

Socialization of Decision Support Systems to Build Data-Based Decisions

Sosialisasi Sistem Pendukung Keputusan Membangun Keputusan Berdasarkan Data

Badriah Nursakinah¹, Sartika Lina Mulani Sitio^{*2}, Hadi Zakaria³, Dea Amellya⁴, Vina Aulia⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

E-mail: dosen02779@unpam.ac.id¹, dosen00847@unpam.ac.id², dosen00274@unpam.ac.id³,
deaamellya01@gmail.com⁴, vina_aulias@gmail.com⁵

Abstract

This community service activity was carried out to increase the understanding of Tangerang City Techno Media High School students regarding the use of data in decision-making through the Decision Support System (SPK). This topic was chosen because the results of the initial interview showed that participants still experienced limitations in understanding data processing as a basis for decision-making. The activity was carried out through material presentations, workshops/practical training, questions and answers, and group discussions. Evaluation was carried out by comparing participants' understandings before and after socialization and through a survey of technology acceptance. The results showed that the understanding of the benefits of data increased from 40% to 85%, while 70% of students stated that they were more comfortable using technology and software for data analysis. The activity also encouraged student involvement and confidence in applying data to real situations. These results showed that SPK socialization was effective as a first step in building data-based decision-making skills in the school environment.

Keywords: *Decision Support System; Data-Based Decision Making; Data Analysis; Socialization.*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Techno Media Kota Tangerang mengenai pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Topik ini dipilih karena hasil wawancara awal menunjukkan bahwa peserta masih mengalami keterbatasan dalam memahami pengolahan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Kegiatan dilaksanakan melalui pemaparan materi, workshop/pelatihan praktis, tanya jawab, diskusi kelompok. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan pemahaman peserta sebelum dan sesudah sosialisasi serta melalui survei penerimaan teknologi. Hasil menunjukkan bahwa pemahaman mengenai manfaat data meningkat dari 40% menjadi 85%, sedangkan 70% siswa menyatakan lebih nyaman menggunakan teknologi dan perangkat lunak untuk analisis data. Kegiatan juga mendorong keterlibatan dan kepercayaan diri siswa dalam menerapkan data pada situasi nyata. Hasil ini menunjukkan bahwa sosialisasi SPK efektif sebagai langkah awal membangun keterampilan pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Pengambilan Keputusan Berbasis Data; Analisis Data; Sosialisasi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menjadikan data sebagai salah satu dasar penting dalam proses pengambilan keputusan. Dalam lingkungan pendidikan, kemampuan memahami dan memanfaatkan data diperlukan agar siswa tidak hanya menggunakan informasi secara pasif, tetapi mampu menganalisisnya untuk menentukan pilihan secara lebih rasional (Mulani & Nardiono, 2021). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat menjadi salah satu pendekatan untuk memperkenalkan proses pengambilan keputusan yang memanfaatkan data, kriteria, dan alternatif secara sistematis (Triwinanto et al., 2023). Kondisi tersebut menjadi perhatian pada SMA Techno Media Kota Tangerang. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami pengolahan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Permasalahan yang ditemukan meliputi rendahnya kesadaran terhadap pentingnya data, keterbatasan pemahaman teknologi analisis data, kurangnya pengalaman praktik, serta anggapan bahwa penggunaan data relatif kompleks. Kondisi awal tersebut terlihat

dari hasil evaluasi, yaitu hanya 40% siswa yang memahami manfaat data dalam pengambilan keputusan. Padahal, siswa SMA merupakan kelompok yang perlu dipersiapkan untuk menghadapi pendidikan tinggi maupun dunia kerja yang semakin membutuhkan kemampuan menggunakan informasi dan teknologi. Oleh karena itu, pengenalan SPK perlu dilakukan melalui pendekatan yang sederhana, praktis, dan dekat dengan situasi yang dihadapi siswa (Zumarniansyah et al., 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan data dan teknologi analitik dalam pendidikan dapat mendukung proses pembelajaran dan pengambilan keputusan. Kajian mengenai *big data* dan analitik pendidikan menunjukkan bahwa data telah dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran, evaluasi, dan pengambilan keputusan di lingkungan pendidikan (Asmawati S, 2022; Wulandari et al., 2025). Selain itu, penelitian mengenai literasi data pada pendidikan menengah menekankan pentingnya kemampuan memahami dan menggunakan data sebagai bagian dari keterampilan menghadapi lingkungan yang semakin berbasis informasi (Stojanov & Daniel, 2024). Dengan demikian, penguatan pemahaman data sejak tingkat SMA memiliki relevansi yang semakin besar. Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah kegiatan ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya data dalam pengambilan keputusan dan bagaimana memperkenalkan penggunaan SPK serta teknologi analisis data secara sederhana dan mudah diterapkan (Rozikin et al., 2021). Rumusan ini sejalan dengan permasalahan dalam laporan yang mencakup pemahaman siswa, akses terhadap teknologi, persepsi terhadap penggunaan data, dan kebutuhan pelatihan praktis (Khaidar et al., 2023; Suprpto et al., 2024). Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Techno Media Kota Tangerang mengenai Sistem Pendukung Keputusan dan pengambilan keputusan berbasis data, sekaligus memberikan pengalaman dalam memanfaatkan teknologi untuk menganalisis informasi. Kegiatan dilaksanakan melalui pemaparan materi, tanya jawab, diskusi, dan studi kasus agar siswa dapat memahami penerapan SPK dalam situasi nyata (Hanifah, 2025; Wijaya & Farisi, 2024).

Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membangun pola pikir siswa agar lebih terbiasa menggunakan data sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dari 40% menjadi 85%, sedangkan 70% siswa menyatakan lebih nyaman menggunakan teknologi dan perangkat lunak untuk analisis data. Oleh karena itu, sosialisasi SPK dapat menjadi salah satu bentuk hilirisasi pengetahuan teknologi informasi yang relevan untuk meningkatkan literasi data siswa di lingkungan sekolah.

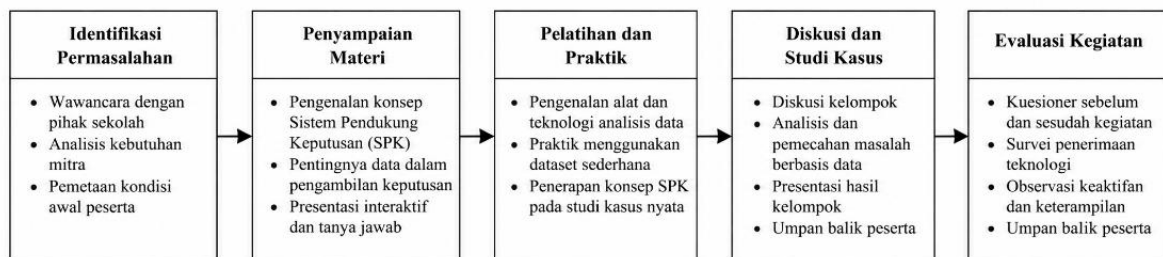
2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan sosialisasi dan pelatihan partisipatif kepada siswa SMA Techno Media Kota Tangerang. Metode penerapan dirancang dalam beberapa tahapan, yaitu identifikasi permasalahan, penyampaian materi, pelatihan dan praktik, diskusi serta studi kasus, dan evaluasi kegiatan. Identifikasi permasalahan dilakukan melalui wawancara dengan pihak sekolah untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa mengenai pengolahan data dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Setyowati, 2023; Suryantari et al., 2026). Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta masih mengalami keterbatasan dalam memahami pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Tahap berikutnya adalah sosialisasi dan penyampaian materi mengenai konsep SPK (Munir et al., 2025; Sukry Harly, 2025), pentingnya data dalam pengambilan keputusan, serta pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses analisis. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui presentasi dan tanya jawab. Selanjutnya, peserta diberikan pelatihan praktis dan studi kasus agar dapat memahami penerapan konsep SPK pada permasalahan sederhana yang dekat dengan kehidupan siswa. Diskusi kelompok digunakan untuk mendorong interaksi, kerja sama, motivasi, dan kepercayaan diri peserta dalam menerapkan data pada situasi nyata (Suherwin & Junaid, 2025; Vera et al., 2022).

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, pengukuran dilakukan dengan membandingkan tingkat pemahaman siswa sebelum

dan sesudah kegiatan melalui instrumen kuesioner/evaluasi pemahaman mengenai manfaat data dalam pengambilan keputusan (Agustina & Sutinah, 2022; Septilia et al., 2020). Selain itu, digunakan survei pascakegiatan untuk mengukur penerimaan dan kenyamanan siswa dalam menggunakan teknologi atau perangkat lunak untuk analisis data. Laporan menunjukkan bahwa pemahaman siswa meningkat dari 40% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah kegiatan, sedangkan 70% siswa menyatakan lebih nyaman menggunakan teknologi dan perangkat lunak untuk analisis data. Secara kualitatif, keberhasilan kegiatan diukur melalui observasi selama pelaksanaan, tanya jawab, diskusi kelompok, studi kasus, dan umpan balik peserta. Aspek yang diamati meliputi keaktifan peserta, kemampuan memahami konsep SPK, kemampuan menghubungkan data dengan proses pengambilan keputusan, kerja sama dalam kelompok, serta kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Pendekatan ini juga digunakan untuk mengidentifikasi kendala, seperti kesulitan memahami fitur perangkat lunak yang lebih kompleks dan adanya sebagian peserta yang masih terbiasa menggunakan pendekatan pengambilan keputusan secara tradisional (Agustina & Sutinah, 2022; Harry Budi et al., 2024).

Berikut adalah gambar tahapan metode dalam pelaksanaan Pengabdian Kegiatan Masyarakat yang dilakukan:



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMA Techno Media Kota Tangerang pada 21 Mei 2026. Kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan melalui wawancara dengan pihak sekolah. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa peserta masih mengalami keterbatasan dalam memahami pengolahan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Permasalahan tersebut meliputi rendahnya pemahaman mengenai manfaat data, keterbatasan pengetahuan terhadap teknologi analisis data, serta kurangnya pengalaman dalam menerapkan data untuk menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi, pelatihan dan praktik, diskusi kelompok, serta studi kasus. Materi difokuskan pada pengenalan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), pentingnya data dalam proses pengambilan keputusan, dan pemanfaatan teknologi untuk membantu analisis. Peserta tidak hanya memperoleh penjelasan secara teoritis, tetapi juga diberikan kesempatan untuk mendiskusikan permasalahan dan menerapkan konsep SPK pada situasi yang lebih nyata. Pendekatan tersebut digunakan agar materi yang diberikan lebih mudah dipahami dan relevan dengan kondisi peserta.



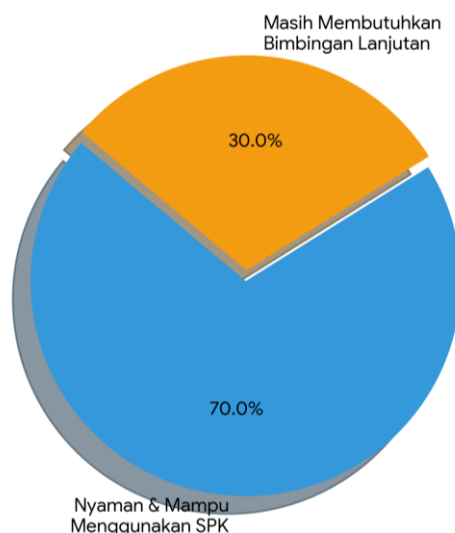
Gambar 1. Pemberian Materi oleh Narasumber

Keberhasilan kegiatan diukur melalui perubahan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan serta penerimaan terhadap penggunaan teknologi. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai pentingnya data dalam pengambilan keputusan. Sebelum kegiatan, tingkat pemahaman tercatat sebesar 40%, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 85%. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 45 poin persentase atau peningkatan relatif sebesar 112,5% dibandingkan kondisi awal. Selain aspek pengetahuan, evaluasi juga menunjukkan bahwa 70% siswa menyatakan lebih nyaman menggunakan teknologi dan perangkat lunak untuk analisis data setelah mengikuti kegiatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan mengenai konsep SPK, tetapi juga membantu meningkatkan penerimaan peserta terhadap pemanfaatan teknologi dalam proses analisis data.

Tabel 1. Indikator Ketercapaian Kegiatan

Indikator	Sebelum Kegiatan	Sesudah kegiatan	Perubahan
Pemahaman pentingnya data	40%	85%	+45 poin persentase
Kenyamanan Menggunakan Teknologi Analisis Data	-	70%	70%Setelah Kegiatan

Selain aspek kognitif, evaluasi juga dilakukan terhadap tingkat penerimaan (acceptance) siswa terhadap penggunaan teknologi pendukung keputusan. Berdasarkan survei persepsi pasca-kegiatan, diperoleh data bahwa 70% siswa mengaku merasa jauh lebih nyaman dan memiliki kepercayaan diri (self-efficacy) dalam mengoperasikan perangkat lunak analisis data. Siswa menyadari bahwa komputasi bukanlah sekadar alat hitung matematika murni, melainkan katalisator strategi. Sementara itu, 30% sisanya masih merasa memerlukan bimbingan lanjutan secara teknis karena keterbatasan adaptasi awal terhadap antarmuka (user interface) aplikasi yang tergolong baru bagi mereka.



Gambar 2. Penerimaan Siswa terhadap Teknologi SPK

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) di SMA Techno Media Kota Tangerang berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya data dalam pengambilan keputusan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman dari 40% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah kegiatan. Selain itu, 70% siswa menyatakan lebih nyaman menggunakan teknologi dan perangkat lunak untuk analisis data setelah mengikuti kegiatan. Penerapan metode sosialisasi yang dipadukan dengan penyampaian materi, praktik, diskusi, dan studi kasus juga mendorong keterlibatan, kolaborasi, motivasi, dan

kepercayaan diri siswa dalam menerapkan data pada situasi nyata. Meskipun masih terdapat kendala dalam penggunaan perangkat lunak yang lebih kompleks dan sebagian peserta masih terbiasa dengan pendekatan tradisional, kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan sekolah. Keberlanjutan program melalui pelatihan lanjutan dan integrasi materi SPK ke dalam pembelajaran diperlukan agar peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dapat dipertahankan dan dikembangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang atas fasilitasi dan dukungan pendanaan hibah internal tahun akademik 2025/2026 yang telah memungkinkan terselenggaranya kegiatan PKM ini. Terima kasih yang tak terhingga juga kami sampaikan kepada Bapak Kepala Sekolah, dewan guru, beserta seluruh siswa-siswi SMA Techno Media Kota Tangerang atas keramahan, fasilitas tempat, dan antusiasme luar biasa selama kegiatan berlangsung.



Gambar 3. Foto Bersama

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N., & Sutinah, E. (2022). Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Aplikasi Dompnet Digital. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 6(2).
- Asmawati S, S. K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan. *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Hanifah, I. N. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi dengan Simple Additive Weighting. *Jurnal Teknik Electro*, 6(1).
- Harry Budi, Aslamiyah, S., & Wahyuni, S. E. (2024). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PT. MEDIFARMA LABORATORIES. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 8(1). <https://doi.org/10.59697/jik.v8i1.241>
- Khaidar, A. Al, Fazriansyah, R., & Ramadhan, S. G. (2023). *Pengujian Black Box pada Website MyUnpam menggunakan Teknik Equivalence Partitioning*. 6(2), 154–161. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.25501>
- Mulani, S. L., & Nardiono. (2021). Analisis Perbandingan Metode Moora dan Waspas dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton untuk Anak. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 15(2), 115–121. <https://doi.org/10.30864/jsi.v15i2.345>
- Munir, M., Muhallim, M., & Mukramin, M. (2025). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE

- WEIGHTING (SAW). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5787>
- Rozikin, K., Rudjiono, D., & Setiawan, N. (2021). Pemanfaatan Metode Moving Average Dalam Sistem Informasi Pendukung Keputusan Pembelian Barang Berdasarkan Peramalan Penjualan Dengan Berbasis Web. *Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 14(2). <https://doi.org/10.51903/elkom.v14i2.540>
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN DANA BANTUAN MENGGUNAKAN METODE AHP. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.369>
- Setyowati, M. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SPK-TB bagi Programmer Tuberkulosis dan Kader Kesehatan di Puskesmas Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(3). <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v1i3.14>
- Stojanov, A., & Daniel, B. K. (2024). A decade of research into the application of big data and analytics in higher education: A systematic review of the literature. *Education and Information Technologies*, 29(5), 5807–5831. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12033-8>
- Suherwin, & Junaid, M. (2025). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN PANGAN NON TUNAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *Jurnal Teknik AMATA*, 6(1). <https://doi.org/10.55334/jtam.v6i1.325>
- Sukry Harly. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Jurnal Cakrawala Akademika*, 1(5). <https://doi.org/10.70182/jca.v1i5.12>
- Suprpto, S., Edora, E., & Pasaribu, F. A. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Program Bantuan Sosial (BANSOS) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1). <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1057>
- Suryantari, P. A., Muttaqin, F., & Rahajoe, A. D. (2026). PERAN BIG DATA DALAM MANAJEMEN DATA DAN INFORMASI SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 14(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8899>
- Triwinanto, M. A., Nugroho, B. I., & Gunawan, G. (2023). PENERAPAN FUZZY MAMDANI UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELEPON SELULER. *E-Link: Jurnal Teknik Elektro Dan Informatika*, 18(2). <https://doi.org/10.30587/e-link.v18i2.5893>
- Vera, M., Sulistyaningrum, R., Purnomo, H., & Murtiyasa, B. (2022). Miskonsepsi materi pengolahan data di sekolah dasar. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 4(3). <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v4i3.4440>
- Wijaya, C. E., & Farisi, A. (2024). Penerapan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 4(1). <https://doi.org/10.33998/jms.2024.4.1.1621>
- Wulandari, D., Paembonan, S., & Sulaeman, B. (2025). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA KIP UNIVERSITAS ANDI DJEMMA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5457>
- Zumarniansyah, A., Ardianto, R., Alkhalifi, Y., & Nur Azizah, Q. (2021). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2). <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i2.419>