

Decision Support System and Managerial Decision Quality in Production Contexts: A Systematic Literature Review

Decision Support System dan Kualitas Keputusan Manajerial dalam Konteks Produksi: Tinjauan Literatur Sistematis

Alam Avrianto

Universitas Garut Jl. Raya Samarang No. 52A Garut 44151
alam.avrianto@uniga.ac.id

Abstract: *Globalization and digitalization have transformed production systems, requiring managers to make strategic decisions swiftly and accurately. Decision Support Systems (DSS) have emerged as technological solutions to support this process; however, studies examining their impact on managerial decision quality remain limited. This research aims to analyze and synthesize the literature on the role of DSS in enhancing managerial decision quality within modern production organizations. A Systematic Literature Review (SLR) guided by PRISMA protocols was conducted using articles published between 2015 and 2025. From an initial pool of 200 articles retrieved from Google Scholar, 50 studies met the inclusion criteria and were analyzed using bibliometric techniques, thematic analysis, and narrative synthesis. The systematic analysis reveals that most studies focus on technical aspects such as algorithmic efficiency and artificial intelligence integration, while psychological dimensions of users and managerial decision quality are rarely addressed. This study proposes a conceptual framework that integrates DSS capabilities, user interaction, and decision process quality as the foundation for developing DSS that are more adaptive and human-centered. The findings not only contribute theoretically but also highlight opportunities for future empirical research to evaluate how DSS can enhance managerial decision quality and support modern production practices.*

Keywords: *PRISMA, Decision Support System, managerial decision quality, production, SLR, information technology, human-centered*

Abstrak: Perubahan sistem produksi akibat globalisasi dan digitalisasi menuntut manajer untuk mengambil keputusan strategis secara cepat dan akurat. Decision Support System (DSS) hadir sebagai solusi teknologi yang mendukung proses tersebut, namun kajian mengenai dampaknya terhadap kualitas keputusan manajerial masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis perkembangan literatur mengenai peran DSS dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial pada konteks organisasi produksi modern. Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) yang mengikuti pedoman PRISMA dilakukan menggunakan artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2015 hingga 2025. Dari kumpulan awal 200 artikel yang diambil dari Google Scholar, melalui proses seleksi bertahap diperoleh 50 studi yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan teknik bibliometrik, analisis tematik, serta sintesis naratif. Analisis sistematis memperlihatkan bahwa sebagian besar studi berfokus pada aspek teknis seperti efisiensi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan, sementara dimensi psikologis pengguna dan kualitas keputusan manajerial masih jarang dikaji. Penelitian ini mengusulkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan kapabilitas DSS, interaksi pengguna, dan kualitas

proses keputusan sebagai landasan pengembangan DSS yang lebih adaptif serta berpusat pada manusia. Temuan ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis, tetapi juga membuka peluang penelitian lanjutan untuk mengevaluasi secara empiris bagaimana DSS dapat meningkatkan kualitas keputusan manajerial dan mendukung praktik produksi modern.

Kata kunci: PRISMA, *Decision Support System*, kualitas keputusan manajerial, produksi, SLR, teknologi informasi, *human-centered*,

DOI: <https://doi.org/10.37577/sainteks.v8i01.1073>

Received: 02, 2026. Accepted: 03, 2026.

Published: 03, 2026

PENDAHULUAN

Perubahan sistem produksi di era modern sangat dipengaruhi oleh globalisasi dan digitalisasi. Globalisasi membuka akses perusahaan terhadap bahan baku, teknologi dan pasar dari berbagai negara sehingga menuntut perusahaan untuk tidak hanya bersaing di tingkat nasional, tetapi juga memenuhi standar internasional yang semakin ketat. Kondisi ini mendorong proses produksi menjadi lebih cepat, efisien dan adaptif terhadap dinamika pasar global. Dalam menghadapi tantangan tersebut, digitalisasi memainkan peran penting melalui penerapan teknologi seperti mesin otomatis, internet, *big data* dan kecerdasan buatan. Teknologi ini membantu perusahaan dalam mengurangi kesalahan, menekan biaya serta menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan konsumen secara lebih akurat dan fleksibel. Bahkan, banyak perusahaan telah mengadopsi sistem produksi pintar atau *smart manufacturing* untuk meningkatkan daya saing. Di tengah persaingan pasar yang semakin ketat, inovasi menjadi kunci utama agar produk tidak hanya unggul dari segi harga, tetapi juga dalam hal kualitas, kecepatan pengiriman dan kepedulian terhadap lingkungan. Jika perusahaan gagal beradaptasi, maka risiko tertinggal dari kompetitor yang lebih siap sangat besar. Selain itu, kompleksitas dan perubahan cepat dalam proses produksi modern menuntut perusahaan untuk bekerja secara efisien dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan yang terus berubah (Gunasekaran et al., 2018). Dalam situasi ini, manajer produksi menghadapi tekanan tinggi untuk mengambil keputusan strategis yang mempertimbangkan biaya, waktu dan kualitas dalam waktu yang terbatas (Sharda et al., 2021). Keputusan yang kurang tepat dapat mengganggu kinerja operasional dan menurunkan daya saing perusahaan (Jayanti et al., 2025; Sutisman & Putra, 2017)

Untuk dapat menjawab tantangan tersebut, banyak perusahaan mulai menggunakan teknologi yang disebut *Decision Support System* (DSS). DSS itu sendiri merupakan sistem berbasis komputer yang membantu manajer dalam menganalisis data, mengelola sumber daya dan merespon permintaan pasar secara langsung (Indriyanti, 2024). Melalui penggunaan DSS maka diharapkan keputusan yang sebelumnya hanya didasarkan pada intuisi atau pengalaman maka kini bisa dibuat berdasarkan data yang lebih jelas dan terukur.

Berdasarkan penelitian terdahulu dalam lima tahun terakhir, kajian DSS masih banyak berfokus pada aspek teknis seperti desain sistem, efisiensi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan (Gupta et al., 2022). Studi oleh Langer et al. (2021) menunjukkan bahwa potensi DSS dalam meningkatkan kepuasan dan efikasi diri pengguna, namun pada penerapannya di konteks produksi masih terbatas. Ketidakseimbangan ini menegaskan adanya celah penelitian penting, yaitu perlunya perspektif integratif yang menggabungkan keunggulan teknologi dengan faktor manusia dan dinamika organisasi. Urgensi penelitian ini terletak pada upaya menghadirkan DSS yang lebih relevan secara kontekstual, adaptif dan berpusat pada manusia sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan strategis dalam produksi modern (Al Rasyid, 2024). Penelusuran awal menggunakan *Google Scholar* pada tahun 2026 menunjukkan bahwa pencarian dengan kata kunci "*Decision Support System*" AND "*production*" menghasilkan publikasi yang

sangat besar dalam rentang 2015–2025. Namun, ketika pencarian dipersempit dengan kombinasi kata kunci “*Decision Support System*” AND *production* AND “*decision quality*” AND “*manager*”, jumlah publikasi berkurang menjadi sekitar 1.980 artikel. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun penelitian DSS berkembang luas, kajian yang secara spesifik mengaitkan DSS dengan kualitas keputusan manajerial dalam konteks produksi masih terbatas dan belum terintegrasi secara konseptual.

Analisis awal terhadap literatur tersebut juga menunjukkan kecenderungan bahwa sebagian besar penelitian DSS masih menitikberatkan pada aspek teknis sistem, seperti akurasi model dan efisiensi komputasi dibandingkan pada bagaimana DSS berkontribusi terhadap kualitas keputusan manajerial dalam dinamika organisasi modern. Kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan perspektif perkembangan teknologi modern, perubahan lingkungan organisasi, serta pendekatan *human-centered* dalam pemanfaatan DSS masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi celah penelitian tersebut dengan mengkaji DSS tidak hanya sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai mekanisme strategis dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial pada konteks organisasi modern.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan integratif yang tidak hanya meninjau *Decision Support System* (DSS) dari aspek teknologinya, tetapi juga mengkaji perannya dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial melalui perspektif lingkungan organisasi modern. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada performa sistem atau model keputusan, studi ini mengembangkan sintesis konseptual yang menghubungkan perkembangan teknologi digital, faktor manusia dan dinamika organisasi sebagai satu kerangka analisis terpadu dalam pemanfaatan DSS.

Sebelum merumuskan tujuan penelitian, kajian ini terlebih dahulu menetapkan pertanyaan-pertanyaan penelitian untuk memperjelas arah analisis. Pertanyaan utama yang diajukan adalah: (1) bagaimana tren penelitian mengenai *Decision Support System* (DSS) dalam konteks produksi selama periode 2015–2025? (2) sejauh mana DSS berkontribusi terhadap peningkatan kualitas keputusan manajerial, baik dari aspek teknis maupun psikologis? dan (3) bagaimana kerangka konseptual yang dapat mengintegrasikan kapabilitas DSS dengan faktor manusia dan dinamika organisasi? Melalui pertanyaan penelitian tersebut diharapkan mampu menjelaskan pemahaman fokus kajian serta urgensi penelitian dalam mengisi celah literatur yang masih terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis perkembangan literatur mengenai peran sistem pendukung keputusan dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial pada konteks organisasi produksi modern melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Kajian ini berfokus pada identifikasi tren penelitian, pendekatan metodologis serta integrasi aspek teknologi, organisasi dan faktor manusia dalam pemanfaatan DSS.

LITERATURE REVIEW

Sejauh ini, beberapa studi telah melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) terkait *Decision Support System* (DSS). Seperti Gupta et al. (2022) meninjau perkembangan teknis DSS dengan fokus pada efisiensi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan, sementara Alzoubi et al. (2023) menyoroti penerapan DSS dalam pemilihan pemasok. Namun, kedua kajian tersebut masih terbatas pada dimensi teknis dan belum secara mendalam membahas bagaimana DSS memengaruhi kualitas keputusan manajerial maupun aspek psikologis pengguna. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya tinjauan baru yang lebih integratif sehingga tidak hanya menekankan keunggulan teknologi tetapi juga mempertimbangkan faktor manusia dan dinamika organisasi. Oleh karena itu, kajian ini mengulas evolusi konsep DSS, perkembangan pendekatan teknis serta integrasi perspektif *human-centered* dalam pengambilan keputusan organisasi, sekaligus menyajikan kerangka konseptual mengenai peran DSS dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial pada konteks produksi modern.

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System/DSS*) merupakan suatu pendekatan teknologi informasi yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam

menghadapi masalah semi-terstruktur atau tidak terstruktur. Menurut Sprague (1980), DSS adalah sistem berbasis komputer yang mendukung proses pengambilan keputusan dengan mengintegrasikan data, model dan antarmuka pengguna yang interaktif. DSS tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambil keputusan, melainkan untuk memperkuat kemampuan analitis dan eksploratif mereka dalam mengevaluasi alternatif dan dampak keputusan.

Sharda et al. (2021) memperluas definisi DSS dengan menekankan bahwa sistem ini bersifat adaptif, fleksibel dan interaktif serta mampu mengakses berbagai sumber data internal maupun eksternal. DSS memungkinkan pengguna untuk melakukan simulasi, analisis "*what-if*" dan eksplorasi skenario yang kompleks. Karakteristik utama DSS menurut Sharda meliputi: (1) dukungan terhadap pengambilan keputusan pada berbagai level manajerial, (2) kemampuan untuk menangani masalah yang tidak sepenuhnya terstruktur, (3) integrasi antara komponen data, model, dan antarmuka pengguna, serta (4) orientasi terhadap pengguna akhir yang memungkinkan interaksi langsung dan intuitif.

Secara umum, DSS memiliki beberapa karakteristik penting. Pertama, DSS bersifat interaktif, memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi langsung dengan sistem melalui antarmuka yang ramah pengguna. Kedua, DSS mendukung pengambilan keputusan yang bersifat iteratif dan eksploratif, bukan hanya memberikan satu jawaban pasti. Ketiga, DSS menggabungkan data historis dan real-time dengan model analitis seperti optimisasi, simulasi dan analisis statistik. Keempat, DSS bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengguna atau organisasi. Kelima, DSS sering kali digunakan dalam konteks bisnis, pemerintahan dan pendidikan untuk mendukung keputusan strategis, taktis, maupun operasional.

Kajian teknis mengenai *Decision Support System* (DSS) telah menunjukkan kemajuan pesat dalam integrasi algoritma komputasional, desain sistem adaptif dan kecerdasan buatan (AI). Darmawan (2023) menyoroti bagaimana *machine learning* digunakan untuk mengoptimalkan indeks, partisi dan *query* dalam basis data DSS sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efisien dan otomatis, terutama dalam konteks data besar. AI juga dimanfaatkan untuk mendeteksi penipuan (*fraud detection*), melakukan prediksi dan menerapkan *natural language processing* (NLP) yang menjadikan DSS lebih responsif dan interaktif terhadap kebutuhan pengguna.

Yo Salli et al. (2021) mengembangkan *Intelligent DSS* (IDSS) dalam simulasi *video game* dengan menerapkan algoritma *pathfinding AI* untuk membantu agen AI dalam menavigasi lingkungan dan membuat keputusan strategis. Meskipun berada dalam domain hiburan, pendekatan ini menunjukkan potensi adaptasi ke sektor pendidikan, transportasi dan manajemen bencana dimana kecepatan dan akurasi pengambilan keputusan sangat krusial. Gupta et al. (2022) memperkuat temuan ini dengan mengklasifikasikan pendekatan teknis DSS ke dalam dua kategori utama: berbasis teori dan berbasis aplikasi serta menekankan pentingnya integrasi kemampuan prognostik dan pembelajaran mesin dalam menghadapi ketidakpastian operasional.

Namun, studi-studi tersebut masih minim dalam menyinggung aspek psikologis pengguna DSS. Langer et al. (2021) menunjukkan bahwa persepsi kontrol dan efikasi diri pengguna terhadap sistem otomatis sangat memengaruhi kualitas keputusan dan kinerja mereka. Ketika pengguna merasa memiliki kendali atas sistem, mereka cenderung lebih percaya diri dan mampu membuat keputusan yang lebih baik. Ini mengindikasikan bahwa keberhasilan DSS tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknis tetapi juga pada kesiapan psikologis dan kognitif pengguna.

Analisis bibliometrik terhadap literatur DSS produksi juga mengungkapkan jaranganya penggunaan istilah seperti *decision quality* dan *managerial judgment*. Sebagian besar publikasi masih berfokus pada efisiensi teknis dan arsitektur sistem, sementara dampak manajerial dan perilaku pengguna belum menjadi perhatian utama. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam penelitian DSS dimana dimensi manusia dan kualitas keputusan belum sepenuhnya terintegrasi dalam desain dan evaluasi sistem.

Sintesis literatur menunjukkan bahwa sudah saatnya fokus penelitian DSS bergeser dari pendekatan teknikal semata menuju pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak

manajerial, psikologis dan sosial dari sistem tersebut. Seperti yang ditegaskan oleh Dennehy et al. (2023), desain DSS yang bertanggung jawab harus mempertimbangkan transparansi, keadilan dan mitigasi bias algoritmik terutama dalam sektor publik. Melalui penggabungan pendekatan teknis dan humanistik, DSS masa depan dapat menjadi alat yang tidak hanya cerdas secara komputasional tetapi juga diharapkan bijak secara manajerial.

Pengaruh *Decision Support System* (DSS) terhadap kualitas keputusan manajerial semakin menjadi perhatian dalam literatur modern terutama dalam konteks produksi. DSS berperan penting dalam meningkatkan kejelasan data, memperkuat kepercayaan diri pengambil keputusan dan memperbaiki akurasi pilihan yang diambil. Sistem ini memungkinkan manajer untuk mengakses informasi yang relevan secara cepat, melakukan simulasi alternatif keputusan dan mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan. Kejelasan data yang disajikan oleh DSS tidak hanya mempercepat proses analisis, tetapi juga meningkatkan persepsi kontrol dan efikasi diri pengguna, sebagaimana dijelaskan oleh Langer et al. (2021) yang menemukan bahwa persepsi kontrol terhadap sistem otomatis berdampak langsung pada kinerja dan kualitas keputusan.

Dalam studi *Systematic Literature Review*, proposisi analitis digunakan sebagai perangkat konseptual untuk mengarahkan proses pengelompokan dan interpretasi temuan dalam tinjauan literatur sistematis, bukan sebagai hipotesis yang diuji secara empiris. Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini merumuskan beberapa proposisi penelitian untuk memandu proses analisis sistematis. Penelitian ini merumuskan dua proposisi analitis sebagai dasar sintesis penelitian:

Proposisi 1 (P1).

Literatur yang ada tentang Sistem Pendukung Keputusan (DSS) dalam konteks produksi sebagian besar menyoroti kinerja sistem teknis, seperti efisiensi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan (Gupta et al., 2022). Namun, bukti empiris mengenai bagaimana DSS secara nyata meningkatkan kualitas keputusan manajerial masih terbatas. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya kerangka konseptual yang lebih integratif, yang tidak hanya menekankan keunggulan teknologi, tetapi juga mengaitkan kapabilitas DSS dengan dimensi psikologis pengguna dan dinamika organisasi (Dennehy et al., 2023; Langer et al., 2021).

Proposisi 2 (P2).

Studi mengenai Sistem Pendukung Keputusan (DSS) yang menggabungkan faktor psikologis pengguna, seperti persepsi kontrol dan efikasi diri, lebih cenderung melaporkan peningkatan efektivitas pengambilan keputusan dibandingkan dengan studi yang hanya berfokus pada kemampuan teknis sistem. Langer et al. (2021) menunjukkan bahwa persepsi kontrol terhadap sistem pendukung keputusan dapat meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri dalam proses seleksi personel. Temuan ini diperkuat oleh Dennehy et al. (2023) yang menekankan pentingnya desain DSS yang transparan dan adil untuk mengurangi bias algoritmik serta meningkatkan kualitas keputusan. Integrasi faktor psikologis dan perilaku pengguna dalam pengembangan DSS menjadi krusial untuk memastikan sistem tidak hanya unggul secara teknis, tetapi juga relevan dalam mendukung keputusan manajerial yang lebih efektif.

Pendekatan yang menggabungkan keunggulan teknis DSS dengan pemahaman psikologis pengguna menawarkan arah baru dalam penelitian dan pengembangan sistem pendukung keputusan. Pergeseran fokus dari efisiensi algoritmik ke dampak manajerial dan perilaku pengguna menjadi penting untuk memastikan bahwa DSS tidak hanya cerdas secara komputasional tetapi juga relevan secara kontekstual dan efektif dalam mendukung keputusan strategis.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mensintesis secara sistematis literatur ilmiah yang relevan dengan topik Sistem Pendukung Keputusan (DSS) dalam konteks produksi dan pengambilan keputusan manajerial. SLR melibatkan proses terstruktur untuk menjawab

pertanyaan penelitian yang telah ditentukan. Mengacu pada pedoman Denyer & Tranfield (2009), langkah-langkah SLR dalam penelitian ini mencakup: (1) merumuskan pertanyaan penelitian yang sesuai dengan tujuan kajian; (2) menentukan lokasi pencarian dalam basis data jurnal yang relevan; (3) mengidentifikasi dan memilih artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi; (4) melakukan analisis seleksi dan sintesis terhadap artikel yang terpilih; serta (5) melaporkan hasil penelitian sebagai dasar untuk pengembangan kajian lebih lanjut. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi DSS terhadap kualitas keputusan, sekaligus menelusuri integrasi aspek teknis dan psikologis dalam desain serta implementasi sistem.

Pencarian artikel dilakukan pada basis data akademik *Google Scholar*. Pencarian awal dari 200 artikel yang kemudian melalui proses penyaringan bertahap hingga diperoleh 50 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan *quality assessment*. Strategi pencarian dikembangkan menggunakan kombinasi kata kunci dan operator Boolean untuk menjangkau penelitian yang relevan dengan *Decision Support System* (DSS) dalam konteks produksi dan pengambilan keputusan manajerial. Proses seleksi artikel dalam penelitian ini dilakukan mengikuti pedoman PRISMA yang meliputi empat tahapan utama, yaitu identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*) dan inklusi akhir. Untuk memperjelas dan menegaskan struktur metodologi, tahapan ini diadaptasi dari langkah-langkah SLR menurut Denyer & Tranfield (2009) yang terdiri dari:

a. **Merumuskan pertanyaan penelitian**

Pertanyaan penelitian ditetapkan untuk menjawab tujuan utama kajian yaitu menilai kontribusi DSS terhadap kualitas keputusan manajerial dalam konteks produksi.

b. **Menentukan lokasi pencarian**

Basis data jurnal internasional yang relevan dipilih sebagai sumber utama dengan mempertimbangkan aksesibilitas dan reputasi akademik.

c. **Mengidentifikasi dan memilih artikel**

Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan seperti rentang tahun publikasi, relevansi topik dan jenis penelitian.

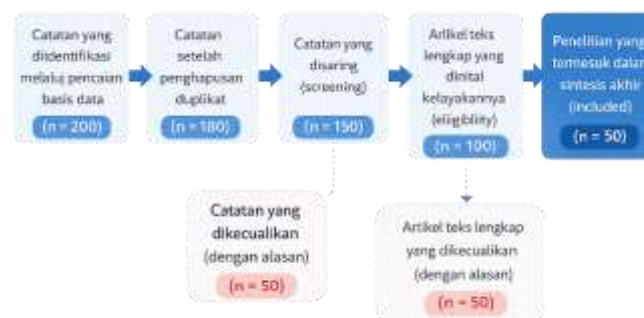
d. **Melakukan analisis seleksi dan sintesis**

Artikel yang lolos seleksi dianalisis secara sistematis untuk mengekstrak temuan utama, tren penelitian serta keterbatasan yang ada.

e. **Melaporkan hasil penelitian**

Hasil sintesis disajikan dalam bentuk kerangka konseptual dan diskusi kritis yang menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut mengenai integrasi aspek teknis dan psikologis dalam DSS.

Pada tahap identifikasi, seluruh artikel yang diperoleh dari basis data dikompilasi dan duplikasi dihapus. Selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan relevansi dengan topik penelitian.



Gambar 1. Flowchart PRISMA

Artikel yang lolos tahap penyaringan kemudian dianalisis secara penuh (*full-text assessment*) berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi yang diterapkan meliputi: (1) publikasi ilmiah dalam rentang tahun 2015 hingga 2025, (2) membahas DSS dalam sektor produksi atau manufaktur dan (3) memiliki relevansi terhadap isu-isu pengambilan keputusan manajerial, baik dari sisi teknis maupun psikologis. Artikel yang tidak memenuhi kriteria tersebut, seperti yang berfokus pada DSS di sektor non-produksi atau tidak mengaitkan sistem dengan kualitas keputusan akan dikeluarkan dari analisis.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun publikasi	2015-2025	< 2015
Jenis dokumen	Artikel jurnal	Skripsi, buku, website
Fokus penelitian	DSS pada sektor produksi	DSS non-produksi
Bahasa	Bahasa Inggris	Selain bahasa Inggris

Untuk menjamin kualitas sintesis literatur, setiap artikel yang lolos seleksi dilakukan penilaian kualitas (*quality assessment*). Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek yaitu kejelasan desain penelitian, ketepatan metodologi, transparansi data, relevansi terhadap pengambilan keputusan manajerial serta kontribusi terhadap pengembangan DSS.

Data dari setiap artikel yang terpilih diekstraksi secara sistematis menggunakan formulir ekstraksi terstruktur. Untuk memastikan transparansi dan reproduksibilitas, penelitian ini menggunakan komponen ekstraksi data yang dijabarkan dalam poin-poin berikut:

- a. **Identitas Artikel.** Meliputi judul, nama penulis, tahun publikasi dan nama jurnal.
- b. **Tujuan Penelitian.** Fokus utama studi terkait DSS yang menjadi dasar analisis.
- c. **Metodologi.** Jenis penelitian, pendekatan analisis serta teknik evaluasi yang digunakan.
- d. **Konteks Produksi.** Informasi mengenai sektor industri, skala produksi dan lokasi geografis penelitian.
- e. **Aspek DSS yang Dikaji.** Fitur teknis, integrasi sistem serta dukungan terhadap pengambilan keputusan.
- f. **Faktor Psikologis.** Persepsi kontrol, efikasi diri dan kepercayaan pengguna terhadap sistem.
- g. **Temuan Utama.** Dampak DSS terhadap kualitas keputusan manajerial.
- h. **Keterbatasan Studi.** Batasan metodologis, cakupan penelitian atau keterbatasan generalisasi.
- i. **Implikasi.** Rekomendasi untuk pengembangan DSS di masa depan.

Informasi yang dikumpulkan meliputi nama penulis, tahun publikasi, metode penelitian, konteks penerapan DSS, pendekatan analisis yang digunakan serta temuan utama terkait kualitas keputusan manajerial. Proses ini memungkinkan perbandingan antar studi secara sistematis serta mendukung proses sintesis tematik. Untuk meningkatkan objektivitas, proses penyaringan dan penilaian artikel dilakukan secara bertahap dan ditinjau ulang secara iteratif.

Teknik analisis yang digunakan dalam studi ini terdiri dari tiga pendekatan utama. Pertama, analisis bibliometrik dilakukan untuk menelusuri tren publikasi, distribusi kata kunci dan keterkaitan antar penulis serta jurnal. Kedua, analisis tematik digunakan untuk mengelompokkan literatur berdasarkan fokus metodologis, pendekatan teknis dan dimensi psikologis yang diangkat. Ketiga, sintesis naratif dilakukan untuk merangkum temuan utama, membandingkan pendekatan antar studi dan menghubungkannya dengan kerangka teoritis serta hipotesis penelitian. Pendekatan ini memungkinkan pemetaan yang lebih mendalam terhadap kontribusi DSS dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial, sekaligus mengidentifikasi celah penelitian yang dapat dijadikan dasar untuk studi lanjutan. *Systematic Literature Review* (SLR) ini dilaksanakan dengan mengacu pada pedoman pelaporan PRISMA guna memastikan transparansi, konsistensi metodologis, dan replikasi penelitian (Page et al., 2021)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses seleksi menggunakan pedoman PRISMA, diperoleh sejumlah artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Studi-studi tersebut berasal dari berbagai jurnal internasional dan mencerminkan perkembangan penelitian *Decision Support System (DSS)* dalam konteks produksi dan pengambilan keputusan manajerial.

Analisis awal dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik umum penelitian meliputi tahun publikasi, metode penelitian, konteks aplikasi DSS, serta fokus kajian yang diangkat. Ringkasan karakteristik studi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintesis Studi *Decision Support System* dalam Produksi

No	Penulis	Fokus Studi	Metode (Indikatif)	Temuan Utama
1	Ada & Ghaffarzadeh (2015b)	MIS & DSS dalam pengambilan keputusan	Literatur	DSS interaktif mendukung pengambilan keputusan organisasi
2	Alyoubi (2015)	DSS berbasis pengetahuan & manajemen strategis	Literatur	DSS berbasis KM mendukung keputusan organisasi
3	Fakeeh (2015)	DSS di pendidikan tinggi	Studi aplikasi	DSS meningkatkan efisiensi keputusan akademik
4	Dous et al. (2018)	Teknik & alat DSS	Literatur	DSS mendukung aktivitas pengambilan keputusan bisnis
5	Fernando & Baldelovar (2022)	Tipe & elemen DSS	Literatur	DSS mendukung proses pengambilan keputusan organisasi
6	Liu et al. (2017)	DSS berbasis pengetahuan berkelanjutan	Literatur	DSS berbasis KM mendukung keputusan berkelanjutan
7	Sinaga et al. (2022)	DSS metode MOORA	Kuantitatif	DSS meningkatkan objektivitas seleksi guru
8	Príncipe et al. (2023)	DSS dalam krisis kesehatan masyarakat	Literatur	Model DSS dinamis mendukung keputusan dalam konteks kompleks seperti pandemi, dengan integrasi data real-time.
9	Coyanda & Agustri (2023)	DSS perencanaan strategis pendidikan	Survey	DSS mendukung perencanaan strategis organisasi
10	Branco et al. (2015)	DSS sektor <i>agri-food</i>	Studi kasus	DSS membantu keputusan produksi
11	Keshtegar & Vakili (2018)	Perbandingan MIS & DSS	Literatur	DSS mendukung pengambilan keputusan manajer
12	Hadidi et al. (2020)	Dampak web pada DSS	Literatur	DSS berbasis web meningkatkan kinerja organisasi

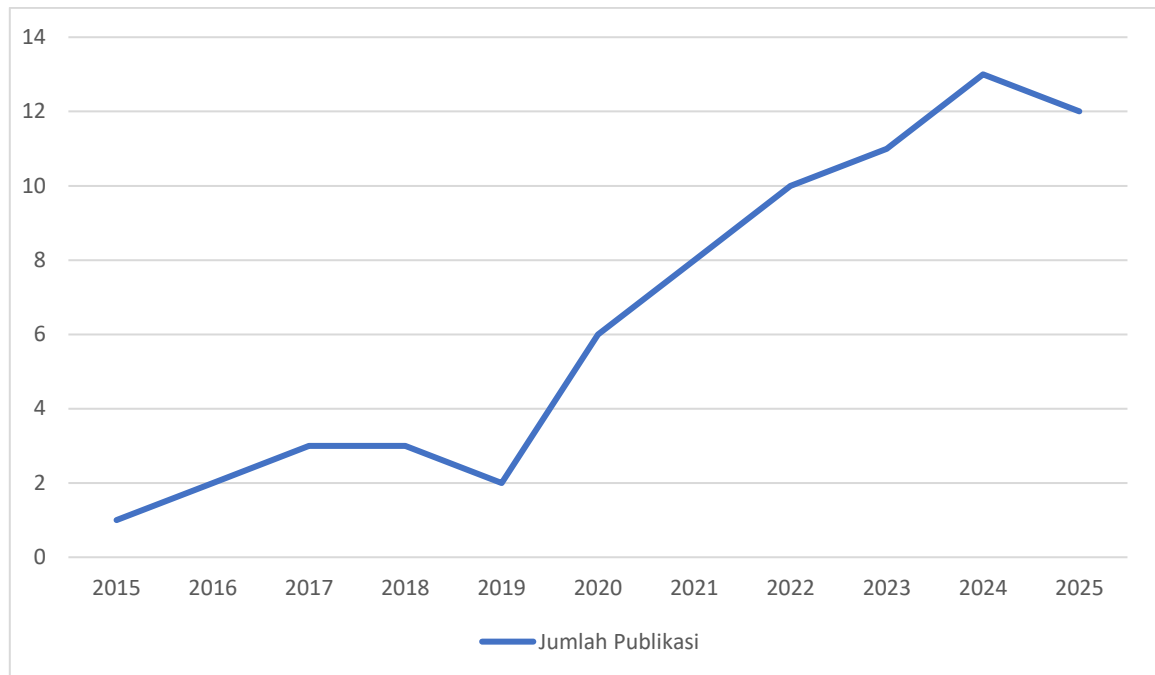
No	Penulis	Fokus Studi	Metode (Indikatif)	Temuan Utama
13	Pessoa et al. (2024)	DSS untuk program kepatuhan	Studi kasus	DSS mendukung keputusan krisis
14	Djufri et al. (2021)	Implementasi DSS di organisasi mahasiswa	Studi aplikasi	DSS mendukung kelancaran organisasi
15	Kashyap (2019)	Model sistematis DSS	Konseptual	DSS meningkatkan struktur keputusan
16	Alzoubi et al. (2023)	DSS pemilihan pemasok	Review	DSS meningkatkan efisiensi pemilihan pemasok
17	Stodola & Mazal (2016)	DSS taktis untuk komandan	Simulasi	DSS mendukung keputusan kompleks
18	Ada & Ghaffarzadeh (2015a)	MIS & DSS	Literatur	DSS interaktif mendukung pengambilan keputusan
19	Psarommatis & Kiritsis (2022)	DSS <i>hybrid</i> manufaktur	Model hybrid	DSS mendeteksi cacat & otomatisasi keputusan
20	Yigit (2023)	DSS <i>fuzzy</i> untuk HR	Model matematis	DSS meningkatkan keputusan multi-kriteria
21	Al-Rahmi et al. (2019)	Adopsi DSS dengan TAM	Survey	Penerimaan teknologi memengaruhi penggunaan DSS
22	Juni-Zonta et al. (2020)	<i>Smart-Plant DSS</i>	Model multi-kriteria	DSS mendukung konfigurasi WWTP
23	Fayoumi (2018)	Efektivitas DSS	Survey	DSS meningkatkan efisiensi keputusan
24	Poleto et al. (2015)	Peran <i>big data</i> dalam DSS	Empiris	Big data memperkuat DSS
25	Yuliantini et al. (2019)	DSS & manajemen risiko	Literatur	DSS mendukung manajemen risiko
26	Darbi & Saleh (2022)	Analisis & desain DSS	Konseptual	DSS mendukung keputusan berbasis data
27	Ijadi Maghsoodi et al. (2019)	DSS kualitas layanan	Model integratif	DSS meningkatkan kualitas layanan
28	Mufana & Ibrahim (2022b)	DSS <i>smart grid</i>	Studi aplikasi	DSS mendukung manajemen energi
29	Alasiri (2020)	BI & DSS	Empiris	BI memperkuat DSS
30	McCoy & Rosenbaum (2019)	DSS <i>dashboard</i> pendidikan tinggi	Kualitatif	DSS dashboard meningkatkan keputusan berbasis data
31	Farshidi et al. (2018)	DSS pemilihan cloud	Model DSS	DSS mempermudah pemilihan CSP
32	Oprasto (2023)	DSS pemilihan pemasok bahan baku	Kuantitatif	DSS mendukung pemilihan pemasok

No	Penulis	Fokus Studi	Metode (Indikatif)	Temuan Utama
33	Huang et al. (2021)	DSS & analitik dalam krisis global	Studi aplikasi	DSS mendukung pengambilan keputusan strategis organisasi dengan integrasi analitik dan teknologi modern.
34	Kikaj & Bohanec (2021)	DSS & teknologi analitik dalam organisasi modern	Studi aplikasi	DSS mendukung keputusan strategis dengan integrasi data dan analitik untuk menghadapi krisis global
35	Onwujekwe & Weistroffer (2025)	Analisis literatur DSS & framework pengembangan	Literatur dan Framework DSS	DSS modern mengintegrasikan <i>machine learning</i> untuk diagnosis medis, kontrol sistem dan pemilihan teknologi
36	Yomeldi (2020)	<i>Decision making</i> dalam IoT	Literatur	IoT mendukung pengambilan keputusan di bidang kesehatan, industri, pertanian, transportasi dan <i>smart home</i> ; model yang digunakan antara lain <i>fuzzy</i> , <i>real-time</i> , Markov, dan <i>intelligent decision making</i>
37	Supriadi & Sui Pheng (2018)	<i>Knowledge-based DSS</i>	Literatur	DSS meningkatkan efektivitas keputusan
38	Alshibly (2015)	Keberhasilan DSS	Survey	Kepuasan pengguna menentukan keberhasilan DSS
39	Alahmadi & Jamjoom (2022)	DSS <i>supply chain</i>	Empiris	DSS mendukung keputusan rantai pasok
40	Valeev & Kondratyeva (2015)	DSS <i>fuzzy</i> untuk keselamatan teknis	Model matematis	DSS mendukung keputusan keselamatan
41	Funda & Francke (2024)	DSS berbasis AI untuk ICT	Empiris	DSS mendukung keputusan operasional ICT
42	D.K. Attadjei et al. (2018)	DSS <i>supply chain</i>	Literatur	DSS mendukung keputusan rantai pasok
43	Mahiddin et al. (2022)	DSS kesehatan	Model konseptual	DSS mendukung keputusan kesehatan
44	Aqel et al. (2019)	Klasifikasi DSS industri	Konseptual	DSS memiliki tipe penggunaan berbeda
45	Mohammed Dahr et al. (2022)	DSS penjualan berbasis OLAP & KPI	Machine learning	DSS meningkatkan prediksi penjualan
46	Omeffe et al. (2021)	DSS organisasi publik	Survey	DSS mendukung keputusan organisasi publik

No	Penulis	Fokus Studi	Metode (Indikatif)	Temuan Utama
47	Mufana & Ibrahim (2022)	DSS <i>smart grid</i>	Studi aplikasi	DSS mendukung manajemen energi
48	Eriksson & Hendberg (2021)	DSS & teknologi analitik dalam krisis global	Studi aplikasi	DSS digunakan untuk mendukung keputusan strategis dengan mengintegrasikan data heterogen dan analitik modern dalam menghadapi krisis
49	Pantin (2024)	DSS dinamis untuk manajemen pendidikan tinggi	Desain-aplikatif	DSS berbasis data real-time meningkatkan kualitas keputusan administratif universitas
50	Jiangang & Yusof Ali (2025)	DSS berbasis AI untuk manajemen strategis pendidikan tinggi	Desain-aplikatif	Integrasi AI dalam DSS meningkatkan efisiensi keputusan dan kepercayaan stakeholder

Berdasarkan hasil sintesis pada Tabel 2, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang teridentifikasi. Pertama, sebagian besar studi berfokus pada aspek teknis DSS, sementara integrasi faktor psikologis pengguna masih jarang dikaji. Kedua, penelitian DSS dalam konteks produksi di sektor UMKM masih terbatas, sehingga generalisasi hasil ke skala industri kecil belum optimal. Ketiga, belum banyak studi yang menghubungkan DSS dengan kualitas keputusan manajerial secara holistik. Kesenjangan ini menjadi dasar bagi penelitian ini untuk mengkaji integrasi aspek teknis dan psikologis dalam DSS.

Analisis distribusi publikasi menunjukkan peningkatan perhatian akademik terhadap DSS dalam konteks produksi dan organisasi selama periode 2015–2025 dengan mayoritas publikasi muncul setelah tahun 2020 seiring integrasi teknologi digital dan kecerdasan buatan. Hasil sintesis memperlihatkan dominasi pendekatan kuantitatif dan pengembangan model algoritmik, seperti optimisasi, simulasi dan *machine learning*. Namun, sejumlah studi juga menyoroti aspek perilaku pengguna, penerimaan teknologi, serta aplikasi praktis di sektor pendidikan, kesehatan, energi, dan *agri-food*.



Gambar 2. Tren jumlah publikasi DSS dalam konteks produksi berdasarkan tahun publikasi (2015–2025) pada *Google Scholar*.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar studi DSS dalam konteks produksi masih berfokus pada aspek teknis, seperti efisiensi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan, sementara dimensi psikologis pengguna dan kualitas keputusan manajerial jarang dikaji. Kondisi ini sejalan dengan kerangka konseptual yang diusulkan, yaitu integrasi kapabilitas DSS, interaksi pengguna dan kualitas proses keputusan. Hasil kajian sistematis menegaskan pentingnya pengembangan DSS yang tidak hanya cerdas secara komputasional, tetapi juga adaptif dan berorientasi pada manusia. SLR ini mengidentifikasi tiga tema utama penelitian DSS melalui analisis tematik yang dilakukan secara sistematis. Proses pengkodean dilakukan dengan menelaah fokus studi, metode, dan temuan utama dari setiap artikel, kemudian mengelompokkan kode-kode tersebut ke dalam kategori konseptual. Skema pengkodean menggunakan pendekatan terbuka (*open coding*) yang dilanjutkan dengan *axial coding* untuk menemukan keterhubungan antar kategori. Hasil pemetaan tematik menunjukkan tiga tema dominan: (1) optimasi operasional produksi, (2) integrasi teknologi kecerdasan buatan, dan (3) dukungan analitik terhadap pengambilan keputusan.

Evaluasi terhadap proposisi analitis menunjukkan bahwa P1, yaitu kontribusi positif DSS terhadap peningkatan kualitas keputusan manajerial melalui informasi yang lebih akurat dan analitis, didukung oleh mayoritas studi teknis. Dari 50 artikel yang ditinjau, lebih dari dua pertiga menekankan peran DSS dalam meningkatkan efisiensi algoritmik, kejelasan data, dan akurasi prediksi. Hal ini mengonfirmasi bahwa DSS memang berkontribusi pada kualitas keputusan melalui aspek teknis. Namun, dukungan empiris terhadap kualitas keputusan manajerial masih terbatas karena sebagian besar studi berhenti pada evaluasi performa sistem.

Sementara itu, P2 yaitu potensi dampak lebih besar dari studi DSS yang mengintegrasikan aspek psikologis pengguna, hanya didukung oleh sebagian kecil literatur. Studi Langer et al. (2021) dan Al-Rahmi et al. (2019) menunjukkan bahwa persepsi kontrol dan penerimaan teknologi berpengaruh terhadap kualitas keputusan tetapi proporsinya kecil dibandingkan dengan studi teknis. Sehingga, P2 lebih banyak ditantang oleh bukti yang ada karena integrasi faktor psikologis masih jarang dilakukan. Hal ini menegaskan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diperkuat melalui studi empiris di masa depan. Namun, tema terkait kualitas keputusan manajerial dan faktor psikologis pengguna masih muncul dalam proporsi kecil.

DISKUSI

Temuan dari tinjauan literatur ini mengkonfirmasi pola konseptual yang diidentifikasi pada tahap awal penelitian. Meskipun penelitian tentang *Decision Support System* (DSS) dalam manajemen produksi telah berkembang pesat, masih terdapat kesenjangan signifikan. Pertumbuhan publikasi yang stabil menunjukkan bahwa topik ini terus relevan, namun analisis bibliometrik memperlihatkan dominasi fokus pada efisiensi operasional dan teknologi seperti optimasi proses serta adopsi sistem. Klaster kata kunci yang padat di sekitar istilah teknis tersebut, sementara istilah yang berkaitan dengan kualitas keputusan manajerial hampir tidak muncul.

Dalam praktiknya, DSS berperan tidak hanya sebagai sistem teknis, tetapi juga sebagai mekanisme strategis yang membantu manajer mengurangi ketidakpastian, mempercepat analisis alternatif dan meningkatkan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan. Seperti misalkan DSS berbasis AI dapat mempercepat deteksi cacat produksi, sementara DSS multi-kriteria mendukung pemilihan pemasok yang paling sesuai. Oleh karena itu, DSS berkontribusi langsung terhadap efisiensi operasional sekaligus kualitas keputusan strategis.

Perbedaan fokus penelitian ini menunjukkan bahwa literatur saat ini belum sepenuhnya menjawab pertanyaan krusial seperti bagaimana DSS benar-benar meningkatkan kualitas keputusan manajerial yang bukan hanya kecepatan atau efisiensi produksi. Kualitas keputusan mencakup akurasi, relevansi dan dampaknya terhadap tujuan strategis perusahaan. Tanpa fokus pada aspek ini, manfaat DSS berpotensi hanya bersifat taktis, bukan strategis. Manajer produksi membutuhkan sistem yang tidak sekadar mengotomatisasi tugas, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan terukur.

Penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, kajian dilakukan berbasis literatur sehingga belum ada data empiris yang menguji efektivitas DSS secara langsung di lapangan. Kedua, sebagian besar artikel yang dianalisis masih menekankan aspek teknis, sehingga dimensi psikologis pengguna dan kualitas keputusan manajerial kurang terwakili. Ketiga, sumber data utama berasal dari *Google Scholar*, sehingga cakupan *database* internasional seperti *Scopus* atau *Web of Science* belum sepenuhnya dimanfaatkan.

Oleh karena itu, ada peluang besar bagi penelitian di masa depan untuk menjembatani kesenjangan ini. Fokus penelitian perlu bergeser dari 'apakah DSS dapat mengoptimalkan?' menjadi 'bagaimana DSS meningkatkan kualitas keputusan?'. Adanya perubahan fokus ini, penelitian dapat memberikan kontribusi yang lebih mendalam dan praktis bagi manajer di lapangan. Penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi DSS dengan teknologi kecerdasan buatan generatif untuk mendukung analisis prediktif, studi longitudinal untuk menilai dampak DSS dalam jangka panjang serta uji coba empiris di sektor manufaktur dan UMKM untuk mengukur efektivitas DSS secara nyata.

Hasil sintesis literatur memberikan kontribusi teoretis dengan memperluas pemahaman mengenai peran DSS tidak hanya sebagai perangkat teknologi tetapi sebagai elemen strategis yang memediasi interaksi antara teknologi digital, faktor manusia dan dinamika organisasi modern. Temuan penelitian menunjukkan bahwa efektivitas DSS tidak semata ditentukan oleh kemampuan komputasional sistem tetapi juga oleh kesiapan organisasi, kompetensi pengguna serta konteks lingkungan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini memperkaya perspektif konseptual DSS dengan mengintegrasikan pendekatan teknologi dan *human-centered decision making*. Kerangka konseptual yang dihasilkan menjelaskan hubungan antara kapabilitas DSS, interaksi pengguna dan kualitas keputusan manajerial dalam konteks produksi sekaligus membuka peluang pengembangan DSS yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis digital.

Banyak penelitian tentang DSS masih lebih menekankan pada sisi teknis seperti kecepatan komputasi dan efisiensi algoritma dibandingkan pada efektivitas pengambilan keputusan. Keputusan manajerial tidak hanya bergantung pada teknologi tetapi juga pada manusia dan organisasi yang menggunakannya. Karena itu, penting untuk mempertimbangkan aspek perilaku misalnya seberapa berat beban pikiran pengguna, sejauh mana mereka percaya pada sistem

otomatis dan seberapa besar kebebasan yang mereka miliki dalam menggunakan DSS. Pendekatan ini sejalan dengan teori sosio-teknis yang menekankan perlunya keseimbangan antara sistem teknis dan faktor sosial. Melalui penelitian ini, memperluas peran DSS dari sekadar alat komputasi menjadi sistem yang lebih fleksibel, transparan dan berorientasi pada manusia.

Diskusi ini menegaskan bahwa kerangka konseptual DSS yang diusulkan (integrasi kapabilitas teknis, interaksi pengguna dan kualitas proses keputusan) merupakan jawaban atas ketidakseimbangan temuan literatur. Melalui kerangka ini, DSS tidak hanya diposisikan sebagai sistem komputasional, tetapi juga sebagai alat manajerial yang adaptif dan berorientasi pada manusia. Hal ini membuka peluang bagi pengembangan DSS yang lebih relevan dengan kebutuhan organisasi modern.

SIMPULAN

Studi ini berkontribusi pada literatur dengan mensintesis 50 penelitian tentang *Decision Support System (DSS)* dalam konteks produksi dan menyoroti ketidakseimbangan antara fokus teknis dan dukungan pengambilan keputusan yang berpusat pada manusia. Temuan menunjukkan bahwa sebagian besar studi menekankan optimasi algoritmik dan integrasi kecerdasan buatan, sementara kualitas keputusan manajerial dan faktor psikologis pengguna masih jarang dikaji. Kontribusi teoretis penelitian ini adalah pengembangan kerangka konseptual integratif yang menghubungkan kapabilitas DSS, interaksi pengguna dan kualitas proses pengambilan keputusan sehingga memperluas pemahaman bahwa efektivitas DSS bersifat sosio-teknis, bukan sekadar komputasional. Implikasi praktisnya, manajer produksi dapat memanfaatkan DSS sebagai mekanisme strategis untuk meningkatkan kepercayaan diri, mengurangi ketidakpastian dan memperkuat kualitas keputusan. Selain itu, penelitian ini membuka peluang kajian lanjutan yang lebih empiris termasuk integrasi DSS dengan kecerdasan buatan generatif, studi longitudinal mengenai dampak DSS terhadap kualitas keputusan manajerial, serta uji coba di sektor manufaktur dan UMKM. Untuk memperkuat generalisasi temuan, penelitian masa depan juga direkomendasikan untuk melakukan studi lintas budaya dan replikasi dengan multi-basis data sehingga DSS dapat berkembang menjadi sistem yang adaptif, transparan dan relevan dengan kebutuhan organisasi modern

DAFTAR PUSTAKA

- Ada, S., & Ghaffarzadeh, M. (2015a). Decision Making Based On Management Information System and Decision Support System. *Asian Journal of Technology & Management Research*, 5(1), 1-8.
- Ada, S., & Ghaffarzadeh, M. (2015b). Decision Making Based On Management Information System and Decision Support System. *European Researcher*, 93(4), 260-269. <https://doi.org/10.13187/er.2015.93.260>
- Al Rasyid, I. (2024). PERKEMBANGAN DAN ARAH PENELITIAN KUALITAS PENGAMBILAN KEPUTUSAN TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN : ANALISIS BIBLIOMETRIK. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(2), 605-619. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i2.4053>
- Alahmadi, D., & Jamjoom, A. (2022). Decision support system for handling control decisions and decision-maker related to supply chain. *Journal of Big Data*, 9. <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00653-9>
- Alasiri, M. M. (2020). THE IMPACT OF BUSINESS INTELLIGENCE (BI) AND DECISION SUPPORT SYSTEMS (DSS): EXPLORATORY STUDY. *International Journal of Management (IJM)*, 11(5), 1001-1016. <https://doi.org/10.34218/IJM.11.5.2020.092>
- Al-Rahmi, A. M., Ramin, A. K., Alamri, M. M., Al-Rahmi, W. M., Yahaya, N., Abualrejal, H., & Al-Maatouk, Q. (2019). Evaluating the intended use of Decision Support System (DSS) via Academic Staff: An Applying Technology Acceptance Model (TAM). *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6s3), 565-571. <https://doi.org/10.35940/ijeat.F1099.0986S319>

- Alshibly, H. (2015). *June 2015* 6 (1).
- Alyoubi, Bader. A. (2015). Decision Support System and Knowledge-based Strategic Management. *Procedia Computer Science*, 65, 278–284. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.079>
- Alzoubi, S., Amayreh, K. T., Farea, M. M., Baker El-Ebiary, Y. A., Ahmad Saany, S. I., & Bisht, N. (2023). A Review of Effectiveness and Efficiency Methodology of Decision Support System for Selecting Suppliers. *2023 International Conference on Computer Science and Emerging Technologies (CSET)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/CSET58993.2023.10346850>
- Aqel, M., Nakshabandi, O., Adeniyi, A., Firstauthor, M., & Aqel. (2019). Decision Support Systems Classification in Industry. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences (PEN)*, 7, 774–785. <https://doi.org/10.21533/pen.v7i2.550>
- Branco, F., Gonçalves, R., Martins, J., & Cota, M. P. (2015). *Decision Support System for the Agri-food Sector – The Sousacamp Group Case* (pp. 553–563). https://doi.org/10.1007/978-3-319-16486-1_54
- Coyanda, J. R., & Agustri, S. (2023). Decision Support System for Strategic Planning in Educational Organization: A Survey. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 6(1), 91–97. <https://doi.org/10.47709/cnahpc.v6i1.2976>
- Darbi, H. A., & Saleh, E. M. (2022). Decision Support System: Analysis And Design Methodology. *2022 IEEE 2nd International Maghreb Meeting of the Conference on Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering (MI-STA)*, 260–266. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251141717>
- Darmawan, Y. (n.d.). *PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DSS)*.
- Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y. K., Mäntymäki, M., & Pappas, I. O. (2023). Artificial Intelligence (AI) and Information Systems: Perspectives to Responsible AI. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 1–7. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10365-3>
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In D. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage Publications Ltd.
- Djufri, I., Wekke, I. S., Sainuddin, I. H., & Makbul, M. (2021). Implementation Decision Support System on Decision Making in the Organization of Himpunan Mahasiswa Islam . *Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 14–16.
- D.K. Attadjei, D., Madhwal, Y., & Peter B. Panfilov, D. (2018). A Decision Phases of a Supply Chain Management: A Proposed Decision Support System to Boost Organizational Decision Making. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.28), 157. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.28.12901>
- Dous, Z. M. Z., Sewisy, A. A., & Seddik, M. F. (2018). Decision Making Techniques and Tools Based On Decision Support System. *Int.Journal Of Engineering Research And Application*, 8(3), 9–16.
- Eriksson, K., & Hendberg, T. (2021). A Case Study Initiating Discrete Event Simulation as a Tool for Decision Making in I4.0 Manufacturing. *Decision Support Systems XI: Decision Support Systems, Analytics and Technologies in Response to Global Crisis Management*, 84–96. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73976-8_7
- Fakeeh, K. A. (2015). Decision Support Systems (DSS) in Higher Education System . *International Journal of Applied Information Systems (IJ AIS)*, 9(2), 32–40.
- Farshidi, S., Jansen, S., de Jong, R., & Brinkkemper, S. (2018). A decision support system for software technology selection. *Journal of Decision Systems*, 27(sup1), 98–110. <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1464821>
- Fayoumi, A. G. (2018). Evaluating the Effectiveness of Decision Support System: Findings and Comparison. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:53604554>

- Fernando, J. G., & Baldelovar, M. (2022). Decision Support System: Overview, Different Types and Elements. *Technoarete Transactions on Intelligent Data Mining and Knowledge Discovery*, 2(2), 13–18.
- Funda, V., & Francke, E. (2024). Artificial intelligence-powered decision support system for operational decision-making in the ICT department of a selected African university. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 16(5), 689–701. <https://doi.org/10.1080/20421338.2024.2376916>
- Gunasekaran, A., Yusuf, Y. Y., Adeleye, E. O., & Papadopoulos, T. (2018). Agile manufacturing practices: the role of big data and business analytics with multiple case studies. *International Journal of Production Research*, 56(1–2), 385–397. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1395488>
- Gupta, S., Modgil, S., Bhattacharyya, S., & Bose, I. (2022). Artificial intelligence for decision support systems in the field of operations research: review and future scope of research. *Annals of Operations Research*, 308(1–2), 215–274. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03856-6>
- Hadidi, S., Al-Rashdan, M., & Hadidi, M. (2020). Impact Web On Decision Support Systems On The Organizations. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9, 1450–1452. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:216648708>
- Huang, H., Mommens, K., Lebeau, P., & Macharis, C. (2021). The Multi-Actor Multi-Criteria Analysis (MAMCA) for Mass-Participation Decision Making. *Decision Support Systems XI: Decision Support Systems, Analytics and Technologies in Response to Global Crisis Management*, 3–17. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73976-8_1
- Ijadi Maghsoodi, A., Saghaei, A., & Hafezalkotob, A. (2019). Service quality measurement model integrating an extended SERVQUAL model and a hybrid decision support system. *European Research on Management and Business Economics*, 25(3), 151–164. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.04.004>
- Indriyanti, A. (2024). SINTESA PERAN DSS (SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN) DALAM MANAJEMEN DAN PERKEMBANGANANNYA DI PERUSAHAAN. *Prima Ekonomika*, 15(2), 80–91. <https://doi.org/10.37330/prima.v15i2.249>
- Jayanti, S., Sofiyana, Z. P., Wulandari, P., & Penatari, R. I. (2025). YUME : Journal of Management Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Keputusan Manajemen Untuk Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan Manufaktur. In *YUME : Journal of Management* (Vol. 8, Number 1).
- Jiangang, Z., & Yusof Ali, H. B. (2025). AI-Enhanced Decision Support Systems for Strategic Higher Education Management: A Framework for Improving Decision-Making Efficiency and Stakeholder Trust. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 15(10). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v15-i10/26819>
- Juni-Zonta, Ž., Guisasola, A., & Baeza, J. A. (2020). *Sorting optimal WWTP configurations with resource recovery units under a multi-criteria decision making framework*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:250053257>
- Kashyap, R. (2019). *Systematic Model for Decision Support System* (pp. 62–98). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7784-3.ch004>
- Keshtegar, A., & Vakili, N. (2018). Comparison of Management Information System and Decision Support System and Its Role in the Decision-making Process of Managers of Economic Affairs and Finance of Zahedan. *International Review of Management and Marketing*, 8(1), 93–97.
- Kikaj, A., & Bohanec, M. (2021). DEX2Web – A Web-Based Software Implementing the Multiple-Criteria Decision-Making Method DEX. *Decision Support Systems XI: Decision Support Systems, Analytics and Technologies in Response to Global Crisis Management*, 30–43. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73976-8_3
- Langer, M., König, C. J., & Busch, V. (2021). Changing the means of managerial work: effects of automated decision support systems on personnel selection tasks. *Journal of Business and Psychology*, 36(5), 751–769. <https://doi.org/10.1007/s10869-020-09711-6>

- Liu, S., Delibasic, B., Butel, L., & Han, X. (2017). Sustainable knowledge-based decision support systems (DSS): perspectives, new challenges and recent advance. *Industrial Management & Data Systems*, 117(7), 1318–1322. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2017-0137>
- Mahiddin, N. B., Othman, Z. A., Bakar, A. A., & Rahim, N. A. A. (2022). An Interrelated Decision-Making Model for an Intelligent Decision Support System in Healthcare. *IEEE Access*, 10, 31660–31676. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3160725>
- McCoy, C., & Rosenbaum, H. (2019). Uncovering unintended and shadow practices of users of decision support system dashboards in higher education institutions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(4), 370–384. <https://doi.org/10.1002/asi.24131>
- Mohammed Dahr, J., Hamoud, A., Najm, I., & Ahmed, M. (2022). IMPLEMENTING SALES DECISION SUPPORT SYSTEM USING DATA MART BASED ON OLAP, KPI, AND DATA MINING APPROACHES. *Journal of Engineering Science and Technology*, 17, 275.
- Mufana, M. W., & Ibrahim, A. (2022a). Evaluation of Smart Grid Technologies Based on Decision Support Systems. *International Digital Organization for Scientific Research*, 7(1), 47–52.
- Mufana, M. W., & Ibrahim, A. (2022b). *Implementation of Smart Grid Decision Support Systems*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:261043809>
- Omeffe, S., Lawal, S. A., Bello, S. F., Balogun, A. K., Taiwo, I., & Ifiora, K. N. (2021). AI-Augmented Decision Support System for Sustainable Transportation and Supply Chain Management: A Review. *Communication in Physical Sciences*, 7(4), 630–642.
- Onwujekwe, G., & Weistroffer, H. R. (2025). Intelligent Decision Support Systems: An Analysis of the Literature and a Framework for Development. *Information Systems Frontiers*, 27(5), 2027–2058. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10571-1>
- Oprasto, R. R. (2023). Decision Support System for Selecting the Best Raw Material Supplier Using Simple Multi Attribute Rating Method Technique. *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 2(1), 10–18. <https://doi.org/10.58602/jics.v2i1.12>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pantin, R. (2024). Developing a Dynamic Decision-Support Framework for Higher Education Management Systems through Real-time Information Extraction. *Proceedings of the 7th International Conference on Future Networks and Distributed Systems, ICFNDS '23*, 497–502. <https://doi.org/10.1145/3644713.3644786>
- Pessoa, M. E. B. T., Roselli, L. R. P., & de Almeida, A. T. (2024). Using the FITradeoff Decision Support System to Support a Brazilian Compliance Organization Program. *Information Systems Frontiers*, 26(2), 575–590. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10290-5>
- Poleto, T., de Carvalho, V. D. H., & Costa, A. P. C. S. (2015). *The Roles of Big Data in the Decision-Support Process: An Empirical Investigation* (pp. 10–21). https://doi.org/10.1007/978-3-319-18533-0_2
- Príncipe, A. S., Filho, A. S. N., Machado, B. A. S., Barbosa, J. D. V., Winkler, I., & Ferreira, C. V. (2023). Decision Support Frameworks in Public Health Emergencies: A Systematic Review of Dynamic Models in Complex Contexts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(17), 6685. <https://doi.org/10.3390/ijerph20176685>
- Psarommatis, F., & Kiritsis, D. (2022). A hybrid Decision Support System for automating decision making in the event of defects in the era of Zero Defect Manufacturing. *Journal of Industrial Information Integration*, 26, 100263. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100263>
- Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., & Turban, Efraim. (2021). *Analytics, data science, & artificial intelligence : systems for decision support*. Pearson Education Limited.

- Sinaga, N. A., Sugara, H., Sembiring, E. J., Manurung, M. E. M., Silaen, H., Sumantrie, P., & Siregar, V. M. M. (2022). *Decision support system with MOORA method in selection of the best teachers*. 030020. <https://doi.org/10.1063/5.0094437>
- Sprague, R. H. (1980). A Framework for the Development of Decision Support Systems. *MIS Quarterly*, 4(4), 1–26. <https://doi.org/10.2307/248957>
- Stodola, P., & Mazal, J. (2016). *Tactical Decision Support System to Aid Commanders in Their Decision-Making* (pp. 396–406). https://doi.org/10.1007/978-3-319-47605-6_32
- Supriadi, L. S. R., & Sui Pheng, L. (2018). *Knowledge Based Decision Support System (KBDSS)* (pp. 155–174). https://doi.org/10.1007/978-981-10-5487-7_7
- Sutisman, E., & Putra, G. H. (2017). Pengaruh Sistem Akuntansi Manajemen terhadap Kinerja Produksi pada PT. X. *Future: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 4(2), 198–214.
- Valeev, S., & Kondratyeva, N. (2015). Technical safety system with self-organizing sensor system and fuzzy decision support system. *2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/FUZZ-IEEE.2015.7337962>
- Yiğit, F. (2023). A three-stage fuzzy neutrosophic decision support system for human resources decisions in organizations. *Decision Analytics Journal*, 7, 100259. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100259>
- Yo Salli, I., Rahman, S., & Zaman, B. (2021). *Jurnal Ilmu Komputer KHARISMA TECH*. <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/article/view/143>
- Yomeldi, H. (2020). Decision Making in Internet of Things (IoT) : A Systematic Literature Review . *Information Technology Engineering Journals*, 5(1), 51–65.
- Yuliantini, E., Chin, J., Tukhkanen, T. N., Lydia, E. L., & Shankar, K. (2019). *The Role of Decision Support System and Risk Management*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:214030705>