teks.





AI untuk Proofreading

Grammarly

<https://www.grammarly.com/>

Grammarly

- Grammarly adalah asisten mengetik berbasis cloud Amerika. Ini meninjau kesalahan ejaan, tata bahasa, tanda baca, kejelasan, keterlibatan, dan pengiriman dalam teks bahasa Inggris, mendeteksi plagiarisme, dan menyarankan penggantian untuk kesalahan yang diidentifikasi.
- Ini juga memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan gaya, nada, dan bahasa khusus konteks mereka.



Grammarly

- Grammar Checker
- Spell Checker
- Readability Reports
- Writing Style Improvements
- Writing Assistant
- Editing Reports
- Plagiarism Checker
- Style Guide
- Tone Rewrites



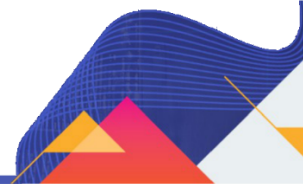
ChatGPT

ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer) adalah chatbot kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh OpenAI dan diluncurkan pada 30 November 2022.

Bagaimana dengan ChatGPT?

- ChatGPT hampir bisa semuanya terkait untuk meningkatkan kualitas penelitian.
- Yang tidak bisa dilakukan chat gpt paraphrasing dan proofreading.
- Kelemahan berikutnya adalah databasesnya hanya sampai tahun 2021





Tujuan	Aplikasi
Ide penelitian	Open Knowledge Map Conneted Paper Litmaps
Literature Review	Elicit Semantic Scholar Research Rabbit Scite
Penulisan	Jenny ai perplexity Paperpal Ref n Write
Paraphrasing	Quilbot Insta text Quilbot
Proofreading	Grammarly

Kesimpulan

- Pastikan aplikasi AI sebagai alat bantu, kita tetap sebagai penentu keputusan.
- Hampir semua AI berbayar.
- Hati - hati dengan etika dan plagiatisme.
- Usahakan pilih hanya satu aplikasi yang dari setiap tahapan penggunaan AI.
- Aplikasi AI akan selalu berubah, yang bertahan akan membuat aplikasi AI lebih baik, yang tidak bertahan akan membuat aplikasi AI akan hilang.

Kesimpulan

Kampus Merdeka
INDONESIA JAYA

Sekian dan
Terimakasih