



Digitalisasi Madrasah: Strategi Kepala Madrasah Dalam Mewujudkan *Quality Of Academic Service* Berbasis Digital

Mohammad Ja'far As-Shodiq¹, Mukhamad Sukur², Haris Syamsuddin³, Brett Aaron Huggins⁴

^{1,2,3}UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia

⁴Temple University, United States of America

ARTICLE INFO

Keywords:

Madrasah Digitalization;
Quality of Academic Service;
Strategy;

Kata Kunci:

Digitalisasi Madrasah;
Kualitas Layanan Akademik;
Strategi;

ABSTRACT

This study aims to identify and analyze the strategies of the madrasah principal in realizing a digital-based quality of academic service, which includes digital-based learning services, administrative services, and library services. The research method used is qualitative research with interviews, observations, and documentation as data collection methods. Data were analyzed using data condensation, data presentation, and conclusion drawing. The results of this study indicate that the madrasah principal's strategy in implementing digital-based learning services is carried out by preparing digital devices, creating the integrated SMARD MAN 1 learning platform, and improving teachers' digital competencies in technology usage. Digital administrative services are realized through two services, namely personnel services and correspondence services. Digital-based library services are realized through the procurement of hardware and software, the digitization of book collections and learning materials, and the development of an integrated digital library portal with SMARD MAN 1.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi kepala madrasah dalam mewujudkan kualitas layanan akademik berbasis digital, yang meliputi layanan pembelajaran berbasis digital, layanan administrasi, dan layanan perpustakaan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi sebagai metode pengumpulan data. Data dianalisis menggunakan metode pengkondensasian data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi kepala madrasah dalam menerapkan layanan pembelajaran berbasis digital dilakukan dengan menyiapkan perangkat digital, menciptakan platform pembelajaran terintegrasi SMARD MAN 1, dan meningkatkan kompetensi digital guru dalam penggunaan teknologi. Layanan administratif berbasis digital diwujudkan melalui dua layanan, yaitu layanan kepegawaian dan layanan korespondensi. Layanan perpustakaan berbasis digital diwujudkan melalui pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, digitalisasi koleksi buku dan bahan pembelajaran, serta pengembangan portal perpustakaan digital terintegrasi dengan SMARD MAN 1.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Mohammad Ja'far As-Shodiq

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung/Fakultas Tarbiyah/Pendidikan Agama Islam,
Jl. Mayor Sujadi No.46, Kudus, Plosokandang, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung,
Jawa Timur 66221

Email: as-shodiq@uinsatu.ac.id

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, daya pikir manusia juga mengalami kemajuan guna memenuhi kebutuhan yang semakin bergantung pada teknologi. Kemajuan teknologi yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan manusia mendorong manusia menciptakan sistem yang lebih canggih, sehingga teknologi menjadi semakin efisien dan lambat laun dianggap sebagai kebutuhan utama (Ponco Ratno & Nadhirin, 2022).

Zaman yang semakin canggih ini, sering didapati diberbagai aspek kehidupan manusia yang sudah mulai ditambahkan kata digital dalam memajukan aspek tersebut. Tentunya bukan hanya sekedar menambahkan kata, melainkan dari segi penerapannya juga telah berbasis digital, seperti ekonomi digital, demokrasi digital, pendidikan digital, dan aspek lainnya yang berbasis digital. Penambahan kata digital tersebut menandakan bahwa dalam melaksanakan kegiatan ataupun aktifitas yang berkenaan dengan aspek tersebut menggunakan media digital (Carina Megarani, 2018) mengatakan dari sekian banyaknya media digital, media digital yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah media komunikasi baik berbentuk handphone atau laptop atau lainnya. Salah satu contohnya yaitu dalam dunia politik sudah dapat dilakukan voting suara dengan cara satu klik pada suatu aplikasi yang disediakan pemerintah. Begitu pula dengan dunia pendidikan yang semakin canggih, pembelajarannya juga tidak harus mendengarkan guru berbicara secara langsung di depan kelas, akan tetapi pembelajaran sudah dapat diakses dengan beberapa aplikasi internet maupun video online. Inilah yang dinamakan digitalisasi.

Memaknai paparan diatas, digitalisasi sering dikaitkan dengan era revolusi industri 4.0. Para ahli mendefinisikan sebagai sebuah perubahan yang bersifat kompleks dan terjadi dalam beberapa bidang kehidupan, bahkan hampir seluruh sisi kehidupan manusia, dimana internet dijadikan sebagai penggerak utama sehingga mampu membawa perubahan yang signifikan terhadap kehidupan bermasyarakat tanpa mengenal usia maupun batas geografi (Fauzi et al., 2018). Johnny menjelaskan bahwa begitu banyaknya inovasi yang terjadi dalam pembaruan pemrograman berbasis teknologi akan terus dan selalu di kembangkan karena hal tersebut mampu meringankan kegiatan sehari-hari. Contoh dari beberapa inovasi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) adalah adanya perdagangan digital (*e-commerce*), data raksasa atau sering dikenal dengan istilah *Big Data*, teknologi finansial, serta diluncurkannya penggunaan robot dalam membantu aktifitas manusia. Hal inilah yang menyebabkan seluruh manusia yang berada pada masa digitalisasi ini berbondong-bondong untuk menggeluti dunia profesi *programmer* (Kominfo, 2024).

Secara teoritis, digitalisasi adalah proses alih atau transformasi media dari bentuk audio, video, maupun cetak ke dalam bentuk digital. (Sukmana, 2020) menjelaskan bahwa adanya proses ini akibat dari perkembangan teknologi, sehingga sistem industri menjadi semakin modern dan selalu mengandalkan teknologi untuk menopang dan mendorong operasionalnya. Berlakunya sistem digitalisasi ini sejatinya adalah bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja di seluruh bagian industri, sehingga waktu dan sumber daya yang ada dapat diolah dengan lebih optimal sehingga mendapatkan keuntungan yang besar. Proses peralihan ini dimaksudkan untuk memudahkan segala hal yang diinginkan oleh pengguna layanan dan produk melalui berbagai proses serta tahapan dalam digitalisasi. Harapannya adalah dapat mempersingkat waktu pekerjaan, meningkatkan ketertarikan atau kesetiaan pengguna sehingga nilai transaksi menjadi semakin besar.

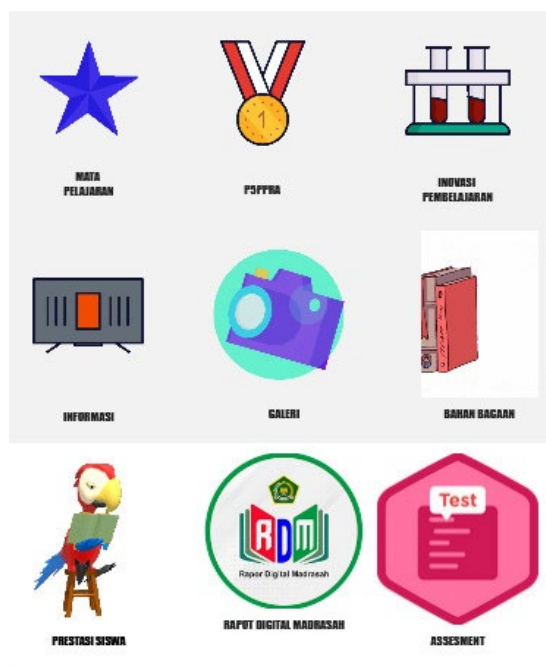
Dalam ranah pendidikan, digitalisasi pendidikan dirasakan semakin penting sejak satu dasawarsa yang lalu, dimana saat bergulirnya gagasan Revolusi Industri 4.0. Konsep Revolusi Industri 4.0, yang fokus pada otomatisasi dan teknologi cyber, memerlukan

adaptasi dan transformasi dalam dunia pendidikan. Sistem pembelajaran harus dapat menanggapi perubahan masa depan yang dinamis, tidak pasti, kompleks, dan membingungkan. Kemampuan untuk memahami dan menguasai teknologi digital menjadi suatu keharusan yang tidak dapat dihindari. (Anita, 2022) menjelaskan bahwa dalam konteks pendidikan, digitalisasi dapat diartikan sebagai suatu proses pemindahan berbagai bentuk pendidikan kedalam bentuk digital demi mencapai tujuan pendidikan. Proses digitalisasi ini berdampak pada berbagai tahap dalam pendidikan, khususnya mengenai perubahan dalam struktur organisasi dan kepemimpinan yang bersifat transformatif. Digitalisasi dianggap sebagai solusi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan pendidikan di masa depan. Saat ini, ketika memasuki dunia kerja, digitalisasi menjadi elemen kunci untuk menjaga hubungan yang telah terjalin antara kebutuhan dan karakteristik sistem pendidikan kita, sehingga dapat memenuhi kebutuhan keterampilan hidup. Selain itu, kemampuan dalam menggunakan teknologi digital juga dianggap sebagai keterampilan hidup yang penting bagi setiap warga negara saat berpartisipasi dalam masyarakat digital.

Sehingga, pendidikan dihadapkan pada tuntutan untuk memberikan individu dengan keterampilan hidup yang diperlukan untuk bertahan dan berkembang dalam masyarakat. Dari perspektif ini, lembaga pendidikan diwajibkan untuk mengenalkan teknologi kepada siswa, bahkan yang paling muda sekalipun. Ini berarti bahwa teknologi digital seharusnya menjadi bagian dari semua tingkatan pendidikan dan semua usia pelajar. Perlu diakui bahwa dorongan untuk mendigitalisasi pendidikan tidak hanya berasal dari pemerintah dan industri, tetapi juga dari peserta didik sendiri. Ini terjadi karena sebagian besar peserta didik yang memasuki sekolah dan perguruan tinggi saat ini adalah kaum milenial, yang sejak kecil terbiasa dengan aktivitas sehari-hari yang didukung oleh teknologi digital, mengikuti perkembangan zaman.

Salah satu Madrasah yang telah mewujudkan madrasah digital adalah MAN 1 Tulungagung. Madrasah ini beralamat di Jl. Ki Hajar Dewantoro, Beji, Boyolangu. Berbagai program unggulan yang dimiliki MAN 1 Tulungagung diantaranya; Madrasah Berbasis Riset, Layanan PDCI yang ditempuh dua tahun, Tahfidzul Qur'an, Prodistik, dan Desain Batik. Program unggulan tersebut senantiasa menjadi salah satu tujuan mulia MAN 1 Tulungagung agar anak didiknya dapat menuntut ilmu sesuai dengan perkembangan jaman tanpa meninggalkan kaidah-kaidah Islami. Hal yang menarik dari MAN 1 Tulungagung telah memiliki layanan berbasis digital. Layanan berbasis digital ini diberi nama Sistem Madrasah Akademik Ramah Digital yang di singkat SMARD.

(<https://sites.google.com/view/smardmansatu/beranda>).



Gambar 1. Beranda SMARD MAN 1 Tulungagung

Melalui SMARD ini, siswa bisa mengakses mata pelajaran, P5P2RA (Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar Rahmatan Lil 'Alamin), Inovasi pembelajaran, Bahan bacaan, rapot digital hingga *assessment*. Madrasah digital yang dikembangkan oleh MAN 1 Tulungagung ini untuk membantu peningkatan mutu pendidikan secara holistik dan terintegrasi agar mampu memberikan layanan yang terbaik kepada peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dan masuk dalam kategori penelitian kualitatif, dimana penelitian lebih diarahkan untuk memahami dan menyelami fenomena-fenomena yang terkait dengan fokus penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik-teknik kualitatif dalam pengumpulan data. Perbedaan beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yaitu: wawancara mendalam, pengamatan peran serta dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, waka kurikulum dan kepala tata usaha. Sedangkan data dokumentasi diambil dari arsip madrasah dan mengambil saat pengamatan di lokasi penelitian. Peneliti juga melakukan observasi terhadap aplikasi PTSP dan SMARD yang menjadi pusat layanan digital. Analisis data dilakukan secara induktif. Peneliti terjun ke lapangan, mempelajari, menganalisis, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang ada di lapangan (Narbuko, cholid.Acmhadi, 2016) sehingga hasilnya dapat dikomunikasikan dan mendapatkan data kebenaran (Fiantika Rita Feny, MWasil Mohammad, Jumiyati Sri, Honesti Leli, Wahyuni Sri, 2022). Analisis data di dalam penelitian ini akan dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Analisis data penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: 1) kondensasi data (*data condensation*), 2) penyajian data (*data displays*) dan 3) penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*) (Miles, Matthew B. et al., 2014)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Strategi Kepala Madrasah dalam Mewujudkan Layanan Pembelajaran Berbasis Digital

Dalam era digital saat ini, transformasi pendidikan melalui teknologi menjadi sebuah keharusan, termasuk di lingkungan madrasah. Sebagai upaya untuk mengikuti perkembangan zaman, Kepala Madrasah telah merancang berbagai strategi untuk mewujudkan layanan pembelajaran berbasis digital. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan (Hasanah & Maunah, 2023) kepala madrasah perlu mengelola sumber-sumber daya yang ada agar kualitas pembelajaran semakin baik. Tentu ini berkaitan dengan pembelajaran digital yang dikembangkan. Langkah-langkah ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, memudahkan akses informasi, dan memperkuat literasi digital siswa. Strategi ini menjadi bagian penting dari transformasi pendidikan di madrasah untuk mengikuti perkembangan zaman. Dengan penerapan strategi ini diharapkan proses pembelajaran di madrasah menjadi lebih efektif, efisien, dan mampu meningkatkan kompetensi siswa dalam bidang literasi digital.

1) Memperkuat Infrastruktur Teknologi

Memperkuat infrastruktur teknologi merupakan langkah awal yang krusial dalam mewujudkan layanan pembelajaran berbasis digital. Dengan adanya infrastruktur yang kuat, seperti perangkat keras dan lunak, serta jaringan internet yang handal, proses pembelajaran digital dapat berjalan dengan lancar. Pengadaan fasilitas seperti komputer, tablet, dan konektivitas yang stabil menjadi fokus utama dalam mendukung akses siswa dan guru terhadap berbagai sumber daya pendidikan digital. Sebagaimana yang disampaikan (Winanti, 2021) bahwa kepala atau kepemimpinan digital memiliki segi pengaruh yang sangat positif terhadap peningkatan kinerja. Infrastruktur teknologi yang kokoh akan menjadi pondasi bagi keberhasilan transformasi digital di lingkungan madrasah.

Berbicara mengenai infrastruktur digital, (Bruce Robertson, Val Sribar, 2004) menyebutkan bahwa istilah infrastruktur masih berkaitan dengan makna „suatu struktur yang ada dibawah struktur“, maksudnya ialah terdapat beberapa

lapisan yang saling terhubung. Infrastruktur memiliki karakteristik sebagai pemakai yang lebih luas dari pada struktur lainnya, lebih mengikat dan elastis dibanding dengan struktur lainnya dan terhubung dengan struktur lainnya yakni pengelolaan yang berbeda dibandingkan dengan struktur dukungannya.

Lebih lanjut (Bruce Robertson, Val Sribar, 2004) menguatkan dengan menyebutkan terdapat tiga area keseimbangan yang diperlukan untuk infrastruktur digital yang antara lain:

- a. Sumber daya manusia yang meliputi pada peran, keterampilan, dan struktur organisasi yang meliputi pada proses pembangunan infrastruktur.
- b. Teknologi, yang berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai bagian dari infrastruktur digital. Teknologi yang akan digunakan harus sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan seperti andal, aman, fleksibilitas dalam perkembangannya serta *cost-effective*.
- c. Proses, penentuan standar dalam proses pembangunan infrastruktur digital. Transformasi digital secara tidak langsung akan membuat berbagai paradigma, opini, dan batasan atas proses transformasi yang akan dilakukan oleh pemerintah. Penerapan transformasi digital tentunya diharapkan dapat menghasilkan optimistik dan efektivitas pelayanan publik, serta mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pemimpin pemerintahan.

Hal ini didukung data dari World Economic Forum pada tahun 2018, kemajuan teknologi digital dapat berperan dalam memajukan masyarakat suatu negara dengan menciptakan masyarakat digital (*digital society*). Teknologi ini berpotensi meningkatkan standar hidup dan memberikan kenyamanan yang lebih baik bagi masyarakat. Namun, di sisi lain, teknologi digital juga memiliki dampak negatif yang dapat merugikan masyarakat dalam beberapa hal. Lintasan pertumbuhan dan pembangunan masyarakat, meliputi meningkatnya individualisme, menurunnya kualitas pengetahuan, tuntutan hasil instan, melemahnya hubungan interpersonal, terkikisnya kesopanan tradisional, dan berkurangnya rasa tanggung jawab sosial (Rohayati, 2024).

Sementara itu, Tim Peneliti Pendidikan Agama dan Keagamaan dari Balai Penelitian dan Pengembangan Agama Jakarta, dalam Panduan Penyelenggaraan Madrasah Digital, menyampaikan bahwa tujuan penyelenggaraan madrasah digital adalah sebagai berikut: (a) meningkatkan kualitas tata kelola pendidikan di madrasah, (b) mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki madrasah, seperti pemanfaatan teknologi dalam manajemen dan pengelolaan madrasah, penggunaan jaringan internet dalam proses pembelajaran, pengembangan modul serta konten kreatif untuk pengajaran, serta mempercepat komunikasi laporan hasil belajar, (c) meningkatkan kualitas layanan informasi pendidikan kepada para pemangku kepentingan sehingga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan madrasah, (d) menyediakan laporan digital sebagai bahan pertimbangan bagi pimpinan madrasah dalam pengambilan keputusan, (e) meningkatkan literasi digital bagi siswa, pendidik, tenaga kependidikan, dan masyarakat, (f) memperluas akses siswa terhadap informasi digital, dan (g) meningkatkan kolaborasi antara guru dan siswa baik di dalam maupun di luar madrasah.

Memperkuat infrastruktur teknologi sangat penting dalam mendukung transformasi digital di dunia pendidikan, khususnya di madrasah. Infrastruktur yang kuat, seperti perangkat keras (komputer, tablet) dan perangkat lunak, serta jaringan internet yang stabil, memungkinkan akses yang lancar terhadap berbagai sumber daya pembelajaran digital. Hal ini tidak hanya memfasilitasi kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi, komunikasi, dan pelaporan di lembaga pendidikan.

Dengan infrastruktur yang memadai, siswa dan guru dapat dengan mudah mengakses materi ajar, berkolaborasi melalui platform digital, dan mengembangkan literasi digital. Selain itu, teknologi yang kuat juga mendukung inovasi dalam metode pengajaran, seperti penggunaan media interaktif dan pembelajaran jarak jauh. Secara keseluruhan, memperkuat infrastruktur teknologi adalah pondasi yang sangat penting untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih inklusif, modern, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

2) Integrasi teknologi digital ke dalam sistem digital melalui SMARD MAN 1

Integrasi teknologi digital ke dalam sistem pendidikan adalah langkah penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih modern dan efisien. Melalui penerapan berbagai alat dan platform digital, pendidikan dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dan guru di era informasi ini. Proses integrasi ini mencakup pengenalan perangkat lunak pembelajaran, aplikasi manajemen kelas, serta sumber daya online yang mendukung pengajaran dan pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi digital, madrasah dapat meningkatkan interaksi antara siswa dan guru, memfasilitasi akses informasi yang lebih luas, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Integrasi yang efektif akan membantu menciptakan sistem pendidikan yang lebih responsif dan relevan terhadap tuntutan zaman.

Sejalan dengan pernyataan tersebut Rahmawati dan Mawardi dalam (Juwairiah et al., 2023) menjelaskan bahwa pendidik di sekolah telah mengintegrasikan program-program yang memanfaatkan SDA, media pembelajaran inovatif berupa intuitif, dan langkah pembelajaran berbasis digital ke dalam metode pengajarannya. Hubungan pengembangan ini menjadikan keberagaman pendekatan yang dilakukan oleh guru. Pendekatan seperti ini merubah siswa bisa memahami materi secara mendalam, serta memungkinkan mereka belajar sesuai kemampuan dan bakat.

Salah satu manfaat utama dari penerapan teknologi pendidikan adalah meningkatnya aksesibilitas sumber belajar yang semakin luas. Di MAN 1 Tulungagung, digitalisasi Pendidikan memberikan akses yang luar biasa, siswa dapat mengakses materi dan referensi-referensi serta kebutuhan-kebutuhan Pendidikan melalui aplikasi-aplikasi yang disediakan. Sejalan dengan hal tersebut Pratiwi dalam (Juwairiah et al., 2023) menjelaskan dengan disediakan akses yang lengkap menjadikan siswa tanggap dan mandiri dalam belajar. Jika terdapat materi yang sulit atau memerlukan pemahaman secara mendalam, siswa mengakses materi yang disediakan platform online.

Kondisi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan ritme dan gaya belajar masing-masing, tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat. Selain itu, kemudahan akses terhadap berbagai sumber daya pendidikan memperluas peluang bagi siswa untuk memperdalam pemahaman mereka. Melalui platform pembelajaran yang berani, siswa dapat mengakses beragam materi seperti bacaan, video edukatif, simulasi interaktif, serta sumber belajar lainnya yang menunjang pemahaman terhadap topik pelajaran. Dengan menjelajahi berbagai konten tersebut secara menarik dan kontekstual, siswa dapat meningkatkan pemahaman serta kemampuan mereka dalam menyerap informasi.

Terkait dengan hal tersebut (Mdhlalose & Mlambo, 2023) mengemukakan Berbagai perangkat digunakan untuk meningkatkan lingkungan pendidikan. Secara positif teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan aksesibilitas materi. Informasi dan konten-konten dapat diakses dengan mudah. Berkat aksesibilitas internet, pembelajaran jarak jauh kini dapat didukung oleh sarana teknologi. Ketika siswa memanfaatkan teknologi di ruang kelas, mereka cenderung lebih memperhatikan dan memanfaatkannya. Siswa lebih mudah mengingat apa yang mereka pelajari ketika terpapar perangkat teknologi di ruang kelas. Siswa dapat menggunakan mesin pencari untuk melakukan penelitian.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki peran yang signifikan dan multifungsi. Berdasarkan penjelasan Dickson dan gloria, teknologi dapat berfungsi sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas pembelajaran, lingkungan yang mendukung latihan keterampilan, serta sebagai sarana untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa. Dengan memanfaatkan teknologi digital, siswa tidak hanya mendapatkan akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, tetapi juga dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, dan mendalam, yang pada akhirnya berkontribusi pada penguasaan konsep matematika secara lebih baik.

Integrasi teknologi digital ke dalam sistem pendidikan adalah langkah penting untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran di era modern. Dengan memanfaatkan berbagai alat dan platform digital, pendidikan dapat

menjadi lebih fleksibel, aksesibel, dan relevan. Proses integrasi ini tidak hanya menyediakan akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, tetapi juga memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Teknologi digital dapat berfungsi sebagai alat untuk mengoptimalkan proses belajar, meningkatkan kolaborasi antara siswa dan guru, serta mempercepat komunikasi dan pengelolaan administrasi. Dengan demikian, integrasi ini berkontribusi pada terciptanya lingkungan pendidikan yang lebih inovatif, responsif, dan berdaya saing tinggi, yang siap menghadapi tantangan global di masa depan.

3) Peningkatan kompetensi digital guru melalui pelatihan dan bimbingan

Peningkatan kompetensi digital guru merupakan langkah krusial dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, guru dituntut untuk memiliki keterampilan yang memadai agar dapat memanfaatkan berbagai alat dan platform digital dalam proses pembelajaran. Melalui pelatihan dan bimbingan yang terstruktur, guru dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pengajaran, meningkatkan interaksi dengan siswa, dan mengelola sumber daya pendidikan secara lebih efisien. Salah satu pelatihan yang dilakukan tanggal 04 Januari 2020 kepada para guru yaitu media ajar berbasis digital bertema workshop pembelajaran berbasis e-learning. Pelatihan ini dilakukan seluruh guru dan karyawan madrasah ini sebagai upaya melatih para guru menggunakan internet dalam proses pembelajaran.

Peserta dilatih memanfaatkan google classroom, quizzess, serta e-learning Mantasa (sebutan untuk MAN 1 Tulungagung) dalam pembelajaran. Termasuk didalamnya bagaimana mengunggah materi pembelajaran, penugasan, serta ulangan harian. Pada Workshop ini MAN 1 Tulungagung menghadirkan narasumber dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya Dr.Ghozari. teknis penyampaian materi yang menarik membangkitkan semangat tersendiri bagi peserta workshop. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta mengikuti kegiatan sampai selesai

Program pelatihan ini tidak hanya memperluas wawasan guru tentang inovasi terbaru dalam pendidikan digital, tetapi juga memberikan dukungan praktis yang diperlukan untuk menerapkan keterampilan baru tersebut di kelas. Dengan demikian, peningkatan kompetensi digital guru menjadi fondasi penting bagi terciptanya lingkungan belajar yang efektif dan relevan dengan perkembangan zaman.

Kompetensi guru di era digital jelas berbeda dari era sebelumnya. Saat ini, guru menghadapi berbagai tantangan yang lebih kompleks. Mereka berinteraksi dengan siswa yang merupakan generasi digital, yang sejak lahir sudah terbiasa dengan teknologi internet. Dalam lingkungan teknologi informasi yang sangat dinamis ini, guru perlu menyesuaikan diri dan terus meningkatkan profesionalisme mereka. Kompetensi digital menjadi keharusan bagi guru untuk mendukung proses pembelajaran di zaman sekarang. Guru di era digital harus siap menghadapi perubahan yang cepat, menerapkan digitalisasi, dan menyiapkan lulusan terbaik yang memiliki beragam keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan di era digital. Ini mencakup pengembangan karakter, literasi membaca dan menulis, serta literasi digital, yang sangat penting mengingat generasi saat ini adalah generasi Z, yang berbeda dari generasi sebelumnya. Sehingga, diperkuat dengan pernyataan (Bruce Robertson , Val Sribar, 2004) yang menyebutkan terdapat tiga area keseimbangan yang diperlukan untuk infrastruktur digital yang salah satunya adalah sumber daya manusia yang meliputi pada peran, keterampilan, dan struktur organisasi yang meliputi pada proses pembangunan infrastruktur.

Sebagaimana Wahyono dalam Caswita dan Noviyani juga menjelaskan bahwa kompetensi guru merupakan faktor kunci dalam keberhasilan proses pembelajaran, termasuk di Indonesia. Guru berupaya agar setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai keberhasilan. Dalam perannya, guru tidak hanya sebagai pengorganisir lingkungan belajar, tetapi juga sebagai fasilitator. Untuk memenuhi peran ini, guru perlu memenuhi beberapa aspek,

yaitu sebagai model, perencana, peramal, pemimpin, dan pembimbing yang mengarahkan peserta didik menuju pusat-pusat belajar. Guru memiliki tanggung jawab untuk mengarahkan dan menyediakan fasilitas belajar bagi siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, bukan hanya sekadar memberikan informasi. Apa pun strategi, model, atau media pembelajaran yang digunakan oleh guru, semuanya harus diarahkan pada satu tujuan utama, yaitu menarik minat siswa untuk belajar. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memahami dan mampu memilih media pembelajaran yang tepat, khususnya media pembelajaran berbasis digital.

Secara global, pelayanan publik di Indonesia sering dianggap lambat dan kurang efisien. Hal ini tidak disebabkan oleh kekurangan jumlah staf yang terlibat dalam pelayanan, melainkan lebih pada rendahnya kualitas sumber daya manusia dan motivasi para pegawai. Sejalan dengan hal tersebut (irawan, 2024) berkata jika hanya memiliki jumlah staf yang memadai saja tidak cukup untuk melaksanakan sebuah kebijakan; para pelaksana juga harus memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk menjalankan tugas mereka. Kekurangan personel yang terlatih dengan baik dapat menghambat pelaksanaan kebijakan yang mencakup berbagai pembaruan.

Kualitas sumber daya manusia dalam penyelenggaraan pendidikan adalah jiwa dari sebuah sekolah. Aspek ini menggerakkan sistem kurikulum serta sarana dan prasarana (aspek fisik) lainnya, sehingga layanan pendidikan dapat terlaksana dengan baik. Dalam proses pembelajaran, guru berperan sebagai motivator dan fasilitator bagi siswa untuk mengembangkan potensi mereka secara maksimal dengan memanfaatkan semua sarana pembelajaran yang ada serta menciptakan suasana belajar yang kondusif. Peningkatan profesionalisme guru menjadi kebutuhan yang tidak boleh diabaikan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia dan motivasi kerja pegawai menjadi kunci utama untuk memperbaiki pelayanan publik. Dengan memiliki personel yang terampil dan bermotivasi tinggi, kebijakan-kebijakan yang diusung diharapkan dapat diimplementasikan dengan lebih baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Strategi peningkatan kompetensi guru berbasis digital melalui pelatihan dan bimbingan merupakan strategi yang tepat untuk memberikan pelayanan yang prima terhadap proses pembelajaran di kelas.

B. Strategi Kepala Madrasah dalam Mewujudkan Layanan Administrasi Berbasis Digital

Dalam era digital yang semakin berkembang, layanan administrasi berbasis digital menjadi komponen penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan institusi pendidikan. Layanan ini mencakup penggunaan teknologi informasi untuk mempermudah dan mempercepat proses administrasi, mulai dari pengelolaan data siswa, penjadwalan kegiatan, hingga pengelolaan keuangan. Dengan adanya layanan administrasi berbasis digital, semua pihak baik guru, siswa, maupun orang tua dapat mengakses informasi dan layanan dengan lebih cepat dan mudah. Hasil penelitian di MAN 1 Tulungagung memberikan jawaban bahwa strategi kepala madrasah dalam mewujudkan layanan administrasi berbasis digital diwujudkan melalui tiga aktifitas yakni layanan kepegawaian melalui pusaka dan SMARD, layanan tata persuratan digital serta PTSP dengan 8 role akses.

Salah satu keuntungan terbesar dari penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan adalah meningkatnya kemudahan akses terhadap berbagai sumber belajar. Di MAN 1 Tulungagung, penerapan teknologi pendidikan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh beragam materi pelajaran, bacaan, serta sumber daya pendidikan lainnya melalui platform pembelajaran online. Hal ini didukung Pratiwi dalam (Juwairiah et al., 2023) yang menjelaskan bahwa dengan terbukanya akses yang lebih luas, siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri dan lebih fleksibel. Mereka dapat meninjau kembali materi yang dirasa sulit atau membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam dengan mengakses ulang bahan pembelajaran yang singkat.

Kondisi ini memberikan peluang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan tempo dan gaya belajar masing-masing tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat.

Selain itu, kemudahan dalam mengakses berbagai sumber daya pendidikan turut mendorong siswa untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Melalui platform pembelajaran yang berani, siswa dapat memperoleh beragam materi seperti bacaan, video pembelajaran, simulasi interaktif, serta sumber lain yang mendukung proses pemahaman materi. Dengan menjelajahi konten-konten tersebut secara menarik dan kontekstual, siswa dapat meningkatkan pemahaman. Sebagaimana yang disampaikan (Mdhlalose & Mlambo, 2023) hadirnya teknologi seperti video dan literatur digital serta akses bergabung dengan platform online kapanpun dan dimanapun. Sehingga pembelajaran dapat diatur dengan cepat dan mudah.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki peran yang signifikan dan multifungsi. Berdasarkan penjelasan (Vale, 2018) teknologi dapat berfungsi sebagai alat pengganti untuk melakukan aktivitas pembelajaran, lingkungan yang mendukung latihan keterampilan, serta sebagai sarana untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa. Dengan memanfaatkan teknologi digital, siswa tidak hanya mendapatkan akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, tetapi juga dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, dan mendalam, yang pada akhirnya berkontribusi pada penguasaan konsep matematika secara lebih baik.

Sebagaimana yang disampaikan (Kasmir, 2011), tingkat profesionalisme suatu organisasi atau lembaga dapat dinilai dari kualitas layanan yang diberikan. Dari pernyataan ini, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan sebuah sekolah dalam menjalankan aktivitas dan program-programnya dapat diukur melalui pelayanan yang diberikan kepada setiap individu yang datang atau berkunjung ke lembaga tersebut. Mengingat pentingnya layanan administrasi di sekolah, sebagai penyedia layanan, sekolah harus berkomitmen untuk memberikan pengalaman yang memuaskan dan efisien kepada semua pengunjung.

Keberadaan Teknologi Informasi dalam dunia pendidikan, terutama dalam bidang administrasi sekolah, kini dianggap sebagai kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Hal ini bukan hanya sekadar gaya hidup manajemen sekolah modern, tetapi juga berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi yang ditawarkan. Di Indonesia, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM) 2020-2024 menekankan bahwa salah satu prioritas dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) adalah pengembangan teknologi. Fokus pengembangan ini adalah untuk membantu semua individu dalam sistem untuk menjalankan tugas mereka dengan lebih baik. Menurut Kemendikbud, untuk mencapai pelayanan yang optimal, salah satu langkah yang perlu diambil adalah pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang meliputi pemanfaatan TIK dalam pendidikan. Salah satu perannya adalah sebagai penunjang administrasi Pendidikan (Klerkx & Davis, 2023).

Keberadaan sistem administrasi digital tidak hanya mengurangi penggunaan kertas, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap proses administrasi. Dengan sistem yang terintegrasi, data dapat dikelola dengan lebih baik, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan memudahkan pengambilan keputusan. Selain itu, layanan administrasi berbasis digital memungkinkan institusi pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan dan tantangan di lingkungan pendidikan yang dinamis. Oleh karena itu, penting bagi setiap lembaga pendidikan untuk mengimplementasikan layanan administrasi berbasis digital guna mendukung kelancaran proses pendidikan, meningkatkan pelayanan kepada siswa, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih modern dan responsif.

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 24 Tahun 2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, ditetapkan bahwa pelayanan satu pintu merupakan kegiatan administrasi perizinan dan non-perizinan yang pengelolaannya dilakukan mulai dari tahap pengajuan permohonan hingga penerbitan dokumen di satu lokasi. PTSP (Pelayanan Terpadu Satu Pintu) juga merupakan program Madrasah yang bertujuan untuk menyediakan akses layanan yang cepat, akurat, mudah, dan transparan bagi siswa serta masyarakat guna memberikan pelayanan yang prima. PTSP diharapkan dapat melayani dengan

baik dengan menerapkan prinsip-prinsip pelayanan publik, seperti keterpaduan, efisiensi, tanggung jawab, aksesibilitas, penyederhanaan, kenyamanan, kedisiplinan, kesopanan, dan keramahan.

Hal ini didukung (Brigham dan Houston, 2011), bahwa penerapan PTSP dinilai sangat baik karena dirancang untuk memberikan kemudahan dan bisa memuaskan seluruh Masyarakat yang sesuai harapan serta kebutuhan mereka. Masyarakat cenderung menginginkan layanan yang cepat dan efisien. Oleh karena itu, jika pegawai mampu memberikan layanan yang cepat, mudah, dan langsung ke inti permasalahan, maka kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi dengan lebih efektif. Mengingat bahwa masyarakat di era saat ini menginginkan segalanya serba instan, metode pelayanan yang cepat dan efisien menjadi sangat penting.

Dengan demikian, Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) merupakan inovasi penting dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik. Dengan menyatukan berbagai jenis layanan di satu tempat, PTSP mampu memangkas birokrasi yang selama ini menjadi hambatan dalam pengurusan administrasi dan perizinan dll. PTSP hadir untuk memberikan layanan yang lebih cepat, sederhana, dan efisien, sejalan dengan kebutuhan masyarakat yang menginginkan proses pelayanan yang tidak berbelit dan langsung pada tujuan. Di era yang menuntut kecepatan dan efektivitas, PTSP memainkan peran sentral dalam memastikan bahwa masyarakat dapat mengakses layanan dengan lebih mudah dan transparan, tanpa membuang waktu yang berharga. Keberhasilan penerapan PTSP juga tergantung pada kesiapan sumber daya manusia yang kompeten, sistem yang terintegrasi, serta komitmen yang kuat dari madrasah dalam memberikan pelayanan terbaik. Dengan terus mengoptimalkan PTSP, diharapkan pelayanan publik menjadi lebih profesional, responsif, dan mampu menciptakan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga Pendidikan Islam.

C. Strategi Kepala Madrasah dalam Mewujudkan Layanan Perpustakaan Berbasis Digital

Di era digital yang terus berkembang, pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan menjadi semakin penting, termasuk dalam pengelolaan perpustakaan. Kepala madrasah berperan krusial dalam merancang dan menerapkan strategi untuk mewujudkan layanan perpustakaan berbasis digital. Sejalan dengan hal tersebut (Saputra & Nugroho, 2021) mengatakan kapabilitas seorang pemimpin dalam mendayagunakan seluruh aspek untuk tujuan dan menumbuhkan organisasi atau Lembaga dalam aspek digitalisasi. (Zai et al., 2024) menguatkan dengan mengatakan peran kepemimpinan kepala madrasah dalam mentransformasi digital merupakan keputusan yang tepat dan menjadi kunci keberhasilan layanan digital. Melalui layanan ini, diharapkan akses terhadap informasi dan bahan bacaan menjadi lebih mudah dan efisien bagi siswa, guru, dan masyarakat. Hasil penelitian di MAN 1 Tulungagung memberikan jawaban bahwa strategi kepala madrasah dalam mewujudkan layanan perpustakaan berbasis digital yakni pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, digitalisasi koleksi buku dan materi pembelajaran, membangun portal perpustakaan digital yang terintegrasi dengan SMARD MAN 1.

Sebuah perpustakaan yang ideal seharusnya menjalankan seluruh kegiatan kerja dan layanannya dengan dukungan perangkat teknologi informasi, yang terbagi dalam beberapa bagian dengan fitur serta fungsi yang beragam. Setiap unit layanan, seperti administrasi, sirkulasi, pengolahan, dan pemeliharaan, memiliki perangkat, aplikasi, operator, dan sistem manajemen yang berbeda untuk memenuhi kebutuhan informasi di perpustakaan. Pengembangan perpustakaan berbasis digital, baik melalui sistem automasi maupun digital library. Sebagaimana (Yulinar, 2019) mengatakan Hal ini dapat meningkatkan citra perpustakaan dalam menyediakan layanan terbaik bagi penggunanya. Harapannya sehingga mampu meningkatkan kenyamanan bagi anggota perpustakaan dan mempermudah pekerjaan pustakawan, baik dalam pelayanan maupun pengolahan data.

Sistem automasi perpustakaan adalah integrasi dari berbagai bidang pekerjaan seperti administrasi, pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, pengolahan, sirkulasi, serta pengelolaan anggota perpustakaan. Digital library

atau sistem perpustakaan memanfaatkan internet dan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan. Pengembangan perpustakaan digital membantu staf perpustakaan dalam menjalankan tugas mereka secara lebih efektif dan efisien melalui sistem yang telah terkomputerisasi. Bagi pengguna, perpustakaan digital memudahkan pencarian sumber informasi yang diinginkan melalui katalog online yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja (Ispandi, 2019).

Memperkuat infrastruktur teknologi sangat penting dalam mendukung transformasi digital di dunia pendidikan, khususnya di madrasah. Infrastruktur yang kuat, seperti perangkat keras (komputer, tablet) dan perangkat lunak, serta jaringan internet yang stabil, memungkinkan akses yang lancar terhadap berbagai sumber daya pembelajaran digital. Hal ini tidak hanya memfasilitasi kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi, komunikasi, dan pelaporan di lembaga pendidikan. Dengan infrastruktur yang memadai, siswa dan guru dapat dengan mudah mengakses materi ajar, berkolaborasi melalui platform digital, dan mengembangkan literasi digital. Selain itu, teknologi yang kuat juga mendukung inovasi dalam metode pengajaran, seperti penggunaan media interaktif dan pembelajaran jarak jauh. Secara keseluruhan, memperkuat infrastruktur teknologi adalah pondasi yang sangat penting untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih inklusif, modern, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

Berbicara mengenai infrastruktur digital, (Robertson et al., 2002) menyebutkan bahwa istilah infrastruktur masih berkaitan dengan makna suatu struktur yang ada dibawah struktur, maksudnya ialah terdapat beberapa lapisan yang saling terhubung. Infrastruktur memiliki karakteristik sebagai pemakaian yang lebih luas dari pada struktur lainnya, lebih mengikat dan elastis dibanding dengan struktur lainnya dan terhubung dengan struktur lainnya yakni pengelolaan yang berbeda dibandingkan dengan struktur dukungannya. Lebih lanjut (Bruce Robertson , Val Sribar, 2004) menyebutkan terdapat tiga area keseimbangan yang diperlukan untuk infrastruktur digital yang antara lain:

- 1) Sumber daya manusia yang meliputi pada peran, keterampilan, dan struktur organisasi yang meliputi pada proses pembangunan infrastruktur.
- 2) Teknologi, yang berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai bagian dari infrastruktur digital. Teknologi yang akan digunakan harus sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan seperti andal, aman, fleksibilitas dalam perkembangannya serta *cost-effective*.
- 3) Proses, penentuan standar dalam proses pembangunan infrastruktur digital. Transformasi digital secara tidak langsung akan membuat berbagai paradigma, opini, dan batasan atas proses transformasi yang akan dilakukan oleh pemerintah. Penerapan transformasi digital tentunya diharapkan dapat menghasilkan optimistis dan efektivitas pelayanan publik, serta mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pemimpin pemerintahan.

Menurut World Economic Forum pada tahun 2018, kemajuan teknologi digital dapat berperan dalam memajukan masyarakat suatu negara dengan menciptakan masyarakat digital (*digital society*). Teknologi ini berpotensi meningkatkan standar hidup dan memberikan kenyamanan yang lebih baik bagi masyarakat. Namun, di sisi lain, teknologi digital juga memiliki dampak negatif, terutama terkait dengan pengaruhnya terhadap pekerjaan dan peningkatan kesenjangan sosial. Sementara itu, Tim Peneliti Pendidikan Agama dan Keagamaan dari Balai Penelitian dan Pengembangan Agama Jakarta, dalam Panduan Penyelenggaraan Madrasah Digital, menyampaikan bahwa tujuan penyelenggaraan madrasah digital adalah sebagai berikut: (a) meningkatkan kualitas tata kelola pendidikan di madrasah, (b) mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki madrasah, seperti pemanfaatan teknologi dalam manajemen dan pengelolaan madrasah, penggunaan jaringan internet dalam proses pembelajaran, pengembangan modul serta konten kreatif untuk pengajaran, serta mempercepat komunikasi laporan hasil belajar, (c) meningkatkan kualitas layanan informasi pendidikan kepada para pemangku kepentingan sehingga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan madrasah, (d) menyediakan laporan digital sebagai bahan pertimbangan bagi pimpinan madrasah dalam pengambilan keputusan, (e) meningkatkan literasi digital bagi

siswa, pendidik, tenaga kependidikan, dan masyarakat, (f) memperluas akses siswa terhadap informasi digital, dan (g) meningkatkan kolaborasi antara guru dan siswa baik di dalam maupun di luar madrasah.

Sebagaimana yang disampaikan Makmur dalam (Albaburrahim & Wahyudi, 2022) bahwa koleksi perpustakaan digital seharusnya didominasi oleh materi dalam format digital. Format ini dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu: (1) koleksi digital yang tersedia secara fisik di perpustakaan dalam bentuk digital dan terpasang pada perangkat keras yang dimiliki oleh perpustakaan. Pengguna dapat mengakses informasi yang tersedia secara digital melalui layanan perpustakaan tersebut. (2) koleksi digital yang tidak disediakan langsung di perpustakaan, tetapi dapat diakses melalui aplikasi perpustakaan yang telah disiapkan. Dengan demikian, pengguna perlu memiliki aplikasi tertentu untuk mengakses referensi dan informasi yang diinginkan.

Oleh karena itu, perpustakaan digital di madrasah memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan akses yang lebih luas ke berbagai sumber referensi, baik berupa buku, jurnal, maupun multimedia, siswa dan guru dapat memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif. Keberadaan perpustakaan digital tidak hanya menjembatani keterbatasan ruang fisik, tetapi juga memberikan kemudahan akses di mana pun dan kapan pun. Hal ini sejalan dengan upaya madrasah dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital yang menuntut kemajuan dan literasi teknologi. Dengan terus mengembangkan perpustakaan digital, madrasah dapat menciptakan lingkungan belajar yang modern, inklusif, dan berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan yang relevan dengan kebutuhan zaman.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah peneliti paparkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Strategi kepala madrasah dalam mewujudkan layanan pembelajaran berbasis digital di MAN 1 Tulungagung dilaksanakan dengan menyiapkan perangkat digital, membuat platform pembelajaran SMARD MAN 1 yang terintegrasi serta peningkatan kompetensi digital guru dalam penggunaan teknologi. (2) Strategi kepala madrasah dalam mewujudkan layanan administrasi digital dilakukan melalui dua layanan, yakni layanan kepegawaian dan layanan surat menyurat. Layanan kepegawaian ini diimplementasikan dengan menggunakan aplikasi PUSAKA, salah satu aplikasi wajib di lingkungan Kementerian Agama dan website madrasah. Sedangkan untuk layanan administrasi surat menyurat dilakukan melalui PTSP baik online maupun offline. (3) Strategi kepala madrasah dalam mewujudkan layanan perpustakaan berbasis digital di MAN 1 Tulungagung adalah pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, Digitalisasi koleksi buku dan materi pembelajaran, membangun portal perpustakaan digital yang terintegrasi dengan SMARD MAN 1

DAFTAR PUSTAKA

- Albaburrahim, A., & Wahyudi, Q. (2022). Digitalisasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Madura Sebagai Upaya Pemenuhan Layanan Pemustaka Sejak Pandemi COVID-19. *Tik Ilmew : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 6(2), 185. <https://doi.org/10.29240/tik.v6i2.4458>
- Anita, S. I. A. (2022). Digitalization and Education Inequality: A Case Study Towards Elementary School Teachers in Baraka District. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(1), 1–12.
- Brigham dan Houston. (2011). *Institute of Management Technology*. *Emba*, 150, 86–94.
- Bruce Robertson, Val Sribar, V. S. (2004). *No Title*. Addison-Wesley.
- Carina Megarani, dkk. (2018). *No Title*. CfdS UGM.
- Fauzi, A., Hefniy, H., Baharun, H., Mundiri, A., Manshur, U., & Musolli, M. (2018). E-Learning in Pesantren: Learning Transformation based on the Value of Pesantren. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012062>
- Fiantika Rita Feny, MWasil Mohammad, Jumiyati Sri, Honesti Leli, Wahyuni Sri, M. E. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Rake Sarasin* (Issue March).
- Hasanah, N., & Maunah, B. (2023). Kepemimpinan Transformatif Dan Budaya Kerja. *JoIEM (Journal*

- of *Islamic Education Management*), 4(2), 153–167. <https://doi.org/10.30762/joiem.v4i2.379>
- irawan. (2024). Pengembangan sumber daya manusia yang memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 25, Issue 1).
- Ispandi, I. (2019). Membangun Teknologi Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i2.18476>
- Juwairiah, J., Tendri, M., Bariroh, S., Zulkifli, N., & ... (2023). Strategi Penggunaan Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA 1 Kota Sungai Penuh. *Innovative: Journal Of ...*, 3(3), 6495–6507.
- Kasmir. (2011). *Etika Customer Service*. PT RajaGrafindo Persada.
- Klerkx, L., & Davis, K. (2023). Best article 2022 and some updates and announcements on The Journal of Agricultural Education and Extension. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 29(1), 1–2. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2023.2168431>
- Mdhlalose, D., & Mlambo, G. (2023). *Integration of Technology in Education and its Impact on Learning and Teaching*. July. <https://doi.org/10.9734/AJESS/2023/v47i21021>
- Miles, Matthew B., A., Huberman, M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Narbuko, cholid.Acmhadi, A. (2016). *Metodologi Penelitian*.
- Ponco Ratno, P., & Nadhirin, A. U. (2022). Pengaruh Sistem Informasi SLIMS Terhadap Manajemen Kemudahan Penggunaan Layanan di Perpustakaan IAIN Kediri. *JoIEM (Journal of Islamic Education Management)*, 1(1), 21–31. <https://doi.org/10.30762/joiem.v1i1.91>
- Robertson, B., Srihar, V., & Srihar, V. (2002). *The Adaptive Enterprise: IT Infrastructure Strategies to Manage Change and Enable Growth*. Intel Press.
- Rohayati, Y. (2024). *Digital Transformation for Era Society 5 . 0 and Resilience : Urgent Issues from Indonesia*. 1–16.
- Saputra, N., & Nugroho, R. (2021). Pengaruh Digital Leadership dan Digital Collaboration terhadap Digital Skill Semasa COVID-19. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 977. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.3.977-986.2021>
- Sukmana, E. (2020). Digitalisasi Pustaka. *Peran Pustakawan Pada Era Digital*, November, 1.
- Vale, L. B. P. D. S. L. H. S. S. M. T. C. (2018). *Uses of Technology in Primary and Secondary Mathematics Education*. Springer.
- Winanti, M. B. (2021). How is the role of Digital Leadership and Knowledge Sharing on Performance? An Empirical Study on SMEs in Bandung West Java. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1). <https://doi.org/10.29099/ijair.v6i1.296>
- Yulinar. (2019). TEKNOLOGI INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Imam Bonjol: Kajian Ilmu Informasi Dan Perpustakaan*, 3(1).
- Zai, D., Zega, Y., & Giatman, M. (2024). Transformasi Kepemimpinan Kepala Sekolah di Era Digital. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 5(6), 1109–1116.