

Digitalisasi Pelanggaran dan Kehadiran Siswa melalui SIMKES di SMP Negeri 40 Bandung

Andhika Fajar Prayoga*¹, Sabrina Ananta Panggabean², Rachmalia Putri Sundari³, Pasha Nur Aprilia⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia

*e-mail: andhikafajarprayoga@gmail.com¹, sabrinaananta5@gmail.com², rchlputri0@gmail.com³, pashanuraprilialia@gmail.com⁴

Abstrak

Pencatatan pelanggaran dan kehadiran siswa di SMP Negeri 40 Bandung sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga berisiko menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan dan menerapkan Sistem Informasi Kesiswaan Digital (SIMKES) berbasis web untuk mendukung pengelolaan data kesiswaan secara terintegrasi. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian fungsi, sosialisasi dan pendampingan pengguna, serta evaluasi penerapan. Sosialisasi diikuti oleh 61 peserta, sedangkan praktik langsung dilakukan oleh tiga perwakilan pengguna yang terdiri atas satu staf kesiswaan dan dua guru. SIMKES menyediakan fitur pengelolaan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran, perhitungan poin otomatis, pengelolaan sanksi, pencatatan kehadiran, penyimpanan bukti, serta pembuatan dan ekspor laporan. Berdasarkan hasil pengamatan, ketiga perwakilan tersebut berhasil menjalankan fitur utama dan mengeksport data tanpa mengalami kendala teknis. Pengguna memberikan masukan agar format hasil ekspor disesuaikan dengan format administrasi sekolah. Penerapan SIMKES mendukung pengelolaan data kesiswaan secara lebih terintegrasi dan terstruktur.

Kata kunci: digitalisasi sekolah, kehadiran siswa, pelanggaran siswa, SIMKES, sistem informasi

Abstract

The recording of student violations and attendance at SMP Negeri 40 Bandung was previously conducted manually, resulting in potential delays, recording errors, and difficulties in preparing reports. This community service activity aimed to develop and implement a web-based Digital Student Information System (SIMKES) to support integrated student data management. The activity employed the System Development Life Cycle (SDLC) approach, consisting of needs identification, system design, application development, functional testing, user training and assistance, and implementation evaluation. The training activity was attended by 61 participants, while the hands-on practice involved three user representatives consisting of one student affairs staff member and two teachers. SIMKES provides features for managing student and class data, recording violations, automatically calculating points, managing sanctions, recording attendance, storing supporting evidence, and generating and exporting reports. Based on direct observations, the three representatives successfully operated the main features and exported data without experiencing technical issues. Users suggested adjusting the exported report format to match the school's administrative format. The implementation of SIMKES supports more integrated and structured student data management.

Keywords: information system, school digitalization, SIMKES, student attendance, student violations.

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam lingkungan pendidikan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi sekolah. Pengelolaan data secara digital dapat membantu sekolah menyimpan, memperbarui, mencari, dan menyajikan informasi secara lebih terstruktur. Salah satu kegiatan administrasi yang memerlukan pengelolaan data secara baik adalah pencatatan pelanggaran dan kehadiran siswa. Data tersebut tidak hanya berfungsi sebagai arsip, tetapi juga menjadi dasar bagi pihak sekolah dalam memantau kedisiplinan, menentukan tindak lanjut pembinaan, serta menyampaikan informasi kepada orang tua atau wali siswa. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi pendidikan dapat

meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat akses informasi, dan mendukung pelayanan sekolah yang lebih terintegrasi (Pelis, 2024; Sofiana et al., 2025; Suyadnya, 2024).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 40 Bandung. Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak sekolah pada saat pelaksanaan kegiatan, sekolah tersebut memiliki 870 peserta didik yang terdiri atas 421 siswa laki-laki dan 449 siswa perempuan. Peserta didik terbagi dalam 28 rombongan belajar, yaitu 9 rombongan belajar kelas VII, 9 rombongan belajar kelas VIII, dan 10 rombongan belajar kelas IX. Sekolah juga memiliki 50 guru dan 11 tenaga kependidikan. Jumlah peserta didik dan rombongan belajar yang cukup besar menyebabkan data pelanggaran dan kehadiran yang perlu dikelola oleh pihak sekolah juga semakin banyak.

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi kebutuhan bersama pihak sekolah, pencatatan pelanggaran dan kehadiran siswa sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan media pencatatan yang belum terintegrasi. Data pelanggaran, poin, sanksi, dan kehadiran tersimpan dalam catatan yang berbeda. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian riwayat siswa dan penyusunan laporan membutuhkan waktu yang lebih lama. Pencatatan manual juga berisiko menimbulkan kesalahan penulisan, pengulangan data, kerusakan atau kehilangan catatan, serta keterlambatan dalam menghitung akumulasi poin pelanggaran siswa.

Permasalahan lainnya adalah bukti pelanggaran berupa foto atau dokumen belum tersimpan secara terpusat bersama informasi siswa yang bersangkutan. Riwayat pelanggaran dan kehadiran siswa juga belum dapat diakses secara cepat melalui satu sistem. Akibatnya, pihak sekolah harus memeriksa beberapa catatan ketika membutuhkan informasi mengenai siswa tertentu. Penyusunan laporan berdasarkan siswa, kelas, maupun periode juga masih dilakukan secara manual sehingga dapat mengurangi efisiensi pekerjaan guru dan petugas sekolah.

Penerapan sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web dapat membantu sekolah mengelola dan menyajikan data pelanggaran secara lebih efektif dan efisien. Sistem tersebut juga dapat mengurangi risiko kesalahan penulisan serta kehilangan atau kerusakan catatan yang dapat terjadi pada pencatatan manual (Saputro et al., 2023). Sistem berbasis web dapat mendukung pengelolaan data siswa, pencatatan poin pelanggaran, penentuan sanksi, pencarian riwayat, dan pembuatan laporan yang dibutuhkan pihak sekolah (Korti et al., 2023). Temuan tersebut sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa sistem pelanggaran berbasis web mampu mempercepat pencatatan dan pencarian data, menata perhitungan poin secara lebih terstruktur, serta mendukung penyampaian informasi kepada orang tua (Ihsan & Mallisza, 2025; Nisa et al., 2024; Widiyanto & Wahyusari, 2022).

Selain pengelolaan pelanggaran, digitalisasi kehadiran siswa juga diperlukan untuk meningkatkan ketepatan dan efisiensi pencatatan. Sistem informasi kehadiran berbasis web dapat mempermudah proses pencatatan dan rekapitulasi data kehadiran siswa serta mengurangi permasalahan yang terjadi pada pencatatan konvensional (Pahlevi & Ziveria, 2022). Sistem kehadiran yang terhubung dengan layanan penyampaian informasi juga dapat membantu orang tua atau wali siswa memantau kehadiran anak selama berada di sekolah (Fathya et al., 2025). Temuan serupa menunjukkan bahwa penerapan presensi digital dapat meningkatkan ketepatan pencatatan, mempercepat rekapitulasi, dan menyediakan informasi kehadiran yang lebih mudah dipantau oleh sekolah (Mawardania & Bhakti, 2024; Panji, 2022; Rahaman et al., 2025; Sitorus et al., 2023).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat diterapkan untuk mendukung pengelolaan pelanggaran maupun kehadiran siswa. Namun, beberapa sistem yang telah dikembangkan masih berfokus pada salah satu proses, yaitu pencatatan pelanggaran atau kehadiran siswa. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menerapkan Sistem Informasi Kesiswaan Digital (SIMKES) berbasis web yang mengintegrasikan data siswa, kelas, pelanggaran, poin, sanksi, kehadiran, bukti pendukung, riwayat siswa, dashboard pemantauan, dan pembuatan laporan dalam satu aplikasi.

SIMKES menyediakan fitur pencatatan pelanggaran siswa, perhitungan akumulasi poin secara otomatis, pengelolaan sanksi berdasarkan ambang poin, pencatatan kehadiran dengan kategori hadir, sakit, izin, dan alfa, serta penyimpanan bukti pelanggaran berupa foto atau

dokumen. Aplikasi juga menyediakan dashboard terpusat untuk memantau data siswa, pelanggaran, kehadiran, poin, dan sanksi. Selain itu, laporan dapat dibuat berdasarkan siswa, kelas, dan periode sehingga pihak sekolah tidak perlu melakukan pengolahan ulang secara manual. SIMKES juga menyediakan portal pemantauan bagi orang tua untuk melihat informasi pelanggaran dan kehadiran siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk menjawab kebutuhan penerapan sistem informasi berbasis web yang dapat mengubah proses pencatatan pelanggaran dan kehadiran siswa dari sistem manual menjadi sistem digital yang terintegrasi. Sistem yang diterapkan juga diharapkan dapat membantu pihak sekolah menghitung akumulasi poin, menentukan sanksi, menyimpan bukti pelanggaran, mencari riwayat siswa, serta menghasilkan laporan secara lebih cepat dan terstruktur.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan dan menerapkan SIMKES berbasis web di SMP Negeri 40 Bandung menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC). Penerapan aplikasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempermudah akses terhadap riwayat siswa, dan mendukung proses pembinaan siswa. Data dan bukti pelanggaran yang tersimpan dalam aplikasi juga diharapkan dapat membantu pihak sekolah menyampaikan informasi kepada orang tua atau wali siswa secara lebih jelas dan terdokumentasi.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara luring di SMP Negeri 40 Bandung selama satu bulan. Sosialisasi dan pendampingan penggunaan aplikasi dilaksanakan pada 14 Agustus 2026. Kegiatan diikuti oleh 61 peserta yang terdiri atas 50 guru dan 11 tenaga kependidikan. Peserta tersebut mencakup kepala sekolah, guru Bimbingan dan Konseling (BK), guru mata pelajaran, wali kelas, staf kesiswaan, dan tenaga administrasi sekolah. Seluruh peserta dilibatkan sebagai pengguna atau pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan data pelanggaran dan kehadiran siswa.

Metode penerapan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan pihak sekolah dalam proses identifikasi kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, sosialisasi, pendampingan, dan evaluasi aplikasi. Pendekatan tersebut digunakan agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan permasalahan serta kebutuhan pengguna di sekolah.

Pengembangan aplikasi mengacu pada *System Development Life Cycle* (SDLC), yaitu tahapan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi penerapan. Pendekatan SDLC dipilih karena kebutuhan aplikasi telah diidentifikasi melalui observasi dan diskusi bersama pihak sekolah. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas enam tahapan, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian fungsi, sosialisasi dan pendampingan pengguna, serta evaluasi penerapan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Aplikasi menggunakan Pendekatan SDLC

2.1. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui observasi dan diskusi dengan pihak sekolah. Observasi dilakukan terhadap proses pencatatan pelanggaran, perhitungan poin, pemberian sanksi, pencatatan kehadiran, penyimpanan bukti pelanggaran, pencarian riwayat siswa, dan penyusunan laporan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Diskusi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kendala yang dialami pengguna serta fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi.

Hasil identifikasi kebutuhan digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur sistem. Fitur tersebut meliputi pengelolaan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran, perhitungan poin secara otomatis, pengelolaan sanksi, pencatatan kehadiran, penyimpanan bukti berupa foto atau dokumen, pencarian riwayat siswa, dashboard pemantauan, pembuatan laporan, serta portal pemantauan bagi orang tua.

2.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun alur penggunaan aplikasi, struktur basis data, pembagian hak akses pengguna, dan rancangan antarmuka. Alur penggunaan sistem menggambarkan proses pengguna ketika memasukkan data siswa, mencatat pelanggaran dan kehadiran, mengunggah bukti, melihat akumulasi poin, menentukan sanksi, mencari riwayat siswa, dan membuat laporan.

Basis data dirancang untuk menghubungkan data siswa dengan data kelas, pelanggaran, kehadiran, poin, sanksi, dan bukti pendukung. Pembagian hak akses disusun berdasarkan peran pengguna, yaitu admin, staf kesiswaan, dan guru atau wali kelas. Perancangan tersebut bertujuan agar seluruh informasi siswa tersimpan secara terintegrasi dan dapat ditelusuri berdasarkan nama siswa, kelas, maupun periode tertentu.

2.3. Pengembangan Aplikasi

Tahap pengembangan merupakan proses menerjemahkan hasil perancangan menjadi aplikasi yang dapat digunakan. Aplikasi dikembangkan dalam bentuk sistem informasi berbasis web agar dapat diakses melalui komputer atau laptop yang terhubung dengan jaringan sekolah. Setiap fitur dikembangkan secara bertahap berdasarkan kebutuhan yang telah disepakati bersama pihak sekolah.

Aplikasi yang dikembangkan mencakup fitur autentikasi, pembagian hak akses, pengelolaan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran, perhitungan poin otomatis, pengelolaan sanksi, pencatatan kehadiran dengan kategori hadir, sakit, izin, dan alfa, penyimpanan foto atau dokumen, pencarian riwayat siswa, dashboard pemantauan, pembuatan laporan, dan portal pemantauan bagi orang tua.

2.4. Pengujian Fungsi Aplikasi

Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fitur dapat dijalankan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses masuk ke dalam sistem, pembagian hak akses, penyimpanan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran, perhitungan poin, penentuan sanksi, pencatatan kehadiran, pengunggahan bukti, pencarian riwayat siswa, pembuatan laporan, dan akses portal pemantauan orang tua.

Pengujian dilakukan oleh tim pelaksana menggunakan data asli sekolah. Setiap fitur dicoba secara langsung dan bagian yang belum berjalan sesuai rancangan diperbaiki sebelum aplikasi diperkenalkan kepada peserta dalam kegiatan sosialisasi dan pendampingan.

2.5. Sosialisasi dan Pendampingan Pengguna

Sosialisasi dan pendampingan dilaksanakan secara luring pada 14 Agustus 2026 di SMP Negeri 40 Bandung. Kegiatan diikuti oleh 61 peserta yang terdiri atas guru dan tenaga kependidikan. Sosialisasi mencakup penjelasan mengenai tujuan dan manfaat SIMKES, pembagian hak akses pengguna, proses masuk ke dalam aplikasi, pengelolaan data siswa dan

kelas, pencatatan pelanggaran dan kehadiran, pengunggahan bukti, pencarian riwayat siswa, serta pembuatan laporan.

Setelah memperoleh penjelasan, peserta diberikan kesempatan untuk mencoba aplikasi secara langsung menggunakan data contoh. Tim pelaksana mendampingi peserta selama praktik, menjawab pertanyaan, serta mencatat kendala dan masukan yang disampaikan. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan perbaikan apabila masih terdapat fitur atau tampilan yang belum sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.6. Evaluasi Ketercapaian Kegiatan

Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan langsung saat peserta mencoba aplikasi. Aspek yang diamati meliputi kemampuan peserta masuk ke dalam sistem, mengakses fitur sesuai hak pengguna, mencari data siswa, mencatat pelanggaran dan kehadiran, melihat akumulasi poin, mengunggah bukti, mencari riwayat siswa, serta membuat laporan.

Kegiatan dinyatakan berhasil apabila fitur utama aplikasi dapat dijalankan sesuai kebutuhan, peserta mampu mengoperasikan aplikasi setelah memperoleh pendampingan, data pelanggaran dan kehadiran dapat tersimpan secara terintegrasi, serta pencarian data dan pembuatan laporan dapat dilakukan melalui aplikasi. Evaluasi tidak menggunakan kuesioner maupun pengukuran waktu secara terstruktur. Oleh karena itu, hasil evaluasi disajikan secara kualitatif berdasarkan pengamatan tim pelaksana selama sosialisasi dan pendampingan.

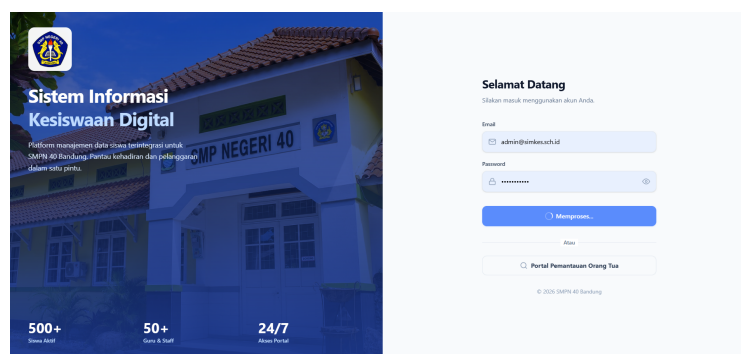
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan Sistem Informasi Kesiswaan Digital (SIMKES) berbasis web yang diterapkan di SMP Negeri 40 Bandung. Aplikasi tersebut digunakan untuk mengintegrasikan pengelolaan data siswa dan kelas, pelanggaran, poin, sanksi, kehadiran, bukti pendukung, riwayat siswa, dan pembuatan laporan yang sebelumnya dikelola secara manual serta terpisah.

Aplikasi dikembangkan melalui enam tahapan SDLC, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian fungsi, sosialisasi dan pendampingan pengguna, serta evaluasi penerapan. Sosialisasi dilaksanakan secara luring pada 14 Agustus 2026 dan diikuti oleh 61 peserta yang terdiri atas 50 guru dan 11 tenaga kependidikan. Pada tahap praktik, pengujian langsung menggunakan data asli sekolah dilakukan oleh tiga perwakilan pengguna, yaitu satu staf kesiswaan dan dua orang guru.

3.1. Autentikasi dan Pembagian Hak Akses Pengguna

SIMKES menyediakan mekanisme autentikasi untuk membedakan hak akses berdasarkan tugas dan kewenangan pengguna. Aplikasi menyediakan satu halaman masuk yang dapat digunakan oleh admin, staf kesiswaan, dan guru atau wali kelas. Selain itu, tersedia jalur akses terpisah bagi orang tua untuk melihat informasi pelanggaran dan kehadiran siswa tanpa perlu memiliki akun pengguna. Tampilan halaman awal dan autentikasi SIMKES ditunjukkan pada Gambar 2.

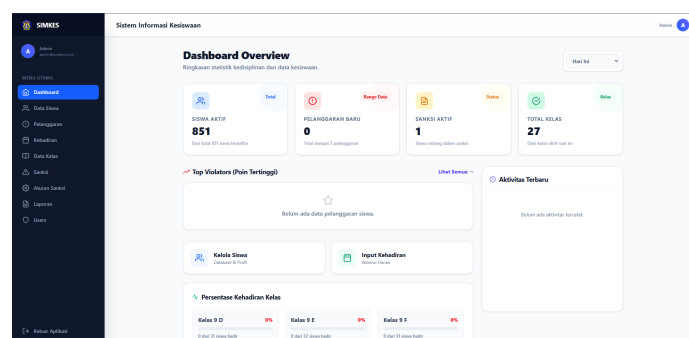


Gambar 2. Halaman Beranda dan Autentikasi SIMKES

Pembagian hak akses dilakukan untuk menjaga keamanan dan konsistensi pengelolaan data. Admin dan staf kesiswaan memperoleh akses untuk mengelola data secara menyeluruh, termasuk data pengguna dan aturan sanksi. Sementara itu, guru atau wali kelas memperoleh akses terhadap fitur operasional yang berkaitan dengan kelas dan siswa yang menjadi tanggung jawabnya. Pembagian tersebut memastikan bahwa pengaturan administratif, seperti penentuan ambang poin dan aturan sanksi, tidak dapat diubah oleh pengguna yang tidak memiliki kewenangan.

3.2. Dashboard Pemantauan Terpusat

Setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi, pengguna diarahkan menuju dashboard yang menyajikan ringkasan data kesiswaan. Dashboard menampilkan informasi jumlah siswa aktif, pelanggaran baru, sanksi yang sedang berjalan, dan kelas aktif. Dashboard juga dilengkapi daftar siswa dengan akumulasi poin pelanggaran tertinggi dan catatan aktivitas terbaru. Tampilan dashboard ditunjukkan pada Gambar 3.

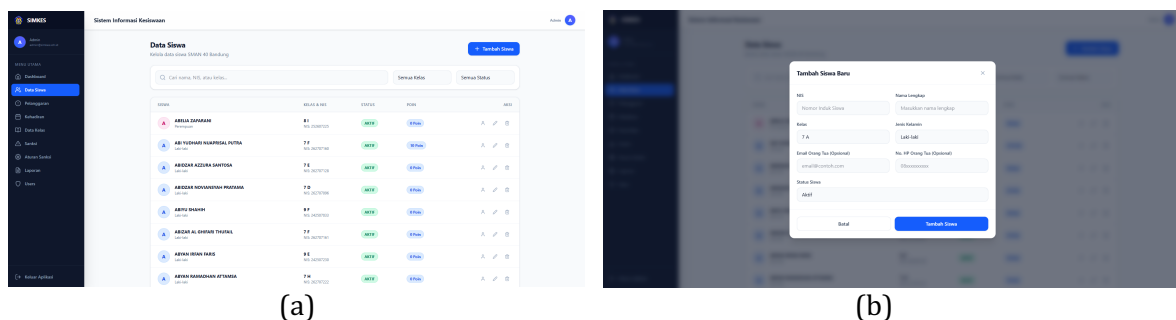


Gambar 3. Dashboard SIMKES

Ketersediaan dashboard terpusat membantu pihak sekolah memperoleh gambaran umum mengenai kondisi kedisiplinan siswa melalui satu tampilan. Sebelumnya, pihak sekolah harus membuka dan memeriksa beberapa catatan untuk memperoleh informasi tersebut. Melalui dashboard, data dapat dipantau tanpa melakukan rekapitulasi ulang. Daftar siswa dengan poin pelanggaran tertinggi juga dapat membantu guru BK dan wali kelas menentukan siswa yang memerlukan tindak lanjut pembinaan.

3.3. Pengelolaan Data Siswa dan Kelas

Data siswa menjadi dasar bagi fitur pelanggaran, kehadiran, poin, sanksi, dan laporan. Menu Data Siswa menyediakan daftar siswa yang dapat dicari dan disaring berdasarkan nama, Nomor Induk Siswa (NIS), kelas, dan status keaktifan. Penambahan data dilakukan melalui formulir yang memuat identitas siswa, kelas, jenis kelamin, dan kontak orang tua. Tampilan pengelolaan data siswa ditunjukkan pada Gambar 4.

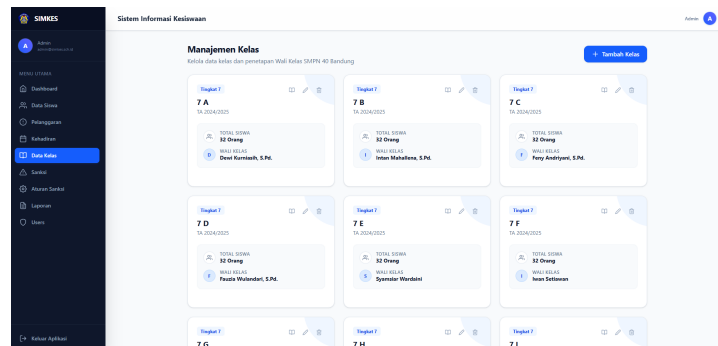


Gambar 4. Pengelolaan Data Siswa: (a) Daftar Siswa dan (b) Formulir Tambah Siswa

Fitur pencarian dan penyaringan mempermudah pengguna menemukan data siswa tertentu tanpa memeriksa seluruh catatan secara manual. Formulir yang terstruktur juga

membantu menjaga kelengkapan data dan mengurangi risiko kesalahan penulisan maupun duplikasi data.

Selain data siswa, SIMKES menyediakan menu Manajemen Kelas untuk mengelola data rombongan belajar dan wali kelas. Setiap data kelas memuat tingkat, tahun ajaran, jumlah siswa, dan nama wali kelas. Tampilan halaman Manajemen Kelas ditunjukkan pada Gambar 5.

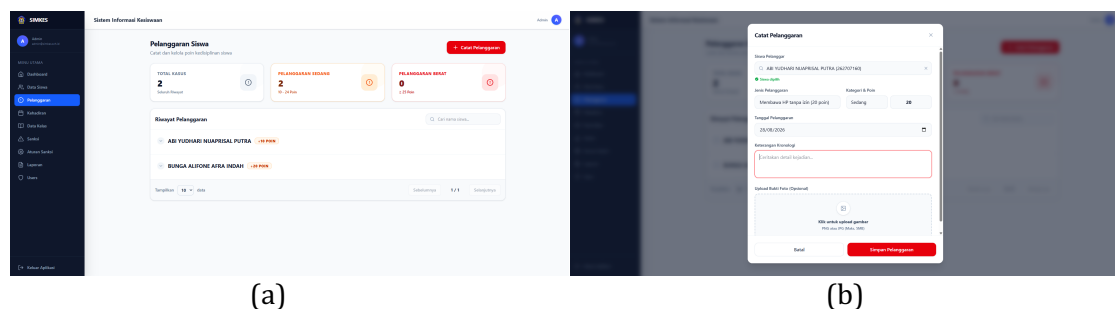


Gambar 5. Halaman Manajemen Kelas

Keterhubungan data kelas dan siswa mendukung proses pencarian riwayat serta pembuatan laporan berdasarkan kelas. Pada tahap praktik, perwakilan pengguna berhasil melakukan proses tambah, tampil, ubah, dan hapus atau *Create, Read, Update, and Delete* (CRUD) terhadap data kelas dan siswa menggunakan data asli sekolah.

3.4. Pencatatan Pelanggaran dan Perhitungan Poin Otomatis

Fitur pencatatan pelanggaran dikembangkan untuk mengatasi proses pencatatan dan perhitungan poin yang sebelumnya dilakukan secara manual. Halaman Pelanggaran Siswa menampilkan riwayat pelanggaran beserta kategori ringan, sedang, dan berat. Pencatatan pelanggaran baru dilakukan melalui formulir yang memuat nama siswa, jenis pelanggaran, kategori dan poin, tanggal kejadian, serta keterangan kronologi. Tampilan fitur tersebut disajikan pada Gambar 6.



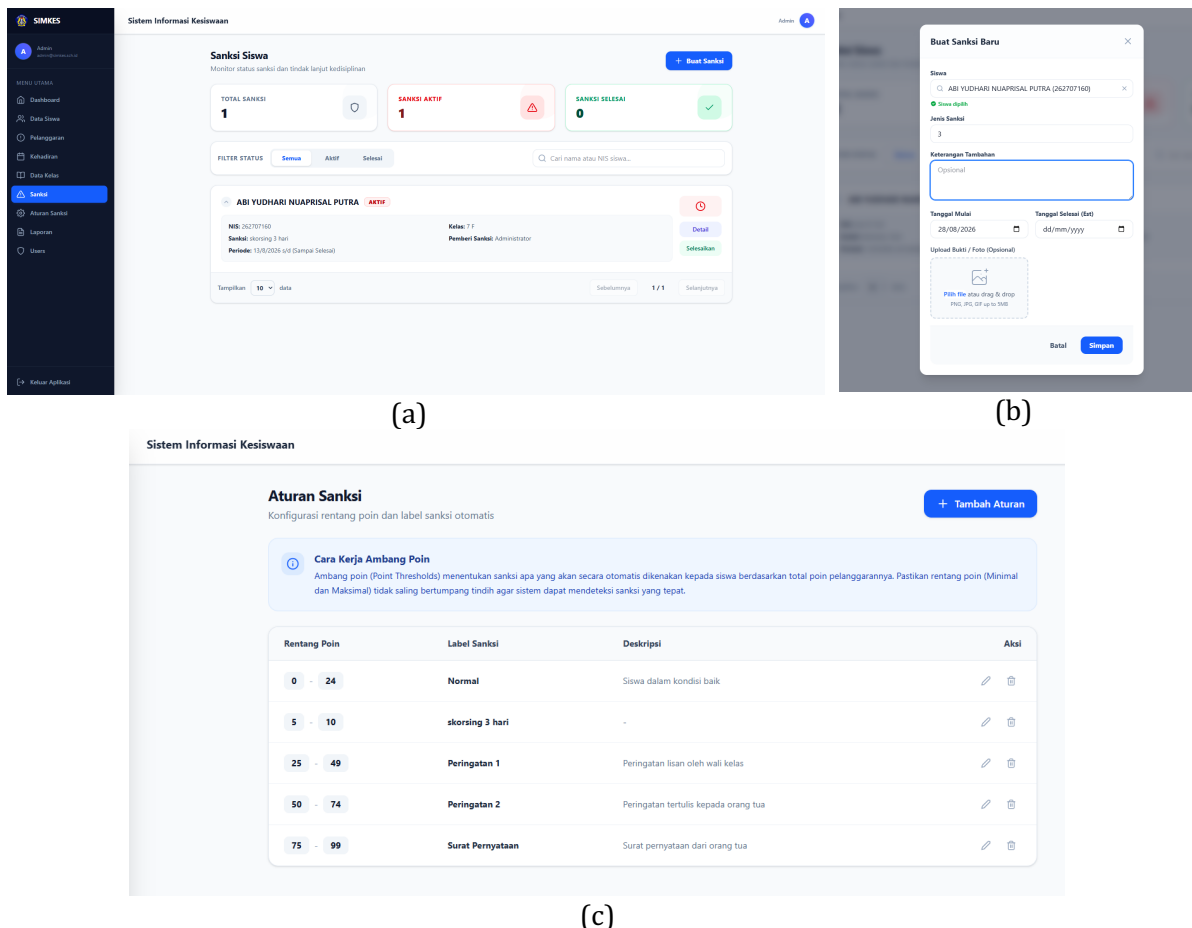
Gambar 6. Pencatatan Pelanggaran Siswa: (a) Riwayat Pelanggaran dan (b) Formulir Pencatatan Pelanggaran

Poin pelanggaran dihitung secara otomatis berdasarkan kategori yang dipilih. Perhitungan tersebut dapat mengurangi risiko kesalahan penjumlahan yang sebelumnya berpotensi terjadi dalam proses rekapitulasi manual. Keterangan kronologi juga memungkinkan guru mendokumentasikan konteks pelanggaran secara lebih lengkap sehingga informasi tersebut dapat digunakan dalam proses pembinaan siswa.

Pada tahap praktik, perwakilan pengguna berhasil melakukan proses CRUD terhadap data pelanggaran menggunakan data asli. Tidak ditemukan kendala teknis saat pengguna memasukkan, memperbarui, menampilkan, dan menghapus data pelanggaran.

3.5. Pengelolaan Sanksi Berbasis Poin dan Bukti Pendukung

Akumulasi poin pelanggaran digunakan sebagai dasar dalam menentukan sanksi. SIMKES menyediakan halaman Sanksi Siswa untuk memantau sanksi yang sedang berjalan maupun telah selesai. Sistem juga menyediakan formulir pembuatan sanksi yang dilengkapi fasilitas unggah foto atau dokumen pendukung serta menu Aturan Sanksi untuk mengatur rentang poin dan jenis sanksi. Tampilan pengelolaan sanksi ditunjukkan pada Gambar 7.

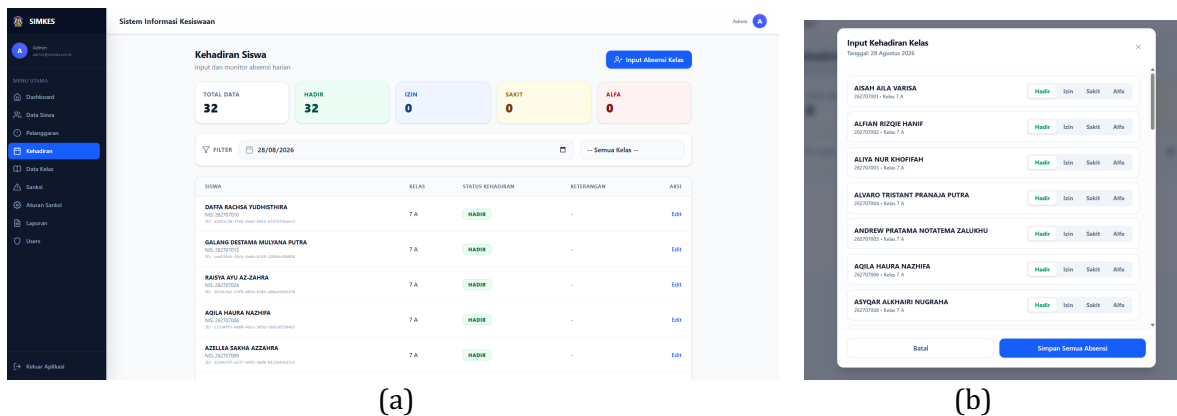


Gambar 7. Pengelolaan Sanksi: (a) Status Sanksi, (b) Formulir Pembuatan Sanksi, dan (c) Aturan Sanksi

Pengaturan ambang poin membantu pihak sekolah menerapkan sanksi secara lebih konsisten berdasarkan jumlah poin yang diperoleh siswa. Fasilitas unggah bukti juga memungkinkan dokumentasi pelanggaran tersimpan bersama data siswa sehingga pengguna tidak perlu mencari berkas fisik secara terpisah. Pada tahap praktik, perwakilan pengguna dapat melakukan proses CRUD terhadap data sanksi tanpa mengalami kendala teknis.

3.6. Pencatatan Kehadiran Siswa

Digitalisasi kehadiran menjadi salah satu fokus utama dalam penerapan SIMKES. Halaman Kehadiran Siswa menampilkan rekapitulasi kehadiran berdasarkan kategori hadir, izin, sakit, dan alfa pada tanggal tertentu. Pengguna dapat melakukan pencatatan kehadiran per kelas melalui daftar siswa dan memilih status kehadiran masing-masing. Tampilan fitur kehadiran ditunjukkan pada Gambar 8.

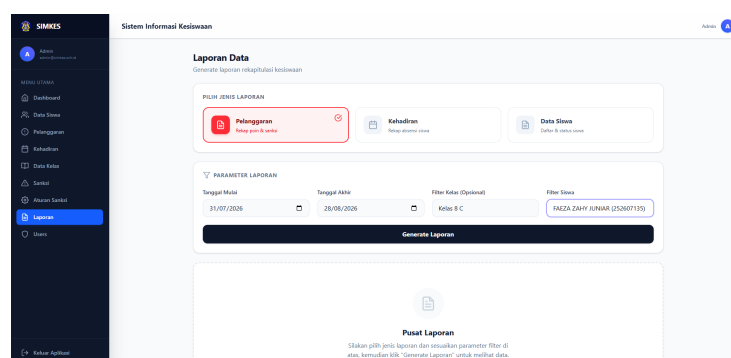


Gambar 8. Pencatatan Kehadiran Siswa: (a) Rekapitulasi Kehadiran dan (b) Formulir Input Kehadiran

Pencatatan kehadiran per kelas dengan pilihan status yang telah ditentukan dapat mempermudah proses input dan mengurangi risiko kesalahan penulisan. Rekapitulasi berdasarkan tanggal dan kelas juga membantu wali kelas memantau kehadiran siswa tanpa melakukan perhitungan secara manual. Pada tahap praktik, perwakilan pengguna berhasil melakukan proses CRUD terhadap data kehadiran menggunakan data asli sekolah dan tidak menemukan kendala teknis.

3.7. Pembuatan Laporan dan Portal Pemantauan Orang Tua

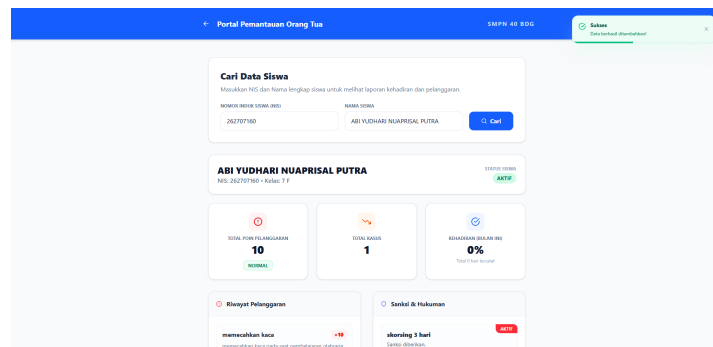
Kebutuhan pembuatan laporan berdasarkan siswa, kelas, maupun periode diakomodasi melalui menu Laporan Data. Pengguna dapat memilih jenis laporan berupa data siswa, rekapitulasi pelanggaran, sanksi, atau kehadiran. Pengguna juga dapat menentukan rentang tanggal, kelas, dan siswa sebelum laporan dibuat. Tampilan menu laporan ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Pembuatan dan Ekspor Laporan Data Kesiswaan

Fitur ekspor memungkinkan pengguna mengunduh data yang telah tersimpan dalam aplikasi. Pada tahap praktik, perwakilan pengguna berhasil menjalankan proses ekspor data tanpa mengalami kendala teknis. Namun, guru memberikan masukan agar susunan kolom dan tampilan hasil ekspor disesuaikan dengan format laporan yang selama ini digunakan oleh pihak sekolah. Masukan tersebut menjadi bahan pengembangan lanjutan agar hasil ekspor dapat langsung digunakan tanpa perlu melakukan banyak penyesuaian secara manual.

Selain laporan untuk pihak internal sekolah, SIMKES menyediakan Portal Pemantauan Orang Tua. Orang tua dapat memasukkan NIS dan nama lengkap siswa untuk melihat informasi kehadiran dan pelanggaran siswa yang bersangkutan. Tampilan portal ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Portal Pemantauan Orang Tua

Portal tersebut mendukung penyampaian informasi antara sekolah dan orang tua. Informasi mengenai pelanggaran dan kehadiran siswa dapat diakses secara lebih cepat dan terdokumentasi. Meskipun demikian, penerapan portal perlu tetap memperhatikan keamanan dan kerahasiaan data siswa, khususnya dalam proses verifikasi identitas pengguna yang mengakses informasi.

3.8. Sosialisasi dan Pendampingan Pengguna

Sosialisasi dan pendampingan SIMKES dilaksanakan secara luring pada 14 Agustus 2026 di SMP Negeri 40 Bandung. Kegiatan diikuti oleh 61 peserta yang terdiri atas guru dan tenaga kependidikan. Materi sosialisasi mencakup tujuan penerapan SIMKES, pembagian hak akses, pengelolaan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran dan kehadiran, pengelolaan sanksi, penyimpanan bukti, serta pembuatan dan ekspor laporan. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pendampingan Penggunaan SIMKES

Setelah penyampaian materi, praktik langsung dilakukan oleh tiga perwakilan pengguna yang terdiri atas satu staf kesiswaan dan dua guru. Ketiga perwakilan tersebut mencoba fitur pengelolaan kehadiran, kelas, siswa, pelanggaran, sanksi, dan ekspor data menggunakan data asli sekolah. Tim pelaksana memberikan pendampingan selama proses praktik dan mencatat masukan yang disampaikan pengguna. Pendampingan secara langsung diperlukan agar pengguna memahami alur pengoperasian sistem serta mampu menerapkannya secara tepat dalam kegiatan administrasi sekolah (Sucipto et al., 2023).

3.9. Evaluasi Ketercapaian dan Keterbatasan Kegiatan

Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan langsung selama praktik penggunaan aplikasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tiga perwakilan pengguna dapat menjalankan fitur CRUD pada data kehadiran, kelas, siswa, pelanggaran, dan sanksi. Fitur ekspor data juga dapat dijalankan. Selama praktik tidak ditemukan kendala teknis pada fungsi-fungsi yang dicoba.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur utama SIMKES telah dapat digunakan untuk mengintegrasikan pengelolaan data kesiswaan yang sebelumnya dilakukan melalui catatan terpisah. Penggunaan data asli dalam praktik juga menunjukkan bahwa struktur aplikasi dapat digunakan untuk mengelola kebutuhan operasional sekolah. Masukan mengenai penyesuaian format ekspor memperlihatkan bahwa keterlibatan pengguna tetap diperlukan agar luaran aplikasi sesuai dengan prosedur administrasi yang berlaku di sekolah.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, praktik langsung hanya dilakukan oleh tiga perwakilan dari 61 peserta sehingga hasil pengamatan belum dapat menggambarkan kemampuan seluruh peserta dalam menggunakan aplikasi. Kedua, evaluasi belum menggunakan kuesioner penerimaan pengguna, skenario pengujian formal, maupun pengukuran waktu sebelum dan setelah penerapan aplikasi. Oleh karena itu, tingkat kepuasan pengguna dan peningkatan efisiensi administrasi belum dapat dinyatakan secara kuantitatif. Ketiga, format hasil ekspor masih perlu disesuaikan dengan format laporan sekolah. Evaluasi lanjutan perlu dilakukan setelah SIMKES digunakan dalam periode tertentu dengan melibatkan lebih banyak pengguna, menggunakan instrumen penerimaan pengguna, dan mengukur efisiensi waktu pengelolaan data.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengembangkan dan menerapkan Sistem Informasi Kesiswaan Digital (SIMKES) berbasis web di SMP Negeri 40 Bandung menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC). SIMKES mengintegrasikan pengelolaan data siswa dan kelas, pencatatan pelanggaran dan poin, pengelolaan sanksi, pencatatan kehadiran, penyimpanan bukti, pembuatan laporan, serta portal pemantauan orang tua. Sosialisasi diikuti oleh 61 peserta, sedangkan praktik langsung dilakukan oleh tiga perwakilan pengguna yang terdiri atas satu staf kesiswaan dan dua guru. Berdasarkan hasil pengamatan, ketiga perwakilan tersebut dapat menjalankan fungsi CRUD pada data kehadiran, kelas, siswa, pelanggaran, dan sanksi, serta melakukan ekspor data tanpa mengalami kendala teknis. Masukan pengguna menunjukkan bahwa format hasil ekspor masih perlu disesuaikan dengan format administrasi sekolah. Evaluasi kegiatan masih terbatas pada pengamatan terhadap tiga perwakilan pengguna dan belum menggunakan kuesioner maupun pengukuran efisiensi waktu. Oleh karena itu, evaluasi lanjutan perlu melibatkan lebih banyak pengguna dan dilakukan setelah aplikasi digunakan dalam periode tertentu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 40 Bandung yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan kerja sama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta penerapan Sistem Informasi Kesiswaan Digital (SIMKES).

DAFTAR PUSTAKA

- Fathya, I., Khairuman, K., Ginting, R., Nazuarsyah, N., & Prayudi, S. (2025). Sistem informasi kehadiran siswa berbasis website menggunakan API WhatsApp di SMK Negeri 1 Al Mubarkeya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(1). <https://jim.bbg.ac.id/index.php/ilkom/article/view/3585>
- Ihsan, I. S. P., & Mallisza, D. (2025). Sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web pada SMP Negeri 42 Padang. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, 3(2), 80–89. <https://doi.org/10.70038/jentik.v3i2.118>
- Korti, S., Irsyadunas, I., & Kurniawan, H. (2023). Perancangan sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis web di SMK Negeri 2 Padang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1736–1741. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.7654>

- Mawardania, R., & Bhakti, H. D. (2024). Perancangan sistem presensi sekolah berbasis web di SD Muhammadiyah Gresik. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.745>
- Nisa, Z. A., Baijuri, A., & Azise, N. (2024). Website based student violation information system in MAN Karangasem with WhatsApp notifications. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 5(2), 260–271. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v5i2.7457>
- Pahlevi, R., & Ziveria, M. (2022). Sistem informasi kehadiran siswa berbasis web pada SMA Yappenda Jakarta. *KALBISIANA: Jurnal Sains, Bisnis dan Teknologi*, 8(2), 1693–1714. <https://ojs.kalbis.ac.id/index.php/kalbisiana/id/article/view/412>
- Panji, F. (2022). Pengembangan sistem informasi kehadiran siswa berbasis website. *Juwara: Jurnal Wawasan dan Aksara*, 2(2), 136–145. <https://doi.org/10.58740/juwara.v2i2.44>
- Pelis, A. Y. (2024). Digitalisasi administrasi Madrasah Ibtidaiyah di Sumatra Utara. *Jurnal Mappesona*, 7(2), 65–74. <https://doi.org/10.30863/mappesona.v7i2.4600>
- Rahaman, M., Islam, M. M., & Nandi, D. (2025). SmartPresence: Wi-Fi-based online attendance management for smart academic assistance. *Journal of Electrical Systems and Information Technology*, 12, Article 23. <https://doi.org/10.1186/s43067-025-00215-y>
- Saputro, W., Sugiharto, T., Dina, B., Azhari, M., & Perwitosari, F. J. (2023). Aplikasi sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 12(1), 190–201. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v12i1.4594>
- Sitorus, E. N., Jamaluddin, J., & Harianja, E. J. G. (2023). Sistem informasi kehadiran siswa menggunakan QR kode berbasis Android: Studi kasus SD Negeri 105270. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(1), 24–39. <https://doi.org/10.46880/tamika.Vol3No1.pp24-39>
- Sofiana, N., Mahendra, D., & Mubarak, H. (2025). Inovasi manajemen administrasi dan pembelajaran di era digital dengan e-smartschool. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 173–189. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22638>
- Sucipto, S., Indriati, R., Harini, D., Andriyanto, T., Nugroho, A., Pradhana, A. H., Azzaria, C., Islami, B. M., Aini, E. D. N., & Kurniawan, A. (2023). Pelatihan penggunaan QR Code terhadap pengembang kurikulum dalam menggunakan untuk presensi siswa pada SMK PGRI 2 Kediri. *Kontribusi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 98–108. <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v3i2.187>
- Suyadnya, I. D. P. (2024). Implementasi digitalisasi administrasi pendidikan di SMP Negeri 3 Bangli. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 38–54. <https://doi.org/10.37329/metta.v4i1.2915>
- Widianto, A., & Wahyusari, R. (2022). Sistem informasi poin pelanggaran siswa dengan notifikasi WhatsApp. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 4(02), 169–178. <https://doi.org/10.46772/intech.v4i02.735>