



SISTEM REKOMENDASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA

Felicya¹, Hasrullah²

Program Studi Sistem Informasi (SI), Fakultas Manajemen Informatika dan Komputer
STMIK Borneo Internasional, Jl. Telindung Jl. Masjid, Muara Rapak, Kec. Balikpapan
Utara, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76125, Indonesia

felicya.feli.07@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penerapan sistem rekomendasi sebagai inovasi dalam meningkatkan minat belajar siswa di era digital. Perkembangan teknologi membuat siswa menghadapi banyak pilihan sumber belajar yang sering kali tidak sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka, sehingga menurunkan motivasi belajar. Sistem rekomendasi dirancang untuk menyajikan materi yang relevan dan personal dengan memanfaatkan teknologi informasi serta prinsip gamifikasi agar proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui analisis berbagai jurnal, buku, dan laporan penelitian terkait teknologi pendidikan, *e-learning*, dan gamifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem rekomendasi berbasis web dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan minat belajar siswa melalui penyajian materi yang disesuaikan dengan profil pengguna. Selain itu, sistem ini juga mendukung pembelajaran mandiri dan fleksibel sesuai kebutuhan siswa. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya literasi digital, dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi masih menjadi hambatan yang perlu diatasi. Dengan dukungan pelatihan bagi pendidik serta penyediaan sarana yang memadai, sistem rekomendasi berpotensi besar menjadi solusi efektif dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada siswa.

Kata Kunci : Sistem Rekomendasi, E-Learning, Minat Belajar

Article History

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025

Plagiarism Checker No 780

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

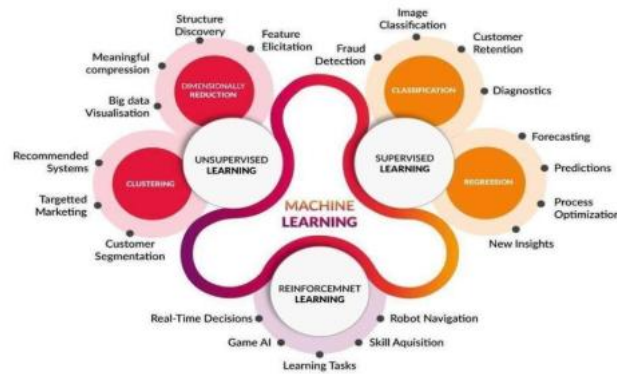
Publish by : Kohesi



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada era globalisasi serta hadirnya Revolusi Industri 4.0 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap dunia pendidikan. Transformasi digital yang terjadi mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari metode tradisional berbasis tatap muka menuju model pembelajaran yang memanfaatkan media digital secara lebih intensif. Saat ini, proses pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, melainkan telah berpindah ke lingkungan virtual melalui platform *e-learning*, modul digital, dan media interaktif lainnya. Pemanfaatan teknologi tersebut tidak hanya meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, tetapi juga membantu mengembangkan elemen afektif siswa, seperti minat, motivasi, dan keterlibatan dalam belajar.



Gambar 1. Machine Learning

Namun demikian, proses digitalisasi pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan fasilitas teknologi, kemampuan guru dalam memanfaatkan perangkat digital, serta kesenjangan literasi digital antar sekolah. Di sisi lain, berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, kreativitas, serta profesionalisme guru. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan strategis yang mampu mengoptimalkan potensi teknologi, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal.

Salah satu pendekatan yang semakin populer adalah penerapan sistem rekomendasi (*recommender system*) di bidang pendidikan. Sistem ini bekerja dengan menganalisis karakteristik pengguna baik minat, kemampuan, maupun tujuan belajar untuk memberikan rekomendasi materi yang sesuai. Melalui pendekatan ini, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih relevan, menarik, dan efektif karena materi yang diterima disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan konsep sistem rekomendasi yang difokuskan pada peningkatan minat belajar siswa. Sistem rekomendasi diharapkan menjadi solusi inovatif dalam mengatasi ketidaksesuaian materi pembelajaran serta membantu meningkatkan performa pembelajaran berbasis teknologi informasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara mendalam melalui analisis literatur dan studi empiris. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai konsep, implementasi, dan efektivitas sistem rekomendasi dalam meningkatkan minat belajar siswa.

2.1 Sumber Data

Data diperoleh dari berbagai sumber kredibel, antara lain:

- buku teks pendidikan dan teknologi,
- jurnal ilmiah nasional maupun internasional,

- c. penelitian terdahulu mengenai *gamifikasi*, *e-learning*, dan teknologi pendidikan,
- d. laporan penerapan sistem rekomendasi pada platform digital.



Gambar 2. Gamafikasi

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan kata kunci seperti “sistem rekomendasi”, “motivasi belajar”, “minat belajar”, dan “teknologi pendidikan”. Literatur dipilih berdasarkan kesesuaian fokus penelitian, relevansi data, serta kekuatan metodologis yang digunakan dalam penelitian sebelumnya.

2.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan berdasarkan tiga tahapan utama menurut Miles & Huberman (1984), yaitu:

1) Reduksi Data

Pada tahap ini, data dipilah dan dipetakan berdasarkan fokus penelitian, seperti implementasi sistem rekomendasi dalam proses pembelajaran dan pengaruhnya terhadap minat belajar siswa. Informasi yang tidak relevan disaring untuk memudahkan analisis mendalam.

2) Penyajian Data

Data yang sudah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk uraian naratif, tabel perbandingan, serta interpretasi tematik. Penyajian data ini membantu peneliti melihat pola hubungan antar konsep, seperti hubungan antara jenis teknologi rekomendasi dan peningkatan motivasi belajar.

3) Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan proses interpretasi terhadap temuan untuk menghasilkan pemahaman konseptual mengenai efektivitas dan potensi sistem rekomendasi dalam pembelajaran digital.

Selain itu, penelitian ini juga menerapkan model konseptual berbasis studi kasus, yaitu dengan menganalisis platform pendidikan yang telah menerapkan teknologi sistem rekomendasi dalam pembelajaran daring. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan bagaimana sistem direalisasikan dalam praktik nyata serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.



3. HASIL PENELITIAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan sistem rekomendasi dalam pendidikan memiliki potensi besar dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Sistem rekomendasi memanfaatkan data perilaku belajar siswa, seperti riwayat materi yang dipelajari, tingkat pemahaman, dan preferensi konten, untuk menghasilkan rekomendasi materi yang bersifat personal dan adaptif.

3.1 Sistem Rekomendasi Meningkatkan Personalisasi Pembelajaran

Dengan kemampuan menyesuaikan konten berdasarkan kebutuhan individu, siswa merasa materi yang diberikan lebih relevan dan tidak membosankan. Rekomendasi yang diberikan dapat berupa:

- a. video pembelajaran sesuai tingkat kemampuan,
- b. latihan soal adaptif,
- c. modul interaktif,
- d. artikel pendukung,
- e. kuis berbasis gamifikasi.

Penyesuaian ini membuat siswa lebih termotivasi karena materi tidak terlalu sulit atau terlalu mudah.

3.2 Penguatan Interaksi Siswa dengan Konten Digital

Studi literatur menunjukkan bahwa sistem rekomendasi berbasis *machine learning* mampu mengidentifikasi pola minat siswa melalui aktivitas mereka di platform e-learning. Dengan demikian, pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Siswa juga cenderung menghabiskan lebih banyak waktu dalam platform belajar karena merasa konten yang diberikan relevan.

3.3 Dukungan terhadap Guru dalam Pembelajaran

Guru dapat memanfaatkan data rekomendasi untuk:

- a. memantau perkembangan kemampuan siswa,
- b. menyesuaikan strategi pembelajaran,
- c. memberikan intervensi bagi siswa yang mengalami kesulitan.

Dengan demikian, sistem rekomendasi bukan hanya alat teknis, tetapi bagian dari ekosistem pembelajaran yang lebih adaptif.

3.4 Tantangan Implementasi

Meskipun memiliki manfaat, penelitian ini mengidentifikasi sejumlah kendala dalam implementasi sistem rekomendasi, seperti:

- a. kurangnya literasi digital guru,
- b. keterbatasan infrastruktur TIK,
- c. akses internet yang tidak merata,
- d. kualitas data yang belum optimal,



- e. kurangnya pelatihan dalam pemanfaatan teknologi adaptif.

Tantangan ini perlu diatasi melalui peningkatan kapasitas SDM, penguatan infrastruktur, serta kebijakan pendidikan yang mendukung transformasi digital.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa sistem rekomendasi yang diterapkan dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi berperan signifikan dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Sistem ini mampu menyajikan materi pembelajaran yang lebih relevan, menarik, dan adaptif sesuai kebutuhan individu. Integrasi dengan elemen *gamifikasi* dan *e-learning* juga membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Selain memberikan manfaat bagi siswa, sistem rekomendasi juga membantu guru dalam menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan kemampuan dan preferensi belajar peserta didik. Pendekatan personalisasi ini mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih efektif dan efisien.

Meski demikian, efektivitas sistem rekomendasi sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur, kemampuan guru dalam mengadopsi teknologi, serta kecukupan data yang digunakan dalam proses rekomendasi. Oleh karena itu, upaya pengembangan sistem rekomendasi perlu diiringi dengan:

- a. peningkatan literasi digital guru,
- b. penguatan fasilitas TIK,
- c. implementasi kebijakan pendidikan berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, sistem rekomendasi memiliki potensi besar untuk diadopsi secara luas dalam mendukung transformasi pendidikan menuju pembelajaran digital yang adaptif, personal, dan sesuai tuntutan Pembelajaran Abad 21 serta era *Society 5.0*.

DAFTAR PUSTAKA

- Endra, R. Y., Cucus, A., dan Ciomas, M. (2020). Penerapan teknologi Augmented Reality bagi siswa untuk meningkatkan minat belajar Bahasa Mandarin di sekolah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, 1(1).
- Sumantika, A., Sirait, G., Susanti, E., Tarigan, E. P. L., dan Oktavia, Y. (2023). Penggunaan media teknologi pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SMA Batam. *Jurnal Asosiasi Idebahasa Kepri*, 5(1).
- Widiyanto, A., Prabowo, N. A., Nuryanto, M. I. N. A., dan Nuruzzaman, A. S. (2021). The effect of e-learning as one of the information technology-based learning media on student learning motivation. *International Journal of Informatics and Information System*, 4(2), 123-129.



- Alamsyah, M. A., Pettalongi, S. S., dan Nurdin, N. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam meningkatkan minat belajar siswa di era Society 5.0. Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0), Universitas Islam Negeri Datokarama Palu.
- Heranda Meduri, N. R., Helmy, R. F., dan Fitriawan, H. (2022). Efektivitas aplikasi website dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. *Jurnal Akademika*, 11(2).
<https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2272>
- Mukaromah, E. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam meningkatkan gairah belajar siswa. *Indonesian Journal of Education Management and Administration Review*, 4(1).
- Ghauth, K. I., dan Abdullah, N. A. (2010). Measuring learner's performance in e-learning recommender systems. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 764-774.
- Porwitasari, D. A., Wardani, N. N. S., Putri, S. D. K., & Lukitoaji, B. D. (2025). Implementasi pembelajaran gamifikasi di era digital dalam meningkatkan minat belajar siswa. *EDUCREATIVA: Jurnal Seputar Isu dan Inovasi Pendidikan*, 1(1), 29-34.
- Sihotang, D. O. (2019). Optimalisasi penggunaan Google Classroom dalam peningkatan minat belajar Bahasa Inggris siswa di era revolusi industri 4.0 (Studi kasus di SMK Swasta Arina Sidikalang). *Jurnal TEKESNOS*, 1(1).
- Kurniasari, W., Murtono, dan Setiawan, D. (2021). Meningkatkan minat belajar siswa menggunakan model blended learning berbasis pada Google Classroom. *Jurnal Educatio*, 7(1), 141-148. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.891>