

Pemanfaatan aplikasi SPSS untuk pengolahan data di Sekolah Menengah Kejuruan 2 Jember

Amri Gunasti, Dhanial Hakim Fahrezi, Ken Anda Saka Wijaya, Akbar Rangga Apriyanto, Ferdika Yudha Pramana, Helmi Herdhiansyah, Dwi Bagus Prasetyo, Dhimas Rizki Kurniawan, Rian Saillillah, M. Dimas Prayuga, Veri Ardiansyah, Rahmat Hidayatur Rofiqi, Erfan Efendi, Desta Ardana

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

Penulis korespondensi : Dhanial
E-mail : perbaikannilai99@gmail.com

Diterima: 21 Januari 2024 | Direvisi: 13 Februari 2024 | Disetujui: 20 Februari 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

SPSS merupakan perangkat penting untuk pengolahan data. Saat ini siswa SMK 2 Jember juga dihadapkan pada kegiatan pengolahan data sebagai tugas yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu pelatihan SPSS merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan oleh siswa SMK tersebut. Pengabdian masyarakat melalui pelatihan penerapan aplikasi SPSS di SMK 2 Jember telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam analisis data statistik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Siswa menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan, sementara hasil evaluasi pre-test dan post-test menegaskan peningkatan pemahaman mereka terkait SPSS.

Kata kunci: analisis data; SMK 2 Jember; SPSS; statistik

Abstract

SPSS is an important tool for data processing. Currently, students at SMK 2 Jember are also faced with data processing activities as a task given by the teacher. Therefore, SPSS training is an activity that is really needed by vocational school students. Community service through training in implementing the SPSS application at SMK 2 Jember has had a positive impact on increasing students' understanding and skills in statistical data analysis. The evaluation results show significant improvements both qualitatively and quantitatively. Students showed enthusiasm and active participation during the activities, while the results of the pre-test and post-test evaluations confirmed their increased understanding regarding SPSS.

Keywords: data analysis; SMK 2 Jember; SPSS; statistics

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi suatu keharusan yang tidak dapat diabaikan (Najib & Maunah, 2022). Seiring dengan kemajuan teknologi, persiapan siswa dengan keterampilan yang relevan di dunia kerja yang semakin canggih menjadi fokus utama (Sabil, 2023). Salah satu alat yang memegang peran kunci dalam pengembangan keterampilan analisis data statistik adalah IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) (Karmila, Achmad, Faisal, Rezky, & Kadir, 2022).

Pemahaman dan pemanfaatan aplikasi SPSS di SMK bukan hanya sekadar memberikan keunggulan dalam keterampilan teknologi, tetapi juga memberikan landasan yang kuat bagi siswa

untuk menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin terkait erat dengan analisis data (Maryati, 2009). Dengan memasukkan pengajaran SPSS dalam kurikulum, SMK memberikan siswa peluang untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang konsep analisis data, pengolahan statistik, dan interpretasi hasil, sehingga mereka dapat menjadi tenaga kerja yang siap bersaing dalam pasar kerja yang terus berubah dan berkembang (Ixtiarto & Sutrisno, 2017).

Penerapan SPSS di SMK juga melibatkan pengembangan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah, pemikiran analitis, dan kolaborasi tim, yang merupakan aspek-aspek yang sangat dihargai oleh perusahaan di berbagai sektor industri (A. G. M. D. P. D. A. K. A. S. W. Gunasti, 2023). Dengan demikian, integrasi SPSS tidak hanya memberikan keahlian teknis kepada siswa, tetapi juga membantu mereka mengembangkan kemampuan adaptasi dan inovasi, yang menjadi kunci kesuksesan di era revolusi industri 4.0 (Maskendi, 2021).

Pemanfaatan SPSS di SMK dapat membantu memperkuat keterkaitan antara dunia pendidikan dan dunia industri (Siahaan & Meilani, 2019). Siswa dapat terlibat dalam proyek-proyek berbasis industri yang melibatkan analisis data nyata, memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh secara langsung dalam konteks pekerjaan (A. Gunasti, Sanosra, Umarie, & Rizal, Nanang Saiful, Muhtar, 2022). Hal ini tidak hanya meningkatkan relevansi pendidikan, tetapi juga menciptakan jembatan yang kuat antara keahlian yang diperoleh di sekolah dengan kebutuhan dunia kerja (Putranto, 2017).

Dengan demikian, integrasi SPSS di SMK bukan hanya tentang memajukan keterampilan teknologi, tetapi juga tentang membentuk generasi siswa yang siap menghadapi tantangan kompleks di dunia kerja modern dengan penuh percaya diri dan kompetensi yang tinggi (Akhsan, 2022). Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK 2 Jember dalam menggunakan aplikasi SPSS sendiri untuk memudahkan pengolahan data secara kompleks dan tepat.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini diarahkan untuk memberikan manfaat kepada para siswa yang sedang menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan 2 Jember, khususnya mereka yang mengambil jurusan Teknik Gambar Bangunan. Fokus utama dari program pelatihan ini adalah memberikan pemahaman mendalam serta keterampilan yang relevan dalam bidang teknik gambar bangunan kepada siswa-siswa tersebut (Muhtar, Amri Gunasti, 2022).

Dalam konteks sekolah sasaran, yakni SMK 2 Jember dengan konsentrasi pada jurusan Teknik Gambar Bangunan, metode pelaksanaan kegiatan pelatihan didesain dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan interaktif. Pendekatan partisipatif memastikan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan mereka untuk berkontribusi, bertukar ide, dan mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelatihan (Umarie & Gunasti, 2009).

Secara lebih spesifik kegiatan ini dilakukan dengan metode observasi, survey, koordinasi, penyuluhan, diskusi dan penugasan (Gunasti and Sanosra 2020; Gunasti, Sanosra, and Rahmawati 2024). Melalui interaksi yang intens antara instruktur dan siswa, diharapkan akan terjadi pertukaran informasi yang lebih efektif, serta mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi aktif dalam diskusi, sehingga mereka dapat menginternalisasi konsep-konsep teknik gambar bangunan dengan lebih baik (Amri Gunasti, Muhtar, Rofi Budi Hamduwibawa, Aditya Surya Manggala, Iskandar Umarie, Nely Ana Mufarida, Abadi Sanosra, Eko Budi Satoto, 2023).

Selain itu, kegiatan pelatihan ini juga dapat memberikan ruang bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam proyek-proyek praktis yang relevan dengan bidang teknik gambar bangunan. Hal ini dapat melibatkan simulasi proyek nyata atau penggunaan perangkat lunak desain arsitektur yang umum digunakan di industri (Abidin, Yanuar, Mufarida, & Gunasti, 2023).

Dengan menerapkan metode pelaksanaan yang inklusif ini, diharapkan para siswa jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK 2 Jember dapat memanfaatkan pelatihan ini secara optimal.

Dengan demikian, mereka tidak hanya akan memperoleh keterampilan teknis yang diperlukan di dunia kerja, tetapi juga mengembangkan kemampuan kolaborasi, problem-solving, dan pemikiran kreatif yang esensial untuk sukses dalam karir di bidang teknik gambar bangunan (Mufarida, Ariyani, Yanuar, & Gunasti, 2023). Kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan evaluasi keberhasilan program pengabdian di SMK 2 Jember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi

Kegiatan ini dimulai dengan tahap survey yang dilakukan untuk mengidentifikasi beberapa sekolah yang menjadi sasaran potensial dari kegiatan pelatihan. Melalui serangkaian survey yang cermat, tim berhasil menemukan sekolah yang dianggap tepat sebagai fokus utama, yakni SMK 2 Jember. Proses seleksi ini dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk kebutuhan siswa, infrastruktur sekolah, dan minat partisipasi dari pihak sekolah (A. Gunasti, Sanosra, Mufarida, & Satoto, 2023).



Gambar 1. Prosen Identifikasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Penerapan dan perluasan kegiatan pengabdian ini dapat dilakukan dengan melibatkan lebih banyak sekolah yang memiliki kebutuhan serupa. Dengan mendukung pengintegrasian SPSS dalam kurikulum SMK secara lebih luas, kita dapat memperluas dampak positifnya terhadap keterampilan siswa di berbagai wilayah. Saran untuk ide pengabdian selanjutnya mencakup pengembangan modul pembelajaran interaktif tentang SPSS, yang dapat diakses secara daring untuk mendukung pembelajaran jarak jauh di era digital ini (Muhtar Muhtar, Hanafi, Umarie, & Gunasti, 2023).

Survey

Tim melakukan kunjungan ke SMK 2 Jember. Pada hari kunjungan tersebut, tidak hanya sekedar mengidentifikasi sekolah sebagai sasaran, tetapi juga dilakukan sesi konsultasi dengan beberapa guru di sekolah tersebut (Sanosra et al., 2023). Konsultasi ini bertujuan untuk memahami lebih dalam kebutuhan siswa dalam hal pemanfaatan dan pemahaman terkait aplikasi SPSS. Dengan berinteraksi langsung dengan para pendidik, tim dapat mengakomodasi kebutuhan khusus siswa dengan lebih presisi.



Gambar 2. Survey Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat di SMKN 2 Jember

Setelah mendapatkan wawasan dari konsultasi, langkah selanjutnya adalah mempersiapkan tim dan materi pelatihan. Tim bersama-sama berlatih menggunakan aplikasi SPSS, memastikan bahwa mereka memiliki pemahaman yang mendalam dan kemahiran praktis untuk menyampaikan materi secara efektif kepada siswa. Selain itu, persiapan melibatkan pengumpulan kebutuhan teknis dan logistik untuk mendukung pelaksanaan kegiatan, seperti penyusunan materi presentasi, video tutorial, banner, dan persiapan teknis terkait aplikasi SPSS (A. Gunasti, Ma'ruf, et al., 2022).

Koordinasi

Dengan pendekatan ini, kegiatan pelatihan tidak hanya menjadi suatu proses penyampaian informasi, tetapi juga sebuah pengalaman yang mendalam dan bermakna bagi siswa SMK 2 Jember. Hal ini diharapkan dapat merangsang minat dan motivasi siswa dalam mengembangkan keterampilan analisis data yang esensial untuk persiapan mereka menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif.



Gambar 3. Kegiatan Koordinasi Dengan Pimpinan Sekolah SMKN 2 Jember

Dengan menerapkan pendekatan ini dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan, proses tersebut tidak hanya berfungsi sebagai medium penyampaian informasi semata, melainkan juga menjadi sebuah pengalaman yang mendalam dan bermakna bagi siswa SMK 2 Jember. Diharapkan bahwa melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga terstimulasi untuk

meningkatkan minat dan motivasi mereka dalam mengembangkan keterampilan analisis data yang menjadi esensial untuk persiapan menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif.

Penyuluhan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sesi penyuluhan yang ditujukan kepada siswa di SMK 2 Jember. Selama sesi ini, tim memberikan informasi yang komprehensif mengenai manfaat dan penggunaan SPSS dalam konteks analisis data. Sesi ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pemahaman teknis tetapi juga untuk menginspirasi dan membimbing siswa dalam menerapkan keterampilan SPSS dalam situasi praktis dan dunia nyata.



Gambar 4. Pengabdian Dilaksanakan Dengan Metode Penyuluhan

Dari penerapan ini diharapkan juga bagi siswa siswa dapat mengerti dalam pembelajaran ini dan dapat membantu mereka kedepannya dalam mengerjakan ataupun melakukan kegiatan apapun itu. Seiring dengan kemajuan teknologi, persiapan siswa dengan keterampilan yang relevan di dunia kerja yang semakin canggih menjadi fokus utama.

Diskusi

Pada diskusi yang dilakukan dengan seluruh siswa yang antusias akan tanya jawab yang dilakukan, kelas menjadi sangat aktif dan atraktif ,mungkin mereka terpacu karena aplikasi SPSS ini adalah hal baru bagi mereka. Karena aplikasi SPSS sangat membantu siswa dalam mengolah suatu analisis data.



Gambar 5. Pelatihan Dilaksanakan Dengan Metode Diskusi

Diskusi ini dilakukan bertujuan untuk siswa dan siswi SMK 2 Jember dapat mengetahui dengan faham yang benar dan yang kurang benar pada aplikasi SPSS. Dari sini mereka menjadi lebih paham karena data yang eror maupun tidak itu bisa ditemukan dalam aplikasi SPSS.

Penugasan

Pada hari berikutnya, tim melaksanakan penugasan khusus dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman para murid mengenai penggunaan aplikasi SPSS, sebuah perangkat lunak statistik yang penting dalam analisis data. Melalui sesi interaktif yang dirancang secara khusus, tim berusaha memberikan pemahaman mendalam tentang berbagai fitur dan fungsionalitas SPSS, sehingga para murid dapat lebih percaya diri dan terampil dalam menggunakan aplikasi ini dalam pengolahan analisis data yang lebih kompleks dan mendalam.



Gambar 6. Pelatihan Dilaksanakan Dengan Metode Penugasan

Siswa diberi kesempatan untuk mencoba mengoperasikan software SPSS secara bergantian yang bertujuan agar siswa dapat lebih memahami penjelasan yang telah diberikan oleh pemateri. Percobaan ini tidak semua siswa mencoba hanya beberapa yang di tunjuk untuk maju dan mencoba langsung aplikasi SPSS. Agar tidak memperpanjang durasi hal ini, dilakukan hanya sebagai contoh untuk siswa yang lain. Kami menunjuk dua orang untuk maju kedepan kelas, dan mengoperasikan software SPSS dengan dibimbing kakak kakak tim.

Evaluasi Keberhasilan Program

Penerapan dan perluasan kegiatan pengabdian ini dapat dilakukan dengan melibatkan lebih banyak sekolah yang memiliki kebutuhan serupa. Dengan mendukung pengintegrasian SPSS dalam kurikulum SMK secara lebih luas, kita dapat memperluas dampak positifnya terhadap keterampilan siswa di berbagai wilayah. Saran untuk ide pengabdian selanjutnya mencakup pengembangan modul pembelajaran interaktif tentang SPSS, yang dapat diakses secara daring untuk mendukung pembelajaran jarak jauh di era digital ini (M Muhtar, Gunasti, Manggala, & Putra, 2020).

Tabel 1. Evaluasi Keberhasilan Program

No.	Indikator	Pretest	Posttest	Peningkatan Kemampuan
1.	Memahami manfaat dari Aplikasi SPSS	15	90	75
2.	Keterampilan Menggunakan Aplikasi SPSS	20	80	60

No.	Indikator	Pretest	Posttest	Peningkatan Kemampuan
3.	Keterampilan menggali korelasi dalam aplikasi SPSS	10	80	70
4.	Memahami Tujuan Aplikasi SPSS	20	85	65
	Rata rata	16,25	83,75	67,5

Dalam rangka pengabdian masyarakat melalui kegiatan pelatihan penerapan aplikasi SPSS di SMK 2 Jember, hasil evaluasi pelaksanaan menunjukkan pencapaian yang positif dan bermanfaat. Secara kualitatif, partisipasi aktif siswa dalam kegiatan penyuluhan mencerminkan antusiasme dan minat mereka terhadap penerapan SPSS. Interaksi positif antara tim pelatihan dan siswa juga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, memfasilitasi pemahaman mendalam tentang konsep analisis data (P, Setiawan, & Mufarida, 2023)

Secara kuantitatif, peningkatan pemahaman siswa terhadap penggunaan SPSS terlihat dari hasil evaluasi prates dan pascates. Pada tahap prates, sebagian besar siswa menunjukkan tingkat pengetahuan yang terbatas, sementara pada tahap pascates, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman mereka terkait aplikasi SPSS. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi siswa dalam menggunakan SPSS untuk analisis data statistik.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Siswa menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan, sementara hasil evaluasi prates dan pascates menegaskan peningkatan pemahaman mereka terkait SPSS. Dalam kegiatan ini team berharap kegiatan pelatihan pengolahan data bisa berlanjut di lain kesempatan agar siswa yang belum berkesempatan mengikuti kegiatan kali ini dapat mengetahui tentang aplikasi SPSS ini untuk pengolahan data.

Hambatan yang perlu diperhatikan meliputi infrastruktur teknologi di sekolah dan ketersediaan sumber daya manusia yang dapat mendukung implementasi pengajaran SPSS. Oleh karena itu, perlu adanya upaya lebih lanjut untuk memitigasi hambatan ini, misalnya dengan meningkatkan sarana dan prasarana di sekolah serta memberikan pelatihan tambahan kepada guru agar dapat secara efektif memfasilitasi pembelajaran SPSS. Dengan demikian, melalui pemahaman dan solusi terhadap berbagai aspek ini, kegiatan pengabdian ini dapat menjadi model yang berkelanjutan dan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan di tingkat SMK.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih kepada Sekolah Menengah Kejuruan 2 Jember yang telah memberikan kesempatan dan tempat kepada team untuk melakukan penyuluhan SPSS. Terimakasih kepada siswa dan siswi SMK 2 Jember yang sangat aktif dan atraktif dalam penyuluhan aplikasi SPSS ini. Ucapan terimakasih kepada prodi Teknik sipil Universitas Muhammadiyah Jember yang memberikan pembelajaran ini kemudian diabdikan oleh tim kepada siswa siswi SMK 2 Jember. Ucapan terimakasih juga tim pengabdian kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang telah menjadi ladang belajar bagi tim.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, A., Yanuar, S. F., Mufarida, N. A., & Gunasti, A. (2023). *Inovasi Sistem Otomasi Vacuum Frying Pada Alat Penggoreng Keripik Ikan Kunir*. 2(2), 94–102.
- Akhsan, A. (2022). *Aktualisasi Nilai Kewirausahaan Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Di Smk Darussalam Karangpucung* 5.
- Amri Gunasti, Muhtar, Rofi Budi Hamduwibawa, Aditya Surya Manggala, Iskandar Umarie, Nely

- Ana Mufarida, Abadi Sanosra, Eko Budi Satoto, E. I. R. (2023). Peningkatan keahlian tukang menerapkan teknologi ferosemen dan tulangan beton dari bambu. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 07(02), 871–879.
- Gunasti, A. G. M. D. P. D. A. K. A. S. W. (2023). *ANALISIS PERBANDINGAN DATA CURAH HUJAN DALAM TIGA BULAN DI BEBERAPA STASIUN KABUPATEN JEMBER*. 8(2), 43–48.
- Gunasti, A., Ma'rif, A., Rizki, A., Juniar, D., Fitrianti, D., Ani, F., ... Afifah, Z. (2022). Pendampingan Pengelolaan Website Sebagai Media Informasi Di Desa Ambulu Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2012. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10942>
- Gunasti, A., & Sanosra, A. (2020). Added Value Sampah Organik Dengan Teknologi Komposter Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Gayo Jember-Bondowoso. *Pambudi*, 4(01), 17–23. <https://doi.org/10.33503/pambudi.v4i01.833>
- Gunasti, A., Sanosra, A., Mufarida, N. A., & Satoto, E. B. (2023). *PEMANFAATAN RASCH MODEL UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN*. 7(2), 1544–1557.
- Gunasti, A., Sanosra, A., & Rahmawati, E. I. (2024). *Efektifitas Metode Job Instruction Training dan Visual Presentations Dalam Pelatihan Tukang Bangunan Menerapkan Teknologi Ferosemen*. (1), 8–20.
- Gunasti, A., Sanosra, A., Umarie, I., & Rizal, Nanang Saiful, Muhtar, M. (2022). *PENDAMPINGAN PENGELOLAAN KOTORAN HEWAN MENJADI PUPUK ORGANIK DAN BIOGAS DI PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH PANTI*. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1141–1148.
- Ixtiarto, B., & Sutrisno, B. (2017). Kemitraan Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Dunia Usaha Dan Dunia Industri. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), 57–96.
- Karmila, W., Achmad, S., Faisal, M., Rezky, Y., & Kadir, A. (2022). *PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ROLE PLAYING TERHADAP*. 2(1), 1–15.
- Maryati, S. (2009). Preferensi Masyarakat Dalam Memilih Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (Smkn) Di Kota Semarang Program Pascasarjana. *Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro*, 1–123.
- Maskendi. (2021). Pengembangan Kompetensi Menghadapi Revolusi Industri. *Jurnal Ilmiah Pendidikan, Sejarah, Dan Humaniora*, 5(4), 47–54.
- Mufarida, N. A., Ariyani, S., Yanuar, S. F., & Gunasti, A. (2023). *Inovasi Penerapan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Susu Kedelai Sebagai Alternatif Pengganti Asi Pada Ibu Post Partum*. 2(2), 76–84.
- Muhtar, Amri Gunasti, A. S. (2022). *PKM KELOMPOK KREATIF TUKANG BANGUNAN DESA SUKOGIDRI DENGAN KETERAMPILAN MEMBUAT TULANGAN BETON DARI BAMB*. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1000–1011.
- Muhtar, M, Gunasti, A., Manggala, A. S., & Putra, N. A. F. (2020). Jembatan Pracetak Beton Bertulang Bambu Untuk Meningkatkan Roda Perekonomian Masyarakat Desa Sukogidri Ledokombo Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 6(1), 161–170.
- Muhtar, Muhtar, Hanafi, H., Umarie, I., & Gunasti, A. (2023). *Pkm Tukang Bangunan Desa Sukogidri Melalui Teknik Penulangan Struktur Rangka Beton Bertulang Bambu*. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1900. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.17157>
- Najib, M. A., & Maunah, B. (2022). Inovasi Pendidikan Di Era Digital (Studi Pelaksanaan Pembelajaran Di Jenjang Sd-Smp Kabupaten Tulungagung). *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.30603/tjmpi.v10i1.2462>
- P, A. D., Setiawan, O. D., & Mufarida, N. A. (2023). *Pemberdayaan Ibu-Ibu Rumah Tangga Kelompok Pengajian ' Aisyiyah Melalui Pelatihan Kewirausahaan Mandiri Pembuatan Kerupuk Dari Limbah Ampas Kedelai*. 2(2), 85–93.
- Putranto, I. (2017). Pengembangan Model Kerja Sama Link and Match Untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Bagi Lulusan Smk Kompetensi Keahlian Akuntansi Di Kota Semarang. *Jurnal Mandiri : Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, 1(1), 68–83. <https://doi.org/10.33753/mandiri.v1i1.10>
- Sabil, M. A. (2023). *KURIKULUM MERDEKA: TANTANGAN DAN PELUANG DI ERA DIGITAL*.

-
- Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 10. <https://doi.org/10.54239/2319-022-001-001>
- Sanosra, A., Umarie, I., Satoto, E. B., Rizal, N. S., Ipak, E., Mufarida, N. A., ... Dusun, K. (2023). *Peningkatan kemampuan masyarakat mengolah sampah menjadi pupuk organik dengan teknologi takakura*. 7(September), 1590–1598.
- Siahaan, Y. L. O., & Meilani, R. I. (2019). Sistem Kompensasi dan Kepuasan Kerja Guru Tidak Tetap di Sebuah SMK Swasta di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(2), 141. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Umarie, I., & Gunasti, A. (2009). IbM Anggota PKK Melalui Penerapan Teknologi Budidaya Sayur Secara Vertikultur di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. *Jurnal Pertanian*, 1(1), 14–26.