

## PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN MELALUI SISTEM SMARTSCHOOL DI SMP PGII 1 BANDUNG

Nayla Raisha Putri<sup>1)</sup>, Risyfa Wajdilmuna<sup>2)</sup>, Tsalisa Nurul Azizah<sup>3)</sup>,  
Zaini Hafidh<sup>4\*)</sup>

Korespondensi Penulis: [zainihafidh.13@upi.edu](mailto:zainihafidh.13@upi.edu)

<sup>1) 2) 3) 4)</sup> Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Kota Bandung, Jawa Barat

Disubmit: 15 Desember 2025; Direvisi: 27 Februari 2026; Diterima: 5 Maret 2026

DOI: 10.35706/judika.v14i1.13304

### ABSTRACT

*The utilization of educational technology has become an important aspect in enhancing learning effectiveness and the management of educational institutions in response to digital developments. Educational technology functions not only as a learning support tool but also as a system that enables efficient and data-driven school governance. This study aims to analyze the implementation of educational technology in institutional management and learning processes at SMP PGII 1 Bandung, as well as to identify its impacts and challenges. SMP PGII 1 Bandung was selected as the research site due to its integrated use of technology through an internal digital system, SmartSchool, which functions as a Learning Management System (LMS) and a School Management Information System (SMIS). This research employed a qualitative approach with a descriptive method. Data were collected through interviews, observations, and document analysis. The findings indicate that the implementation of educational technology has been carried out systematically and has positively contributed to administrative efficiency, learning effectiveness, and the improvement of teachers' and students' digital literacy. However, challenges remain, including network instability, limited system capacity, and incomplete feature development.*

*Keywords: School Digitalization, Learning Management System, Technology-Based Learning*

### ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi pendidikan menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pengelolaan lembaga pendidikan seiring dengan tuntutan adaptasi terhadap perkembangan digital. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sistem yang mendukung tata kelola sekolah secara efisien dan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teknologi pendidikan dalam pengelolaan lembaga dan proses pembelajaran di SMP PGII 1 Bandung serta mengidentifikasi dampak dan kendala yang muncul. SMP PGII 1 Bandung dipilih sebagai lokasi penelitian karena telah menerapkan teknologi secara terpadu melalui sistem digital internal *SmartSchool* yang berfungsi sebagai *Learning Management System* (LMS) dan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi di SMP PGII 1 Bandung berjalan secara sistematis dan memberikan dampak positif terhadap efisiensi administrasi sekolah, efektivitas pembelajaran, serta peningkatan literasi digital guru dan siswa. Namun, masih terdapat kendala berupa ketidakstabilan jaringan, keterbatasan kapasitas sistem, dan pengembangan fitur yang belum optimal.

Kata kunci: Digitalisasi Sekolah, Learning Management System, Pembelajaran Berbasis Teknologi

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak lagi dipahami sebatas penggunaan perangkat digital semata, melainkan mencakup penerapan ilmu pengetahuan secara sistematis untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pengelolaan lembaga pendidikan. Teknologi pendidikan mencakup proses, metode, serta pendekatan yang dirancang untuk membantu guru dan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara efisien dan terarah. Integrasi teknologi memperkaya strategi pembelajaran melalui penyediaan sumber belajar yang variatif dan interaktif, sekaligus meningkatkan efisiensi kerja dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran (Risnawati *et al.*, 2022; Sudirman *et al.*, 2023). Dengan demikian, teknologi menjadi elemen penting dalam mendorong inovasi, memperluas akses informasi, dan meningkatkan kualitas kinerja seluruh komponen pendidikan.

Selain itu, teknologi berperan besar dalam mempercepat kinerja administrasi lembaga pendidikan melalui penggunaan sistem digital seperti pengelolaan data peserta didik, kurikulum, hingga evaluasi kinerja sekolah. Platform pembelajaran daring, media interaktif, dan alat analisis hasil belajar turut menawarkan solusi inovatif dalam menghadapi berbagai tantangan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi tidak hanya membantu pendidik mengelola aktivitas pembelajaran, tetapi juga meningkatkan pengalaman belajar peserta didik agar lebih adaptif dan sesuai perkembangan zaman (Hildayanti & Machrizzandi, 2021; Nasrudin & Kasmin, 2020). Hal ini sejalan dengan tujuan utama teknologi pendidikan untuk memfasilitasi proses pembelajaran, meningkatkan kualitas edukasi, dan mengoptimalkan kinerja seluruh pihak dalam ekosistem pendidikan (Ridho *et al.*, 2022).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi pendidikan berkontribusi signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar, efektivitas instruksional, efisiensi administrasi sekolah, serta capaian akademik peserta didik (Ismaya *et al.*, 2024). Namun, sebagian besar penelitian lebih menyoroti satu

elemen teknologi secara spesifik, seperti efektivitas LMS, penggunaan aplikasi kuis interaktif, atau penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Masih sedikit penelitian yang mengkaji integrasi teknologi secara menyeluruh dalam satu institusi pendidikan, meliputi aspek pengelolaan lembaga hingga proses pembelajaran. Di sinilah letak gap penelitian yang perlu dijawab, yaitu sejauh mana teknologi diimplementasikan secara terpadu di satuan pendidikan dan bagaimana dampaknya bagi guru maupun peserta didik.

Urgensi penelitian meningkat seiring percepatan arus informasi dan globalisasi yang menuntut lembaga pendidikan melakukan penyesuaian strategi pembelajaran dan manajemen sekolah. Adaptasi tersebut membutuhkan pemahaman tentang teknologi pendidikan sebagai sistem terintegrasi yang memanfaatkan alat dan media digital secara efektif. Menurut Chaeruman *et al.* (2025), teknologi pendidikan merupakan pendekatan sistemik yang berkembang mengikuti perubahan paradigma pembelajaran dan kemajuan teknologi digital sehingga tidak hanya berfokus pada alat, tetapi juga cara penggunaannya secara bermakna dalam proses belajar. Parikesit *et al.* (2021) juga menegaskan bahwa penggunaan teknologi digital dapat mempermudah akses informasi dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi siswa maupun guru.

Dalam konteks SMP PGII 1 Bandung, implementasi teknologi pendidikan terlihat dari beragam sistem yang digunakan. Bagi siswa, teknologi yang telah berjalan meliputi ujian online untuk soal pilihan ganda, absensi digital, dan pengelolaan tugas melalui *Learning Management System* (LMS). Sementara itu, beberapa fitur masih dalam tahap pengembangan, seperti unggahan materi pembelajaran di LMS agar dapat diakses semua siswa, rapor digital, serta integrasi kurikulum internal PGII dengan kurikulum nasional Kemendikbud. Untuk guru, teknologi yang diterapkan mencakup absensi online, penilaian kinerja guru, program pengembangan kompetensi, dan sistem penggajian digital.

Tahapan implementasi teknologi pendidikan secara umum meliputi identifikasi kebutuhan, perencanaan, penyediaan sistem, pelaksanaan, serta

evaluasi berkelanjutan (Chaeruman *et al.*, 2025). SMP PGII 1 Bandung saat ini telah berada pada tahap pelaksanaan karena berbagai sistem digital telah digunakan aktif, dan tahap evaluasi melalui penguatan jaringan internet serta pengembangan fitur-fitur sistem yang masih terbatas, seperti ketidakmampuan sistem ujian menangani soal esai.

Dampak penerapan teknologi di sekolah ini terlihat dari meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi, akses informasi yang lebih mudah, serta proses pembelajaran yang lebih efisien dan efektif (Permana *et al.*, 2024). Bagi guru dan pihak administrasi sekolah, teknologi berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi manajemen, mulai dari absensi, pengelolaan tugas, penilaian, hingga pengolahan data akademik.

SMP PGII 1 Bandung menjadi lokasi penelitian yang relevan karena telah menerapkan teknologi secara terpadu melalui penggunaan *Smartschool* sebagai LMS, sistem ujian berbasis web, absensi digital siswa dan guru, serta sistem penggajian. Meskipun dikelola oleh tim IT yang jumlahnya terbatas untuk empat unit sekolah, pemanfaatan teknologi dinilai berjalan cukup efektif meski masih menghadapi kendala seperti ketidakstabilan jaringan saat penggunaan serempak dan keterbatasan fitur sistem ujian.

Mayoritas penelitian sebelumnya tentang teknologi pendidikan di tingkat SMP masih berfokus pada penggunaan platform umum seperti *Learning Management System* berbasis *Google Classroom*, *Moodle*, atau aplikasi pembelajaran daring lainnya, tanpa mengulas sistem *SmartSchool* sebagai ekosistem manajemen sekolah yang terintegrasi. Penelitian ini juga berbeda karena menempatkan *SmartSchool* tidak hanya sebagai alat teknologi, tetapi sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan efektivitas proses pendidikan, efisiensi manajemen sekolah, dan kualitas layanan pendidikan.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini penting untuk menjawab sejauh mana teknologi telah diimplementasikan di SMP PGII 1 Bandung, bagaimana efektivitas dan kendala yang muncul, serta bagaimana teknologi tersebut

memengaruhi proses pembelajaran dan manajemen sekolah. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat sekaligus melengkapi penelitian sebelumnya dengan menghadirkan kajian integratif mengenai implementasi teknologi pendidikan dalam satu lembaga pendidikan. Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi strategis terkait penguatan infrastruktur jaringan, pengembangan fitur sistem ujian agar mendukung soal esai, serta upaya integrasi teknologi yang lebih stabil dan berkelanjutan. Temuan ini diharapkan menjadi rujukan bagi sekolah lain yang sedang menerapkan digitalisasi pendidikan secara menyeluruh.

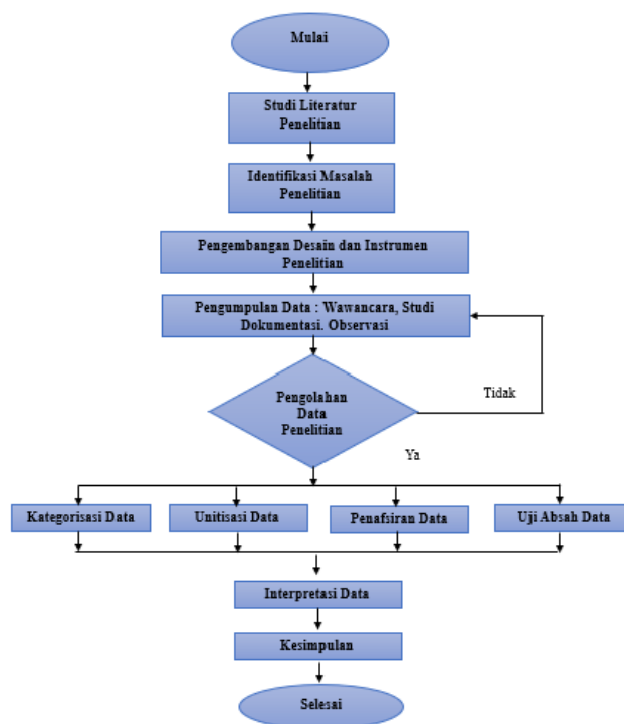
## METODOLOGI

Sebagai langkah sistematis untuk membahas tentang Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Melalui Sistem *Smartschool* di SMP PGII 1 Bandung. Pendidikan peneliti akan menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang dikumpulkan terkait fenomena yang diteliti. Hasil dari penelitian deskriptif kualitatif adalah berupa deskripsi naratif yang kaya dan rinci mengenai situasi, peristiwa, dan perilaku subjek yang diteliti, serta pandangan mereka.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau arti orang-orang dan perilaku yang dapat diamati, yang berkaitan dengan penelitian. Secara relatif ada pula data kuantitatif terkait data subyek penelitian dan sarana sebagai data pelengkap. Disamping lokasi penelitian, sumber data ini juga mencakup key informan yang diharapkan dapat memberikan keterangan tentang topik penelitian secara akurat dengan mewawancarai kepala sekolah sebagai key informan.

Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi dan menganalisis dokumen. Sedangkan instrumen pengumpulan data antara lain berupa catatan lapangan penelitian, kamera dan alat perekam. Analisis data dilakukan dengan Unitisasi data (reduksi dan kategorisasi data), mengkode data yang

didapat, menelaah kembali seluruh kategori, melengkapi data-data yang telah terkumpul untuk ditelaah dan dianalisis. Penafsiran data, dilakukan dengan cara memberi penafsiran-penafsiran logis dan empiris berdasarkan data yang terkumpul selama penelitian. Sedangkan uji absah data dilakukan dengan cara triangulasi, ketekunan pengamatan, perpanjangan keikutsertaan, kecukupan referensi, analisis teman sejawat, dan lain-lain.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan Wakil Kepala Sekolah dan beberapa siswa, serta didukung oleh hasil observasi langsung terhadap lingkungan dan aktivitas pembelajaran di SMP PGII 1 Bandung, penelitian ini menemukan adanya implementasi teknologi dalam pengelolaan lembaga pendidikan dan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi tersebut dirancang dan dijalankan secara

sistematis dengan mengacu pada kerangka strategis pengembangan sekolah berbasis digital.

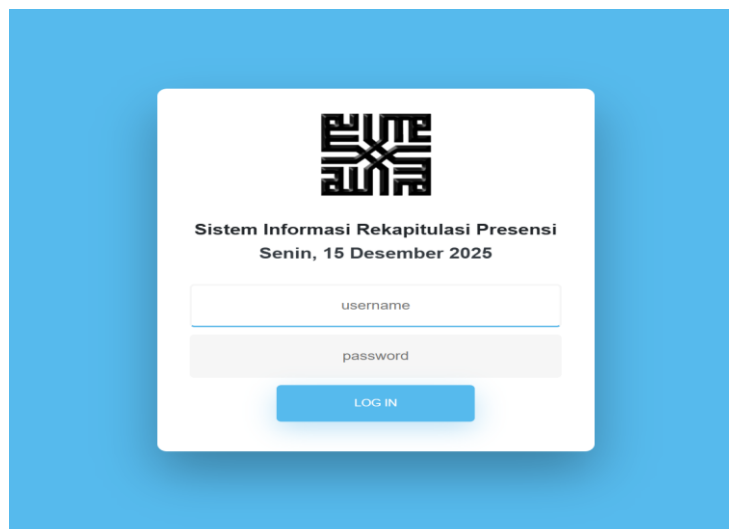
Kerangka tersebut diwujudkan melalui pengembangan sebuah sistem digital internal yang disebut *SmartSchool*, yang berfungsi sebagai sarana *Learning Management System* sekaligus Sistem Informasi Manajemen. Sistem ini dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran, pengelolaan administrasi akademik, serta tata kelola kelembagaan sekolah secara terintegrasi. Sekolah memposisikan *SmartSchool* sebagai pusat pengelolaan seluruh aktivitas akademik dan administratif yang melibatkan siswa, guru, tenaga kependidikan, hingga pemangku kepentingan sekolah.

Dalam konteks pembelajaran, *SmartSchool* telah digunakan untuk menyelenggarakan ujian online berbasis pilihan ganda yang dapat diakses siswa melalui akun resmi sekolah. Untuk mengakses ujian online, siswa diarahkan untuk masuk melalui situs resmi sekolah menggunakan username dan password yang telah diberikan. Perencanaan akses berbasis akun ini menunjukkan adanya perhatian terhadap aspek keamanan data sekaligus keteraturan sistem. Sistem ini membuat proses evaluasi berlangsung lebih efisien karena pengelolaan soal, pengerjaan, hingga rekapitulasi hasil dilakukan secara digital.



Gambar 2. Sistem Ujian Online

Selain ujian *online*, absensi digital siswa telah diterapkan melalui perangkat komputer yang tersedia di lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil observasi, pencatatan kehadiran dilakukan secara mandiri oleh siswa dan dipantau secara langsung oleh guru piket serta wali kelas. Mekanisme ini meningkatkan ketertiban dan akurasi data kehadiran. Data absensi yang terekam dalam sistem selanjutnya dimanfaatkan sebagai bagian dari sumber informasi bagi pihak manajemen sekolah dalam melakukan evaluasi akademik dan pengambilan keputusan. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi tidak hanya digunakan untuk operasional harian, tetapi juga mendukung tata kelola sekolah berbasis data.



Gambar 3. Sistem Absensi Online

Pengelolaan tugas siswa melalui LMS juga telah berjalan, di mana guru dapat memberikan tugas dan melakukan penilaian secara langsung melalui sistem. Namun, implementasi LMS masih bersifat parsial karena beberapa fitur utama, seperti unggahan materi pembelajaran terpusat yang dapat diakses seluruh siswa, masih berada dalam tahap pengembangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sekolah memprioritaskan fungsi evaluasi dan administrasi sebelum mengoptimalkan fungsi pembelajaran berbasis konten digital secara penuh.

Di luar sistem internal, pemanfaatan teknologi pembelajaran diperkuat melalui penggunaan platform eksternal seperti Google Classroom, Google Form, Kahoot, dan Quizizz. Guru diberikan fleksibilitas dalam memilih platform sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa media presentasi digital, video pembelajaran, dan kuis interaktif telah menjadi praktik yang umum digunakan. Diversifikasi platform ini berfungsi sebagai strategi adaptif untuk menjaga keberlangsungan pembelajaran apabila terjadi kendala teknis pada salah satu sistem digital.

Pada aspek administrasi dan manajemen kelembagaan, teknologi telah diimplementasikan untuk mendukung absensi online guru dan tenaga kependidikan, penilaian kinerja guru oleh pimpinan sekolah dan yayasan, pelaksanaan program pengembangan kompetensi, serta sistem penggajian digital. Implementasi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi tidak terbatas pada proses pembelajaran, tetapi juga mencakup pengelolaan sumber daya manusia dan tata kelola sekolah secara menyeluruh.

Meskipun implementasi teknologi di SMP PGII 1 Bandung telah berjalan dan memberikan berbagai kemudahan dalam pembelajaran serta administrasi sekolah, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses digitalisasi tersebut masih menghadapi sejumlah kendala. Kendala-kendala ini muncul baik dari aspek teknis infrastruktur maupun dari kondisi operasional penggunaan teknologi di lingkungan sekolah. Temuan ini diperoleh melalui wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah, siswa, serta hasil observasi langsung selama penelitian berlangsung.

Kendala utama yang paling menonjol berkaitan dengan kestabilan jaringan internet. Dalam praktiknya, pemanfaatan LMS, ujian online, serta absensi digital sangat bergantung pada kualitas koneksi internet. Namun, hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa jaringan wifi sekolah belum sepenuhnya stabil, terutama ketika digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna. Kondisi ini menyebabkan siswa terkadang mengalami kesulitan saat mengakses sistem, sehingga sebagian dari mereka memilih menggunakan kuota internet pribadi agar

tetap dapat mengikuti pembelajaran dan evaluasi secara daring. Dari sisi manajemen sekolah, hal ini dipahami sebagai konsekuensi dari meningkatnya beban jaringan seiring dengan intensitas penggunaan teknologi di sekolah.

Selain kendala jaringan, permasalahan beban sistem dan kapasitas server juga menjadi tantangan dalam implementasi *SmartSchool*. Ketika sejumlah besar siswa mengakses sistem secara serentak, terutama pada saat pelaksanaan ujian online, sistem berpotensi mengalami perlambatan. Kondisi ini berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna dan dapat mengganggu kelancaran proses evaluasi. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas server dan manajemen trafik data menjadi kebutuhan penting dalam pengembangan lanjutan sistem digital sekolah.

Kendala lainnya berkaitan dengan keamanan sistem digital. Seiring dengan meningkatnya ketergantungan sekolah terhadap teknologi, risiko gangguan keamanan siber juga semakin besar. Berdasarkan hasil wawancara, sekolah pernah menghadapi gangguan eksternal yang berpotensi menghambat operasional sistem digital. Meskipun gangguan tersebut dapat ditangani, situasi ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi menuntut kesiapan tidak hanya pada aspek penggunaan, tetapi juga pada perlindungan data dan keamanan sistem informasi sekolah. Selain itu, beberapa fitur penting *SmartSchool*, seperti rapor digital, sistem komunikasi dengan orang tua, serta integrasi kurikulum internal PGII dengan kurikulum nasional, masih berada dalam tahap pengembangan sehingga pemanfaatan LMS belum sepenuhnya optimal.

Di dalam merespons berbagai kendala yang muncul selama implementasi teknologi, SMP PGII 1 Bandung menerapkan sejumlah strategi yang bersifat adaptif dan berkelanjutan. Strategi-strategi ini dirancang untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi tetap berjalan efektif tanpa mengganggu proses pembelajaran maupun administrasi sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, sekolah tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah jangka pendek, tetapi juga pada penguatan sistem dalam jangka panjang.

Salah satu strategi utama yang diterapkan sekolah adalah penyediaan lebih dari satu penyedia layanan internet. Langkah ini dilakukan untuk mengantisipasi ketidakstabilan jaringan yang sering terjadi ketika banyak pengguna mengakses sistem secara bersamaan. Dengan adanya beberapa provider, sekolah dapat melakukan perpindahan jaringan secara cepat apabila terjadi gangguan pada salah satu koneksi. Strategi ini terbukti membantu menjaga kelangsungan kegiatan pembelajaran berbasis digital, terutama pada saat pelaksanaan ujian online dan absensi digital yang membutuhkan koneksi internet yang stabil.

Selain penguatan infrastruktur jaringan, sekolah juga mengoptimalkan peran tim teknologi informasi (IT) internal. Tim ini bertanggung jawab terhadap pemeliharaan sistem, penanganan gangguan teknis, serta pengamanan sistem digital sekolah. Keberadaan tim IT menjadikan sekolah merespons gangguan secara cepat, baik yang berkaitan dengan jaringan, sistem *SmartSchool*, maupun ancaman keamanan digital. Penguatan fungsi tim IT menunjukkan bahwa sekolah menyadari pentingnya manajemen teknis yang profesional dalam mendukung keberlanjutan transformasi digital.

Strategi lain yang diterapkan adalah diversifikasi penggunaan platform pembelajaran. Sekolah tidak membatasi guru pada satu sistem digital tertentu, melainkan memberikan fleksibilitas untuk memanfaatkan berbagai platform pendukung seperti Google Classroom, Google Form, Kahoot, dan Quizizz. Pendekatan ini menunjukkan proses pembelajaran tetap berjalan apabila terjadi gangguan pada sistem internal. Selain itu, diversifikasi platform juga mendorong guru untuk menyesuaikan penggunaan teknologi dengan karakteristik mata pelajaran dan kebutuhan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan variatif.

Di dalam menghadapi keterbatasan fitur *SmartSchool* yang masih berada dalam tahap pengembangan, sekolah menerapkan strategi implementasi bertahap. Fitur-fitur yang dianggap paling esensial, seperti ujian online, absensi digital, pengelolaan nilai, serta administrasi kepegawaian, diprioritaskan untuk

dioperasikan terlebih dahulu. Sementara itu, fitur lanjutan seperti rapor digital, unggahan materi pembelajaran terpusat, sistem komunikasi dengan orang tua, dan integrasi kurikulum terus dikembangkan secara berkelanjutan. Pendekatan bertahap ini menunjukkan sekolah menyesuaikan pengembangan sistem dengan kapasitas infrastruktur dan kesiapan pengguna.

Pemanfaatan teknologi di SMP PGII 1 Bandung memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran dan pengelolaan sekolah. Dari sisi administrasi, sistem digital mempermudah pengelolaan absensi, penilaian, dan data akademik sehingga proses pemantauan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat dan berbasis data. Dalam proses pembelajaran, penggunaan teknologi mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan menarik, serta meningkatkan keterlibatan siswa.

Bagi guru, implementasi teknologi berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi dan literasi digital dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Selain itu, terbentuknya budaya sekolah berbasis digital mendorong warga sekolah untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. Meskipun masih menghadapi kendala infrastruktur dan pengembangan sistem, implementasi *SmartSchool* sebagai LMS dan SIM terintegrasi menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan tata kelola lembaga pendidikan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi di SMP PGII 1 Bandung telah berjalan secara sistematis dengan memanfaatkan *SmartSchool* sebagai LMS dan SIM terintegrasi. Meskipun masih menghadapi kendala teknis dan pengembangan sistem, sekolah mampu mengelola tantangan tersebut melalui strategi yang realistis dan berkelanjutan. Temuan ini memberikan kontribusi empiris mengenai praktik digitalisasi sekolah menengah pertama, khususnya dalam konteks pengembangan sistem internal yang disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas sekolah.

Penelitian ini memberikan kontribusi empiris dalam menggambarkan praktik implementasi teknologi pendidikan pada tingkat sekolah menengah pertama melalui pengembangan sistem digital internal yang berfungsi sebagai *Learning Management System* dan Sistem Informasi Manajemen secara terintegrasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi sekolah tidak selalu berlangsung secara menyeluruh sejak tahap awal, melainkan berkembang secara bertahap dengan memprioritaskan fungsi evaluasi pembelajaran dan administrasi akademik. Selain itu, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi teknologi di sekolah sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kapasitas sistem, serta strategi adaptif sekolah dalam merespons kendala teknis dan operasional. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan praktis bagi sekolah dengan karakteristik serupa dalam merancang dan mengembangkan transformasi digital yang kontekstual, realistis, dan berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi dalam pengelolaan lembaga pendidikan dan pembelajaran di SMP PGII 1 Bandung telah berjalan secara sistematis dan terarah. Sekolah memanfaatkan teknologi tidak hanya sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sistem pendukung tata kelola kelembagaan melalui pengembangan *SmartSchool* yang berfungsi ganda sebagai *Learning Management System* dan Sistem Informasi Manajemen. Pemanfaatan sistem ini mencerminkan adanya upaya institusional dalam membangun ekosistem pendidikan berbasis digital yang terintegrasi.

Dalam aspek pembelajaran, teknologi dimanfaatkan untuk mendukung pelaksanaan ujian online, absensi digital, pengelolaan tugas, serta penggunaan berbagai platform pembelajaran eksternal seperti Google Classroom, Google Form, Kahoot, dan Quizizz. Implementasi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi proses pembelajaran, kemudahan akses informasi, serta terciptanya

pembelajaran yang lebih interaktif dan fleksibel. Namun demikian, pemanfaatan LMS internal masih bersifat parsial karena beberapa fitur strategis, seperti penyediaan materi pembelajaran terpusat dan rapor digital, masih berada dalam tahap pengembangan.

Pada aspek pengelolaan lembaga pendidikan, teknologi telah dimanfaatkan untuk mendukung administrasi akademik dan manajemen sumber daya manusia, meliputi absensi guru dan tenaga kependidikan, penilaian kinerja, pengembangan kompetensi, serta sistem penggajian digital. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi di SMP PGII 1 Bandung tidak terbatas pada ruang pembelajaran, tetapi juga mencakup tata kelola kelembagaan secara menyeluruh dan berbasis data.

Meskipun implementasi teknologi telah memberikan berbagai manfaat, penelitian ini juga menemukan sejumlah kendala, terutama yang berkaitan dengan kestabilan jaringan internet, kapasitas sistem saat digunakan secara bersamaan, serta aspek keamanan sistem digital. Kendala tersebut berdampak pada kenyamanan pengguna dan kelancaran operasional, khususnya pada saat pelaksanaan ujian online. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi menjadi tantangan tersendiri dalam pengelolaan sistem digital yang terus berkembang.

Sebagai respons terhadap berbagai kendala tersebut, sekolah menerapkan strategi adaptif dan bertahap, antara lain melalui penyediaan lebih dari satu penyedia layanan internet, penguatan peran tim teknologi informasi internal, diversifikasi penggunaan platform pembelajaran, serta pengembangan *SmartSchool* secara berkelanjutan dengan memprioritaskan fitur-fitur esensial. Strategi ini menunjukkan adanya kesadaran institusional terhadap pentingnya kesiapan infrastruktur, manajemen teknis, dan fleksibilitas kebijakan dalam mendukung keberlanjutan transformasi digital.

Secara keseluruhan, implementasi teknologi di SMP PGII 1 Bandung dapat dikategorikan berjalan cukup efektif dan berkelanjutan, meskipun belum sepenuhnya optimal. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi

pendidikan pada jenjang sekolah menengah pertama merupakan proses bertahap yang sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kapasitas sistem, serta strategi manajerial sekolah. Oleh karena itu, penguatan jaringan, pengembangan fitur sistem, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi rekomendasi utama untuk mendukung optimalisasi implementasi teknologi pendidikan di masa mendatang.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan lokasi dan pendekatan yang bersifat deskriptif kualitatif, sehingga penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji implementasi teknologi pendidikan melalui pendekatan komparatif antar sekolah atau menggunakan metode campuran (mixed methods) guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas dan dampak jangka panjang digitalisasi sekolah. Penulis menyampaikan apresiasi kepada pihak SMP PGII 1 Bandung, khususnya pimpinan sekolah, guru, dan peserta didik, yang telah memberikan dukungan dan keterbukaan informasi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Chaeruman, U. A., Nursetyo, K. I., Novela, G. T., & Utami, R. (2025). Evolusi Definisi Teknologi Pendidikan dari Masa ke Masa: Kajian Literatur Sistematis terhadap Definisi Menurut AECT Sejak Tahun 1960 sampai dengan 2025. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 8(1), 116-127.
- Hildayanti, A., & Machrizzandi, M. S. (2021). Preferensi Learning Management System di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 7(1), 26-33.
- Ilahin, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Sosial TikTok terhadap Karakter Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Ibtida*, 3(1), 112-121.
- Ismaya, P., Aisyah, A., Sibuea, J. M., & Marini, A. (2024). Mengoptimalkan Manajemen Pendidikan SD yang Efektif dengan Teknologi dan Standar Kompetensi Guru. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 11-20.
- Nasrudin, D., & Kasmin, K. (2020). *Educational Management in the Age of Social Media: a Literature Review*. Manajemen Pendidikan. 14(2), 87-96.
- Parikesit, H., Adha, M. M., Hartino, A. T., & Ulpa, E. P. (2021). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Daring di Tengah Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(2), 280-289.

- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran berbasis Teknologi di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19-28.
- Ridho, A., Wardhana, K. E., Yuliana, A. S., Qolby, I. N., & Zalwana, Z. (2022). Implementasi Pendidikan Multikultural Berbasis Teknologi dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Educasia Jurnal Pendidikan Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(3), 195-204.
- Risnawati, W. S., Purbasari, I., & Kironoratri, L. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi TikTok Terhadap Perubahan Perilaku Sosial Siswa SD N 2 Temulus. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(8), 3029-3036.
- Sudirman, M. H. A., Priyana, I., Ramadonna, Y., Setiowati, R., Yuan, N., Muhammad, B., Putra, F., Selvia, R., Mohamad, N., Abdi, F., Walenta, S., Ningrum, H. F., Birrang, R., & Nugraha, S. (2023). *Human Capital Management (Teori dan Aplikasi)*. Bandung: Alfabeta.