

IMPLEMENTASI METODE AGILE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM DI ERA DIGITAL

¹Asep Reiki Paibi, ²Ahmad Ripai

¹UIN SIBER Syekh Nurjati Cirebon, ²UIN SIBER Syekh Nurjati Cirebon

E-mail: asepreiki981@gmail.com
ahmadripai@gmail.com

Abstract

The development of digital technology requires Islamic educational institutions to adapt in the management of management information systems (SIM). This article aims to examine the application of the Agile method in the development and management of Islamic Education Management Information Systems. This study uses a qualitative approach with a literature review method on various relevant scientific literature. The results of the study show that the Agile method has advantages in flexibility, adaptation to change, and increased collaboration between stakeholders. The implementation of this method is considered relevant in answering the challenges of digitizing Islamic education, especially in improving the efficiency, transparency, and quality of educational services.

Keywords: Management Information Systems, Islamic Education, Agile, Digitalization, Literature Review

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut lembaga pendidikan Islam untuk beradaptasi dalam pengelolaan sistem informasi manajemen (SIM). Artikel ini bertujuan untuk mengkaji penerapan metode Agile dalam pengembangan dan pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Islam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka terhadap berbagai literatur ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode Agile memiliki keunggulan dalam fleksibilitas, adaptasi terhadap perubahan, serta peningkatan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Implementasi metode ini dinilai relevan dalam menjawab tantangan digitalisasi pendidikan Islam, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pendidikan.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Pendidikan Islam, Agile, Digitalisasi, Kajian Pustaka

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi fenomena yang tidak terpisahkan dari perkembangan dunia pendidikan di Indonesia. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan pendidikan mendorong terciptanya sistem yang lebih efektif, efisien, dan berbasis data. Dalam konteks ini, Sistem Informasi

Manajemen (SIM) berperan penting sebagai instrumen strategis dalam mendukung proses administrasi, pengelolaan data, serta pengambilan keputusan di lembaga pendidikan (Surya & Kurniawan, 2024) .

Lembaga pendidikan Islam sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang cukup kompleks dalam implementasi SIM. Selain harus memenuhi kebutuhan manajerial dan administratif, lembaga pendidikan Islam juga dituntut untuk mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam sistem pengelolaannya. Namun, dalam praktiknya masih banyak lembaga pendidikan yang menggunakan sistem konvensional yang cenderung kaku, kurang fleksibel, dan belum mampu merespons perubahan kebutuhan pengguna secara cepat (Rahman & Rizky, 2023) . Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan sistem yang dinamis dengan pendekatan pengelolaan sistem yang masih tradisional.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan metode pengembangan sistem informasi, pendekatan Agile mulai banyak diterapkan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Metode Agile merupakan pendekatan yang menekankan fleksibilitas, iterasi berkelanjutan, serta keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan sistem. Penelitian oleh Nurfaizah et al. (2024) menunjukkan bahwa metode Agile mampu meningkatkan sinergi antar pengguna sistem serta mempermudah penyajian informasi manajemen secara lebih efektif dan adaptif .

Selain itu, Agile juga dinilai relevan dalam pengembangan sistem informasi pendidikan karena kemampuannya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan secara cepat dan berkelanjutan. Studi lain menunjukkan bahwa metode Agile memungkinkan sistem dikembangkan secara dinamis dengan memperhatikan umpan balik pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan (Pratama et al., 2024) . Hal ini menjadi sangat penting dalam konteks pendidikan Islam yang memiliki karakteristik unik serta kebutuhan yang terus berkembang. Lebih lanjut, implementasi Agile dalam sistem informasi pendidikan terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengembangan sistem, mempercepat proses penyampaian informasi, serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara keseluruhan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Darusman et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan metode Agile (Scrum) dalam sistem informasi pendidikan mampu meningkatkan responsivitas sistem dan kualitas pengembangan produk .

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode Agile memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Islam sebagai solusi atas berbagai permasalahan sistem yang kurang adaptif. Oleh karena itu, kajian pustaka mengenai penerapan metode Agile dalam SIM pendidikan Islam menjadi penting untuk dilakukan guna

menemukan model pengelolaan sistem yang lebih fleksibel, efektif, dan sesuai dengan tuntutan era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode kajian pustaka (library research). Data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber literatur yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku akademik, prosiding konferensi, serta laporan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen dan metode Agile.

Adapun teknik analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data untuk memilih informasi yang relevan, klasifikasi tema untuk mengelompokkan data berdasarkan fokus kajian, sintesis konsep untuk mengintegrasikan berbagai temuan dari literatur, serta penarikan kesimpulan guna memperoleh pemahaman yang komprehensif terkait penerapan metode Agile dalam Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilakukan, diperoleh sejumlah temuan yang menunjukkan pola, karakteristik, serta implikasi penerapan metode Agile dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pendidikan Islam.

Pertama, metode Agile terbukti memiliki relevansi yang kuat dalam menjawab kebutuhan pengelolaan sistem informasi yang dinamis di lembaga pendidikan Islam. Temuan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dengan pendekatan Agile lebih mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan yang bersifat administratif, akademik, maupun kebijakan kelembagaan. Hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara karakteristik Agile yang adaptif dengan kebutuhan lembaga pendidikan yang terus berkembang.

Kedua, penerapan metode Agile tidak hanya memberikan keunggulan teknis, tetapi juga berdampak pada aspek manajerial dan organisasi. Fleksibilitas sistem memungkinkan pengelola lembaga untuk melakukan penyesuaian fitur secara cepat tanpa mengganggu keseluruhan sistem. Selain itu, keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan mendorong terbentuknya komunikasi yang lebih efektif antar pemangku kepentingan. Temuan ini juga menunjukkan bahwa Agile berkontribusi dalam meningkatkan transparansi pengelolaan informasi serta memperkuat koordinasi internal lembaga.

Ketiga, efisiensi menjadi salah satu temuan penting dalam penerapan Agile. Pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap memungkinkan lembaga untuk memprioritaskan kebutuhan utama terlebih dahulu, sehingga penggunaan sumber daya menjadi lebih optimal. Selain itu, proses evaluasi yang dilakukan secara berkala memungkinkan deteksi kesalahan sejak dini, sehingga mengurangi risiko kegagalan sistem dalam jangka panjang.

Keempat, meskipun memiliki berbagai keunggulan, penerapan Agile juga menghadapi sejumlah kendala yang bersifat struktural dan kultural. Temuan menunjukkan bahwa keterbatasan kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor utama yang menghambat implementasi Agile secara optimal. Selain itu, budaya organisasi yang belum sepenuhnya terbuka terhadap perubahan menyebabkan proses adaptasi berjalan lebih lambat. Keterbatasan infrastruktur teknologi juga menjadi kendala, terutama dalam mendukung sistem yang berbasis digital dan terintegrasi.

Kelima, model implementasi Agile dalam SIM Pendidikan Islam menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan metode ini sangat dipengaruhi oleh tahapan yang sistematis dan berkelanjutan. Proses identifikasi kebutuhan pengguna menjadi tahap krusial dalam menentukan arah pengembangan sistem. Selanjutnya, pengembangan iteratif memungkinkan sistem diuji secara langsung dalam konteks nyata, sementara evaluasi berkala memberikan ruang untuk perbaikan yang berkelanjutan. Temuan ini juga menunjukkan bahwa implementasi Agile bukan sekadar metode teknis, tetapi merupakan proses manajerial yang melibatkan adaptasi organisasi secara menyeluruh.

Keenam, secara konseptual, penerapan Agile dalam SIM Pendidikan Islam mengarah pada terbentuknya sistem yang lebih responsif, partisipatif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Sistem tidak lagi bersifat statis, tetapi berkembang secara dinamis mengikuti kebutuhan lembaga. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari sistem informasi yang bersifat administratif menuju sistem yang strategis dalam mendukung pengambilan keputusan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Agile tidak hanya relevan secara teknis dalam pengembangan sistem informasi, tetapi juga memiliki implikasi yang lebih luas terhadap peningkatan kualitas tata kelola pendidikan Islam secara keseluruhan.

PEMBAHASAN

Diskusi data adalah memuat diskusi antara teori dengan hasil atau paparan data. Diskusi data ini harus lebih banyak yaitu lebih dari 2000 kata. Tidak boleh membuat sub bab dengan penomoran. Penulisan jurnal tidak perlu penomoran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Agile memiliki relevansi yang kuat dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pendidikan Islam. Hal ini sejalan dengan temuan Siregar et al. (2023) yang menegaskan bahwa transformasi digital pendidikan menuntut sistem yang adaptif dan responsif terhadap perubahan. Agile, dengan pendekatan iteratifnya, memungkinkan sistem dikembangkan secara fleksibel sesuai kebutuhan aktual lembaga. Berbeda dengan metode konvensional seperti Waterfall yang bersifat linear, Agile memungkinkan revisi dilakukan pada setiap tahap pengembangan tanpa harus mengulang dari awal (Setiawan et al., 2024).

Selain itu, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Agile tidak hanya relevan dari sisi teknis, tetapi juga memiliki dimensi strategis dalam pengelolaan pendidikan. Sistem yang adaptif memungkinkan pimpinan lembaga mengambil keputusan berbasis data secara lebih cepat dan akurat. Hal ini memperkuat argumen bahwa SIM berbasis Agile dapat berfungsi sebagai alat strategis dalam tata kelola pendidikan Islam modern.

Analisis Keunggulan Agile dalam SIM Pendidikan Islam

Temuan terkait keunggulan Agile memperlihatkan adanya peningkatan fleksibilitas, kolaborasi, efisiensi, serta orientasi pada pengguna. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahman et al. (2024) yang menyatakan bahwa keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem meningkatkan kualitas dan keberterimaan sistem. Selain itu, Mandirri (2025) menambahkan bahwa pendekatan iteratif memungkinkan sistem diuji secara berkelanjutan sehingga meminimalkan kesalahan.

Namun, jika dibandingkan dengan penelitian Ghinafikar et al. (2025), terdapat perspektif berbeda yang menyatakan bahwa Agile tidak selalu lebih unggul dibandingkan Waterfall, terutama pada proyek dengan kebutuhan yang stabil sejak awal. Perbedaan ini menunjukkan bahwa efektivitas Agile sangat bergantung pada konteks organisasi dan tingkat dinamika kebutuhan sistem.

Untuk memperjelas perbandingan tersebut, berikut tabel analisis:

Tabel 1. Perbandingan Agile dan Waterfall

Aspek	Agile	Waterfall
Fleksibilitas	Tinggi (adaptif terhadap perubahan)	Rendah (kaku, linear)
Keterlibatan pengguna	Tinggi (berkelanjutan)	Rendah (di awal saja)
Kecepatan adaptasi	Cepat	Lambat

Risiko kesalahan	Rendah (evaluasi berkala)	Tinggi (di akhir tahap)
Kesesuaian untuk pendidikan	Tinggi (dinamis)	Terbatas (stabil)

Tabel tersebut memperkuat bahwa Agile lebih sesuai untuk lingkungan pendidikan yang dinamis, termasuk pendidikan Islam yang memiliki kompleksitas tambahan dalam aspek nilai dan budaya.

Analisis Tantangan Implementasi

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa implementasi Agile menghadapi tantangan yang cukup signifikan. Hal ini konsisten dengan penelitian Nasution dan Harahap (2023) yang menyebutkan bahwa keterbatasan kompetensi SDM menjadi hambatan utama dalam penerapan sistem informasi di lembaga pendidikan Islam.

Lebih lanjut, Hasibuan et al. (2022) menekankan bahwa budaya organisasi yang masih konvensional menjadi faktor penghambat dalam transformasi digital. Agile membutuhkan budaya kerja yang kolaboratif dan terbuka terhadap perubahan, sehingga tidak dapat berjalan optimal dalam lingkungan yang birokratis.

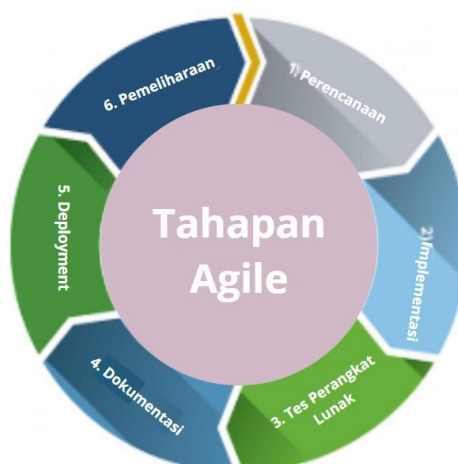
Dari sisi infrastruktur, Siregar et al. (2023) juga menunjukkan bahwa keterbatasan teknologi menjadi kendala utama dalam implementasi sistem digital di pendidikan. Hal ini memperkuat temuan bahwa keberhasilan Agile tidak hanya bergantung pada metode, tetapi juga pada kesiapan ekosistem pendukung.

Analisis Model Implementasi Agile

Model implementasi yang ditemukan dalam penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan bertahap dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Setiawan et al. (2024) bahwa pengembangan sistem berbasis Agile harus dilakukan secara iteratif dengan melibatkan pengguna secara aktif.

Selain itu, Surya dan Kurniawan (2024) menegaskan bahwa evaluasi berkala dalam setiap sprint menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas sistem serta mengurangi risiko kegagalan implementasi. Pendekatan ini menunjukkan bahwa Agile tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembelajaran organisasi.

Untuk memperjelas alur implementasi, berikut ilustrasi konseptual:



Gambar. 1. Tahapan Agile

Gambar di atas menggambarkan siklus Agile yang terdiri dari perencanaan, pengembangan, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan Islam, siklus ini memungkinkan sistem terus disesuaikan dengan kebutuhan lembaga tanpa harus menunggu perubahan besar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa metode Agile merupakan pendekatan yang relevan dan efektif dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pendidikan Islam di era digital. Karakteristiknya yang fleksibel, iteratif, dan kolaboratif mampu menjawab kebutuhan lembaga pendidikan yang dinamis, serta meningkatkan kualitas sistem, efisiensi pengelolaan, dan keterlibatan pengguna. Dengan demikian, Agile tidak hanya berfungsi sebagai metode teknis, tetapi juga sebagai pendekatan strategis dalam mendukung transformasi digital pendidikan Islam.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan kajian pustaka tanpa melibatkan data empiris, sehingga hasilnya masih bersifat konseptual. Selain itu, keterbatasan literatur yang secara spesifik membahas integrasi Agile dalam pendidikan Islam serta belum adanya analisis teknis mendalam juga menjadi batasan dalam penelitian ini.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan empiris melalui studi lapangan, mengembangkan model implementasi Agile yang lebih terukur, serta mengkaji integrasi teknologi terkini dalam SIM Pendidikan Islam. Refleksi dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan Agile tidak hanya ditentukan oleh metode, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia, budaya organisasi, dan dukungan teknologi yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Artikel Jurnal

- Darusman, M., et al. (2024). Implementasi Scrum pada sistem presensi peserta didik. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/15385>
- Fadli, M., et al. (2022). Integrasi nilai Islam dalam sistem informasi pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 120–130.
- Ghinafikar, Z., et al. (2025). Perbandingan metode Agile dan Waterfall dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 3(1), 45–55. <https://doi.org/10.70038/jentik.v3i1.149>
- Hasibuan, L., et al. (2022). Tantangan digitalisasi pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(2), 112–120.
- Hidayat, T., & Syamsu, S. (2021). Sistem informasi manajemen dalam pendidikan. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jpi/article/view/>
- Mandirri, M. I. (2025). Penerapan metode Agile dalam pengembangan aplikasi berbasis web. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 2(1), 78–85.
- Maulana, I., & Putri, R. (2024). Digitalisasi sistem pendidikan berbasis teknologi. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/>
- Nasution, A., & Harahap, D. (2023). Implementasi sistem informasi manajemen pada lembaga pendidikan Islam. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 134–142.
- Nurfaizah, N., et al. (2024). Implementasi metode Agile pada sistem informasi manajemen sekolah. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algorithm/article/view/1775>
- Pratama, et al. (2024). Perancangan sistem informasi pendaftaran online menggunakan metode Agile. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/view/1043>
- Rahman, A. A., & Rizky. (2023). Implementasi metode Agile pada sistem pendaftaran siswa baru berbasis web. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/26>
- Rahman, R. A., et al. (2024). Implementasi metode Agile pada sistem informasi manajemen berbasis website. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 101–110. <https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2024.06.002>
- Setiawan, R., et al. (2024). Pengembangan sistem informasi menggunakan metode Agile. *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(1), 23–30.
- Siregar, M., et al. (2023). Transformasi digital dalam pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 55–66.
- Surya, M. P. I., & Kurniawan, H. (2024). Rancang bangun sistem informasi sekolah berbasis web dengan metode Agile. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.14017>