

Research Article

Implementasi *Smart Digital Madrasah* pada *Access Layanan System* di MAN Sukoharjo

Wiyana

Kepala MAN Sukoharjo, Indonesia

e-mail: wiyanaarizky@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Untuk mendeskripsikan implementasi *Smart Digital Madrasah* Pada *Access Layanan System* di MAN Sukoharjo. 2) Untuk mengetahui kendala dalam pelaksanaan implementasi *Smart Digital Madrasah* Pada *Access Layanan System* di MAN Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan kualitatif dengan teknik kualitatif deskriptif. Analisis data penelitian diperoleh dari proses pencarian dan penyusunan secara sistematis, data diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan lapangan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Smart Digital Madrasah* diawali dengan pengembangan infrastruktur yang memadai dan pelatihan bagi guru untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi secara efektif; namun ditemukan beberapa kendala yaitu a) kesiapan sumberdaya manusia, b) infrastruktur teknologi, c) faktor eksternal.

Kata Kunci: Smart Digital Madrasah, Access Layanan System, MAN Sukoharjo

PENDAHULUAN

Pada saat ini, dunia telah memasuki era revolusi industri dimana perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat sebagai gerbang datangnya *revolusi industri 4.0* dan *era Society 5.0*. Rahman & Nuryana (2019) menyatakan bahwa era revolusi industri mengubah cara berfikir dan cara pandang mengenai pendidikan, seperti pada pembelajaran yang dilakukan dimana pemanfaatan teknologi lebih banyak digunakan (Rahman A & Nuryana Z, 2019). Maka dalam dunia pendidikan harus terus berkembang seiring dengan pertumbuhan teknologi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas Pendidikan dengan memunculkan inovasi-inovasi baru. Pendidikan tidak lepas dari sebuah inovasi, kedua hal tersebut saling berkaitan. Rusdiana (2014: 25) mengemukakan bahwa inovasi pendidikan dapat diartikan sebagai sesuatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu atau memecahkan masalah (Rusdiana, 2014).

Inovasi pendidikan diharapkan dapat memberikan dampak baik bagi

masyarakat untuk mengembangkan keterampilan dalam bidang ekonomi, sosial, dan bidang lainnya. Pemikiran yang kritis, kreatif, imajinatif, kekuatan subjek, dan kecerdasan emosional menjadi kunci keberhasilan inovasi. Berdasarkan Praobservasi lapangan yang dilaksanakan di MAN Sukoharjo menunjukkan adanya penggunaan Aplikasi *Smart Digital Madrasah* sebagai salah satu upaya upaya untuk memodernisasi pendidikan melalui pemanfaatan teknologi digital untuk mempermudah *Access Layanan System*. Program ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pendidikan yang dilakukan di MAN Sukoharjo, serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital. Dengan mengintegrasikan sistem informasi manajemen, e-learning, dan alat bantu digital lainnya, diharapkan proses belajar mengajar dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.

Brynjolfsson dan McAfee (2014) menjelaskan bahwa kemajuan teknologi tidak hanya mencakup perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga cara baru dalam berbisnis dan berinteraksi sosial (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Sangat penting bagi Indonesia untuk mewujudkan transformasi digital yang efektif. Indonesia perlu mengembangkan teknologi pengumpulan data dan sistem layanan digital yang lebih baik untuk mencapai kemandirian secara digital. Perkembangan teknologi telah merevolusi banyak aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Integrasi teknologi ke dalam proses pembelajaran, khususnya melalui penggunaan aplikasi, telah membuka peluang baru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif.

Guru berperan penting sebagai fasilitator pembelajaran dalam penerapan teknologi untuk meningkatkan mutu pendidikan. Peran guru di era digital adalah fasilitator yang membantu peserta didik untuk dapat memanfaatkan sumber belajar yang beragam termasuk dalam hal penggunaan teknologi. Karena itu, kemampuan guru pada era digital harus bisa lebih update dalam penggunaan teknologi dibandingkan peserta didiknya (Sharma, 2017). Era digital saat ini sangat membutuhkan figure guru yang cocok dalam menghadapi tantangan teknologi dalam pendidikan yang semakin pesat. Hal ini dikarenakan banyaknya perubahan budaya sekolah untuk memenuhi tuntutan abad 21. Mulai dari sistem pendidikan, perangan kurikulum yang sesuai, dan tanggung jawab guru dalam mengidentifikasi, menerapkan, mencapai, dan mempertahankan hasil pembelajaran yang sesuai dengan abad 21 (Nopilda & Kristiawan, 2018). Salah satunya adalah penggunaan aplikasi yang banyak beredar di dunia maya. Terdapat banyak jenis aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan guru dalam menghadapi tantangan zaman.

Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003). Aplikasi adalah program atau perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas tertentu pada perangkat komputer, laptop, atau smartphone. Sederhananya, aplikasi ini seperti alat yang kita gunakan untuk melakukan berbagai hal, mulai dari yang sederhana seperti menghitung, hingga yang kompleks seperti mengedit video atau mengelola bisnis. Aplikasi akan memberikan bantuan kepada guru untuk melaksanakan tugas-tugas lainnya diluar pekerjaannya sebagai pengajar. Salah satu aplikasi yang bisa dimanfaatkan oleh guru adalah aplikasi pada sistem layanan digital.

Hariansyah (2011: 10) mengatakan bahwa secara epistemologis, pelayanan berasal dari kata layan yang berarti membantu dalam mempersiapkan atau mengurus keperluan seseorang. Pelayanan juga merupakan aktivitas yang diberikan untuk

membantu, menyiapkan dan mengurus dalam bentuk barang maupun jasa dari satu pihak ke pihak lainnya (Hariansyah, 2011). Selanjutnya, Ratminto dan atik (2013: 2) menyebutkan bahwa pelayanan disebut sebagai serangkaian aktivitas yang bersifat tidak terlihat yang terjadi akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hal-hal lain yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan publik atau pelanggan (Ratminto & Septi, 2013). Dari pengertian diatas pelayanan disimpulkan bahwa pelayanan merupakan rangkaian proses yang tidak kasat mata yang dilakukan oleh sebuah instansi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar terpuaskan. Dalam hal pelayanan tentu telah ada indikator yang bisa menilai sebuah pelayanan dapat dikatakan baik atau buruk, dalam hal pelayanan bisa disebut dengan kualitas pelayanan.

Salah satu jenis layanan yang sedang berkembang pesat pada saat ini adalah sistem layanan digital yang berhubungan dengan Teknologi Informasi. Menurut Aji Supriyanto (2005: 5) menjelaskan bahwa digital atau teknologi informasi adalah sebuah pengembangan aplikasi komputer dan lainnya dan teknologi berbasis komunikasi untuk memproses penyajian, mengelola data dan informasi yang relevan, akurat, tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis dan pemerintah (Supriyanto, 2005). Kemudian, sistem layanan digital adalah layanan penyebaran informasi yang berkaitan dengan sumber daya yang tersedia melalui internet atau website (Luthfiah, 2015). Dengan melakukan pelayanan yang baik dan didukung dengan digitalisasi yang mempunyai maka sebuah instansi akan bersinergi dalam mencapai tujuan dalam pengembangan sebuah instansi maupun organisasi.

Jenis-jenis sistem layanan digital diantaranya adalah: 1) Website atau sering disebut web merupakan sebuah sistem yang mampu mengoleksi keterhubungan dokumen-dokumen yang disimpan di internet dan bisa diakses melalui protokol (*HTTP/Hyper Text Transfer Protocol*); 2) Sosial media adalah sarana yang memanfaatkan media internet dengan alat elektronik yang memudahkan setiap penggunaannya untuk bisa berkomunikasi, berinteraksi, saling berbagi informasi dengan kerabat atau orang-orang yang jauh dari sekitarnya melalui berbagai macam aplikasi seperti facebook, instagram, twitter, telegram, whatsapp, dan lainnya; 3) Sistem Aplikasi Online, penggunaan sistem aplikasi bisa dikatakan sebagai pemasaran internet (*internet marketing*) yang biasa disebut *e-marketing* atau *e-commerce* adalah pemasaran dari produk atau jasa melalui internet. Pemasaran internet ini menuntut adanya penguasaan aspek kreatif dan aspek teknis internet secara bersamaan, termasuk: desain, pengembangan, periklanan, dan penjualan. Ada beberapa contoh sistem aplikasi antara lain, sistem aplikasi online yang dimiliki oleh pemerintah, oleh lembaga keuangan dan lembaga yang lainnya, antara lain sistem aplikasi tersebut antara lain: a) *E-Commerce* adalah suatu sistem aplikasi bisnis yaitu menggunakan model bisnis, produk dijual langsung ke konsumen atau kepada bisnis lainnya; b) *E-Government* atau *Electronic Government* merupakan upaya dan proses yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengimpletasikan pemanfaatan komputer, jaringan komputer dan Teknologi Informasi untuk menjalankan pemerintahan dan pelayanan publik; c) *E-Learning* singkatan dari *electronic learning* merupakan istilah terkenal dalam pembelajaran online berbasis internet. Merupakan pembelajaran berbasis teknologi, mencakup sejumlah aplikasi dan proses, termasuk pembelajaran berbasis komputer, pembelajaran berbasis web; 4) *Fintech (Financial Technology)*, dalam beberapa tahun terakhir, istilah *fintech* merupakan istilah yang kini populer di masyarakat yaitu segala sesuatu yang identik dengan efektif dan efisien dalam setiap transaksi, meliputi pembayaran, peminjaman, pengiriman, investasi, peminjaman

uang, dan lain sebagainya dengan mudah dan cepat; 5) Teknologi Perbankan, Perkembangan teknologi yang semakin pesat di dunia membuat transaksi perbankan menjadi lebih efektif dan efisien dengan munculnya teknologi berbasis komputer, serta sudah bisa mengakses lewat jaringan internet bahkan dengan mobile HP dan SMS yang mempermudah transaksi antara pihak bank dan nasabah.

Terdapat beberapa faktor yang mendorong perkembangan sistem layanan digital diantaranya adalah 1) Perkembangan teknologi informasi yang pesat; 2) Perubahan gaya hidup masyarakat sesuai dengan perkembangan teknologi informasi; 3) Adanya persaingan perusahaan atau suatu lembaga dalam memberikan suatu kualitas layanan yang baik sesuai dengan kebutuhan masyarakat; 4) Adanya kebutuhan masyarakat layanan yang efektif, efisien, komprehensif, muda serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun; 5) Kebutuhan lembaga atau perusahaan dalam melaksanakan kegiatan operasional yang efisien.

Seiring dengan berkembangnya sistem layanan digital terdapat pula dampak negatif dari perkembangan era digital yaitu: 1) Adanya ancaman pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI) disebabkan akses data yang mudah sehingga orang melakukan kecurangan seperti plagiat; 2) Adanya orang-orang yang melakukan kejahatan seperti hacker untuk menerobos sistem lembaga, misalnya lembaga perbankan; 3) Kemerosotan moral remaja, akses konten-konten dewasa mudah tersebar membuat anak-anak remaja terkena efek candu yang membuat anak remaja tersebut melakukan hal-hal diluar batas kewajaran (Setiawan, 2017)

Pada pra pengalaman yang dilakukan pada guru di MAN Sukoharjo menunjukkan bahwa masih ada beberapa kendala dalam pelaksanaan *Smart Digital Madrasah pada Access Layanan System*. Kendala tersebut berasal dari faktor internal maupun eksternal. keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan juga bergantung pada kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, dan kebijakan pendukungnya. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan literasi digital, mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum, dan mengembangkan infrastruktur teknologi yang tepat guna. Dengan cara ini, Indonesia dapat mencapai transformasi digital di sektor pendidikan dan mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan masa depan.

Bertolak pada latar belakang di atas, maka peneliti mengangkat penelitian dengan judul “Implementasi *Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo”. Adapun rumusan masalah yaitu: 1) Bagaimana implementasi *Smart Digital Madrasah?*; 2) Apa kendala dalam pelaksanaan implementasi *Smart Digital Madrasah?*.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penelitian menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. penelitian kualitatif terletak pada aktivitas yang menempatkan pengamat di dunia. Ini terdiri dari satu set transformasi praktik material interpretatif yang membuat dunia terlihat. Mereka mengubah dunia menjadi serangkaian representasi, termasuk catatan lapangan, wawancara, percakapan, foto, rekaman, dan catatan itu sendiri. Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif dalam menganalisis data hasil penelitiannya yang diperoleh dari proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara.

Metode penelitian kualitatif memiliki karakteristik yang berbeda dengan metode penelitian kuantitatif. Johnson & Christensen dalam Hanurawan, (2013). Gunawan (2013: 88) mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang

tidak dimulai dari teori yang telah dipersiapkan sebelumnya, tetapi dimulai dari lapangan berdasarkan lingkungan alami (Gunawan, 2013).

Penelitian kualitatif meneliti keadaan atau masalah yang sedang berlangsung diharapkan dapat diperoleh informasi yang tepat dan gambaran yang lengkap mengenai masalah yang diteliti. Implementasi dalam penelitian ini adalah Implementasi *Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo sebagai berikut :

1. Setting penelitian Penelitian ini dilaksanakan di MAN Sukoharjo. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Desember 2024. Subjek penelitian yang digunakan adalah Guru di MAN Sukoharjo.
2. Data dan sumber data adalah sumber data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data berupa hasil wawancara Kepala Madrasah dan Guru di MAN Sukoharjo yang diperoleh dari observasi wawancara.
3. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dengan melakukan metode-metode tersebut dapat diperoleh beberapa informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan Implementasi *Smart Digital Madrasah* MAN Sukoharjo.

Dalam penelitian ini teknik keabsahan data yang digunakan yaitu triangulasi. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang bermanfaat sesuatu yang lain. Diluar data itu untuk mengecek keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data itu. Teknik triangulasi yang paling banyak digunakan adalah pemeriksaan melalui sumber lainnya. Menurut Sugiyono (2015: 83) triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai data dan sumber yang ada. Ini dilakukan untuk menguji kredibilitas suatu data melalui berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang berbeda (Sugiyono, 2015). Sedangkan, Moelong (2017: 330) menyatakan bahwa triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sumber lain sebagai pembanding terhadap data yang telah dikumpulkan (Moleong, 2017). Penelitian teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan metode.

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif deskriptif. Helaluddin (2019: 30) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan studi yang berusaha memahami fenomena dalam konteks dan setting yang natural. Penelitian ini tidak dapat memanipulasi fenomena yang diamati, sehingga peneliti harus berinteraksi langsung dengan objek atau partisipan (Helaluddin, 2019). Penulis mengumpulkan, menyusun dan menyajikan data. Metode kualitatif adalah suatu jenis penelitian tanpa menggunakan perhitungan atau prosedur statistik. Berdasarkan Rijali (2018: 81) mengungkapkan bahwa langkah-langkah teknik analisis data adalah: 1) Pengumpulan data; 2) Reduksi data (*Data Reduction*); 3) Penyajian Data (*Data Display*); dan 4) Penarikan kesimpulan (*Verifikasi/Conclusion Drawing*) (Rijali, 2018).

HASIL

Deskripsi Implementasi *Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo

a. Pelaksanaan Implementasi *Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo

Upaya *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo adalah untuk memasukkan teknologi digital ke dalam sistem pembelajaran dan pengelolaan madrasah. Fokus utama implementasi ini adalah pada *Access Layanan System*, yang bertujuan untuk

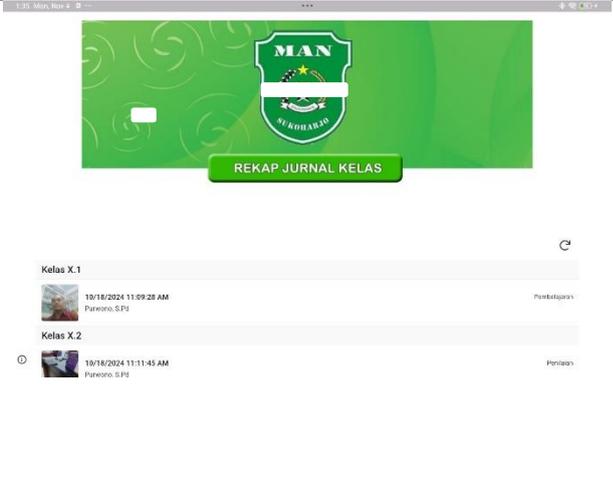
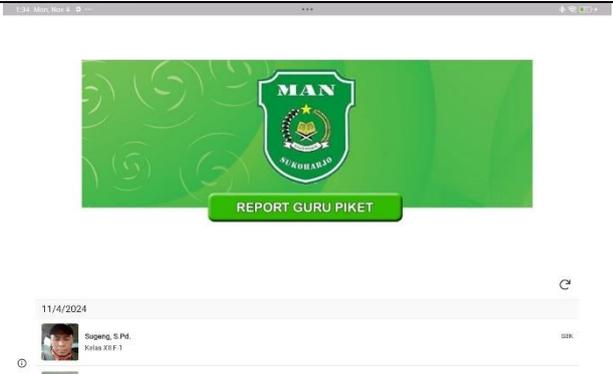
meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen berbagai aktivitas di madrasah.

Dalam pelaksanaan Implementasi *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo dilakukan dengan beberapa langkah awal. Dimulai dengan pengembangan infrastruktur yang memadai dengan akses internet yang memadai dan pengadaan laptop untuk digunakan disekolah oleh guru. Dilanjutkan dengan pengadaan pelatihan bagi guru untuk menggunakan teknologi dan informasi dan penggunaan *Smart Digital Madrasah* untuk *Access Layanan System*. Guru dibimbing untuk memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada aplikasi *Smart Digital Madrasah*. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi *Smart Digital Madrasah*.

Dengan penggunaan *Smart Digital Madrasah* segala kemudahan didapatkan oleh guru untuk membuat jurnal kelas, izin guru, e-tugas dan guru piket. Setelah program persiapan yang meliputi perencanaan infrastruktur, pengadaan perangkat, dan pengorganisasian pelatihan untuk guru. Maka dimulailah tahap implementasi, yaitu penggunaan aplikasi pembelajaran dan sistem informasi manajemen akademik. Guru diharapkan dapat mendapat kemudahan mengakses dimanapun dan kapanpun. Berikut beberapa tampilan *Smart Digital Madrasah* yang telah dibuat.

Tabel 1. Tampilan *Smart Digital Madrasah*

No	Tampilan <i>Smart Digital Madrasah</i>	Keterangan
1.		<p>Aplikasi <i>Smart Digital Madrasah</i> dapat didownload pada devise masing-masing. Setelah dibuka dan login kedalamnya maka anak muncul tampilan berikut.</p>
2.		<p>Halaman awal <i>Smart Digital Madrasah</i>, terdapat <i>Access Layanan System</i> yang berisi Jurnal Kelas, Izin Guru, E-Tugas, dan Guru Piket.</p>
3.		<p>Pada bagian Jurnal kelas terdapat Input Jurnal kelas, dan rekap jurnal kelas</p>

4.		<p>Halaman input jurnal kelas terdapat daftar kelas yang dapat digunakan untuk mengupload jurnal kelas. Yang didalamnya dapat diisi dengan tanggal kemudian mengisi ID Guru masing-masing</p>
5.		<p>Halaman rekap jurnal kelas berfungsi untuk mengetahui rekap dari kegiatan pembelajaran guru. Didalamnya terdapat laporan nama guru dan rekap jurnal masing-masing, pada bagian ini terdapat 2 bentuk. Dapat dilihat dalam bentuk rekap jurnal kelas dan rekap per guru.</p>
6.		<p>Halaman Report E-Tugas guru terdapat daftar nama dan tugas yang telah diupload oleh guru.</p>
7.		<p>Halaman Report Guru Piket berfungsi untuk menampilkan jadwal guru yang bertugas untuk piket pada hari yang sudah di tentukan. Terdapat 2 bentuk yaitu rekap piket guru dan rekap per guru.</p>

Kendala dalam Pelaksanaan Implementasi Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System di MAN Sukoharjo

Ketika proses pelaksanaan Implementasi *Smart Digital Madrasah*, terdapat beberapa kendala yang terjadi. kesiapan sumberdaya manusia berupa kurangnya kompetensi yang tidak semua guru memiliki keterampilan digital yang memadai untuk merancang materi pembelajaran berbasis teknologi, menggunakan platform e-learning,

atau memberikan dukungan teknis kepada siswa. Terdapat pula kendala berupa Resistensi terhadap perubahan dimana beberapa guru mungkin merasa kesulitan beradaptasi dengan perubahan metode pembelajaran dan teknologi baru.

Infrastruktur teknologi yang berupa kecepatan internet yang lambat atau tidak stabil sering menyebabkan gangguan saat mengakses *Smart Digital Madrasah* dapat mengganggu *Access Layanan System* adalah kendala pada konektivitas, kemudian terdapat pula kurangnya perangkat digital yang memadai, seperti laptop, tablet, atau smartpone, membuat kesulitan mengikuti kemajuan teknologi berbasis teknologi adapula perangkat yang ada mungkin sudah usang dan tidak mendukung aplikasi atau perangkat lunak terbaru. Terdapat pula kendala berupa faktor eksternal yaitu perubahan kebijakan pendidikan yang sering terjadi dapat membuat sekolah kesulitan dalam merencanakan dan melaksanakan program secara konsisten. Keterbatasan anggaran membuat sekolah kesulitan untuk membeli perangkat keras dan lunak baru, serta membiayai pelatihan guru.

Pembahasan

Pelaksanaan *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo merupakan langkah inovatif untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran dan pengelolaan madrasah. Penggunaan *Smart Digital Madrasah* merupakan inovasi yang ada di MAN Sukoharjo diharapkan dapat memperbaiki kinerja guru dan kemudahan mengakses pekerjaan guru. Hal ini telah sinkron jika disandingkan dengan teori Bansu dan Yamin (2012) yang menyatakan bahwa inovasi merupakan suatu ide baru yang dapat diaplikasikan dengan harapan dapat menghasilkan atau dapat memperbaiki sebuah produk, proses maupun jasa (Ansari & Yamin, 2012). Dalam hal ini implementasi *Smart Digital Madrasah* merupakan aplikasi yang dapat menghasilkan perbaikan sistem pendidikan yang ada di MAN Sukoharjo.

Fokus utama dari pengadaan aplikasi ini adalah pada *Access Layanan System* yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen berbagai aktivitas pendidikan. Penggunaan aplikasi *Smart Digital Madrasah* telah memudahkan berbagai aktivitas sekolah, mulai dari pengelolaan jurnal kelas hingga jadwal piket guru. Hal ini telah sinkron jika disandingkan dengan Permendiknas Nomor 19 Tahun 2007 tentang standarisasi pengelolaan oleh satuan pendidikan, sehingga mutu lembaga pendidikan dapat berangsur mengalami kemajuan berdasarkan tujuan pengelolaan lembaga madrasah. Dapat dilihat bahwa implementasi *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo adalah salah satu cara yang ditempuh MAN Sukoharjo untuk menghadapi tantang kemajuan teknologi.

Implementasi *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan manajemen madrasah. Langkah awal yang diambil mencakup pengembangan infrastruktur, seperti penyediaan akses internet yang memadai dan pengadaan perangkat keras, termasuk laptop untuk guru. Pelatihan bagi guru juga menjadi fokus utama untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi dan aplikasi *Smart Digital Madrasah* secara efektif. Pelatihan bagi guru juga menjadi fokus utama untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi dan aplikasi *Smart Digital Madrasah* secara efektif. Dengan pelatihan ini, diharapkan guru dapat memanfaatkan fitur-fitur aplikasi untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kelas, seperti membuat jurnal, izin guru, e-tugas, dan pengaturan jadwal piket. Hal ini telah sinkron jika disandingkan dengan teori Hafiluddin (2012: 165) Proses implementasi dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan teknologi dan infrastruktur, dilanjutkan dengan pelatihan staf dan guru untuk menggunakan platform digital. Selain itu, madrasah harus menyediakan akses internet yang memadai dan menyesuaikan dengan kemungkinan

kegiatan belajar mengajar (Hafiuiddin & Hanafi, 2012). Hal tersebut sudah sesuai dilihat langkah awal yang diambil yaitu pengembangan infrastruktur dan pelatihan guru dalam penggunaan aplikasi *Smart Digital Madrasah*.

Aplikasi *Smart Digital Madrasah* menawarkan berbagai kemudahan bagi guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Beberapa fitur utama yang disediakan termasuk: 1) Jurnal Kelas: Memudahkan guru dalam mencatat kehadiran dan aktivitas kelas; 2) Izin Guru: Menyediakan sistem untuk pengajuan izin secara digital; 3) E-Tugas: Memfasilitasi pengumpulan tugas secara online; 4) Guru Piket: Mengatur jadwal piket guru dengan rekap yang jelas. Setiap fitur dirancang untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi, memungkinkan guru untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya aplikasi *Smart Digital Madrasah*, proses administrasi menjadi lebih efisien, memungkinkan guru untuk fokus pada pengajaran dan interaksi dengan siswa. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Hal ini telah sesuai dengan teori Kurniati (2012) Salah satu keuntungan utama dari penggunaan sistem informasi manajemen berbasis digital adalah kemampuan untuk meminimalisasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas administrasi. Tugas yang sebelumnya memakan waktu lama, seperti pencatatan datasiswa atau pengelolaan jadwal, dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan akurat melalui sistem digital (Kurniati et al., 2021). Maka dengan adanya *Smart Digital Madrasah* akan menghemat waktum tenaga dan fokus pada aktivitas yang lebih produktif.

Terdapat beberapa kendala masih perlu diatasi untuk mencapai optimalisasi sistem. Meskipun terdapat banyak kemudahan, pelaksanaan *Smart Digital Madrasah* dihadapkan pada beberapa kendala. Salah satu masalah utama adalah kesiapan sumber daya manusia; tidak semua guru memiliki keterampilan digital yang memadai, sehingga mereka kesulitan dalam merancang materi pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, ada resistensi terhadap perubahan dari beberapa guru yang merasa kesulitan beradaptasi dengan metode baru.

Kendala lain yang signifikan adalah terkait dengan infrastruktur teknologi, seperti kecepatan internet yang lambat atau tidak stabil, yang dapat mengganggu akses ke aplikasi. Kurangnya perangkat digital yang memadai juga menjadi masalah, karena beberapa perangkat mungkin sudah usang dan tidak mendukung aplikasi terbaru. Selain itu, faktor eksternal seperti perubahan kebijakan pendidikan dan keterbatasan anggaran juga berkontribusi terhadap kesulitan dalam merencanakan dan melaksanakan program secara konsisten

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul *Implementasi Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System di MAN Sukoharjo* disimpulkan sebagai berikut:

Pelaksanaan *Smart Digital Madrasah* di MAN Sukoharjo merupakan langkah inovatif yang signifikan dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran dan pengelolaan madrasah. Dengan harapan untuk memperbaiki kinerja guru dan mempermudah akses terhadap pekerjaan. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen berbagai aktivitas pendidikan, termasuk pengelolaan jurnal kelas dan jadwal piket guru. Langkah-langkah awal pelaksanaan mencakup pengembangan infrastruktur yang memadai dan pelatihan bagi guru untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi secara efektif.

Berbagai fitur dalam aplikasi, seperti pengelolaan jurnal kelas, izin guru, e-tugas, dan jadwal piket, dirancang untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi

bagi guru.

Kendala dalam pelaksanaan Implementasi *Smart Digital Madrasah Pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo. Terhadap beberapa kendala yang dialami pada pelaksanaan implementasi *Smart Digital Madrasah pada Access Layanan System* di MAN Sukoharjo yaitu: Kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, faktor eksternal.

Bibliografi

- A, R., & Z, N. (2019). *Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0* (pp. 34-40).
- Ansari, B. I., & Yamin, M. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. GP Press Group.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & company.
- Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. PT Bumi Aksara.
- Hafiduddin, H., & Hanafi, A. (2012). Efektivitas Pembelajaran Madrasah Digital Berbasis Teknologi Informasi Pada MTS Negeri 1 Makasar. *Educandum*, 9(2), 165.
- Hanurawan, F. (2013). *Psikologi Sosial*. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Hariansyah. (2011). *Kualitas Pelayanan Publik, Konsep, Dimensi, Indikator dan Implementasinya*. Gaya Media.
- Helaluddin, H. W. (2019). *Analisis Data Kualitatif*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Kadir, A. (2003). *No Title Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Kurniati, E., Lestari, M., Aprilianti, L., & Febiyanti, A. (2021). Digitalisasi Sistem Informasi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Data. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, 8(2), 105-114.
- Luthfiah, F. (2015). Manajemen perpustakaan dalam meningkatkan layanan perpustakaan. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 189-202.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Nopilda, L., & Kristiawan, M. (2018). Gerakan literasi sekolah berbasis pembelajaran multiliterasi sebuah paradigma pendidikan abad ke-21. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 3(2), 216-231.
- Ratminto, & Septi, A. (2013). *Manajemen Pelayanan*. Pustaka Pelajar.
- Rijali, A. (2018). Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, 17(33), 81.
- Rusdiana. (2014). *Konsep inovasi pendidikan*. Kencana.

Implementasi Smart Digital Madrasah pada Access Layanan System di MAN Sukoharjo

Setiawan, W. (2017). *Era Digital dan Tantangannya*. Seminar Nasional Pendidikan.

Sharma, M. (2017). Teacher in a digital era. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 17(3), 11-14.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.

Supriyanto, A. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek.