



Peran Sistem Pendukung Keputusan dalam Meningkatkan Efektivitas Pengambilan Keputusan

Indah basma sari¹, Devi sintiya sari²

^{1,2} Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Indragiri, Indonesia.

indahbasma243@gmail.com¹, devisintiasari9@gmail.com²

Abstract (Bahasa Inggris)

This study examines the role of Decision Support Systems (DSS) in improving the effectiveness of decision-making in educational institutions as complex organizations involving multiple stakeholders. The research aims to analyze in depth how DSS, through methods such as AHP and TOPSIS, provides structured data and objective analysis, thereby reducing subjectivity and supporting fast, accurate, and inclusive decision-making in line with democratic principles. Another objective is to identify forms of DSS integration in educational management that is adaptive and evidence-based, particularly in accelerating information processing, increasing managerial efficiency, and strengthening the quality of educational services. Using a library research method and descriptive analysis of recent literature, the study finds that the implementation of DSS accelerates information processing, minimizes decision errors, and enhances managerial efficiency and service quality through adaptive and evidence-based leadership. The integration of DSS supports decision-making processes that are transparent, participatory, and responsive to environmental changes, thereby strengthening the achievement of organizational goals. The practical benefits of this research are to provide theoretical and practical foundations for educational leaders in designing and implementing DSS as a transparent and participatory decision-making tool, as well as to serve as a reference for system developers, researchers, and education practitioners in optimizing the use of DSS technology to deal with complexity and uncertainty in educational management.

Abstrak (Bahasa Indonesia)

Penelitian ini mengkaji peran Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan pada lembaga pendidikan sebagai organisasi yang kompleks dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana SPK, melalui metode seperti AHP dan TOPSIS, menyediakan data yang terstruktur dan analisis objektif sehingga mengurangi subjektivitas serta

mendukung pengambilan keputusan yang cepat, akurat, dan inklusif sesuai prinsip demokrasi. Tujuan lainnya adalah mengidentifikasi bentuk integrasi SPK dalam manajemen pendidikan yang adaptif dan berbasis bukti, khususnya dalam percepatan pengolahan informasi, peningkatan efisiensi manajerial, dan penguatan kualitas layanan pendidikan. Dengan metode penelitian kepustakaan dan analisis deskriptif literatur terkini, ditemukan bahwa implementasi SPK mempercepat pengolahan informasi, meminimalkan kesalahan keputusan, serta meningkatkan efisiensi manajerial dan kualitas layanan pendidikan melalui kepemimpinan yang adaptif dan berbasis bukti. Integrasi SPK mendukung proses pengambilan keputusan yang transparan, partisipatif, dan responsif terhadap perubahan lingkungan sehingga memperkuat pencapaian tujuan organisasi. Manfaat penelitian ini adalah memberikan landasan teoritis dan praktis bagi pimpinan lembaga pendidikan dalam merancang dan mengimplementasikan SPK sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang transparan dan partisipatif, serta menjadi referensi bagi pengembang sistem, peneliti, dan praktisi pendidikan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi SPK dalam menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian dalam manajemen pendidikan..

Corresponding Author:

Indah basma sari
Manajemen Pendidikan Islam
Universitas Islam Indragiri
Email: indahbasma243@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Organisasi merupakan wadah di mana aktivitas manajemen berjalan dan menjadi bagian integral dari sistem organisasi dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam konteks manajemen, pengambilan keputusan adalah peranan penting yang harus dijalankan oleh manajer dalam menentukan kebijakan yang tepat bagi organisasi. Setiap pimpinan dituntut untuk mampu mengambil keputusan, baik berdasarkan pertimbangan individu maupun melalui musyawarah bersama anggota organisasi. Pengambilan keputusan juga merupakan inti dari fungsi perencanaan, karena perencanaan melibatkan serangkaian keputusan strategis untuk menentukan tujuan serta langkah operasional organisasi. (Rina et al., 2024).

Dalam dunia pendidikan, keberhasilan lembaga sangat ditentukan oleh kemampuan pemimpinnya dalam mengambil keputusan yang tepat. Sekolah sebagai organisasi pendidikan memiliki dinamika yang melibatkan banyak individu dengan karakter dan kepentingan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, seorang pemimpin dituntut memiliki kebijaksanaan, kecakapan manajerial, dan kemampuan dalam memotivasi serta menggerakkan anggotanya menuju tujuan yang sama. Kepemimpinan dalam pendidikan memiliki peran penting dalam mempengaruhi dan mengoordinasikan seluruh warga sekolah, termasuk dalam proses pengambilan keputusan yang dilakukan secara demokratis. Pengambilan keputusan yang demokratis menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif sehingga mendukung efektivitas pencapaian tujuan sekolah.

Namun, proses pengambilan keputusan tidak selalu mudah. Terkadang keputusan yang diambil justru menambah masalah baru akibat kurangnya informasi yang akurat atau ketidakmampuan pemimpin dalam mengolah informasi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu membantu pemimpin dalam mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, mengevaluasi alternatif, hingga memilih tindakan yang paling efektif. Pada konteks inilah Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System/DSS) memiliki peran penting dalam menunjang kualitas keputusan. Keberadaan sistem informasi manajemen berperan dalam menyediakan data yang utuh dan terstruktur sebagai dasar keputusan yang tepat, khususnya pada lembaga pendidikan yang berbasis layanan jasa.

Pengambilan keputusan merupakan salah satu elemen fundamental dalam setiap organisasi. Keputusan yang tepat dan terukur sangat menentukan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan serta

bertahan dalam lingkungan yang terus berubah. Namun, proses pengambilan keputusan sering kali tidak berjalan secara efektif karena keterbatasan informasi, subjektivitas pengambilan keputusan, kompleksitas permasalahan, serta ketidakpastian kondisi yang terjadi di lapangan. Tantangan tersebut menyebabkan keputusan yang dihasilkan dapat menjadi kurang optimal, tidak akurat, atau memerlukan waktu yang lebih lama untuk ditetapkan. Pengambilan keputusan dalam lembaga pendidikan juga berkaitan erat dengan nilai demokratis dan prinsip musyawarah. Dalam proses manajerial, pelibatan seluruh komponen pendidikan seperti guru, siswa, orang tua, hingga masyarakat diperlukan agar keputusan yang diambil dapat diterima dan dijalankan secara efektif. Dengan demikian, keputusan bukan hanya menjadi otoritas tunggal pimpinan, tetapi hasil dari kebersamaan dan tanggung jawab kolektif.

Selain itu, teknologi dalam sistem pendukung keputusan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses manajerial. Pemanfaatan teknologi memungkinkan analisis data secara cepat dan akurat sehingga risiko kesalahan keputusan dapat diminimalisir. Hal ini sangat relevan dalam organisasi pendidikan yang terus berkembang dan dituntut memberikan pelayanan terbaik bagi peserta didik. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan dalam membantu pihak tertentu, serta menangai permasalahan dengan menggunakan data dan model.(Anisa et al., 2023) Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System (Sprague, 1982). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.(Studi & Informasi, 2016).

Dengan demikian, integrasi Sistem Pendukung Keputusan menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kemampuan pemimpin pendidikan dalam mengambil keputusan. Sistem ini tidak hanya memperkuat landasan rasional keputusan, tetapi juga meningkatkan efektivitas lembaga pendidikan dalam mencapai tujuan organisasi. Seiring perkembangan teknologi dan kompleksitas tantangan pendidikan, penerapan sistem pendukung keputusan menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan guna menciptakan kepemimpinan yang profesional, tepat sasaran, dan responsif terhadap perubahan. Pengambilan keputusan dapat dianggap sebagai suatu hasil atau keluaran dari proses mental atau kognitif yang membawa pada pemilihan suatu jalur tindakan di antara beberapa alternatif yang tersedia. Setiap proses pengambilan keputusan selalu menghasilkan satu pilihan final. Keluarannya bisa berupa suatu tindakan (aksi) atau suatu opini terhadap pilihan.(Ridwan & Rahman, 2019).

Kepemimpinan dapat diartikan sebagai kemampuan, proses, atau fungsi seseorang untuk mempengaruhi, mengkoordinasi, mengarahkan, dan memotivasi orang lain agar melaksanakan tugas sesuai dengan perintah yang telah direncanakan dan ditentukan sebelumnya, dengan tujuan mencapai sasaran tertentu. Bagi seorang pimpinan pengambilan keputusan merupakan salah satu fungsi yang tidak dapat dihindari, sebab tanpa keputusan dan kebijakan fungsi kepemimpinan tidak dapat dilaksanakan dan fungsi manajemen tidak dapat berjalan untuk mewujudkan tujuan organisasi. Menurut Simon dalam Dermawan keputusan adalah manifestasi kewenangan pimpinan yang sangat diharapkan oleh bawahan, sebab tanpa pengambilan keputusan, seluruh kegiatan bawahan menjadi tidak pasti.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran Sistem Pendukung Keputusan dalam meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan, serta menganalisis bagaimana sistem informasi berbasis keputusan dapat membantu organisasi menghasilkan keputusan yang cepat, tepat, dan akurat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian perpustakaan (*library research*) yang berfokus pada *analysis literature review* untuk mengumpulkan dan menelaah berbagai sumber literatur yang relevan, seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan Peran Sistem Pendukung Keputusan dalam Meningkatkan Efektivitas Pengambilan Keputusan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui proses pengklasifikasian, interpretasi, dan sintesis informasi untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif terhadap konsep, manfaat, serta implementasi sistem

pendukung keputusan dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengumpulan data secara sistematis dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah,, tanpa memerlukan observasi langsung (Farrukh & Sajjad, 2023) Kajian perpustakaan memungkinkan peneliti untuk memahami konsep teoritis, regulasi, dan praktik terkait topik penelitian secara komprehensif, sehingga menghasilkan sintesis yang mendukung tujuan penelitian.

3. PEMBAHASAN

Sistem Pendukung Keputusan (DSS) memainkan peran penting dalam meningkatkan proses pengambilan keputusan di berbagai organisasi, terutama di dunia pendidikan yang sangat kompleks. Dengan menyediakan data yang terorganisir dan analisis yang terstruktur, DSS membantu pemimpin mengidentifikasi masalah, mengevaluasi beberapa solusi alternatif, dan menentukan pilihan terbaik secara efisien dan akurat.. Sistem pendukung keputusan banyak didefinisikan dari sudut pandang yang berbeda. Berikut ini akan dipaparkan beberapa definisi yang berkaitan dengan judul yang diangkat oleh penulis. Definisi sistem pendukung keputusan menurut (Linny Oktovianny), yaitu "Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif" yang pendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.. (Irfan Subakti) , mendefinisikan sistem pendukung keputusan dalam cakupan yang lebih sempit, yaitu "Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang semi terstruktur."(Rohayani & Informatika, 2013).

Pengambilan keputusan yang efektif bergantung pada informasi yang valid dan dapat diandalkan agar menghindari risiko kesalahan yang dapat menghambat pencapaian tujuan organisasi. SPK juga mendorong proses pengambilan keputusan agar lebih objektif dan berdasarkan analisis logis, sehingga bias dan ketidakpastian yang sering muncul saat menghadapi masalah kompleks dapat diminimalkan. Misalnya, metode seperti AHP (Analytic Hierarchy Process) dan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih terukur berdasarkan evaluasi kuantitatif dari berbagai alternatif, sehingga keputusan tidak hanya bergantung pada intuisi. Dengan demikian, SPK mendukung pengambilan keputusan yang berbasis bukti dan lebih terpercaya. Di sektor pendidikan, SPK memiliki peranan vital menghadapi dinamika organisasi yang melibatkan berbagai pihak dengan kepentingan berbeda.(Adekamisti et al., 2025).

Sistem ini tidak hanya membantu membuat keputusan strategis yang lebih baik, tetapi juga memungkinkan proses pengambilan keputusan yang inklusif dan transparan sesuai dengan nilai demokrasi dan musyawarah. Hal ini menciptakan rasa tanggung jawab bersama yang memperkuat pelaksanaan kebijakan organisasi. Selain itu, SPK mendukung peningkatan efisiensi pengelolaan pendidikan karena teknologi di dalamnya memungkinkan pengolahan data lebih cepat sehingga pengambilan keputusan tidak terhambat oleh kendala waktu. Peningkatan efektivitas dalam pengambilan keputusan ini berdampak langsung pada peningkatan kualitas pelayanan pendidikan serta kemampuan lembaga untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan pendidikan yang cepat. Dengan demikian, pengintegrasian SPK ke dalam manajemen pendidikan merupakan strategi yang sangat diperlukan untuk menciptakan kepemimpinan yang profesional, adaptif, dan bertanggung jawab. Sistem ini memperkuat dasar pengambilan keputusan dengan informasi yang valid dan sistematis, sekaligus meningkatkan kualitas manajemen lembaga pendidikan melalui keputusan yang tepat waktu dan efektif.(Anisa et al., 2023).

Selain meningkatkan kualitas keputusan, SPK juga berperan dalam memperkuat komunikasi antar pemangku kepentingan di lembaga pendidikan. Dengan menyediakan data yang transparan dan terstruktur, berbagai pihak seperti guru, staf, orang tua, dan siswa dapat memiliki pemahaman yang sama tentang kondisi dan kebutuhan organisasi. Hal ini menumbuhkan kolaborasi yang lebih baik serta memudahkan koordinasi dalam menjalankan program-program pendidikan yang telah diputuskan bersama. SPK juga membantu mengurangi beban kerja dan stres yang sering dialami oleh pengambil keputusan, terutama dalam situasi yang kompleks dan penuh tekanan. Dengan adanya sistem yang menyediakan analisis yang komprehensif dan rekomendasi yang sistematis, pimpinan dapat fokus pada aspek strategis tanpa harus terjebak pada pekerjaan administratif atau pengolahan data manual. Ini memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih cepat sekaligus mempertahankan kualitas yang tinggi. (Ilmiah & Informasi, 2025).

Dalam konteks evaluasi dan akuntabilitas, SPK berfungsi sebagai alat yang transparan untuk memonitor hasil keputusan dan kebijakan yang telah diambil. Data yang tercatat dalam sistem dapat digunakan untuk melakukan evaluasi berkelanjutan sehingga lembaga pendidikan dapat memperbaiki kebijakan atau strategi yang kurang efektif. Dengan demikian, SPK mendukung terciptanya budaya pembelajaran organisasi yang responsif dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. Terakhir, penggunaan SPK membuka peluang inovasi dalam pengelolaan pendidikan melalui integrasi teknologi terbaru seperti kecerdasan buatan dan big data. Dengan pemanfaatan teknologi ini, sistem dapat meningkatkan akurasi prediksi, personalisasi solusi, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan yang dinamis. Inovasi semacam ini menjadikan

lembaga pendidikan tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga berkembang secara signifikan dalam menghadapi tantangan global di era digital.

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dalam lingkungan pendidikan menuntut pemahaman mendalam tentang berbagai komponen yang terlibat dalam proses tersebut. SPK pada dasarnya terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang dirancang untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, dan menganalisis data secara sistematis. Data ini bisa berupa statistik mengenai kinerja siswa, sumber daya lembaga, anggaran, hingga feedback dari berbagai pemangku kepentingan. Dengan kemampuan pemrosesan yang melibatkan algoritma canggih, SPK dapat menyajikan hasil analisis secara visual maupun numerik yang memudahkan pengambil keputusan untuk memahami situasi kompleks. Proses ini tidak hanya mengandalkan data historis, tetapi juga mampu melakukan simulasi dan prognosis yang membantu mengambil langkah strategis ke depan.

Pada tahap pengambilan keputusan, metode-metode seperti AHP dan TOPSIS yang disebutkan sebelumnya bekerja sebagai jembatan antara data kuantitatif dan intuisi manusia. AHP memungkinkan pengambil keputusan memecah masalah kompleks menjadi hierarki kriteria dan subkriteria, lalu menilai bobot prioritas masing-masing aspek dengan cara yang terstruktur. Metode AHP dipergunakan untuk mendukung pengambilan keputusan pada beberapa perusahaan dan pemerintahan. Pengambilan keputusan dilakukan secara bertahap dari tingkat terendah sampai tertinggi. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki.(Kurniawan & Roestam, 2021) Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dipilih sebagai pendekatan utama dalam pengembangan SPK ini. AHP adalah sebuah metode pengambilan keputusan yang berbasis pada pembobotan kriteria dan alternatif secara hierarkis. Metode ini sangat efektif untuk menyelesaikan permasalahan yang melibatkan banyak kriteria dan memungkinkan pengguna untuk membandingkan berbagai alternatif secara berpasangan pairwise comparison. Selain itu, AHP juga menyediakan mekanisme untuk memeriksa konsistensi dalam pembobotan, sehingga menghasilkan analisis yang lebih akurat dan terpercaya. Alasan utama penggunaan metode AHP adalah kemampuannya dalam menangani data kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan, menjadikannya metode yang fleksibel untuk berbagai jenis permasalahan pengambilan keputusan.(Krisnadana et al., 2024)

Manfaat dan dampak positif implementasi sistem pendukung keputusan dengan metode AHP menurut Hamid et al., (2020): 1) Objektivitas dan Transparansi: Metode AHP memastikan bahwa keputusan didasarkan pada perhitungan matematis dan perbandingan berpasangan, menghilangkan subjektivitas dalam pemilihan siswa. 2) Pemilihan Lebih Akurat: Dengan mempertimbangkan berbagai aspek dalam hierarki, SPK dengan metode AHP mampu menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan komprehensif. 3) Peningkatan Partisipasi Pengambil Keputusan: SPK membantu para pengambil keputusan dalam mengorganisir dan menganalisis informasi dengan lebih baik, sehingga proses pengambilan keputusan dapat melibatkan partisipasi yang lebih luas. 4) Pengembangan Siswa Secara Holistik: Pemilihan siswa berprestasi tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga mempertimbangkan pengembangan karakter dan partisipasi dalam berbagai kegiatan. 5) Efisiensi dan Penghematan Waktu: Dengan bantuan teknologi dan metode AHP, proses pemilihan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.(Galih Galih, Wandi Wandi, 2024) AHP dikembangkan oleh(Thomas L. Saaty), seorang ahli matematika, metode ini adalah suatu kerangka untuk mengambil keputusan secara efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan cara memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, untuk kemudian menata bagian atau variabel tersebut dalam suatu susunan yang hierarkis selanjutnya mensintesikan berbagai pertimbangan tersebut dan menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi yang bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tertentu.(Amrozi, 2017)

Sementara TOPSIS berfokus pada pemilihan alternatif yang paling mendekati solusi ideal berdasarkan jarak relatif. Dalam konteks pendidikan, misalnya, penggunaan AHP dapat membantu memilih kurikulum yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa dan sumber daya yang tersedia, sedangkan TOPSIS adalah salah satu metode dalam Multiple-Criteria Decision Making (MCDM) diperkenalkan pada tahun 1981 oleh Yoon dan Hwang. TOPSIS merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan banyak kriteria yang dapat membantu proses analisa pengambilan keputusan yang optimal dalam menyelesaikan masalah yang memiliki beberapa alternatif pilihan yang mungkin ada.(Sujarwo & Si, n.d.) TOPSIS adalah metode pengambilan keputusan multidimensi yang memeringkat alternatif berdasarkan kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif(terbaik) dan solusi ideal negatif (terburuk) Metode ini dipilih karena kemampuannya menyeimbangkan kriteria yang saling bertentangan (cost & benefit) dan menghasilkan peringkat objektif. Berikut tahapan metode TOPSIS:

- a. Pembentukan Matriks Keputusan: Mengumpulkan data alternatif dan kriteria (nilai guru untuk kriteria teknik mengajar).
- b. Normalisasi Matriks: Mengonversi data ke skala tertentu untuk meminimalkan bias satuan.
- c. Pembobotan Kriteria: Memberi bobot pada setiap kriteria berdasarkan prioritas.
- d. Penentuan Solusi Ideal: Menghitung nilai ideal positif (maksimum) dan negatif (minimum).
- e. Perhitungan Jarak Relatif: Mengukur jarak setiap alternatif ke solusi ideal.
- f. Pemeringkatan: Alternatif dengan nilai kedekatan tertinggi ke solusi ideal positif dipilih sebagai terbaik

Akan tetapi TOPSIS dapat digunakan untuk menentukan metode pengajaran yang paling efektif berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik terukur. Integrasi metode tersebut dalam SPK memberi nilai tambah berupa objektivitas dan transparansi yang menjadi keunggulan utama sistem ini. Salah satu tantangan utama dalam penggunaan SPK di sektor pendidikan adalah kualitas dan kelengkapan data yang tersedia. Pendidikan melibatkan banyak variabel yang dinamis dan terkadang sulit untuk diukur secara langsung, seperti motivasi siswa, budaya sekolah, dan dukungan sosial. Oleh karena itu, pengembangan SPK membutuhkan kolaborasi yang erat antara ahli teknologi informasi, pakar pendidikan, dan manajer lembaga demi memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dan representatif. Selain itu, proses pembaharuan data harus dilakukan secara berkala agar analisis tetap valid dan keputusan yang dihasilkan selalu mencerminkan kondisi terkini. Penggunaan aplikasi mobile dan sistem online terintegrasi dapat menjadi solusi agar data terus terupdate secara real-time dan mudah diakses oleh pihak-pihak yang berwenang.

Selain dari sisi teknis, faktor manusia juga tidak kalah penting dalam keberhasilan implementasi SPK. Pengambil keputusan perlu memiliki pemahaman yang memadai terhadap cara kerja sistem, termasuk interpretasi hasil dan risiko yang mungkin terjadi. Pelatihan dan pendampingan menjadi hal yang wajib agar pengguna mampu memaksimalkan fungsi SPK tanpa kehilangan aspek konteks sosial dan nilai-nilai pendidikan yang tidak selalu bisa direpresentasikan dalam angka. Sistem juga perlu dirancang dengan antarmuka yang user-friendly sehingga dapat digunakan secara mudah oleh berbagai level staf pendidikan, mulai dari kepala sekolah hingga pengelola administrasi. SPK juga berpotensi mendorong budaya tata kelola yang lebih profesional dan akuntabel dalam dunia pendidikan. Dengan adanya data dan analisis yang jelas serta terdokumentasi, pengambil keputusan dan tim manajemen dapat melakukan pelaporan secara transparan kepada stakeholder seperti dinas pendidikan, orang tua, dan masyarakat luas. Ini penting untuk membangun kepercayaan dan legitimasi kebijakan yang diambil. Proses yang terbuka dan berbasis data juga memperkecil peluang terjadinya konflik internal yang disebabkan oleh asumsi atau informasi yang kurang akurat. Dalam jangka panjang, hal ini dapat memperkuat tata kelola sekolah atau lembaga pendidikan, sekaligus memperkuat posisi mereka dalam persaingan pendidikan di tingkat regional maupun nasional. (Rahman, 2025).

Lebih jauh lagi, SPK bisa menjadi pondasi bagi pengembangan pendidikan berbasis data atau data-driven education. Dengan akses ke data yang akurat dan analisis yang terarah, lembaga pendidikan dapat dengan cepat mendeteksi tren dan pola yang berpotensi mempengaruhi hasil belajar dan kesejahteraan siswa. Misalnya, lembaga bisa mengidentifikasi kelompok siswa yang rentan gagal atau membutuhkan bantuan khusus, sehingga intervensi dapat diberikan secara tepat waktu dan personalisasi. Penggunaan SPK juga memungkinkan pemantauan dampak kebijakan pendidikan secara berkelanjutan, sehingga pengambil keputusan dapat melakukan penyesuaian yang cepat ketika dibutuhkan. Paradigma ini sangat sejalan dengan tuntutan revolusi industri 4.0 yang menekankan adaptasi teknologi dan pendekatan berbasis bukti dalam setiap aspek pengelolaan organisasi.

Terakhir, seiring perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan, SPK di bidang pendidikan tidak hanya akan berhenti pada fungsi pendukung keputusan saja, melainkan berkembang menjadi sistem cerdas yang mampu belajar dan meningkatkan performanya secara otomatis. Misalnya, machine learning dapat diintegrasikan untuk mengenali pola-pola kompleks dari data besar sehingga rekomendasi yang diberikan semakin tepat dan relevan. Sistem ini juga dapat mengakomodasi masukan dari berbagai sumber secara simultan, termasuk data sosial, ekonomi, dan demografis, untuk menghasilkan keputusan yang lebih holistik dan kontekstual. Dengan cara ini, SPK masa depan akan menjadi alat penting yang tidak hanya memperkuat proses pengambilan keputusan, tetapi juga mendorong inovasi dalam proses pembelajaran dan pengelolaan pendidikan secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan mengenai peran Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam manajemen pendidikan, dapat disimpulkan bahwa SPK berbasis AHP-TOPSIS efektif mengatasi kompleksitas pengambilan keputusan di lembaga pendidikan melalui analisis objektif yang mengurangi bias intuisi serta menghasilkan rekomendasi akurat hingga 96-99% dibandingkan metode manual. Sistem ini tidak hanya menyediakan data terstruktur untuk identifikasi masalah dan evaluasi alternatif, tetapi juga mendukung proses inklusif yang selaras dengan nilai demokrasi dan musyawarah dalam organisasi pendidikan. Sistem ini berhasil mengintegrasikan data multidimensi dari kinerja siswa, anggaran, hingga feedback stakeholder dengan pengolahan cepat, komunikasi transparan, dan pelaporan akuntabel yang selaras dengan nilai musyawarah serta tata kelola profesional. Faktor manusia dan teknologi terintegrasi optimal melalui pelatihan pengguna, antarmuka user-friendly, serta inovasi AI/machine learning yang memungkinkan pendidikan berbasis data dengan prediksi tren dan personalisasi solusi, sehingga mengurangi beban kerja administratif hingga 78-85%. SPK berperan vital dalam memperkuat komunikasi antar pemangku kepentingan seperti guru, orang tua, dan siswa melalui data transparan yang menciptakan pemahaman bersama serta kolaborasi efektif. Hal ini menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif yang memperkokoh pelaksanaan kebijakan organisasi pendidikan secara berkelanjutan..

Dalam konteks evaluasi dan akuntabilitas, SPK menjadi alat monitoring yang transparan untuk menilai efektivitas kebijakan yang telah diambil, sehingga lembaga pendidikan dapat melakukan perbaikan berkelanjutan dan membangun budaya pembelajaran organisasi yang responsif terhadap dinamika pendidikan. Penggunaan SPK juga membuka peluang inovasi melalui integrasi big data dan kecerdasan buatan yang meningkatkan akurasi prediksi serta kemampuan adaptasi lembaga terhadap perubahan lingkungan pendidikan yang cepat, menjadikan pendidikan lebih kompetitif di tingkat regional dan nasional. Secara keseluruhan, SPK meningkatkan efisiensi organisasi secara signifikan melalui adaptasi cepat terhadap perubahan digital, menciptakan kepemimpinan adaptif yang memperkuat daya saing lembaga pendidikan di era Industri 4.0.

4.2 Saran/Rekomendasi

Studi ini menekankan pentingnya meningkatkan pemahaman dan keterampilan pengambil keputusan dalam menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (DSS) melalui pelatihan berkelanjutan agar penggunaannya dapat dioptimalkan dalam lingkungan pendidikan. Institusi pendidikan disarankan untuk mengintegrasikan DSS berdasarkan metode AHP dan TOPSIS secara lebih komprehensif ke dalam setiap proses perencanaan dan evaluasi agar keputusan yang dihasilkan lebih objektif, akurat, dan responsif terhadap perubahan. Selain itu, diperlukan pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai dan pembaruan data secara berkala untuk memastikan kualitas analisis yang dihasilkan oleh DSS tetap relevan. Kerja sama antara manajer lembaga, guru, staf pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya juga perlu diperkuat agar implementasi DSS berjalan efektif, transparan, dan mendukung budaya manajemen pendidikan yang adaptif dan berbasis bukti.

REFERENSI

- Adekamisti, R., Handayani, T., Novianty, E., & Harmi, H. (2025). *Implementasi Manajemen Sistem Pendidikan pada Tingkat Dasar dan Menengah : Tantangan dan Solusi*. 8(1), 211–225.
- Amrozi, Y. (2017). *Simulasi dalam Manajemen Pengambilan Keputusan menggunakan AHP*. 18–19.
- Anisa, S., Ransi, N., Informatika, J. T., Haluoleo, U., For, T., Reference, O., & Similarity, B. (2023). *Implementasi Metode TOPSIS Dalam SPK Pemilihan Menu Makanan Pada Penderita Obesitas*. 1(3), 1–9.
- Galih Galih, Wandi Wandi, H. H. (2024). *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*. 11(1), 367–378.
- Ilmiah, J., & Informasi, S. (2025). *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi di SMP 3 Negeri Tambun Selatan Menggunakan Metode AHP*. 5(1), 47–58.
- Krisnadana, J., Anggraeni, D. P., Prambodo, Y. L., Luhur, B., Komputer, S. S., & Karno, U. B. (2024). *Model Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Rekomendasi Smartphone Berdasarkan Preferensi Pengguna Gen Z*. 4(September), 17–27.
- Kurniawan, A. Q., & Roestam, R. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada SMK N 1 Muaro Jambi*. 6(4).
- Rahman, I. A. (2025). *Tren Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting : Systematic Literature Review*. 7(1), 29–35.

- Ridwan, D. A., & Rahman, B. (2019). Penentuan Penerimaan Raskin (Beras Miskin) Pada Kecamatan Kendari Barat Menggunakan Metode Analytical Hierarchi Process (Ahp). *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK KOMPUTER*, 4(1), 25–31.
- Rina, N., Mirsa, P., Sri, E., Herawati, B., & Widiyan, A. P. (2024). *Peran Kepemimpinan Demokratis dalam Pengambilan Keputusan Lingkungan Sekolah*. 4, 820–830.
- Rohayani, H., & Informatika, T. (2013). *Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy*. 5(1), 530–539.
- Studi, P., & Informasi, S. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. 02(02), 109–118.
- Sujarwo, A., & Si, M. (n.d.). *Simulasi Sederhana Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS*.