

PENGEMBANGAN SISTEM “PANTAU MURID” BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

Oleh :

Almustahar¹⁾, Aunurrahman²⁾, Muhammad Basri³⁾, Hery Sujaini⁴⁾, M. Martono⁵⁾

^{1,2,3,4,5} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

¹email: F2151241024@student.untan.ac.id

²email: aunurrahman@fkip.untan.ac.id

³email: muhammad.basri@fkip.untan.ac.id

⁴email: hs@untan.ac.id

⁵email: martono@fkip.untan.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 11 Maret 2026

Revisi, 2 April 2026

Diterima, 20 April 2026

Publish, 15 Mei 2026

Kata Kunci :

Sistem Informasi,
Disiplin Sekolah,
Google Spreadsheet,
Whatsapp,
R&D.



ABSTRAK

Pengelolaan disiplin siswa di sekolah sering terkendala proses pencatatan manual yang memakan waktu dan kurang transparan. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini mengembangkan sistem informasi bernama *Pantau Murid* berbasis Google Spreadsheet dan grup WhatsApp. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan dan pemantauan poin pelanggaran disiplin murid secara real-time oleh guru dan petugas keamanan, serta meningkatkan koordinasi dengan orang tua melalui WhatsApp. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi). Hasil penelitian berupa antarmuka dan mekanisme sistem yang telah diujikan di SMAN 3 Sukadana. Sistem “Pantau Murid” diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pencatatan pelanggaran dan membantu guru dalam evaluasi, serupa dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan sistem pencatatan pelanggaran membantu mengurangi pelanggaran siswa.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Corresponding Author:

Nama: Almustahar

Afiliasi: Universitas Tanjungpura

Email: F2151241024@student.untan.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar penting dalam pembangunan bangsa, yang menuntut setiap lembaga pendidikan menjamin murid mematuhi peraturan dan norma yang telah ditetapkan. Namun, di era digital saat ini masih banyak sekolah melakukan pencatatan pelanggaran disiplin secara manual melalui buku atau dokumen fisik. Metode manual seperti ini rentan menimbulkan hambatan, antara lain penumpukan arsip, kesulitan pencarian data, dan kurangnya transparansi informasi. Padahal, transformasi digital di sektor pendidikan kini menjadi program strategis pemerintah (Aini et al., 2019). Kemendikbudristek mendorong percepatan digitalisasi pembelajaran untuk menghasilkan layanan pendidikan yang lebih interaktif dan merata (Aini et al., 2019). Di konteks

manajemen sekolah, pencatatan pelanggaran disiplin yang efektif merupakan salah satu aspek penting untuk mendukung lingkungan belajar yang kondusif. Pengamatan di SMAN 3 Sukadana menunjukkan bahwa proses manual saat ini sering tertunda dan sulit dikomunikasikan ke pihak guru maupun orang tua. Sebagai akibatnya, upaya pembinaan siswa tidak optimal. Misalnya, pencatatan manual pelanggaran sering terlambat dilaporkan, sehingga guru kesulitan memberikan umpan balik tepat waktu kepada siswa atau orang tua. Kondisi ini mirip temuan dalam literatur bahwa sistem pelanggaran siswa otomatis dapat membantu mengurangi pelanggaran siswa dan menjadi bahan evaluasi guru (Adi, S. (2020).

Sebagai jawaban terhadap permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem

“Pantau Murid” berbasis Google Spreadsheet dan WhatsApp Group. Google Spreadsheet dipilih karena merupakan aplikasi pengolah data berbasis web yang mendukung kolaborasi real-time dan pengolahan data yang fleksibel (Budiarto, 2019). Seperti yang dikemukakan oleh detikEdu (2025), Google Spreadsheet mempermudah pengelolaan data dengan akses kolaboratif secara online (Budiarto, 2019). Selain itu, WhatsApp Group dipilih sebagai sarana komunikasi karena keakrabannya sebagai media sosial komunikasi instan. Pemanfaatan WhatsApp dalam pendidikan kini semakin populer untuk memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi antara guru dan siswa (Dahdal, 2020). Fitur-fitur seperti pengiriman dokumen, pesan grup, dan notifikasi instan memungkinkan guru dan orang tua berkomunikasi cepat mengenai perkembangan disiplin siswa. Sebagaimana dijelaskan oleh Suara EDU (2024), WhatsApp mempermudah siswa dan guru berbagi materi pembelajaran serta berkolaborasi dalam diskusi kelompok secara real-time (Dahdal, 2020) (DetikEdu, 2025). Dalam konteks ini, integrasi Google Spreadsheet dan WhatsApp diharapkan dapat membentuk *Technology-Enhanced Learning* (TEL) – yaitu metode pembelajaran yang meningkatkan pengalaman belajar dan administrasi melalui teknologi digital (Emmer & Sabornie 2015). TEL bertujuan membuat proses belajar dan manajemen pendidikan lebih interaktif, personal, dan dapat diakses kapan saja (Emmer & Sabornie 2015).

Secara teoritis, penelitian ini juga berlandaskan pada *teori sistem* klasik. Menurut Ludwig von Bertalanffy, sebuah sistem merupakan entitas tersusun atas subsistem-subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks sekolah, komponen seperti guru, siswa, kurikulum, dan lingkungan sekolah berperan sebagai subsistem. Teori sistem menekankan bahwa keseimbangan dan integrasi antar elemen sangat penting, karena ketidakseimbangan satu komponen dapat mengganggu keseluruhan proses. Penerapan konsep ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi disiplin harus mempertimbangkan berbagai faktor (teknologi, SDM, lingkungan) secara terintegrasi. Dengan demikian, teori sistem dan TEL mendukung pengembangan solusi yang terotomatisasi dan terhubung di sekolah, agar pengelolaan data disiplin murid lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan pemangku kepentingan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini dapat disederhanakan menjadi tiga poin utama:

1. Bagaimana analisis kebutuhan sistem pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana yang terintegrasi dengan google spreadsheet dan whatApps group.
2. Bagaimana desain dan pengembangan sistem “Pantau Murid” tersebut (desain antarmuka dan mekanisme kerjanya.

3. Bagaimana penerapan / implementasi sistem “Pantau Murid” di SMAN 3 Sukadana

Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kebutuhan pengembangan sistem “Pantau Murid” berbasis Google Spreadsheet dan WhatsApp..
2. Merancang dan mengembangkan sistem “Pantau Murid” termasuk antarmuka pengguna dan fungsi pencatatan pelanggaran.
3. Mengimplementasikan sistem tersebut di SMAN 3 Sukadana serta menguji penggunaannya untuk pencatatan pelanggaran disiplin siswa. Bagaimana penerapan / implementasi sistem “Pantau Murid” di SMAN 3 Sukadana

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini menambah khazanah pengetahuan dalam bidang teknologi pendidikan, khususnya pada integrasi sistem informasi manajemen pendidikan. Hasil penelitian memberi wawasan tentang penerapan teori sistem dan TEL dalam manajemen disiplin sekolah (Emmer & Sabornie 2015). Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya tentang pengembangan sistem serupa.

2. Manfaat Praktis:

Untuk SMAN 3 Sukadana, sistem yang dikembangkan diharapkan meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan pelanggaran siswa, sehingga guru tidak lagi bergantung pada catatan manual yang memakan waktu. Bagi guru dan kepala sekolah, sistem ini memudahkan pencatatan dan pelacakan pelanggaran murid secara realtime. Untuk siswa dan orang tua, adanya sistem terotomatisasi meningkatkan kesadaran disiplin karena pelanggaran tercatat transparan. Selain itu, sebagai model teknologi pendidikan, penelitian ini memberikan contoh pemanfaatan alat sederhana (Spreadsheet dan WhatsApp) untuk manajemen sekolah yang dapat diadopsi oleh pihak pengembang atau peneliti lain.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan fokus pengembangan sistem baru. Model pengembangan yang dipilih adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), karena bersifat sistematis dan berkelanjutan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang efektif. Prosedur penelitian meliputi tahapan:

1. **Analisis Kebutuhan:** Pengumpulan data masalah dan kebutuhan sistem dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan guru piket, petugas keamanan, kepala sekolah, serta kuesioner kepada stakeholder (guru, operator sekolah, siswa). Hasil analisis ini mengidentifikasi kebutuhan utama

- sistem seperti kemudahan pencatatan, aksesibilitas, dan keterbukaan data.
- 2. Desain Sistem:** Merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna. Hal ini mencakup pembuatan sketsa antarmuka (mock-up) untuk modul-modul utama, yaitu *Folder Drive Bersama*, *Tampilan Home*, dan *Tampilan Pelanggaran*. *Folder Drive Bersama* dirancang sebagai lokasi penyimpanan Google Spreadsheet kelas, sedangkan tampilan *Home* menampilkan daftar siswa pada kelas terpilih. Tampilan *Pelanggaran* menyediakan form input untuk mencatat jenis pelanggaran dan poin skor murid.
 - 3. Pengembangan:** Mengimplementasikan desain ke dalam prototipe sistem menggunakan Google Spreadsheet dan integrasi WhatsApp. Pengembangan meliputi pembuatan file Spreadsheet sesuai desain, penetapan struktur kolom poin pelanggaran, serta konfigurasi pemberitahuan melalui WhatsApp Group (misalnya notifikasi terlambat atau pelanggaran baru). Setiap perubahan data di spreadsheet dapat dipantau bersama secara online.
 - 4. Implementasi:** Sistem diuji coba di lingkungan SMAN 3 Sukadana. Proses implementasi mencakup pelatihan singkat bagi pengguna (guru piket dan petugas keamanan) tentang cara mengakses dan memasukkan data ke sistem. Contohnya, petugas keamanan menggunakan sistem untuk mencatat waktu kehadiran siswa yang terlambat, sedangkan guru piket menginput detail pelanggaran yang terjadi saat piket. Pengiriman data pelanggaran juga dilaporkan melalui grup WhatsApp sehingga orang tua serta guru lainnya dapat segera mengakses informasi tersebut.
 - 5. Evaluasi:** Uji kelayakan sistem dilakukan melalui validasi ahli dan umpan balik pengguna. Instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian (rubrik) bagi pakar serta kuesioner kepuasan pengguna. Teknik analisis data evaluasi meliputi perhitungan skor persentase validasi dan analisis frekuensi jawaban responden guna menilai keefektifan dan kemudahan penggunaan sistem.

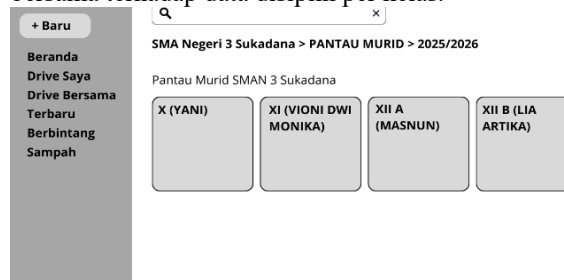
Pengumpulan data penelitian mencakup: (a) data primer dari pengamatan, wawancara, dan kuesioner terhadap guru dan petugas sekolah; (b) data sekunder berupa dokumentasi teknis terkait Google Spreadsheet dan WhatsApp Group. Subjek penelitian terdiri atas guru piket, petugas keamanan, dan beberapa siswa perwakilan di SMAN 3 Sukadana. Waktu penelitian berlangsung dalam rentang beberapa bulan pada tahun 2024.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain dan Pengembangan Sistem

Berdasarkan tahapan desain, sistem “Pantau Murid” memiliki beberapa modul antarmuka utama. Desain antarmuka *Folder Drive Bersama* adalah

halaman awal tempat tersimpannya file-file Google Spreadsheet setiap kelas. Pada tampilan ini, terdapat empat file spreadsheet sesuai dengan jumlah kelas yang tersedia, dan setiap file terstruktur berdasarkan kelas dan tahun ajaran. Modul ini memudahkan akses bersama terhadap data disiplin per kelas.



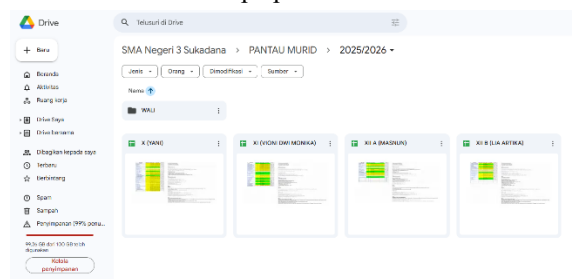
Selanjutnya, *Tampilan Home* dirancang untuk menampilkan daftar nama siswa dalam kelas yang dipilih. Setelah pengguna memilih salah satu file spreadsheet kelas di folder drive, sistem menampilkan nama-nama siswa pada modul Home. Hal ini memungkinkan pengguna langsung memilih siswa yang melakukan pelanggaran.

NAMA KELAS

NAMA SISWA	BANYAK LAPORAN	LAPORAN TERAKHIR	CEK WALI KELAS	TOTAL POIN
SISWA 1				
SISWA 2				
SISWA 3				
...				
SISWA 19				

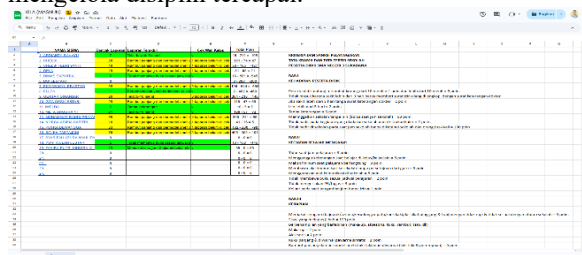
KETERANGAN: KETERANGAN DAN SAHABAT PELANGGARAN
TATA KAWALAN DAN TATA TERTIB SEKOLAH
PESERTA DIDIK SMA NEGERI 3 SUKADANA

Modul terpenting adalah *Tampilan Data Pelanggaran Murid*. Pada tampilan ini, terdapat kolom untuk memasukkan jenis pelanggaran, tanggal kejadian, dan poin yang diberikan kepada siswa terpilih. Selain itu, total poin akumulasi tiap siswa ditampilkan secara otomatis. Dengan begitu, setiap kali guru menginput pelanggaran baru, poin total murid tersebut akan terupdate secara real-time. Antarmuka ini juga dilengkapi tombol untuk menyimpan data ke Google Spreadsheet dan opsi mengirim notifikasi ke WhatsApp Group. Desain antarmuka sederhana dan intuitif dibuat agar pengguna (guru atau petugas) dapat dengan cepat memasukkan data tanpa pelatihan teknis mendalam.



Secara fungsional, sistem ini dibangun menggunakan Google Spreadsheet sebagai basis data dan automasi (misalnya via Google Apps Script) yang terhubung ke WhatsApp Group. *Folder Drive Bersama* merupakan direktori cloud yang dapat diakses pengguna dengan akun bersama sekolah. Untuk tiap kejadian pelanggaran, sistem mengirim

pesan ringkasan ke grup WhatsApp, sehingga guru, wali kelas, dan orang tua dapat segera mengetahui status disiplin siswa. Pendekatan ini selaras dengan konsep *Technology-Enhanced Learning* (TEL) yang memanfaatkan aplikasi berbasis cloud dan media sosial untuk membuat proses administrasi sekolah lebih terkolaborasi dan efisien (Emmer & Sabornie 2015). Selain itu, sistem mengikuti prinsip teori sistem di mana setiap subsistem (data, pengguna, dan lingkungan sekolah) diintegrasikan agar tujuan mengelola disiplin tercapai.



No	Nama Siswa	Tgl	Status
1	Adi Nugroho	2025-05-01	Terlambat
2	Adi Nugroho	2025-05-02	Terlambat
3	Adi Nugroho	2025-05-03	Terlambat
4	Adi Nugroho	2025-05-04	Terlambat
5	Adi Nugroho	2025-05-05	Terlambat
6	Adi Nugroho	2025-05-06	Terlambat
7	Adi Nugroho	2025-05-07	Terlambat
8	Adi Nugroho	2025-05-08	Terlambat
9	Adi Nugroho	2025-05-09	Terlambat
10	Adi Nugroho	2025-05-10	Terlambat

Penerapan dan Pembahasan

Setelah pengembangan selesai, sistem “Pantau Murid” diimplementasikan secara terbatas di SMAN 3 Sukadana untuk menguji kegunaan praktiknya. Dalam implementasi ini, petugas keamanan sekolah dan guru piket menjadi pengguna utama sistem. Misalnya, ketika seorang siswa terlambat, petugas keamanan mencatat waktu kedatangan dalam sistem dan secara otomatis status kehadiran terlambat tersebut dilaporkan kepada guru piket melalui grup WhatsApp. Demikian pula, jika seorang siswa melakukan pelanggaran, guru piket memasukkan detail kejadian ke dalam tampilan pelanggaran. Sistem kemudian menambahkan poin pelanggaran ke siswa bersangkutan dan mengirim notifikasi ke grup untuk dicatat oleh wali kelas atau orang tua. Proses ini menggantikan cara lama yang memerlukan pencatatan tertulis manual dan laporan lisan, sehingga mengurangi risiko kehilangan data serta mempercepat koordinasi antar pihak.



Gambar 1. sosialisasi sistem pantau murid kepada dewan guru dan staf



Gambar 2. Petugas keamanan melaporkan pelanggaran siswa ke group whatsapp



Gambar 3. Guru piket melakukan input pelanggaran kedalam sistem pantau murid

Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna. Responden menilai antarmuka sistem mudah digunakan dan alur pencatatannya membantu mempercepat proses administrasi. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa sistem pencatatan pelanggaran otomatis dapat menginformasikan data pelanggaran secara efektif dan membantu sekolah mengurangi pelanggaran siswa. Misalnya, Setyawan dkk. (2014) menemukan bahwa penggunaan sistem informasi untuk pencatatan poin pelanggaran di SMA dapat memudahkan guru BK dalam mengevaluasi perilaku siswa. Dengan menggunakan Google Spreadsheet, data dapat diakses kapan saja oleh banyak orang secara bersamaan, sehingga analisis disiplin sekolah menjadi lebih mudah.

Lebih lanjut, penggunaan WhatsApp sebagai media komunikasi mendukung keterlibatan siswa dan orang tua. Seperti yang diungkapkan Suara EDU (2024), WhatsApp Web memungkinkan pertukaran file dan diskusi secara real-time, yang sangat bermanfaat dalam lingkungan belajar hybrid (DetikEdu, 2025). Dalam konteks sistem ini, grup WhatsApp tidak hanya menjadi saluran informasi administrasi, tetapi juga sarana motivasi. Misalnya, jika siswa melihat poin pelanggaran mereka dikirim ke grup, diharapkan hal tersebut meningkatkan kesadaran mereka untuk lebih patuh aturan. Penggunaan sistem seperti ini juga menurunkan beban kerja guru, karena mereka cukup memasukkan

data sekali dan tidak perlu lagi menjelaskan laporan secara manual kepada setiap wali kelas atau orang tua.

Secara keseluruhan, sistem Pantau Murid terbukti sesuai kebutuhan yang diidentifikasi: memudahkan pencatatan, mempercepat koordinasi, dan menciptakan rekam jejak pelanggaran yang transparan. Konsep kolaborasi berbasis cloud memperlihatkan bahwa penyajian data pelanggaran menjadi lebih real-time dan mudah diakses oleh berbagai pihak. Temuan ini selaras dengan penelitian teknologi pendidikan lainnya, di mana integrasi sistem informasi dan media sosial dalam pendidikan menghasilkan efisiensi dan keterlibatan pengguna (Emmer & Sabornie 2015) (DetikEdu, 2025).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan sistem “Pantau Murid” berbasis Google Spreadsheet dan WhatsApp untuk pencatatan pelanggaran disiplin siswa di SMAN 3 Sukadana. Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini memenuhi kebutuhan pencatatan disiplin yang teridentifikasi pada awal penelitian, dengan menyediakan antarmuka penyimpanan data kelas (Folder Drive), daftar siswa (Home), dan form input pelanggaran.
2. Penerapan sistem menunjukkan peningkatan efisiensi dalam manajemen disiplin: proses pencatatan menjadi lebih cepat, mudah diakses, dan data pelanggaran tersimpan secara online. Kolaborasi antar guru, petugas, dan orang tua pun menjadi lebih lancar melalui integrasi dengan WhatsApp Group.
3. Hasil evaluasi menunjukkan penerimaan positif dari pengguna (guru dan petugas keamanan), serta potensi reduksi kesalahan pencatatan manual. Sistem “Pantau Murid” ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah lain yang ingin mengimplementasikan pengelolaan disiplin berbasis teknologi.

Saran

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Penyempurnaan Fitur: Menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp untuk berbagai jenis pelanggaran atau pengumuman penting lainnya. Misalnya, sistem dapat mengirim pesan pengingat kepada siswa atau orang tua setelah beberapa pelanggaran tercatat
2. Pelatihan Pengguna: Meningkatkan kemampuan guru dan staf dengan pelatihan teknologi dasar, agar sistem dapat digunakan secara optimal di semua kelas tanpa hambatan.
3. Perluasan Aplikasi: Mengembangkan sistem ke modul lain, seperti pencatatan prestasi atau absensi, sehingga lebih banyak aspek manajemen sekolah terintegrasi dalam satu platform.

4. Evaluasi Lanjutan: Melakukan penelitian lanjutan dengan skala lebih luas dan durasi penggunaan yang panjang untuk mengukur pengaruh sistem terhadap peningkatan disiplin siswa dan iklim sekolah secara keseluruhan

5. REFERENSI

- Adi, S. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Aini, R., Rahardja, P., Handayani, D., Hardini, S., & Ali, A. (2019). Penggunaan Google Spreadsheet sebagai media informasi kegiatan [artikel dalam prosiding atau jurnal].
- Budiarto, A. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Cloud Computing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Dahdal, S. (2020). *Using the WhatsApp Social Media Application for Active Learning*. Journal of Education, Vol XX, No. X.
- DetikEdu. (2025, 25 Desember). *Mengelola Data Lebih Terstruktur Lewat Google Spreadsheet Mastery Pack*. [https://www.detik.com/edu/edutainment/d-8277785/mengelola-data-lebih-terstruktur-lewat-google-spreadsheet-mastery-pack\[3\]](https://www.detik.com/edu/edutainment/d-8277785/mengelola-data-lebih-terstruktur-lewat-google-spreadsheet-mastery-pack[3]).
- Emmer, E. T., & Sabornie, E. J. (2015). *Handbook of Classroom Management*. Routledge.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025, 17 November). *Percepat Transformasi Pendidikan: Presiden Luncurkan Digitalisasi Pembelajaran untuk 288 Ribu Sekolah*. Siaran Pers Kemendikbudristek. [https://www.kemendikdasmen.go.id/siaran-pers/14151-percepat-transformasi-pendidikan-presiden-luncurkan-digitali\[2\]](https://www.kemendikdasmen.go.id/siaran-pers/14151-percepat-transformasi-pendidikan-presiden-luncurkan-digitali[2]).
- Kumar, R., & Sharma, S. (2019). Role of Information and Communication Technology in School Management. *International Journal of Educational Technology*, Vol. X, No. X.
- Rahartri. (2019). “WhatsApp”: *Media Komunikasi Efektif Masa Kini (Studi Kasus pada Layanan Jasa Informasi?)* [Artikel].
- Raihan. (2021). *Perancangan Sistem Akuisisi Data Sensor Suhu dan Kelembaban*. [Prosiding seminar].
- Setyawan, D., Astuti, E. S., & Ekojono. (2014). *Sistem Pencatatan Poin Pelanggaran Siswa pada SMA Negeri 1 Purwosari*. Jurnal Informatika Polinema, 1(1), 1–11.[1]
- SMP Negeri 11 Kota Bima. (2025, 31 Januari). *Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi (Technology-Enhanced Learning)*. <https://smpn11.bimakota.sch.id/web/detail-berita/1833>.
- Smith, J. (2018). Effective School Discipline Practices: A Review of the Literature. *Journal of Educational Research*, Vol. X, No. X.
- Suara EDU. (2024, 20 Desember). *Inovasi Digital: Pemanfaatan WhatsApp Web untuk*

Kolaborasi Siswa dan Guru di Era Pembelajaran Hybrid. Surabaya: FIP Unesa.
<https://s2dikdas.fip.unesa.ac.id/post/inovasi-digital-pemanfaatan-whatsapp-web-untuk-kolaborasi-siswa-dan-guru-di-era-pembelajaran-hybrid>[9][5].

Widodo, H., & Kusnadi, E., & Aini, N. S. (2025).
Penerapan Teori Sistem dalam Pembelajaran Al-Qur'an di Sekolah Dasar Islam Terpadu.
Jurnal Manajemen Pendidikan, 13(2), 167–174.