

DIGITALISASI JURNAL KEGIATAN MENGAJAR GURU MELALUI APLIKASI WEB SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN DENGAN FOKUS PADA PEMANTAUAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DI SMK PGRI SUMBER PUCUNG

**Agung Panji Sasmito¹, Deddy Rudhistiar², Ahmad Faisol³, Mohammad Ibrahim Ashari⁴,
Ni Putu Agustini⁵**

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika S1, Institut Teknologi Nasional Malang

^{4,5}Program Studi Teknik Elektro S1, Institut Teknologi Nasional Malang

Kampus 2 Institut Teknologi Nasional Malang, JL. Raya Karanglo No.KM. 2, Tasikmadu,
Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65153

e-mail: 1agungpanjisasmito@lecturer.itn.ac.id, 2rudhistiar@lecturer.itn.ac.id,
3mzfais@lecturer.itn.ac.id, 4ibrahim_ashari@lecturer.itn.ac.id,
5ni_putu_agustini@lecturer.itn.ac.id

Abstrak

Di SMK PGRI Sumber Pucung, proses pencatatan kegiatan mengajar guru masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai kendala seperti ketidakefisienan, keterlambatan akses informasi, dan rendahnya transparansi pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkanlah sebuah aplikasi log book berbasis web yang bertujuan mendigitalisasi jurnal mengajar guru sekaligus memberikan akses informasi pembelajaran kepada siswa. Metode awal dilakukan terhadap mitra adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem berbasis web, pembuatan fitur-fitur utama seperti input log book, filter data berdasarkan bulan, tahun, dan kelas, serta fitur ekspor laporan dalam format PDF dan Excel. Pengujian sistem dilakukan melalui survei kepada pengguna (guru dan siswa) untuk menilai kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan aplikasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil meningkatkan efisiensi pencatatan kegiatan mengajar, mempercepat pembuatan laporan, serta meningkatkan transparansi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sebanyak 80% responden menyatakan bahwa aplikasi ini baik dan mendukung kebutuhan administrasi sekolah. Dengan demikian, aplikasi ini dinilai efektif dalam menjawab permasalahan yang dihadapi dan dapat berkontribusi disekolah sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: Digitalisasi Pembelajaran, Jurnal Mengajar, Aplikasi Web, Log Book Guru, SMK PGRI Sumber Pucung.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, proses administrasi pembelajaran yang masih dilakukan secara manual menjadi tantangan serius bagi lembaga pendidikan, termasuk SMK PGRI Sumber Pucung. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi sekolah ini adalah pencatatan jurnal kegiatan mengajar guru dan pemantauan aktivitas belajar siswa yang belum terdigitalisasi. Sistem manual tersebut berdampak pada lambatnya akses informasi, tingginya potensi kesalahan pencatatan, serta sulitnya melakukan evaluasi yang tepat waktu dan menyeluruh [1][2]. Guru masih mencatat kegiatan secara konvensional di buku catatan yang rawan rusak dan tidak efisien untuk pengambilan Keputusan[3]. Di era digital saat ini, proses administrasi pembelajaran yang masih dilakukan secara manual menjadi tantangan serius bagi lembaga pendidikan, termasuk SMK PGRI Sumber Pucung. Salah satu permasalahan mendasar yang dihadapi adalah belum adanya sistem digital yang mendukung pencatatan jurnal kegiatan

mengajar guru serta pemantauan aktivitas belajar siswa secara real-time. Seluruh proses pencatatan masih dilakukan secara konvensional melalui buku tulis, yang tidak hanya menyulitkan dalam hal dokumentasi dan pelaporan, tetapi juga memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan fisik, kehilangan data, serta keterbatasan dalam pengolahan informasi [1][2]. Guru harus mencatat kegiatan pembelajaran harian secara manual, yang kemudian perlu direkap secara terpisah untuk keperluan pelaporan bulanan atau akhir semester. Proses ini tidak hanya menyita waktu, tetapi juga meningkatkan potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan atau duplikasi data. Selain itu, informasi yang dicatat secara manual menjadi sulit untuk diakses kembali secara cepat apabila dibutuhkan untuk keperluan evaluasi ataupun supervisi akademik oleh kepala sekolah [3]. Ketidakefisienan ini pada akhirnya berdampak pada lambatnya pengambilan keputusan yang berbasis data, rendahnya efektivitas manajemen pembelajaran, dan tidak optimalnya pemantauan terhadap perkembangan siswa di kelas. Situasi ini menuntut adanya solusi digital yang tidak hanya menggantikan proses manual, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas manajemen informasi pendidikan secara menyeluruh.

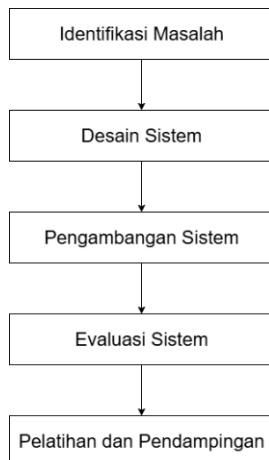
Permasalahan utama yang dihadapi oleh SMK PGRI Sumber Pucung adalah belum tersedianya sistem informasi terintegrasi yang mendukung proses pencatatan dan pemantauan kegiatan pembelajaran secara digital. Kondisi ini menyebabkan guru kesulitan dalam memantau perkembangan siswa secara menyeluruh, serta menghambat penyampaian informasi secara cepat dan akurat. Sistem pencatatan manual yang masih digunakan cenderung memakan waktu, rawan kesalahan, dan tidak mendukung kebutuhan dokumentasi yang sistematis. Menurut teori digital learning, pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan, kolaborasi, dan efektivitas proses belajar mengajar. Digitalisasi log book guru merupakan bagian dari penerapan digital learning yang dapat mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih transparan, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. School Management System (SMS) menekankan integrasi teknologi dalam pengelolaan sekolah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan pengambilan keputusan berbasis data. E-logbook guru menjadi bagian dari SMS yang mendukung pencatatan pembelajaran digital serta tata kelola sekolah yang lebih efektif. Penerapan e-logbook di sekolah bertujuan mempercepat pencatatan, menjaga keamanan data, serta mempermudah akses laporan untuk evaluasi. Sistem ini mendukung modernisasi manajemen sekolah sekaligus memberi manfaat bagi guru dan siswa melalui informasi yang lebih terstruktur dan transparan. Di samping itu, rendahnya tingkat literasi digital di kalangan guru dan siswa turut menjadi penghambat utama dalam pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan sekolah [4][5]. Guru kerap mengalami kesulitan dalam menggunakan perangkat atau aplikasi digital karena kurangnya pelatihan dan pendampingan, sedangkan siswa belum terbiasa dengan sistem digital yang bersifat mandiri. Khususnya bagi guru senior, keterbatasan dalam mengadopsi teknologi baru menjadi tantangan tambahan dalam proses implementasi sistem digital. Di sisi lain, keterbatasan perangkat yang dimiliki sebagian siswa serta kondisi jaringan internet yang tidak selalu stabil juga menjadi faktor penghambat dalam pemanfaatan aplikasi secara optimal. Akibatnya, proses pendidikan menjadi tidak adaptif terhadap perkembangan zaman, komunikasi antara guru dan siswa terbatas, dan mutu pembelajaran pun sulit ditingkatkan secara signifikan. Selain berdampak pada aspek pedagogis, dari sisi administratif ketiadaan sistem digital juga memperburuk manajemen data, menambah beban kerja guru dalam pelaporan, dan memperbesar risiko kehilangan data penting [5][7].

Berdasarkan kondisi tersebut, sangat penting dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat menghadirkan solusi digital yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik mitra. Kegiatan ini dilaksanakan di SMK PGRI Sumber Pucung, Kabupaten Malang, yang merupakan sekolah mitra dengan komitmen kuat untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi, meskipun masih menghadapi keterbatasan dari sisi infrastruktur dan sumber daya manusia [7]. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian tidak hanya merancang dan mengembangkan aplikasi log book berbasis web sebagai solusi teknis, tetapi juga menyusun strategi pendampingan untuk meningkatkan kompetensi digital guru dan siswa.

Aplikasi ini diharapkan mampu mengurangi beban kerja administratif guru, meningkatkan efisiensi pencatatan kegiatan belajar, serta memfasilitasi pemantauan kemajuan siswa secara real-time. Dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra secara aktif, kegiatan ini bertujuan untuk tidak hanya menyelesaikan masalah yang ada, tetapi juga membangun fondasi literasi digital yang lebih kuat bagi sekolah di masa depan. Melalui pengabdian ini, tim dosen dan mahasiswa dari Prodi Teknik Informatika dan Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Malang akan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web untuk mendukung digitalisasi jurnal kegiatan mengajar dan pemantauan siswa [8][9]. Aplikasi ini akan dilengkapi dengan pelatihan dan pendampingan intensif agar guru dan siswa dapat menggunakan teknologi secara optimal. Selain mendukung proses belajar mengajar yang lebih efisien, program ini juga mendorong implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) melalui konversi SKS [10][12].

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efisien, akuntabel, dan berbasis data, yang diharapkan mampu meningkatkan mutu pendidikan di SMK PGRI Sumber Pucung. Hasil luaran dari kegiatan ini meliputi produk teknologi tepat guna (TTG) berupa aplikasi web dengan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) 5–7, publikasi pada jurnal nasional Abdimas terindeks SINTA 5, video dokumentasi kegiatan, serta pengajuan HAKI untuk aplikasi yang dikembangkan [11][13].

2. METODE PENGABDIAN



Gambar 1. Metode Pengabdian

Gambar diatas merupakan tahapan yang akan menjelaskan terkait pelaksanaan pengabdian, didalamnya terdapat partisipasi mitra, peran dan tugas anggota tim. Setiap tahapan dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah yang dilakukan secara kolaboratif antara tim pelaksana dan mitra, yaitu SMK PGRI Sumber Pucung. Pada tahap ini, pihak sekolah—yang terdiri dari kepala sekolah, guru, dan staf administrasi—berperan aktif dalam menyampaikan berbagai kendala yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pencatatan jurnal kegiatan mengajar. Permasalahan utama yang muncul adalah proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis, yang menyebabkan ketidakefisienan dalam pencatatan, berisiko tinggi terhadap kesalahan dan kehilangan data, serta menyulitkan proses evaluasi dan pemantauan aktivitas belajar siswa secara menyeluruh. Selain itu, kurangnya transparansi dan keterbatasan akses informasi antar pihak yang berkepentingan, seperti siswa, guru wali kelas, dan kepala sekolah, turut memperparah kondisi tersebut. Untuk menggali permasalahan secara lebih mendalam, tim pengabdian melakukan wawancara, diskusi kelompok terarah (FGD), serta

observasi langsung terhadap alur kerja administrasi di sekolah. Mitra juga menyediakan berbagai data pendukung, seperti dokumen jurnal mengajar, format laporan harian, dan kebijakan internal sekolah yang berkaitan. Melalui pendekatan partisipatif ini, diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan mitra, sehingga solusi yang dirancang nantinya dapat disesuaikan dengan kondisi nyata di lapangan dan memberikan dampak nyata dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Indikator capaian: Teridentifikasi permasalahan secara tepat sesuai dengan kebutuhan mitra, dilengkapi dengan data dan informasi faktual dari lapangan.

2. Desain Sistem

Pada tahap perancangan, tim pengabdian merancang sebuah sistem aplikasi berbasis web yang difokuskan untuk mendigitalisasi jurnal kegiatan mengajar guru sekaligus menyediakan sarana pemantauan aktivitas belajar siswa secara terpadu dan mudah diakses. Proses ini diawali dengan pemetaan kebutuhan sistem melalui diskusi intensif bersama mitra dari SMK PGRI Sumber Pucung, di mana pihak sekolah memberikan masukan terkait fitur yang diharapkan, alur penggunaan, tampilan antarmuka yang ramah pengguna, serta keterbatasan perangkat keras dan jaringan internet yang tersedia di lingkungan sekolah. Dari hasil penjajakan tersebut, tim menyusun desain sistem yang mencakup fitur-fitur utama seperti pencatatan kehadiran siswa per pertemuan, dokumentasi materi ajar harian, input dan rekap nilai, serta pelaporan perkembangan belajar yang dapat diakses secara real-time oleh guru, wali kelas, maupun kepala sekolah. Sistem juga dirancang dengan fleksibilitas pencarian data, penyaringan berdasarkan kelas, tanggal, atau mata pelajaran, serta kemampuan untuk mengekspor laporan ke dalam format PDF dan Excel guna mendukung kebutuhan administratif sekolah. Seluruh proses perancangan dilakukan di laboratorium pemrograman Prodi Teknik Informatika ITN Malang, melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), di mana mereka turut mengembangkan skema alur data menggunakan Data Flow Diagram (DFD), perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), serta pembuatan prototipe antarmuka dengan pendekatan user-centered design yang kemudian divalidasi langsung kepada mitra sebelum berlanjut ke tahap pengembangan sistem. Indikator capaian: Tersusunnya desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan mitra dan telah melalui proses validasi bersama melalui masukan langsung dari pihak mitra.

3. Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan, tim pengabdian mulai merealisasikan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis web dengan mengacu pada desain yang telah disepakati bersama mitra. Proses pengembangan ini dilaksanakan secara bertahap di laboratorium pemrograman Program Studi Teknik Informatika ITN Malang, melibatkan tim teknis yang terdiri dari dosen dan mahasiswa sebagai bagian dari implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Selama proses pengembangan berlangsung, mitra—dalam hal ini pihak SMK PGRI Sumber Pucung—secara aktif dilibatkan untuk memberikan umpan balik secara berkala, baik melalui sesi review prototipe maupun simulasi penggunaan sistem. Keterlibatan mitra ini sangat penting guna memastikan bahwa aplikasi yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan riil, konteks operasional, serta karakteristik pengguna di lingkungan sekolah, termasuk tingkat literasi digital guru dan siswa. Fitur-fitur yang dikembangkan mencakup sistem login pengguna (guru, siswa, kepala sekolah), pencatatan kegiatan mengajar, input kehadiran dan nilai siswa, dokumentasi materi ajar, serta pelaporan aktivitas pembelajaran dalam bentuk visualisasi dan ekspor data. Uji coba fungsionalitas awal dilakukan secara terbatas dengan melibatkan beberapa guru dan siswa sebagai. Indikator capaian: Aplikasi berhasil dikembangkan sesuai desain yang dirancang, dengan seluruh fitur utama berfungsi sebagaimana mestinya. Indikator kinerja: Pengujian fungsionalitas menunjukkan tingkat keberhasilan minimal 90% dalam memenuhi kebutuhan mitra.

4. Evaluasi Sistem

Tahap evaluasi aplikasi log book berbasis web dilaksanakan di laboratorium database SMK PGRI Sumber Pucung dengan melibatkan guru sebagai pengguna utama dan siswa sebagai pengguna pendukung, serta difasilitasi oleh tim teknis dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika. Evaluasi difokuskan pada aspek fungsionalitas sistem, mencakup keakuratan input data, kecepatan akses, kemudahan penggunaan antarmuka, kestabilan performa, serta kelengkapan fitur penting seperti filter data berdasarkan bulan-tahun-kelas dan ekspor laporan ke format PDF maupun Excel. Guru diminta menguji aplikasi sesuai kebutuhan riil, mulai dari proses login, pengisian jurnal, peninjauan data, hingga mencetak laporan, sedangkan siswa diarahkan untuk mengakses materi pembelajaran dan catatan kegiatan melalui akun mereka. Dari hasil uji coba, aplikasi tidak hanya terbukti mampu mengurangi beban administrasi guru, tetapi juga memberikan dampak positif pada kualitas pembelajaran, karena siswa dapat lebih mudah mengikuti perkembangan materi, tetap terhubung meskipun berhalangan hadir, serta memanfaatkan log book digital sebagai sarana refleksi dan evaluasi mandiri. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa secara signifikan, sebab akses informasi yang transparan mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses belajar. Seluruh umpan balik yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner menjadi dasar penting untuk penyempurnaan sistem sebelum implementasi penuh. Indikator capaian memperlihatkan bahwa sistem mampu berjalan stabil sesuai skenario penggunaan dengan tingkat kepuasan minimal 80%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini efektif dalam menjawab permasalahan pencatatan manual sekaligus berkontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pembelajaran di sekolah.

5. Pelatihan dan Pendampingan

Setelah aplikasi log book digital siap digunakan, kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah pelatihan intensif bagi para guru dan siswa di SMK PGRI Sumber Pucung sebagai pengguna utama sistem. Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh pengguna memahami alur kerja aplikasi, mulai dari proses login, pengisian jurnal kegiatan mengajar bagi guru, hingga pemantauan materi pembelajaran oleh siswa. Materi pelatihan disusun secara sistematis dan disampaikan dalam sesi tatap muka yang dilaksanakan langsung di lingkungan sekolah, dengan metode demonstrasi dan praktik langsung menggunakan perangkat yang tersedia. Tim pengabdian, yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, berperan aktif sebagai fasilitator, sementara mitra sekolah dilibatkan tidak hanya sebagai peserta, tetapi juga sebagai evaluator terhadap efektivitas materi dan metode pelatihan. Selama sesi pelatihan, guru dilatih untuk menggunakan fitur-fitur utama seperti input log book harian, filter data berdasarkan bulan dan kelas, serta proses ekspor data ke PDF dan Excel. Sementara itu, siswa diberikan pemahaman mengenai cara mengakses log book yang telah diunggah guru, membaca informasi materi harian, dan memahami catatan tambahan dari pengajar. Selain pelatihan, kegiatan juga mencakup pendampingan teknis lanjutan selama masa implementasi awal, guna memastikan setiap guru dan siswa dapat mengoperasikan aplikasi secara mandiri dan percaya diri. Tim pengabdian akan terus memantau dan merespons kendala teknis yang muncul di lapangan selama masa awal penggunaan. Indikator capaian kegiatan ini ditetapkan melalui parameter keberhasilan pelatihan, yaitu sebanyak 80% guru dan 70% siswa mampu menjalankan aplikasi dengan benar setelah mengikuti pelatihan. Sedangkan indikator kinerjanya diukur dari tingkat kepuasan peserta terhadap pelatihan dan pendampingan, dengan target minimal 85% responden menyatakan puas berdasarkan hasil survei yang dibagikan setelah kegiatan berlangsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

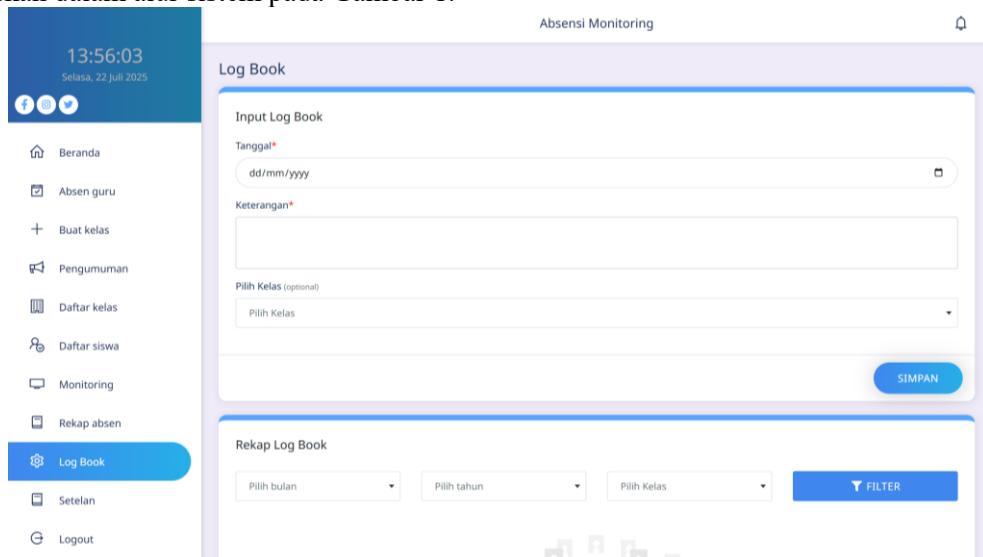
A. Implementasi Sistem

Pengembangan sistem log book berbasis web di SMK PGRI Sumber Pucung bertujuan untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang selama ini muncul akibat penggunaan metode

pencatatan manual dalam kegiatan pembelajaran, seperti kurangnya efisiensi, rawannya kehilangan data, serta sulitnya melakukan pemantauan secara menyeluruh. Sistem ini dirancang dengan pendekatan berbasis kebutuhan pengguna (user-centered design), mempertimbangkan kondisi nyata di lapangan, termasuk tingkat literasi digital guru dan siswa yang masih bervariasi. Oleh karena itu, antarmuka sistem dibuat sederhana dan intuitif, agar mudah dipahami dan digunakan tanpa memerlukan pelatihan teknis yang rumit.

Dalam implementasinya, sistem ini dibangun dengan dua jenis akses pengguna utama, yaitu akses untuk guru dan akses untuk siswa. Akses guru dilengkapi dengan fitur login khusus yang memungkinkan guru untuk melakukan pencatatan kegiatan mengajar setiap hari melalui modul log book. Dalam modul ini, guru dapat mengisi data berupa tanggal kegiatan, keterangan atau ringkasan materi yang diajarkan, serta memilih kelas yang sesuai dengan jadwal mengajarnya, yang dapat dipilih secara opsional dari daftar kelas yang tersedia. Data yang diinput oleh guru akan tersimpan dalam basis data terpusat dan dapat ditampilkan kembali dalam format yang terstruktur.

Secara teknis, sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel yang mendukung arsitektur MVC sehingga pengelolaan kode menjadi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan. Untuk menjaga keamanan data, sistem dilengkapi dengan autentikasi berbasis token dan enkripsi password, serta pembatasan hak akses sesuai peran pengguna (guru atau siswa). Dari sisi manajemen server, aplikasi dihosting pada server sekolah dengan dukungan web server Apache dan database MySQL, serta dilengkapi mekanisme pencadangan (backup) data berkala agar informasi yang tersimpan tetap aman dan dapat dipulihkan jika terjadi gangguan. Fitur-fitur ini bertujuan untuk mendukung transparansi, mempercepat pelaporan, dan menjadi dasar evaluasi pembelajaran secara berkala oleh pihak sekolah., sebagaimana digambarkan dalam alur sistem pada Gambar 1.



Gambar 2. Halaman Input Log Book Guru

Sistem log book berbasis web yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur filter bulan, tahun, dan kelas (opsional) untuk memudahkan guru dalam menampilkan data log book sesuai periode dan kelas yang diinginkan. Seperti ditunjukkan pada Gambar 2, guru dapat memilih bulan dan tahun tertentu untuk menampilkan data log book pada periode tersebut, serta memilih kelas tertentu jika ingin menampilkan data hanya untuk satu kelas saja, atau membiarkan filter kelas kosong untuk menampilkan seluruh data.

Rekap Log Book																																																				
Month			Year			Class			FILTER																																											
June			2025			X TKJ			▼ FILTER																																											
EXPORT PDF																																																				
EXPORT EXCEL																																																				
TANGGAL																																																				
NO	01	02	Kelas: X TKJ Reason: Presentasi Bab 2			07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																										
1	H	H	H	H	H																																															

Gambar 3. Halaman Rekap *Log Book* Guru

Data yang telah diinput akan tersimpan di database dan dapat diakses kembali kapan saja, serta guru dapat mengunduh data log book dalam bentuk PDF untuk keperluan dokumentasi dan arsip cetak, maupun dalam bentuk Excel untuk keperluan rekap atau analisis lebih lanjut. Fitur export ini mendukung kebutuhan administrasi sekolah yang mengharuskan adanya rekap kegiatan secara berkala untuk pelaporan kepada kepala sekolah, serta meningkatkan efisiensi waktu guru dalam menyiapkan laporan tanpa harus menyalin ulang data secara manual.

Pada Gambar 3 ditampilkan contoh hasil ekspor dalam format PDF yang dihasilkan oleh sistem log book berbasis web. Tampilan dokumen ini dirancang secara rapi, formal, dan profesional agar sesuai untuk digunakan dalam berbagai kebutuhan administratif, seperti dokumentasi internal, pengarsipan rutin, maupun pelaporan berkala kepada kepala sekolah atau pihak dinas pendidikan. Di bagian atas dokumen, terdapat header resmi yang memuat nama lengkap sekolah dan logo institusi SMK PGRI Sumber Pucung sebagai identitas visual utama. Di bawah header, tercantum informasi penting mengenai identitas pengguna, yaitu nama guru dan Nomor Induk Pegawai (NIP) yang secara otomatis ditarik dari data pengguna yang login ke sistem. Selanjutnya, dokumen menyajikan tabel data log book yang lengkap, terdiri atas kolom tanggal kegiatan, materi atau alasan yang dicatat oleh guru, serta kelas yang diajar. Format tabel disusun dengan garis bantu dan pemisah kolom yang jelas untuk meningkatkan keterbacaan, dengan font yang konsisten dan ukuran yang proporsional agar tetap nyaman dibaca dalam bentuk cetak maupun digital.

Log Book		
SMK PGRI SUMBERPUCUNG		
Nama Guru: Ginanjarpumama NIP: 123456789		
TANGGAL	MATERI / REASON	KELAS
01/06/2025	Pengenalan	X TKJ
02/06/2025	Presentasi Bab 1	X TKJ
03/06/2025	Presentasi Bab 2	X TKJ
04/06/2025	Presentasi Bab 2	X TKJ

Gambar 4. Hasil Mengunduh PDF

Selain fitur ekspor ke dalam format PDF, aplikasi log book digital juga menyediakan opsi pengunduhan data dalam format Excel (.xlsx) sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4. Fitur ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan administratif yang lebih fleksibel, khususnya bagi

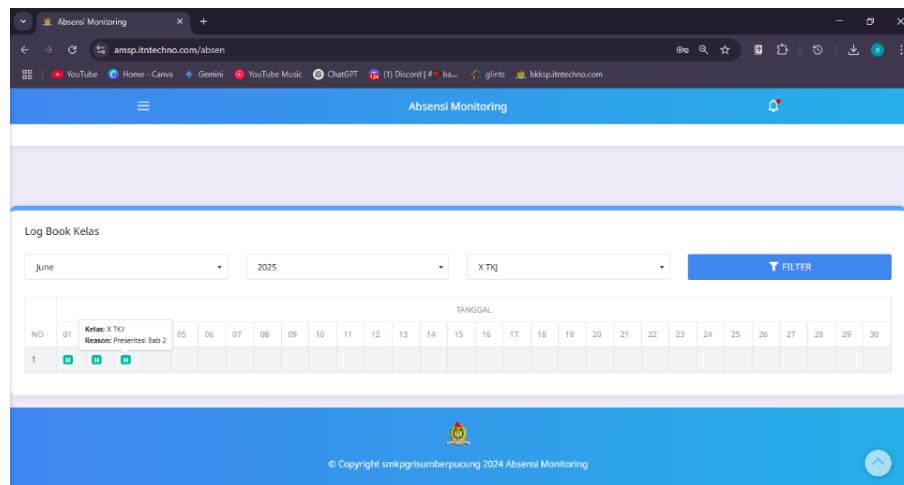
guru dan tenaga kependidikan yang terbiasa melakukan rekapitulasi, pengolahan data, dan analisis lanjutan menggunakan perangkat lunak spreadsheet seperti Microsoft Excel atau Google Sheets. Data yang diekspor dalam format Excel tersusun secara sistematis dalam bentuk tabel, yang mencakup kolom seperti tanggal kegiatan, materi atau keterangan kegiatan, serta informasi kelas yang diajar. Format ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai manipulasi data, seperti menyortir berdasarkan tanggal atau kelas, menyisipkan rumus untuk perhitungan jumlah jam mengajar, membuat grafik perkembangan, hingga mengompilasi laporan bulanan atau semester secara otomatis. Selain itu, kemudahan pengeditan dan penambahan catatan khusus dalam file Excel memberikan keleluasaan lebih dalam menyesuaikan data dengan kebutuhan internal sekolah yang dinamis. Fitur ekspor Excel ini juga dinilai sangat membantu ketika pihak sekolah diminta untuk menyusun laporan terintegrasi lintas kelas atau lintas mata pelajaran, tanpa harus melakukan input ulang data secara manual. Dengan demikian, fitur ini berkontribusi secara signifikan terhadap efisiensi kerja guru, meningkatkan akurasi data, dan mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis data dalam manajemen pembelajaran.

No	Kelas	Tanggal	Pesan
3	Kelas: X TKIReason: Pengenalan	Kelas: X TKIReason: Presentasi Bab 1	Kelas: X TKIReason: Presentasi Bab 2
4			Kelas: X TKIReason: Presentasi Bab 2
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Gambar 5. Hasil Mengunduh Excel

Kedua fitur export ini membantu guru dalam menyiapkan laporan log book dengan cepat tanpa harus mengetik ulang, serta mendukung transparansi dan efisiensi dalam proses administrasi pembelajaran di sekolah.

Tidak hanya menyediakan akses bagi guru, aplikasi log book berbasis web ini juga dilengkapi dengan halaman khusus untuk siswa, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 5. Halaman ini dirancang agar siswa dapat melakukan login secara mandiri menggunakan akun yang telah disediakan oleh sekolah. Setelah berhasil masuk, siswa dapat melihat seluruh catatan log book kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan kelas dan mata pelajaran yang diikutinya. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal kegiatan, materi yang telah diajarkan, catatan atau pesan khusus dari guru, serta aktivitas pembelajaran harian yang telah berlangsung. Dengan adanya fitur ini, siswa tidak hanya menjadi penerima materi secara pasif, tetapi juga dapat mengikuti rekam jejak proses pembelajaran yang telah mereka lalui secara transparan dan terdokumentasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi mandiri terhadap sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi yang telah disampaikan. Selain itu, sistem ini juga menjadi solusi untuk siswa yang berhalangan hadir di kelas, karena mereka tetap dapat mengakses informasi pembelajaran yang terlewat, sehingga tidak tertinggal dalam proses belajar. Keberadaan fitur ini secara tidak langsung menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran dan mendorong peningkatan literasi digital sejak dulu. Dengan integrasi sistem yang inklusif, aplikasi ini mendukung budaya belajar yang lebih terbuka, terstruktur, dan berorientasi pada keterlibatan aktif seluruh pihak dalam proses pendidikan.



Gambar 6. Halaman Log Book Siswa

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi, dapat disimpulkan bahwa sistem log book berbasis web di SMK PGRI Sumberpucung berhasil meningkatkan efisiensi pencatatan kegiatan mengajar guru melalui fitur input log book dengan filter bulan, tahun, dan kelas (opsional), serta mempermudah guru dalam menyiapkan laporan dengan adanya fitur export PDF dan Excel dan sesuai kebutuhan administrasi sekolah, sementara siswa juga dapat mengakses log book untuk mengetahui materi yang telah diajarkan, sehingga sistem ini dapat mendukung efektivitas kerja guru dan kualitas pembelajaran di sekolah secara keseluruhan.

B. Pengujian User

Pada pengujian user diberikan lima pertanyaan yang dibagikan kepada guru. Pada Tabel 1 menunjukkan hasil uji terhadap guru dari website yang telah diimplementasikan.

Tabel 1. Pengujian User

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Apakah tampilan atau antarmuka website log book ini menarik dan mudah dipahami ?	6	3	1
2	Apakah fitur input log book mudah digunakan oleh guru ?	7	2	1
3	Apakah fitur filter bulan, tahun, dan kelas membantu dalam pencarian data log book ?	8	2	0
4	Apakah fitur export PDF dan Excel bermanfaat untuk kebutuhan laporan sekolah ?	9	1	0
5	Apakah siswa merasa terbantu dengan adanya fitur melihat log book pembelajaran mereka ?	7	3	0
Total		37	11	2
Persentase Total		80%	16%	4%

Uji coba aplikasi log book digital melibatkan 10 guru SMK PGRI Sumber Pucung sebagai responden utama. Berdasarkan skala Likert 1–5 (1 = Sangat Kurang, 5 = Sangat Baik), sebanyak 80% guru menilai aplikasi dalam kategori “Baik” (skor 4), 10% menilai Cukup (skor 3), dan 10% menilai Kurang (skor 2). Hasil ini menunjukkan bahwa antarmuka aplikasi dinilai menarik, intuitif, serta mudah dipahami, sementara fitur utama seperti input log book harian, filter data, dan ekspor ke PDF/Excel dianggap sangat membantu administrasi sekolah.

Meskipun mayoritas guru memberikan penilaian positif, sebagian kecil responden tetap memberikan masukan untuk penyempurnaan. Saran tersebut mencakup penyederhanaan tata letak agar lebih nyaman secara visual dan pengoptimalan form input log book agar lebih efisien digunakan di perangkat seluler yang banyak dipakai guru. Temuan ini menjadi dasar penting

bagi tim pengembang untuk melakukan iterasi lanjutan sehingga aplikasi lebih responsif dan user-friendly.

Proses pengujian dilakukan di laboratorium komputer SMK PGRI Sumber Pucung, dipandu oleh Bapak Agung Panji Sasmito selaku Ketua Tim Pengabdian kepada Masyarakat dengan dukungan mahasiswa Teknik Informatika. Guru diberikan kesempatan mencoba semua fitur, menyampaikan umpan balik secara langsung, dan mendiskusikan kendala penggunaan. Masukan tersebut menjadi bahan berharga untuk pengembangan versi selanjutnya agar aplikasi dapat berfungsi optimal dan berkelanjutan dalam lingkungan pendidikan.



Gambar 7. Pengujian Kepada User

Gambar 6 mendokumentasikan kegiatan pengujian sistem log book berbasis web yang dilakukan secara langsung kepada para guru SMK PGRI Sumber Pucung sebagai pengguna utama aplikasi. Pengujian ini merupakan bagian krusial dalam tahapan validasi sistem, bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan serta dapat digunakan dengan mudah oleh guru dengan tingkat literasi digital yang beragam. Sesi pengujian ini dipandu oleh Bapak Agung Panji Sasmito selaku ketua tim pengabdian kepada masyarakat, yang memberikan pengarahan teknis dan penjelasan alur kerja aplikasi kepada para guru sebelum mereka mencoba sistem secara mandiri. Kegiatan ini juga didampingi oleh mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika yang bertugas memberikan asistensi teknis selama proses uji coba berlangsung. Dalam pengujian ini, para guru diminta untuk masuk ke dalam sistem menggunakan akun masing-masing, kemudian mengisi log book harian yang terdiri dari tanggal kegiatan, materi atau keterangan pembelajaran, serta pemilihan kelas yang diajar. Guru juga diarahkan untuk mencoba fitur ekspor data ke dalam format PDF, guna menilai apakah laporan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pelaporan ke pihak sekolah. Selama proses ini, tim pengabdian mencatat berbagai respon, seperti kemudahan penggunaan antarmuka, kecepatan sistem saat digunakan, serta relevansi fitur terhadap kebiasaan kerja guru di lingkungan sekolah. Feedback dari guru sangat bermanfaat dalam proses evaluasi dan penyempurnaan sistem sebelum digunakan secara penuh. Beberapa guru juga memberikan masukan tambahan seperti pentingnya fitur edit data, notifikasi kesalahan input, dan penambahan opsi pengelompokan berdasarkan mata pelajaran. Kegiatan ini menunjukkan

keterlibatan aktif guru dalam proses uji coba, sekaligus menegaskan pentingnya pendekatan partisipatif dalam pengembangan sistem teknologi tepat guna di lingkungan pendidikan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan di lapangan serta proses pengujian sistem secara langsung kepada para guru di SMK PGRI Sumber Pucung, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi web untuk digitalisasi jurnal kegiatan mengajar telah berhasil memberikan solusi yang relevan dan aplikatif terhadap kendala yang selama ini dihadapi oleh pihak sekolah. Sebelumnya, proses pencatatan kegiatan mengajar dilakukan secara manual menggunakan buku log, yang tidak hanya memakan waktu dan tenaga, tetapi juga rentan terhadap kesalahan input, kehilangan data, serta menyulitkan proses pemantauan pembelajaran secara berkelanjutan. Aplikasi berbasis web yang dikembangkan mampu menjawab tantangan tersebut melalui penyediaan sistem yang lebih efisien, terstruktur, dan mudah diakses kapan saja secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mayoritas guru, yaitu sebesar 80% responden, memberikan penilaian positif terhadap aplikasi ini, terutama pada fitur ekspor data ke dalam format PDF dan Excel yang dinilai sangat membantu dalam keperluan pelaporan rutin kepada kepala sekolah maupun untuk kebutuhan pengarsipan internal. Selain itu, fitur filter berdasarkan bulan, tahun, dan kelas juga dinilai sangat fungsional karena memudahkan guru dalam menelusuri data log book secara cepat dan tepat. Antarmuka sistem yang sederhana namun informatif memudahkan guru dalam menginput data, meskipun terdapat variasi dalam tingkat penguasaan teknologi. Secara keseluruhan, implementasi aplikasi ini tidak hanya berhasil meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pelaporan pembelajaran, tetapi juga mendukung tujuan jangka panjang kegiatan pengabdian, yaitu peningkatan literasi digital serta kualitas pengelolaan pembelajaran di lingkungan SMK PGRI Sumber Pucung. Keberhasilan ini juga menunjukkan pentingnya keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan pengembangan, mulai dari perancangan hingga pengujian sistem, agar hasil akhir benar-benar selaras dengan kebutuhan dan konteks pengguna.

5. SARAN

Saran untuk pengembangan ke depan adalah menambahkan fitur analisis perkembangan siswa berbasis grafik dan laporan visual, sehingga guru dapat dengan mudah memantau progres belajar siswa secara menyeluruh dan melakukan evaluasi pembelajaran dengan lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Nasional Malang, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), atas dukungan penuh dan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, para guru, serta siswa SMK PGRI Sumber Pucung atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Penghargaan juga diberikan kepada semua pihak yang turut membantu dan mendukung terlaksananya program ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A. P. Sasmito, F. S. Wahyuni, and H. Z. Zahro, “Rancang Bangun e-Modul Berbasis Android Materi Pelatihan Microsoft Office dan Google Spreadsheet di RW 10 Desa Pesanggrahan Kota Batu,” *JUPITER: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 7, no. 1, pp. 34–41, 2022.

- [2]. A. P. Sasmito, F. S. Wahyuni, and H. Z. Zahro, “Pelatihan Penggunaan Microsoft Word bagi Kader PKK dan Dasa Wisma RW 10 Desa Pesanggrahan Kota Batu,” *JUPITER: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 7, no. 1, pp. 34–41, 2022.
- [3]. A. P. Sasmito, D. Kustono, P. Purnomo, and H. Elmunsyah, “Evaluation Framework for the Implementation of the Dual Expertise Program and its Results,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 14, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [4]. A. P. Sasmito, F. S. Wahyuni, and H. Z. Zahro, “Rancang Bangun Desain Modul Pelatihan Berbasis Android,” *SENIATI: Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 2, pp. 399–403, 2022.
- [5]. A. P. Sasmito, F. S. Wahyuni, and H. Z. Zahro, “Implementasi AJAX pada Peta Wisata ‘esbatu’ Sistem Informasi Jejaring Wisata Kota Batu,” *TEKNOSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [6]. D. Rudhistiar, H. S. W. Sunarwadi, D. Kartika, K. N. Putri, and I. Febrianti, “Pengembangan Aplikasi Penjualan Paving dan Batako Desa Sukoraharjo Berbasis Website,” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 6, no. 4, pp. 1118–1126, 2024.
- [7]. A. Faisol, S. Noertjahjono, M. I. Ashari, and S. Hidayat, “Penerapan Aplikasi SIPERDIT di Desa Tegalrandu Kecamatan Klakah Kabupaten Lumajang pada Masa Pandemi COVID-19,” *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, vol. 6, no. 1, pp. 72–81, 2021.
- [8]. I. Ashari, D. Rudhistiar, N. P. Putri, A. Santosa, and T. Wibowo, “Designing an Android-Based Teacher Attendance System to Improve the Quality of Learning in Vocational High Schools,” *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 10, no. 2, pp. 61–71, 2021.
- [9]. “View of Digitalisasi dalam Manajemen Mutu Pendidikan: Penerapan Teknologi untuk Mendukung Proses Akreditasi Sekolah,” Stkip-majenang.ac.id, 2025. <https://jurnal.stkip-majenang.ac.id/index.php/naafi/article/view/229/140> (accessed Jul. 22, 2025).
- [10]. “View of Implementasi Digitalisasi Administrasi Pendidikan di SMP Negeri 3 Bangli,” Penerbit.org, 2025. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/metta/article/view/2915/1417> (accessed Jul. 22, 2025).
- [11]. “View of Sistem Informasi Manajemen Mutu Berbasis Digital untuk Mewujudkan Sekolah Unggul di SMP Muhammadiyah Al Mujahidin,” Stkipyapisdompu.ac.id, 2025. <https://jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/8555/5928> (accessed Jul. 22, 2025).
- [12]. “View of Strategi Optimalisasi Beban Administratif Guru SD Muhammadiyah 3 Pandaan melalui Penggunaan Aplikasi Digital ‘SIDIKMU,’” *Jogjaprof.go.id*, 2025. <https://jurnal-dikpora.jogjaprof.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/1119/776> (accessed Jul. 22, 2025).
- [13]. “View of Strategi Optimalisasi Beban Administratif Guru SD Muhammadiyah 3 Pandaan melalui Penggunaan Aplikasi Digital ‘SIDIKMU,’” *Jogjaprof.go.id*, 2025. <https://jurnal-dikpora.jogjaprof.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/1119/776> (accessed Jul. 22, 2025).
- [14]. A. Setyarum and H. R. Aulia, “Pemanfaatan Media Logbook untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru di Era Merdeka Belajar,” *Metafora: Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra*, vol. 10, no. 1, pp. 59–64, Apr. 2023, doi: 10.30595/mtf.v10i1.17855.