



INTEGRASI TEKNOLOGI DIGITAL DALAM SISTEM PENGELOLAAN AKADEMIK PESANTREN: STUDI IMPLEMENTASI WEBSITE RAPOR

MUHAMAD BADAR BADRUDIN¹, MULYAWAN SAFWANDY NUGRAHA²

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia^{1,2}

Email : badrudinbadar2830@gmail.com¹; mulyawan@uinsgd.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini menyoroti integrasi teknologi digital ke dalam sistem manajemen akademik pesantren, dengan fokus pada implementasi sistem rapor berbasis situs web (website rapor) di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses implementasi, tantangan, dan faktor pendukung yang mempengaruhi keberhasilannya. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi yang melibatkan pimpinan pesantren, guru, staf IT, dan orang tua murid. Temuan menunjukkan bahwa rapor online meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam mengelola catatan akademik. Meskipun demikian, tantangan seperti resistensi terhadap perubahan di antara para guru dan keterbatasan keuangan muncul. Faktor-faktor pendukung utama termasuk dukungan kepemimpinan, tim TI yang kompeten, dan peningkatan kesadaran akan manfaat teknologi di antara para pemangku kepentingan. Studi ini menyimpulkan bahwa integrasi sistem digital yang sukses di pesantren membutuhkan keselarasan dengan budaya lembaga dan kesiapan operasional sambil mengatasi tantangan teknis dan sumber daya manusia.

Kata Kunci: Teknologi Digital, Manajemen Akademik, Website Rapor, Pesantren

ABSTRACT

This study highlights the integration of digital technology into the academic management system of pesantren, focusing on the implementation of a website-based report card system (website rapor) in Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang. The purpose of this study is to analyze the implementation process, challenges, and supporting factors influencing its success. Using a qualitative approach with a case study design, data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation involving pesantren leaders, teachers, IT staff, and parents. The findings show that the website rapor improves efficiency, transparency, and accountability in managing academic records. Despite this, challenges such as resistance to change among teachers and financial limitations emerged. Key supporting factors include leadership support, competent IT teams, and increased awareness of the technology's benefits among stakeholders. This study concludes that successful integration of digital systems in pesantren requires alignment with institutional culture and operational readiness while addressing both technical and human resource challenges.

Keywords: Digital Technology, Academic Management, Report Card Website, Pesantren

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah merambah ke berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan (Fauzi et al., 2023). Digitalisasi dalam dunia pendidikan menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, efisiensi administrasi, dan aksesibilitas informasi pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), lembaga pendidikan dapat mengelola data secara lebih terstruktur, memperluas jangkauan pembelajaran, dan menyediakan layanan pendidikan yang lebih inovatif (Agarwal et al., 2024). Teknologi digital juga memungkinkan penerapan



pembelajaran berbasis teknologi, seperti *e-learning*, sistem manajemen pembelajaran (LMS), dan aplikasi penilaian berbasis web, yang semakin relevan di era modern (Mexhuani, 2024).

Di tingkat global, organisasi internasional seperti UNESCO telah menekankan pentingnya integrasi TIK dalam sistem pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan aksesibilitas pendidikan bagi semua kelompok masyarakat (Alimuddin et al., 2023). Panduan internasional ini mendorong negara-negara, termasuk Indonesia, untuk mempercepat adopsi teknologi dalam berbagai aspek pendidikan. Namun, di Indonesia, penerapan digitalisasi pendidikan tidak hanya menyasar sekolah umum, tetapi juga lembaga pendidikan berbasis agama, termasuk pesantren (Samsudin, 2019).

Pesantren, sebagai salah satu bentuk lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia, memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan intelektualitas umat (Hidayatulloh, 2018). Berbeda dengan sekolah umum, pesantren mengelola pendidikan yang bersifat holistik, mencakup pembelajaran agama, keterampilan hidup, dan pengelolaan nilai-nilai spiritual. Sistem pendidikan di pesantren biasanya berbasis komunitas dan memiliki struktur yang khas, seperti asrama, kurikulum keagamaan, serta hubungan yang erat antara santri dan pengasuh (Nur Mahmudah & Samino, 2024).

Namun, struktur unik ini sering kali menjadi tantangan dalam penerapan teknologi digital. Pesantren harus beradaptasi dengan kebutuhan modern tanpa mengabaikan nilai-nilai tradisional Islam yang menjadi dasar operasionalnya. Oleh karena itu, pesantren membutuhkan solusi yang dapat mengintegrasikan teknologi digital dengan pendekatan manajemen yang sesuai dengan karakteristiknya (Saini, 2024).

Pesantren, sebagai lembaga pendidikan Islam yang memiliki peran penting dalam pembentukan karakter dan intelektualitas umat, kini semakin menyadari pentingnya integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaannya (Mulyadi, 2024). Perkembangan ini menjadi isu yang semakin relevan, seiring dengan upaya global untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Di Indonesia, Kementerian Agama juga telah menginisiasi berbagai program digitalisasi pesantren, seperti pengembangan aplikasi pembelajaran *online* dan sistem informasi manajemen pesantren (Saini, 2024). Namun, implementasi teknologi digital di pesantren masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, sumber daya manusia, dan kesiapan masyarakat pesantren terhadap perubahan (Aan et al., 2024). Di banyak pesantren, pencatatan nilai, absensi, dan administrasi akademik masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia. Hal ini mengakibatkan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan akademik dan sering kali menyulitkan pihak-pihak terkait, seperti guru, santri, dan orang tua, untuk mengakses informasi penting secara cepat dan akurat (Norman et al., 2024).

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital menawarkan peluang besar untuk menjawab tantangan ini. Teknologi berbasis web dapat memberikan solusi inovatif dalam pengelolaan data akademik, seperti pencatatan nilai, sistem laporan akademik, hingga penyediaan informasi secara *real-time* kepada semua pemangku kepentingan. Implementasi teknologi ini tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan tetapi juga mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam penyampaian informasi (Furqan et al., 2024).

Peneliti berpendapat bahwa integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaan pesantren memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pendidikan di pesantren. Dengan memanfaatkan teknologi, pesantren dapat mengelola data siswa, guru, dan kurikulum secara lebih terintegrasi, serta menyediakan layanan pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik bagi santri. Pendapat ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat meningkatkan minat dan partisipasi santri, memperluas akses terhadap sumber belajar, Copyright (c) 2025 CENDEKIA : Jurnal Ilmu Pengetahuan



memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran mandiri, serta memperkuat kolaborasi dan komunikasi antara guru dan santri (Junaidi et al., 2024).

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan di pesantren adalah *website* rapor, yaitu platform berbasis web yang dirancang untuk mengelola dan menyajikan informasi akademik santri secara terintegrasi. Keunggulan utama dari *website* rapor adalah kemampuannya untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan nilai, yang sebelumnya dilakukan secara manual. *Website* rapor memungkinkan guru untuk memasukkan nilai santri secara digital, baik melalui *handphone* ataupun laptop di mana pun dan kapan pun sehingga hasil evaluasi akademik dapat diakses oleh guru, wali kelas maupun orang tua dengan mudah melalui perangkat elektronik. Selain itu, sistem ini dapat membantu manajemen pesantren dalam melakukan analisis data akademik, seperti rata-rata nilai kelas, grafik perkembangan santri, dan laporan tingkat kehadiran.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah banyak membahas mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam pesantren, namun sebagian besar penelitian tersebut lebih fokus pada aspek pembelajaran, seperti pengembangan aplikasi pembelajaran *online* atau penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran (Setyaningsih et al., 2020; Junaidi et al., 2024). Penelitian yang secara khusus membahas mengenai integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaan akademik pesantren, terutama terkait dengan implementasi *website* rapor, masih relatif terbatas. Kesenjangan penelitian ini menjadi penting karena pesantren memiliki tantangan spesifik yang berbeda dengan lembaga pendidikan lainnya, seperti keterbatasan infrastruktur dan kebutuhan untuk menyelaraskan teknologi dengan nilai-nilai keislaman. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengisi kekosongan literatur terkait integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaan akademik pesantren.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis implementasi *website* rapor sebagai salah satu bentuk integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaan akademik pesantren. Penggunaan *website* rapor diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan nilai siswa, serta mempermudah akses informasi bagi guru, santri, dan orang tua. Kebaruan penelitian ini didukung oleh teori adopsi teknologi yang menjelaskan bahwa individu atau organisasi cenderung mengadopsi teknologi baru jika teknologi tersebut dianggap bermanfaat, mudah digunakan, dan sesuai dengan nilai-nilai yang dianut (Rogers, 2003).

Penelitian ini berfokus pada menganalisis proses implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang, dengan tujuan mengidentifikasi tahapan integrasi, tantangan yang dihadapi, serta dampak teknologi ini terhadap efisiensi dan transparansi pengelolaan akademik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem pengelolaan akademik pesantren yang lebih modern dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang dilakukan di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang. Desain studi kasus dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena spesifik, yaitu integrasi teknologi digital dalam sistem pengelolaan akademik pesantren. Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang dipilih karena representatif dalam menghadapi tantangan transformasi digital sekaligus mempertahankan nilai-nilai keislaman yang menjadi karakteristik pesantren.

Partisipan penelitian dipilih secara purposif, melibatkan pimpinan pesantren, guru, staf IT, dan wali santri yang terlibat langsung dalam implementasi *website* rapor. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali pengalaman, pandangan, serta tantangan yang dihadapi partisipan. Observasi dilakukan untuk mencatat proses operasional



website rapor secara langsung, seperti *input* data nilai dan akses informasi oleh wali santri. Dokumentasi berupa kebijakan, laporan, dan materi pelatihan juga dikumpulkan untuk melengkapi data. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, mencakup tahap perencanaan, pengumpulan data, hingga analisis temuan.

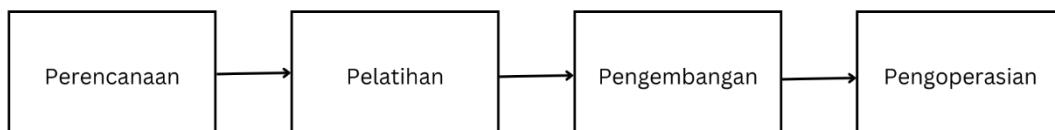
Data yang diperoleh dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Anggito & Setiawan, 2018). Tema-tema utama, seperti tahapan implementasi, hambatan yang muncul, dan dampak sistem terhadap pengelolaan akademik, diidentifikasi dari data yang telah terorganisasi. Untuk memastikan validitas data, dilakukan triangulasi dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen terkait (Sugiyono, 2016). Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai implementasi website rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang, mencakup tantangan spesifik serta kontribusi teknologi ini terhadap efisiensi dan transparansi pengelolaan akademik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses Integrasi Website Rapor dalam Sistem Akademik Pesantren Darussalam Kasomalang

Implementasi website rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang dilakukan melalui beberapa tahap penting, yang dirancang untuk memastikan sistem dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pesantren. Berikut adalah Gambaran tahap-tahap implementasi yang dilakukan:



Gambar 1. Tahap-tahap Implementasi Website Rapor

Tahap pertama dalam implementasi website rapor adalah perencanaan, yang dimulai dengan analisis kebutuhan akademik di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang. Pada tahap ini, tim pesantren bersama staf IT mengidentifikasi tantangan utama dalam sistem pengelolaan nilai yang masih dilakukan secara manual, seperti proses pencatatan nilai yang lambat dan rentan terhadap kesalahan manusia. Setelah masalah utama diidentifikasi, dilakukan diskusi untuk menentukan spesifikasi teknis website rapor. Hal ini mencakup fitur utama yang harus ada dalam sistem, seperti *input* nilai, *dashboard* pengguna, dan laporan rapor digital. Perencanaan yang matang memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan akademik pesantren secara optimal.

Tahap kedua adalah pelatihan. Setelah perencanaan selesai, tahap berikutnya adalah pelatihan bagi para guru, staf administrasi, dan operator IT. Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua pengguna memahami cara kerja website rapor dan mampu mengoperasikannya dengan baik. Materi pelatihan meliputi panduan memasukkan data nilai ke dalam sistem, cara menghasilkan laporan rapor digital, dan langkah-langkah dasar *troubleshooting* jika terjadi kendala teknis. Pelatihan ini dirancang agar para guru dan staf administrasi merasa nyaman menggunakan teknologi baru, sehingga integrasi website rapor dapat berjalan lancar.

Tahap ketiga adalah pengembangan, yang melibatkan proses pembuatan sistem website rapor oleh tim pengembang IT. Pada tahap ini, berbagai modul penting dikembangkan untuk mendukung pengelolaan akademik, seperti modul *input* nilai, pengelolaan data siswa, dan



pembuatan laporan rapor secara otomatis. Sistem ini juga diuji coba untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai spesifikasi. Uji coba ini melibatkan simulasi penggunaan oleh guru dan staf untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan serta bebas dari kesalahan teknis yang signifikan.

Tahap keempat adalah pengoperasian. Setelah sistem *website* rapor selesai dikembangkan dan diuji, tahap terakhir adalah pengoperasian. Pada tahap ini, data akademik dari tahun-tahun sebelumnya dimigrasikan ke dalam sistem baru untuk memastikan keberlanjutan informasi. Guru mulai menggunakan sistem untuk mencatat nilai harian dan semester, sementara orang tua diberi akses ke portal khusus untuk memantau hasil belajar anak mereka secara *real-time*. Operasional sistem ini juga disertai dengan pemantauan secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengatasi kendala teknis yang mungkin muncul. Dengan pengoperasian sistem yang terstruktur, *website* rapor menjadi solusi digital yang efektif untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi pengelolaan akademik di pesantren.

Gambaran Infrastruktur Teknologi yang Digunakan

Agar implementasi *website* rapor berjalan dengan baik, Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang mempersiapkan infrastruktur teknologi yang memadai. Infrastruktur ini mencakup aspek perangkat keras, perangkat lunak, serta dukungan jaringan yang mendukung operasional sistem secara optimal.

1. Perangkat Keras:

Server Lokal: Pesantren menggunakan server lokal untuk menyimpan data nilai santri secara terpusat, yang memberikan keamanan data lebih baik dibandingkan penyimpanan eksternal. Server ini dilengkapi dengan kapasitas penyimpanan yang cukup besar untuk mendukung *database* akademik jangka panjang.

Komputer dan Laptop: Guru dan staf administrasi menggunakan komputer dan laptop untuk mengakses dan mengelola sistem rapor. Perangkat ini juga digunakan selama pelatihan dan operasional harian.

Perangkat Pendukung: Seperti printer untuk mencetak laporan rapor fisik jika diperlukan, serta UPS (*Uninterruptible Power Supply*) untuk memastikan ketersediaan daya saat terjadi gangguan listrik.

2. Perangkat Lunak:

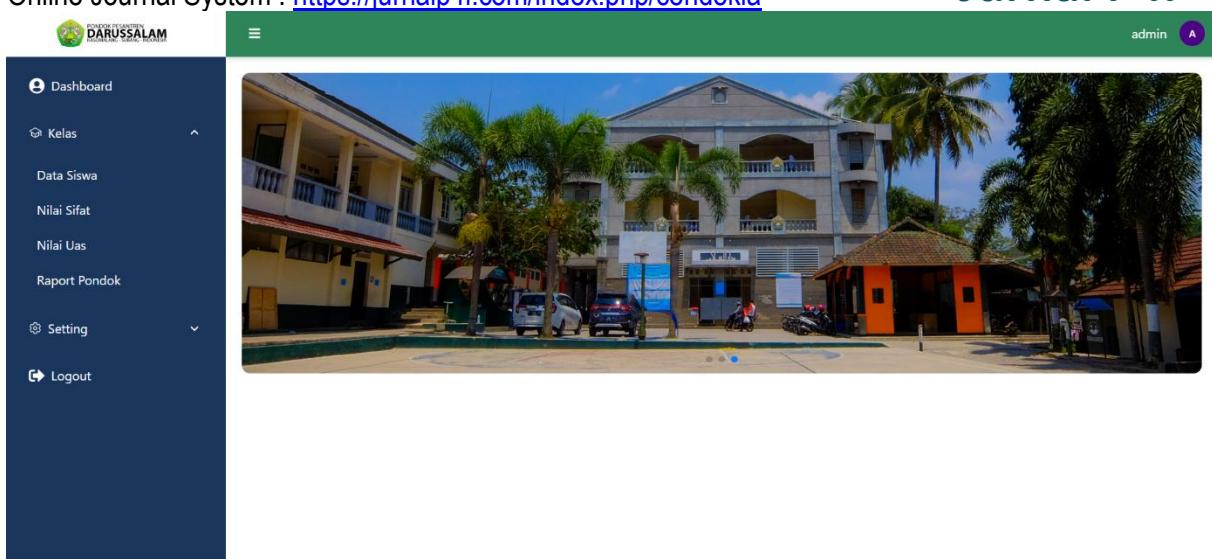
Platform Website Rapor: Sistem ini berbasis web, yang dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna sehingga guru dan orang tua santri dapat mengaksesnya dengan mudah. *Website* dilengkapi fitur-fitur utama seperti:

Input Nilai: Guru dapat memasukkan nilai harian, tugas, ujian tengah semester (UTS), dan ujian akhir semester (UAS).

Rapor Digital: Sistem secara otomatis menghasilkan rapor digital dalam format PDF yang dapat diakses orang tua melalui portal khusus.

Dashboard Pemantauan: Orang tua dan santri dapat melihat perkembangan akademik secara *real-time* melalui *dashboard* yang terintegrasi.

Database Management System (DBMS): Sistem *database* digunakan untuk menyimpan semua data akademik secara terstruktur dan mudah diakses.



Gambar 2. Tampilan Dashboard Website Rapor

3. Jaringan dan Konektivitas:

Jaringan Internet Stabil: Pesantren memasang koneksi internet berkecepatan tinggi untuk mendukung akses *website* rapor baik secara internal (guru) maupun eksternal (orang tua).

Firewall dan Keamanan Data: Sistem dilengkapi dengan *firewall* dan mekanisme enkripsi data untuk melindungi informasi sensitif, seperti nilai akademik santri, dari akses yang tidak sah.

Implementasi *website* rapor tidak hanya terbatas pada penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup integrasi dengan sistem pengelolaan akademik pesantren yang sudah ada. Dengan mengadopsi pendekatan yang kolaboratif, tim pesantren berhasil menyelaraskan teknologi baru dengan budaya kerja tradisional pesantren, sehingga sistem dapat diterima oleh seluruh pihak. Melalui tahap-tahap implementasi yang sistematis dan infrastruktur yang mendukung, *website* rapor berhasil menjadi solusi digital yang efektif untuk mengatasi tantangan pengelolaan akademik di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang.

Tantangan Implementasi

Dalam proses implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah resistensi dari staf atau guru terhadap perubahan. Sebagian guru dan staf merasa terbiasa dengan sistem manual yang telah digunakan selama bertahun-tahun, sehingga mereka cenderung kurang antusias menerima teknologi baru. Resistensi ini sering kali muncul dari rasa takut terhadap hal-hal yang belum dikenal atau kurangnya kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Beberapa guru juga khawatir bahwa penggunaan *website* rapor akan menambah beban kerja mereka, terutama dalam memasukkan data secara digital.

Tantangan lain adalah biaya pengembangan dan pemeliharaan sistem. Pengembangan *website* rapor memerlukan investasi awal yang signifikan, baik dalam bentuk perangkat keras (seperti server dan komputer) maupun perangkat lunak (pengembangan sistem). Selain itu, pemeliharaan sistem juga memerlukan biaya operasional yang berkelanjutan, seperti pembayaran koneksi internet, pembaruan perangkat lunak, dan pengelolaan server. Dalam konteks pesantren, yang sering kali mengandalkan sumber dana dari donasi dan iuran santri, tantangan finansial ini dapat menjadi kendala dalam mengadopsi teknologi digital.



Meskipun menghadapi berbagai tantangan, implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang juga didukung oleh beberapa faktor penting. Dukungan dari pimpinan pesantren menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan implementasi ini. Pimpinan pesantren memiliki visi yang kuat terhadap transformasi digital dan memberikan arahan strategis yang jelas untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem akademik pesantren. Dengan memberikan motivasi dan dukungan moral kepada staf dan guru, pimpinan pesantren mampu meminimalisasi resistensi terhadap perubahan.

Selain itu, keterlibatan tim IT yang kompeten memainkan peran krusial dalam mendukung keberhasilan sistem ini. Tim IT tidak hanya bertanggung jawab atas pengembangan dan pengoperasian sistem, tetapi juga memberikan bantuan teknis kepada guru dan staf yang mengalami kesulitan dalam menggunakan *website* rapor. Dengan adanya tim IT yang responsif dan memahami kebutuhan pesantren, proses implementasi dapat berjalan lebih lancar dan efisien.

Faktor pendukung lainnya adalah kesadaran akan manfaat *website* rapor oleh guru dan orang tua. Guru mulai menyadari bahwa *website* rapor dapat mempermudah pengelolaan nilai dan memberikan transparansi yang lebih baik dalam penyajian data akademik. Orang tua juga merasakan kemudahan dalam memantau perkembangan anak mereka secara *real-time* tanpa harus datang langsung ke pesantren. Kesadaran ini mendorong seluruh pihak untuk lebih terbuka terhadap teknologi dan berupaya mendukung implementasinya.

Kombinasi tantangan dan faktor pendukung dalam implementasi *website* rapor menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di pesantren memerlukan pendekatan yang holistik. Mengatasi resistensi terhadap perubahan dan kendala biaya memerlukan strategi yang matang, sementara memanfaatkan dukungan pimpinan, kompetensi tim IT, dan kesadaran pengguna menjadi elemen penting dalam mendukung keberlanjutan sistem. Melalui sinergi ini, Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang dapat memanfaatkan *website* rapor sebagai solusi digital yang efektif untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pengelolaan akademik.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan akademik. Temuan ini sejalan dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan dalam bagian pendahuluan, yaitu untuk memahami proses integrasi, tantangan yang dihadapi, dan faktor pendukung dalam penerapan teknologi digital di pesantren. *Website* rapor terbukti mampu mengatasi tantangan pengelolaan nilai akademik yang sebelumnya dilakukan secara manual, sekaligus memberikan kemudahan akses informasi kepada para guru, santri, dan orang tua. Dalam konteks yang lebih luas, hasil ini mendukung inisiatif global untuk mendigitalisasi pendidikan, sebagaimana yang dianjurkan oleh UNESCO dalam mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Alimuddin et al., 2023).

Secara ilmiah, hasil ini dapat diinterpretasikan sebagai bentuk keberhasilan transformasi digital dalam lembaga pendidikan berbasis nilai-nilai Islam. Hal ini membuktikan bahwa pesantren, meskipun memiliki sistem tradisional yang khas, dapat beradaptasi dengan teknologi modern tanpa mengorbankan nilai-nilai inti yang dipegangnya. Tantangan seperti resistensi guru terhadap perubahan dan keterbatasan anggaran pengembangan sistem menjadi pengingat bahwa transformasi digital memerlukan pendekatan holistik. Sebagai contoh, penelitian ini menguatkan temuan Junaidi, yang menunjukkan bahwa implementasi teknologi digital di lembaga pendidikan berbasis agama memerlukan dukungan kuat dari pimpinan dan pelatihan berkelanjutan untuk para pengguna teknologi (Junaidi et al., 2024). Dengan demikian,



penelitian ini mendukung literatur yang ada tentang pentingnya komitmen kepemimpinan dan pengelolaan perubahan dalam adopsi teknologi.

Namun, terdapat beberapa perbedaan signifikan yang menjadi kebaruan dari penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya. Sebagian besar penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Aan, lebih berfokus pada pengembangan aplikasi pembelajaran atau penggunaan media sosial dalam mendukung proses pembelajaran (Aan et al., 2024). Penelitian ini, di sisi lain, secara khusus membahas integrasi teknologi digital dalam pengelolaan akademik, terutama melalui implementasi *website* rapor. Kebaruan lainnya adalah pendekatan kontekstual yang mempertimbangkan nilai-nilai Islam yang menjadi landasan sistem pendidikan di pesantren. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan sistem teknologi pendidikan, tetapi juga menawarkan perspektif baru tentang bagaimana teknologi dapat diselaraskan dengan budaya organisasi tertentu.

Selain itu, hasil penelitian ini juga menimbulkan implikasi yang lebih luas untuk pengembangan teknologi pendidikan, khususnya di lembaga pendidikan Islam. Dengan keberhasilan implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang, terdapat potensi untuk mereplikasi model ini di pesantren lain. Namun, penting untuk dicatat bahwa keberhasilan tersebut tidak lepas dari faktor pendukung seperti dukungan pimpinan pesantren, keterlibatan tim IT yang kompeten, dan kesadaran para guru dan orang tua terhadap manfaat teknologi ini. Implikasi ini memberikan peluang bagi penelitian di masa depan untuk mengeksplorasi bagaimana sistem serupa dapat diadopsi secara lebih luas, termasuk adaptasi teknologi dalam konteks pesantren di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi.

Meskipun hasil ini konsisten dengan temuan sebelumnya, penelitian ini juga menemukan tantangan yang lebih spesifik dalam konteks pesantren. Misalnya, resistensi guru terhadap perubahan teknologi menunjukkan perlunya pendekatan berbasis pelatihan yang berkelanjutan, seperti yang diusulkan oleh Rogers dalam teori adopsi teknologinya (Rogers, 2003). Selain itu, tantangan finansial yang dihadapi pesantren menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pesantren dengan pihak eksternal, seperti pemerintah atau lembaga swasta, untuk mendukung keberlanjutan teknologi.

Sebagai arah penelitian di masa depan, diperlukan eksplorasi yang lebih mendalam tentang strategi untuk meningkatkan penerimaan teknologi di pesantren, terutama melalui pendekatan yang menggabungkan pelatihan teknis dengan nilai-nilai agama. Selain itu, penelitian jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi dampak implementasi *website* rapor terhadap hasil belajar santri dan pengelolaan akademik secara keseluruhan. Penelitian ini juga membuka peluang untuk mengkaji bagaimana teknologi digital lainnya, seperti aplikasi manajemen keuangan atau absensi berbasis web, dapat diintegrasikan ke dalam sistem pesantren.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknologi digital dapat diimplementasikan dalam sistem akademik pesantren, sekaligus memperkuat literatur yang ada dengan perspektif kontekstual dan aplikatif. Hasil penelitian ini tidak hanya relevan bagi pesantren, tetapi juga bagi lembaga pendidikan lainnya yang berupaya mengadopsi teknologi sambil mempertahankan identitas budaya dan nilai-nilai mereka.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi *website* rapor di Pondok Pesantren Darussalam Kasomalang berhasil meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan akademik, menjawab permasalahan sistem manual yang lambat dan kurang efektif. Proses implementasi yang mencakup perencanaan, pelatihan, pengembangan, dan pengoperasian berjalan dengan dukungan pimpinan pesantren, keterlibatan tim IT yang kompeten, serta kesadaran guru dan orang tua akan manfaat teknologi. Namun, resistensi



terhadap perubahan dan keterbatasan biaya menjadi tantangan yang signifikan dalam proses ini. Penelitian ini memberikan implikasi penting bahwa transformasi digital di pesantren dapat berhasil jika disesuaikan dengan karakteristik unik lembaga dan didukung oleh kesiapan sumber daya. Meskipun demikian, keterbatasan studi yang hanya berfokus pada satu lokasi membuka peluang bagi penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi dampak jangka panjang implementasi teknologi serupa di pesantren dengan kondisi yang berbeda, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang peran teknologi dalam modernisasi sistem pendidikan Islam.

DAFTAR PUSTAKA

Aan, M., Suginam, S., & Assrani, D. (2024). Integrasi Teknologi Informasi di Pesantren Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Digital, Kualitas Pembelajaran dan Kepedulian Penghijauan. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4, 402–407. <https://doi.org/10.47065/jpm.v4i4.1850>

Agarwal, V., Kaur, S., Raghu, N., Gupta, S., Zaveri, B., Sohal, J., & Shrivastav, A. K. (2024). Adoption of Advanced Systems for Digital Resource Management in Academic Institutions. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 913–923. <https://doi.org/10.70082/esiculture.vi.1089>

Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi dalam pendidikan: Membantu siswa beradaptasi dengan revolusi industri 4.0. *Journal on Education*, 5(4), 11777–11790. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2135>

Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher). <https://books.google.co.id/books?id=59V8DwAAQBAJ>

Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E., Dulame, I. M., Pramuditha, P., Sudipa, I. G. I., & Kom, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Furqan, A. M. Al, Qirani, N., Sabri, A., & Hidayatullah, R. (2024). Problematika Administrasi Peserta Didik dalam Era Society 5.0 : Mengintegrasikan Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4(4 SE-Articles), 196–214. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i4.3308>

Hidayatulloh, M. S. (2018). Pembelajaran Kontekstual Dalam Kegiatan Bahtsul Masail Santri Di Pondok Pesantren Al-Muhibbin Bahrul Ulum Tambakberas Jombang. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 177–200. <https://doi.org/10.31538/nzh.v1i2.50>

Junaidi, K., Hitami, M., & Zaitun, Z. (2024). Dampak Transformasi Digital terhadap Metode Pengajaran di Pondok Pesantren Kabupaten Kampar: Peluang dan Tantangan. *Instructional Development Journal*, 7(1), 173–184. <https://doi.org/10.24014/ijd.v7i1.31426>

Mexhuani, B. (2024). Adopting Digital Tools in Higher Education: Opportunities, Challenges and Theoretical Insights. *European Journal of Education*, n/a(n/a), e12819. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ejed.12819>

Mulyadi. (2024). Grasping The Management Of Islamic Education Amidst The Digital Era. *International Journal of Public Health*, 1(2), 47–53. <https://doi.org/10.62951/ijph.v1i2.24>

Norman, E., Paramansyah, A., Pahlawati, E., & Mutaqim, I. (2024). PENGUATAN SISTEM MANAJEMEN BERBASIS TEKNOLOGI DI PESANTREN UNTUK



MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN. *Pandalungan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 176–182. <https://doi.org/10.62097/pandalungan.v3i1.1928>

Nur Mahmudah, F., & Samino, S. (2024). Management of Santri Character Education in Answering the Challenges of Modernity in the Era of Globalization. *Journal of Law and Social Politic*, 2(2 SE-Articles), 150–165. <https://doi.org/10.46799/jlsp.v2i2.38>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th Edition*. Free Press. <https://books.google.co.id/books?id=9U1K5LjUOwEC>

Saini, M. (2024). Pesantren dalam Era Digital : Antara Tradisi dan Transformasi. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam*, 16, 342–356. <https://doi.org/10.25124/cosecant.v2i2.18657.2>

Samsudin, S. (2019). Tantangan lembaga pendidikan pesantren di era disruptif. *Conference on Islamic Studies FAI 2019*, 221–230. <https://doi.org/10.30659/cois.v0i0.8063>

Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2020). Penanaman Etika Komunikasi Digital di Pesantren melalui Pemanfaatan E-learning. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 8(1), 128–140. <https://doi.org/10.24198/jkk.v8i1.24538>

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kunatitatif Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta*, Bandung. Alfabeta.