

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN E-LEARNING BERBASIS WEB SiTIK SMANJA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SMA N 1 JATIBARANG

Pipit Apriliyani, Aries Setyani Wahyu Prasetyawati

Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

Jalan Kates V No 47, Jawa Tengah, Indonesia

pipitapriliyani25@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi implementasi platform e-learning berbasis web, SiTIK SMANJA, dalam pembelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Jatibarang. Penelitian menggunakan metode gabungan, yaitu kuesioner dan wawancara. Kuesioner disebarikan kepada siswa kelas X dan XI (X.4, X.5, dan XI.8) untuk mengetahui pandangan mereka terhadap penggunaan platform ini, sedangkan wawancara dilakukan dengan guru Informatika untuk menggali lebih dalam kendala, peluang, dan pengembangannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan SiTIK SMANJA cukup baik penerapannya. Sebagian besar siswa merasa platform ini membantu meningkatkan pemahaman materi, fleksibilitas waktu belajar, dan memudahkan akses ke sumber belajar. Namun, penelitian ini juga menemukan sejumlah kendala, terutama pada partisipasi guru dalam memanfaatkan platform secara maksimal. Beberapa guru merasa SiTIK SMANJA terlalu kompleks dan membutuhkan keahlian teknologi yang lebih tinggi, sehingga mereka lebih nyaman menggunakan metode pembelajaran tradisional. Hambatan lainnya meliputi minimnya pelatihan, kurangnya panduan operasional yang jelas, serta dukungan teknis yang terbatas. Penelitian ini merekomendasikan pelatihan intensif bagi guru untuk meningkatkan kemampuan teknis mereka dalam menggunakan SiTIK SMANJA. Selain itu, diperlukan dukungan teknis yang lebih baik, pengembangan fitur yang lebih ramah pengguna, dan pemberian insentif bagi guru. Dengan langkah-langkah tersebut, SiTIK SMANJA diharapkan dapat dioptimalkan sehingga memberikan dampak positif lebih besar dalam pembelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Jatibarang.

Kata kunci : *e-learning, pendidikan, teknologi, implementasi, SMA*

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia sekolah menengah atas menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan kualitas Pendidikan di era *digital*. Semakin pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi, penerapan *e-learning* menjadi salah satu Solusi yang cukup menjanjikan untuk meningkatkan proses pembelajaran. *e-learning* yang merupakan metode pembelajaran berbasis teknologi, menawarkan berbagai keuntungan, termasuk aksesibilitas, fleksibilitas, dan tentunya meningkatkan interaksi antara guru dengan siswa.

Penerapan *e-learning* di sekolah menengah atas berpotensi besar untuk meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, *e-learning* tidak hanya dapat mengatasi masalah aksesibilitas dan juga meningkatkan interaksi dan kolaborasi antara siswa.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat, terutama di bidang pendidikan, telah membawa perubahan signifikan terhadap cara pembelajaran berlangsung. Salah satu inovasi yang kini semakin populer di kalangan lembaga pendidikan adalah penggunaan *e-learning*. *e-learning*, atau pembelajaran elektronik, memungkinkan proses belajar-mengajar dilakukan dengan memanfaatkan perangkat digital dan jaringan internet, yang memberi fleksibilitas waktu dan tempat bagi siswa dan guru.

Meski kondisi darurat telah mereda, banyak sekolah yang terus melanjutkan penerapan *e-learning* sebagai bagian dari strategi pembelajaran mereka, mengingat berbagai kelebihan yang ditawarkan seperti akses materi yang lebih luas, interaksi yang lebih fleksibel, serta potensi untuk meningkatkan keterampilan teknologi di kalangan siswa.

SMA N 1 Jatibarang, sebagai salah satu sekolah di Kabupaten Brebes, yang telah mulai mengimplementasikan *e-learning* Bernama SiTIK SMANJA (Sistem Informasi dan Teknologi Informatika Kreatif SMA Negeri 1 Jatibarang) sejak tahun 2022 sebagai media pembelajaran mata Pelajaran informatika disekolah. Penggunaan platform *e-learning* ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik, meningkatkan kemandirian belajar, serta mendorong kreativitas dan inovasi dalam proses pembelajaran. Namun, keberhasilan penerapan *e-learning* di sekolah ini masih memerlukan kajian lebih mendalam, terutama dalam hal efektivitas, tantangan yang dihadapi, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai penggunaan *e-learning* di SMA N 1 Jatibarang, meliputi tingkat penerimaan siswa dan guru terhadap teknologi ini, kendala yang dihadapi dalam proses penerapannya, serta sejauh mana penggunaan E-learning dapat meningkatkan hasil

belajar dan motivasi siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang implementasi *e-learning* di SMA N 1 Jatibarang, sekaligus menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan ke depan.

Melalui penelitian ini, sekolah dapat memperoleh data empiris yang akurat mengenai efektivitas penggunaan *e-learning* dan dapat merancang strategi yang lebih tepat dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi digital.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pendidikan

Tantangan untuk mencapai pendidikan berkualitas adalah kesadaran akan kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, menciptakan perubahan yang inovatif dan kreatif, menjaga hubungan komunikasi antara guru dan siswa, serta mampu berpikir secara kritis dalam menyelesaikan masalah.[4]

Pendidikan berperan penting sebagai sarana untuk mentransfer budaya, tradisi, dan norma dari satu generasi ke generasi berikutnya, sehingga membentuk identitas suatu bangsa. Dalam proses ini, pendidikan melibatkan interaksi antara pengajar, peserta didik, materi pembelajaran, dan lingkungan belajar. Selain fokus pada penguasaan materi, pendidikan juga bertujuan untuk membangun karakter, meningkatkan kesadaran sosial, serta mempersiapkan individu menghadapi tantangan dunia yang terus berubah.

2.2. E-learning

E-learning merupakan pengajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan perangkat dan materi digital, yang mencakup berbagai jenis interaksi, termasuk komunikasi online antara pengajar dan siswa atau antar sesama siswa.[9]

Keunggulan utama *e-learning* terletak pada fleksibilitasnya, yang memudahkan siswa dan mahasiswa untuk belajar sesuai dengan ritme serta waktu mereka sendiri. Selain itu, *e-learning* membuka akses ke beragam sumber daya pendidikan yang kaya, seperti *e-book*, jurnal *digital*, dan simulasi berbasis teknologi. Dalam konteks pendidikan formal, *e-learning* sering digunakan untuk melengkapi pembelajaran tatap muka melalui pendekatan *hybrid* atau *blended learning*.

2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan gabungan dari teknologi, manusia, dan proses yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Sistem ini membantu dalam pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan pengendalian di dalam suatu organisasi atau institusi.[5]

Sistem informasi bukan hanya sekadar teknologi, melainkan merupakan elemen strategis yang berperan penting dalam membantu organisasi meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan menciptakan

keunggulan kompetitif. Contohnya, di dunia bisnis, sistem informasi dimanfaatkan untuk mengelola inventaris, melacak transaksi pelanggan, serta menganalisis tren pasar. Sementara itu, di sektor pendidikan, sistem informasi mendukung administrasi akademik, yang meliputi proses pendaftaran siswa, pengelolaan kurikulum, hingga evaluasi pembelajaran.

2.4. Media

Media pembelajaran adalah sebuah sarana yang dipakai untuk menyampaikan data dari sumber-sumber yang dapat dipercaya. Dengan bantuan media ini, pengajar berbagi informasi kepada siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih mudah.[8]

Dalam konteks komunikasi, media berperan sebagai jembatan yang menghubungkan komunikator dengan audiens. Di bidang pendidikan, media berfungsi sebagai alat bantu yang mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran, baik melalui gambar, video, suara, maupun simulasi interaktif. Sementara itu, dalam dunia bisnis dan pemasaran, media dimanfaatkan untuk membangun hubungan dengan pelanggan, mempromosikan produk, serta meningkatkan citra merek.

2.5. Pembelajaran

Pembelajaran adalah rangkaian proses yang dirancang untuk mendukung perubahan perilaku melalui pengalaman atau latihan yang terstruktur.[10]

Pembelajaran merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik menjalani aktivitas belajar sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.[3]

Pembelajaran dapat berlangsung dalam dua bentuk, yakni formal dan informal. Pembelajaran formal biasanya terjadi di dalam kelas dengan kurikulum yang terstruktur, sementara pembelajaran informal muncul dari pengalaman sehari-hari, interaksi sosial, atau eksplorasi mandiri. Proses pembelajaran ini melibatkan beragam metode, seperti ceramah, diskusi, simulasi, serta pemanfaatan teknologi untuk mendukung aktivitas belajar. Dalam konteks pembelajaran yang efektif, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif terlibat dalam proses memahami, mengevaluasi, dan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh.

2.6. Implementasi

Implementasi berasal dari kata "*implement*," yang berarti melaksanakan atau menjalankan. Secara umum, implementasi dapat dipahami sebagai proses penerapan rencana, ide, kebijakan, strategi, atau program ke dalam tindakan nyata untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Proses ini melibatkan serangkaian langkah dan tindakan konkret yang bertujuan untuk mewujudkan visi dan misi yang telah dirancang pada tahap perencanaan.

Implementasi merupakan pengembangan aktivitas yang saling beradaptasi dalam proses interaksi antara tujuan dan tindakan yang diperlukan

untuk mencapainya. Hal ini juga memerlukan adanya jaringan pelaksana dan birokrasi yang efektif.[8]

2.7. Penelitian Relevan

Penelitian ini membahas tentang implementasi penggunaan e-learning SiTIK SMANJA di SMA N 1 Jatibarang. Peneliti mendapatkan beberapa referensi yang berkaitan dengan penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh [8] dengan judul “Implementasi Media Pembelajaran E-learning Dan Motivasi Belajar Ipa Di Kelas V-A Sd Bosowa Bina Insani” Penelitian ini mengkaji penerapan e-learning dan motivasi siswa kelas V-A SD Bosowa Bina Insani. Dengan metode kualitatif, ditemukan bahwa LMS *bosowaschool.com* digunakan untuk evaluasi UTS dan UAS melalui perangkat berbasis internet.

Penelitian yang dilakukan oleh [9] dengan judul “Pemanfaatan Aplikasi E-learning Sebagai Media Pembelajaran Anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)” Penelitian ini membahas penggunaan e-learning untuk anak-anak ADHD dengan pendekatan studi literatur. Hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran menarik seperti permainan berbasis web, kuis, dan video dapat meningkatkan efektivitas dan kesenangan belajar, menjadikan e-learning alternatif pembelajaran yang layak.

Penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan judul “E-learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Pemahaman Mahasiswa” Penelitian ini mengevaluasi efektivitas e-learning berbasis Moodle pada mahasiswa semester dua menggunakan desain eksperimen kuasi dengan 36 peserta. Data dianalisis melalui uji normalitas, N-Gain, dan effect size. Hasilnya menunjukkan data pretest tidak normal, sementara posttest normal, sehingga digunakan uji Wilcoxon yang menghasilkan nilai signifikan ($p = 0,00$).

3. METODE PENELITIAN

3.1. Observasi

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi untuk mengamati secara langsung proses penggunaan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran di SMA N 1 Jatibarang. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih objektif terkait perilaku siswa dan guru selama pembelajaran berbasis *e-learning*.

3.2. Wawancara

Penelitian ini juga menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara untuk menggali informasi lebih mendalam tentang penggunaan *e-learning* di SMA N 1 Jatibarang dari perspektif guru dan siswa. Wawancara dilakukan secara langsung pada tanggal 27 september 2024 dengan guru pengampu mata Pelajaran informatika Bapak Danny Yogananda S.Kom. yang menerapkan E-learning berbasis web dalam sistem pembelajaran informatika di SMA N 1 Jatibarang.

3.3. Survei

Penelitian ini juga menggunakan metode survei menggunakan formulir kuesioner tentang implementasi penggunaan *e-learning* berbasis web sebagai media pembelajaran mata Pelajaran informatika di SMA N 1 Jatibarang.

3.4. Library Research

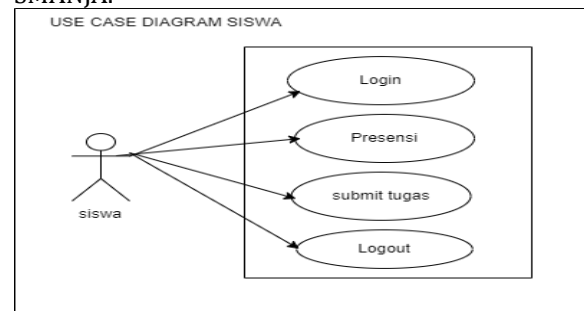
Metode penelitian kepustakaan, atau yang dikenal sebagai *Library Research*, merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pencarian, pembacaan, dan analisis informasi dari beragam sumber pustaka. Sumber-sumber ini mencakup buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, artikel, dokumen, arsip, dan media lain yang relevan dengan topik yang sedang diteliti.

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan menganalisis informasi yang berasal dari berbagai sumber tertulis yang tersedia di perpustakaan, baik fisik maupun digital.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi oleh Siswa

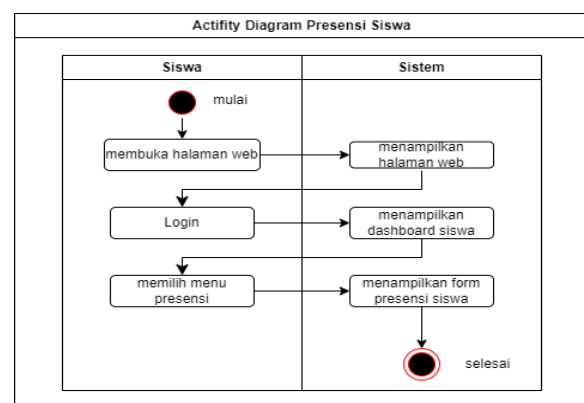
Gambar dibawah ini merupakan use case diagram siswa saat mengakses e-learning SiTIK SMANJA.



Gambar 1. Use Case Siswa

Login: Akses awal ke dalam sistem.

- Presensi Kehadiran: Merekam kehadiran siswa.
- Submit Tugas: Mengunggah tugas yang telah diselesaikan.
- Logout: Keluar dari sistem setelah aktivitas selesai.

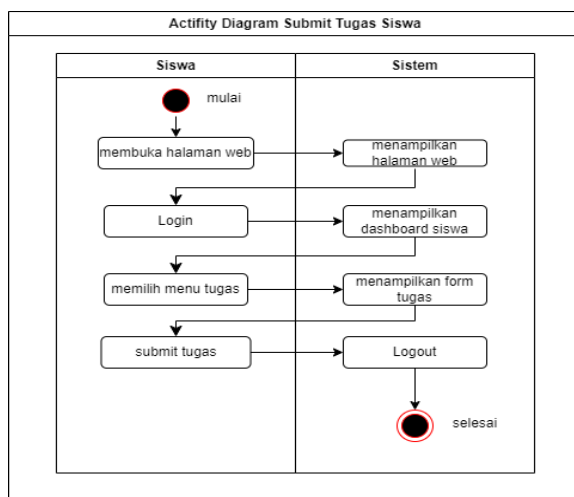


Gambar 2. Activity Diagram Presensi Siswa

Alur Diagram:

- Mulai (Initial Node)**
 - Proses diawali dengan siswa yang memulai aktivitas presensi. Ditandai dengan simbol bulatan hitam sebagai titik awal.
- Membuka Halaman Web (Siswa)**
 - Siswa mengakses halaman web sistem presensi melalui perangkat mereka.
 - Sistem kemudian merespons dengan menampilkan halaman web yang diminta.
- Login (Siswa)**
 - Siswa melakukan login ke dalam sistem menggunakan akun yang dimiliki.
 - Sistem memproses login dan menampilkan dashboard siswa yang berisi informasi pribadi serta menu presensi.
- Memilih Menu Presensi (Siswa)**
 - Siswa memilih menu presensi dari dashboard.
 - Sistem merespons dengan menampilkan form presensi siswa yang dapat diisi sesuai kebutuhan.
- Selesai (Final Node)**
 - Setelah presensi berhasil, proses berakhir. Simbol bulatan hitam dengan lingkaran merah menunjukkan akhir dari alur presensi siswa.

Gambar dibawah ini adalah activity diagram yang dilakukan oleh siswa saat melakukan submit tugas.



Gambar 3. Activity Diagram Submit Tugas

Alur Diagram:

- Mulai (Initial Node):**
 - Proses diawali dengan simbol lingkaran hitam yang menandakan awal aktivitas submit tugas siswa.
- Membuka Halaman Web (Siswa):**
 - Siswa memulai proses dengan membuka halaman web sistem.
 - Sistem merespons dengan menampilkan halaman web yang diakses.

c. Login (Siswa):

- Siswa memasukkan kredensial untuk login ke dalam sistem.
- Setelah login berhasil, sistem menampilkan dashboard siswa yang berisi informasi dan menu terkait.

d. Memilih Menu Tugas (Siswa):

- Siswa memilih menu tugas dari dashboard.
- Sistem merespons dengan menampilkan form tugas yang bisa diisi dan diunggah oleh siswa.

e. Submit Tugas (Siswa):

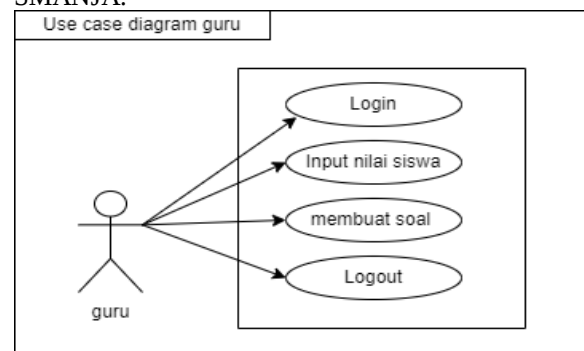
- Siswa mengunggah dan mengirimkan tugas melalui form yang disediakan.
- Setelah tugas berhasil dikirimkan, sistem memproses logout siswa secara otomatis sebagai langkah akhir.

f. Selesai (Final Node):

- Simbol lingkaran hitam dengan garis merah menandakan proses submit tugas telah selesai.

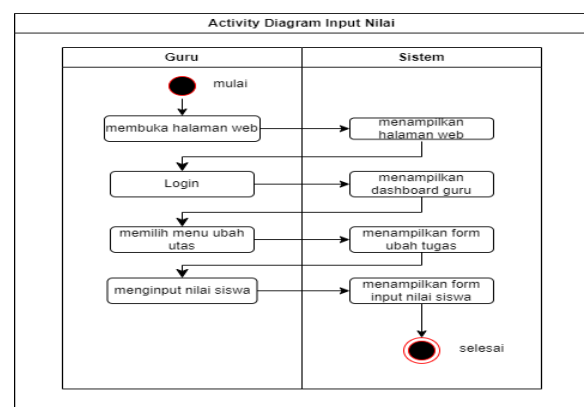
4.2. Implementasi oleh Guru

Gambar dibawah ini merupakan use case diagram guru saat mengakses e-learning SITIK SMANJA.



Gambar 4. Use Case Diagram Guru

- Login:** Akses awal ke dalam sistem.
- Input nilai siswa:** merekam nilai siswa
- Membuat soal:** Mengunggah tugas
- Logout:** Keluar dari sistem setelah aktivitas selesai.

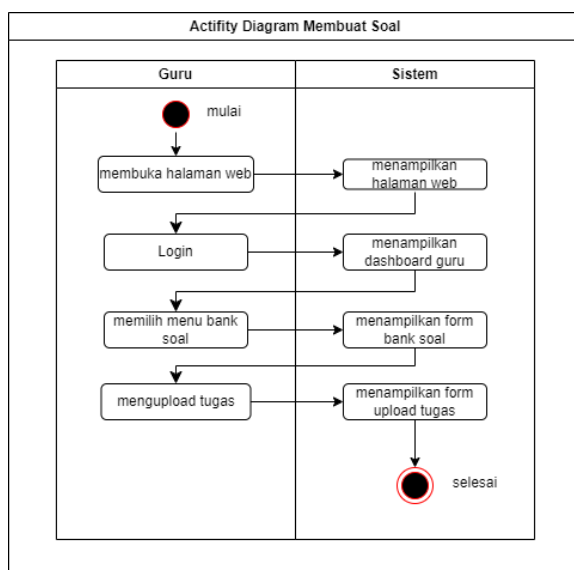


Gambar 5. Activity Diagram Input Nilai

Alur Diagram:

- Mulai (Start Point)**
 - Proses dimulai dari *swimlane* Guru, yang ditandai dengan simbol lingkaran hitam (*initial node*).
- Membuka Halaman Web**
 - Guru membuka halaman web.
 - Sistem merespons dengan menampilkan halaman web.
- Login**
 - Guru melakukan login ke dalam sistem.
 - Sistem kemudian menampilkan *dashboard* guru sebagai respons.
- Memilih Menu Ubah Tugas**
 - Guru memilih menu untuk mengubah tugas.
 - Sistem menampilkan form ubah tugas.
- Menginput Nilai Siswa**
 - Guru menginput nilai siswa pada form yang tersedia.
 - Sistem kemudian menampilkan form *input* nilai siswa sebagai umpan balik dari aksi tersebut.
- Selesai (End Point)**
 - Proses diakhiri dengan simbol lingkaran hitam dengan garis tepi merah (*final node*).

Gambar dibawah ini adalah activity diagram yang dilakukan oleh guru saat melakukan input nilai.



Gambar 6 Activity Diagram Membuat Soal

- Mulai (Start Point)**
 - Proses dimulai di *swimlane* Guru, ditandai dengan simbol lingkaran hitam sebagai titik awal (*initial node*).
- Membuka Halaman Web**
 - Guru membuka halaman web.
 - Sistem merespons dengan menampilkan halaman web.
- Login**
 - Guru melakukan *login* ke dalam sistem.
 - Setelah *login*, sistem menampilkan *dashboard* guru.

- Memilih Menu Bank Soal**
 - Guru memilih menu bank soal.
 - Sistem kemudian menampilkan form bank soal.
- Mengupload Tugas**
 - Guru mengunggah tugas yang berisi soal-soal.
 - Sistem merespons dengan menampilkan form upload tugas.
- cSelesai (End Point)**
 - Proses berakhir dengan simbol lingkaran hitam dengan garis tepi merah (*finalnode*).

4.3. Keunggulan

Keunggulan SiTIK SMANJA berdasarkan hasil penelitian :

- Akses yang mudah**
Kemudahan siswa dalam mengakses materi pelajaran kapan saja dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet
- Interaksi yang baik**
Platform ini memberikan kesempatan untuk terjalin interaksi yang baik antara siswa dan guru, melalui fitur seperti forum diskusi
- Jenis pembelajaran yang menarik**
SiTIK menyediakan beragam jenis pembelajaran, mulai dari video, dokumen, hingga latihan soal, yang disesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa.
- Menghemat waktu dan biaya**
Penggunaan platform ini mengurangi kebutuhan untuk mencetak materi fisik, sehingga lebih menghemat waktu dan biaya.
- Memantau hasil belajar**
Dengan sistem laporan dan penilaian otomatis yang disediakan, guru dapat dengan mudah memantau perkembangan belajar siswa.
- Menambah literasi digital**
SiTIK membantu baik siswa maupun guru untuk lebih akrab dengan teknologi, sekaligus mendukung pengembangan kompetensi yang dibutuhkan di abad ke-21.

4.4. Kelemahan

- Menurut bapak Danny Yogananda S.Kom, Kurang adanya interaksi antara guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa sendiri, yang menyebabkan memperlambat terbentuknya values dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- "Peran guru mengalami perubahan dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini beralih ke tuntutan bagi siswa untuk memahami teknik pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi," ujar Bpk. Danny Yogananda, S.Kom., guru informatika di SMA N 1 Jatibarang.
- Kurangnya partisipasi guru lain untuk menerapkan penggunaan e-learning berbasis web ini karena dianggap cukup sulit dan ribet karena terbiasa dengan metode mengajar yang konvensional

4.5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang mendukung terlaksananya E-learning berbasis web SiTIK SMANJA sudah cukup memadai seperti dalam wawancara bapak Danny Yogananda S.Kom menyampaikan bahwa fasilitas sudah cukup memadai seperti adanya laboratorium komputer, saat ini di SMA N 1 Jatibarang terdapat 2 (dua) ruang laboratorium komputer atau sekitar 72 (tujuh puluh dua) unit komputer yang disertai jaringan internet dan wifi yang bisa diakses oleh siswa.

Dengan adanya laboratorium komputer, siswa memiliki kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran online, mengerjakan tugas, dan mencari informasi tambahan. Internet yang stabil dan wifi yang bisa diakses juga memberi keleluasaan bagi siswa untuk belajar di luar jam pelajaran, sehingga mereka bisa lebih mandiri dan aktif dalam mengeksplorasi berbagai sumber belajar.

4.6. Respon Pengguna

Pada sub bab ini melampirkan hasil dari kuesioner survei yang dilakukan peneliti mengenai respon pengguna terhadap e-learning SiTIK SMANJA.

4.7. Partisipasi Guru

Partisipasi guru dalam penerapan SiTIK SMANJA merupakan elemen penting untuk keberhasilan penggunaan platform ini. Meskipun platform ini memberikan berbagai kemudahan serta inovasi dalam proses belajar, banyak guru masih mengalami kesulitan dalam mengadopsinya. Dari hasil wawancara, guru menyatakan bahwa penggunaan SiTIK SMANJA memerlukan tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi, sehingga membuat mereka ragu untuk meninggalkan metode tradisional.

Sejumlah guru juga mengungkapkan bahwa mereka merasa waktu yang tersedia untuk mempelajari platform baru sangat terbatas, disebabkan oleh beban kerja yang cukup berat. Selain itu, kurangnya pengalaman dan rasa percaya diri dalam memanfaatkan teknologi membuat guru merasa tidak nyaman saat menerapkan e-learning di kelas mereka. Beberapa guru juga menyampaikan kekhawatiran bahwa interaksi dengan siswa akan berkurang jika pembelajaran terlalu bergantung pada teknologi.

4.8. Pengembangan dan Peluang

Berikut adalah pengembangan dan peluang dari penelitian mengenai efektivitas penggunaan e-learning berbasis web sebagai media pembelajaran informatika di SMA N 1 Jatibarang:

Pengembangan Penelitian:

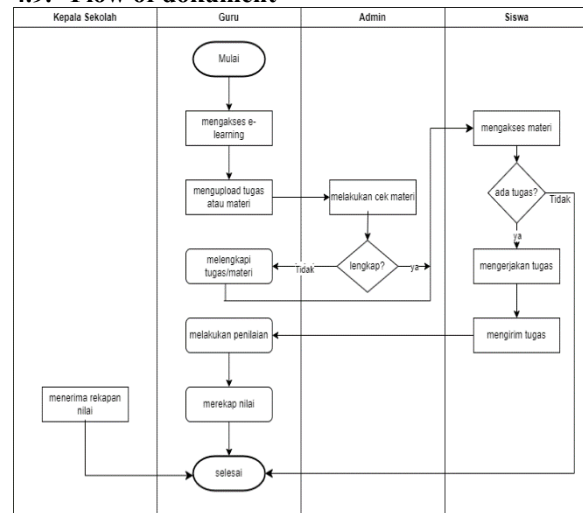
- Pengembangan Fitur *E-learning*
- Ekspansi ke Mata Pelajaran Lain
- Analisis efektifitas jangka Panjang
- Integrasi dengan sistem Pendidikan nasional

Peluang penelitian

- Peningkatan skala penelitian
- Kolaborasi dengan pengembang teknologi

- Adaptasi kurikulum Merdeka
- Pengembangan kompetensi guru
- Implementasi kondisi khusus

4.9. Flow of document



Gambar 7 Flow Of Dokument

4.10. Alur Sistem

➤ Guru

- Guru mengakses *e-learning*.
 - Guru memulai aktivitas dengan masuk ke sistem *e-learning* untuk mengunggah materi atau tugas yang akan diberikan kepada siswa.
- Guru mengunggah tugas atau materi.
 - Materi pembelajaran atau tugas yang relevan diunggah oleh guru ke platform *e-learning*.
 - Tugas/materi ini kemudian diteruskan ke admin untuk diperiksa kelengkapan dan validitasnya.
- Jika tugas atau materi dinyatakan tidak lengkap oleh admin:
 - Guru akan menerima notifikasi atau umpan balik dari admin untuk memperbaiki atau melengkapi materi/tugas yang diunggah.
- Jika tugas atau materi dinyatakan lengkap, guru melanjutkan tugas berikutnya, yaitu melakukan penilaian terhadap tugas yang telah dikerjakan siswa.
- Setelah semua tugas dinilai, guru merekap nilai yang telah diberikan kepada siswa dan meneruskannya ke kepala sekolah.

➤ Admin

- Setelah guru mengunggah tugas/materi, admin melakukan pengecekan kelengkapan.
- Admin memastikan bahwa tugas/materi yang diunggah oleh guru sesuai dengan standar dan lengkap.
- Jika ditemukan kekurangan, admin akan mengembalikan tugas/materi kepada guru untuk diperbaiki.

- Jika tugas/materi telah lengkap, admin akan membuatnya tersedia di sistem *e-learning* agar siswa dapat mengaksesnya.
- Siswa
 - Siswa mengakses materi yang sudah disediakan di platform *e-learning*.
 - Siswa dapat membaca dan mempelajari materi yang telah diunggah oleh guru.
 - Siswa akan memeriksa apakah terdapat tugas terkait:
 - Jika tidak ada tugas, siswa hanya mempelajari materi.
 - Jika ada tugas, siswa mulai mengerjakan tugas sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh guru.
 - Setelah menyelesaikan tugas, siswa akan mengirimkan tugas melalui sistem *e-learning* untuk dinilai oleh guru.
- Kepala Sekolah
 - Setelah guru menyelesaikan proses penilaian dan merekap nilai, kepala sekolah menerima rekapan nilai.
 - Rekapan nilai ini digunakan sebagai laporan hasil belajar siswa dan menjadi bagian dari evaluasi sistem pembelajaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi SiTIK SMANJA sebagai media pembelajaran *e-learning* di SMA N 1 Jatibarang terbukti cukup baik dalam mendukung pembelajaran informatika. Platform ini mempermudah akses materi, meningkatkan interaktivitas, dan mempermudah evaluasi. Meskipun memiliki banyak keunggulan, masih terdapat kelemahan, terutama dalam keterlibatan guru yang merasa platform ini kompleks. Sarana dan prasarana di sekolah sudah mendukung, dan respon pengguna positif terhadap fleksibilitas dan manfaat platform. Namun, pelatihan untuk guru sangat diperlukan untuk meningkatkan keterlibatan mereka. Pengembangan fitur interaktif dan integrasi multimedia juga penting untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Secara keseluruhan, SiTIK SMANJA memiliki potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut sebagai solusi pembelajaran digital yang inovatif.

Beberapa saran yang diberikan oleh peneliti untuk pengembangan SiTIK SMANJA antara lain adalah pengembangan fitur interaktif seperti kuis daring dan forum untuk meningkatkan partisipasi siswa, serta pelatihan berkala bagi guru agar dapat memanfaatkan semua fitur platform secara optimal. Selain itu, penting juga untuk menyediakan dukungan teknis yang mudah dijangkau oleh guru guna mengatasi tantangan dalam penggunaan platform. Peneliti juga menyarankan pemberian penghargaan atau insentif kepada guru yang aktif menggunakan SiTIK SMANJA, dengan harapan dapat mendorong keterlibatan mereka yang lebih luas dalam penerapan *e-learning* di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfina, O. (2020). Penerapan lms-google classroom dalam pembelajaran daring selama pandemi covid-19. *Majalah ilmiah methoda*, 10(1), 38_46. <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol10No1>.
- [2] Ardini, L., Setia Iswara, U., & Retnani, E. D. (2020). *JKBM (JURNAL KONSEP BISNIS DAN MANAJEMEN) Efektivitas Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Saat Pandemi Covid 19 The Effectiveness of Using E-Learning as Learning Media During the Covid Pandemic* 19. 7(1). <https://doi.org/10.31289/jkbm.v7i1.4333>
- [3] Fauzi, A., & Rahmatih, A. N. (2021). E-learning berbasis moodle sebagai media pembelajaran matematika ditinjau dari pemahaman mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1543-1550>
- [4] Haryadi, R., Nuraini, H., & Kansaa, A. (2021). Pengaruh media pembelajaran e-learning terhadap hasil belajar siswa. *AtTàlim : Jurnal Pendidikan*, 7(1), 2548–4419. <https://doi.org/10.36835/attalim>
- [5] Irnawati, Y., Setyani, A., Prasetyawati, W., & Artikel, S. (n.d.). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Digital Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Pelatihan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: LPKS Nur Shalehah KAB. Tegal) Decision Support System for Selection of Best Trainees Using TOPSIS Method (Case Study: LPKS Nur Shalehah KAB. Tegal) INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK*.
- [6] Jember, U. M. (2020). Pembelajaran e-learning, pembelajaran ideal masa kini dan masa depan pada mahasiswa berkebutuhan khusus Ilham Saifudin Wiwik Suharto. *Jurnal Pendidikan*, 5.
- [7] Kumara, F. R., Tegar, M., & Dewangga, S. (2024). Peranan penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. In *Academy of Education Journal* (Vol. 15, Issue 1). Online.
- [8] Lisnawati, S., Asmahasanah, S., & Sarifah, D. (2024). *Implementasi media pembelajaran e-learning dan motivasi belajar ipa di kelas v-a sd bosowa bina insani* (Vol. 5, Issue 1).
- [9] Maesaroh, S., & Sidqia, F. (2024). Pemanfaatan aplikasi e-learning sebagai media pembelajaran anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of Management in Islamic Education*, 5(2), 242–249. <https://doi.org/10.32832/idarrah.v5i2.16601>
- [10] Sedyono, E., A. Hasibuan, Z., Setyawan, I., Purnama Harahap, E., & Darmawan, A. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Website E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Online dengan Content Management System. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.34306/adimas.v3i1.815>