

Pengembangan Digital Piket Manajemen Sistem Berbantuan *Google Sheet* Dalam Meningkatkan Efektivitas Kebersihan di SMP Negeri 3 Binjai

Tasya Amelia Saragi¹ Sri Syahputri² Sani Hutabarat³ Erika Cyntia Pebryanti Silitonga⁴
Mieke Angelika Siburian⁵ Elly Prihasti Wuriyani⁶ Nadra Amalia⁷

Universitas Negeri Medan, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

Email: saragiamelia@gmail.com¹ srisyahputri06@gmail.com² sanihutabarat77@gmail.com³
erikacyntia26@gmail.com⁴ miekeangelikasiburian@gmail.com⁵ ellyprihasti@unimed.ac.id⁶
nadraamalia@unimed.ac.id⁷

Abstrak

Artikel ini membahas tentang pentingnya kebersihan dan keteraturan lingkungan sekolah dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman dan kondusif. Pelaksanaan piket kelas sebagai salah satu cara menjaga kebersihan seringkali kurang optimal karena masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem piket digital berbasis Google Spreadsheet sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas kebersihan di SMP Negeri 3 Binjai. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rekayasa ide. Subjek penelitian adalah satu kelas di SMP Negeri 3 Binjai. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dengan menggunakan 10 poin pertanyaan untuk menilai kondisi jadwal piket manual. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kebersihan lingkungan sekolah secara umum sudah cukup baik, dengan siswa menunjukkan sikap peduli terhadap kebersihan. Sekolah memiliki aturan yang mendukung budaya kebersihan dan tanggung jawab siswa. Namun, peran guru atau staf sekolah dalam mengawasi dan menanamkan kebiasaan bersih kepada siswa masih kurang. Pengembangan sistem piket digital berbasis Google Spreadsheet merupakan solusi yang relevan, efektif, dan adaptif untuk mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan piket di sekolah. Sistem ini dapat meningkatkan kualitas manajemen budaya lingkungan dan memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam mendukung pembelajaran dan pembentukan perilaku positif peserta didik.

Kata Kunci: Kebersihan, Piket Digital, Google Spreadsheet

Abstract

This article discusses the importance of cleanliness and orderliness in the school environment in creating a comfortable and conducive learning atmosphere. The implementation of class duty as a way to maintain cleanliness is often less than optimal because it is still done manually. This study aims to develop a digital duty system based on Google Spreadsheet as a solution to improve the effectiveness of cleanliness at SMP Negeri 3 Binjai. This study uses a descriptive approach with idea engineering. The research subjects were one class at SMP Negeri 3 Binjai. Data were collected through direct observation using 10 questions to assess the condition of the manual duty schedule. Data analysis was conducted descriptively by comparing conditions before and after the system implementation. Data validity was obtained through observation triangulation. The results of the study indicate that the condition of the school environment is generally quite good, with students showing an attitude of concern for cleanliness. The school has rules that support a culture of cleanliness and student responsibility. However, the role of teachers or school staff in supervising and instilling clean habits in students is still lacking. The development of a digital duty system based on Google Spreadsheet is a relevant, effective, and adaptive solution to address problems in the implementation of duty at school. This system can improve the quality of environmental culture management and maximize the use of technology in supporting learning and the formation of positive student behavior.

Keywords: Cleanliness, Digital Picket, Google Spreadsheet



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Kebersihan dan keteraturan lingkungan sekolah merupakan faktor penting dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman, sehat, dan kondusif. Salah satu cara sekolah menjaga kebersihan adalah melalui pelaksanaan piket kelas yang bertujuan menumbuhkan kedisiplinan, tanggung jawab, serta kepedulian siswa terhadap lingkungan. Namun, praktik di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan piket sering kali kurang optimal. Banyak siswa yang belum melaksanakan tugas kebersihan secara konsisten, dan dokumentasi piket masih dilakukan secara manual sehingga mudah terabaikan. Padahal, sejumlah penelitian menegaskan bahwa kebersihan sekolah memiliki pengaruh langsung terhadap pembentukan karakter peserta didik. Arifin, Rokhmaniyah, dan Suhartono (2022) menemukan bahwa penerapan budaya 7K khususnya aspek kebersihan berkontribusi positif pada pembentukan kedisiplinan dan rasa tanggung jawab siswa. Temuan ini memperjelas bahwa kebersihan bukan sekadar estetika lingkungan, tetapi bagian penting dari pembiasaan karakter positif.

Pengelolaan kebersihan sekolah tidak dapat dilepaskan dari manajemen budaya dan lingkungan yang sistematis dan berkelanjutan. Isti'anah dan Taryan (2023) menjelaskan bahwa manajemen kebersihan yang baik harus mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, serta membutuhkan kerja sama antara pihak sekolah, guru, dan siswa. Sayangnya, masih banyak sekolah yang belum mengelola budaya dan lingkungannya secara optimal. Fokus sekolah yang terlalu besar pada pencapaian akademik sering menyebabkan pengembangan karakter, kedisiplinan, dan kepedulian lingkungan kurang mendapatkan perhatian. Neprializa (2015) menegaskan bahwa manajemen budaya dan lingkungan sekolah diperlukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi pengembangan karakter siswa. Sejalan dengan itu, Handayani (2021) menyatakan bahwa budaya dan lingkungan sekolah yang baik mampu menumbuhkan kepedulian sosial serta menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan.

Seiring perkembangan teknologi informasi, sekolah mulai beralih dari sistem administrasi manual ke sistem digital, termasuk dalam pengelolaan piket kelas dan kebersihan lingkungan. Seperti yang dijelaskan dalam Yuhdi, A dan Amalia, N. (2018:15) Beragam aplikasi teknologi informasi dan komunikasi kini telah tersedia di masyarakat dan siap digunakan secara maksimal untuk mendukung kegiatan pendidikan. Dalam praktiknya, TIK berperan sebagai sumber pengetahuan, sarana pembelajaran, fasilitas pendidikan, acuan kompetensi, pendukung administrasi, alat bantu pengelolaan sekolah, serta bagian penting dari infrastruktur pendidikan. Alasannya sistem piket tradisional dianggap kurang efektif karena koordinasi antar guru sering tidak berjalan optimal ketika ada ketidakhadiran mendadak. Honainaha dkk. (2021) menunjukkan bahwa digitalisasi melalui aplikasi e-piket dapat memperbaiki koordinasi dan menyediakan monitoring yang lebih terstruktur dengan pembagian hak akses sesuai kebutuhan pengguna. Hidayah (2025) juga menemukan bahwa digitalisasi laporan piket mampu meningkatkan efisiensi administrasi sekolah melalui pencatatan otomatis, rekap data, dan penyimpanan yang lebih tertata. Selain itu, Firdaus dkk. (2022) mengungkapkan bahwa integrasi modul piket dalam *Learning Management System* (LMS) berbasis *Android* dapat membantu guru melaksanakan administrasi pembelajaran secara terpusat dan mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik yang mudah hilang.

Lebih jauh lagi, pemanfaatan teknologi digital seperti *Google Spreadsheet* turut mendukung efektivitas administrasi dan pembiasaan kerja yang positif di lingkungan pendidikan. Putranti (2023) membuktikan bahwa penggunaan *Google Spreadsheet* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama ketika digunakan dalam model *blended learning* yang mendorong keaktifan siswa. Pada konteks pendidikan anak usia dini, Nurhayati (2024) menemukan bahwa *Google Spreadsheet* efektif sebagai media refleksi guru untuk

mengevaluasi perkembangan pembelajaran secara sistematis dan terstruktur. Sementara itu, Dantika dan Aliyah (2025) menunjukkan bahwa *Google Spreadsheet* dapat meningkatkan mutu manajemen pendidikan karena mampu menghadirkan proses administrasi yang lebih transparan, efisien, dan melibatkan orang tua dalam proses pemantauan. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga mendukung terciptanya budaya sekolah yang lebih tertib, adaptif, dan berorientasi pada karakter.

Berdasarkan pemahaman terhadap urgensi manajemen kebersihan, budaya sekolah, serta kebutuhan digitalisasi administrasi, penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan sistem piket digital berbasis *Google Spreadsheet* merupakan solusi yang relevan, efektif, dan adaptif untuk menjawab berbagai permasalahan dalam pelaksanaan piket di sekolah. Sistem ini dirancang untuk mengatasi kelemahan sistem piket manual yang selama ini kurang terstruktur, rawan terabaikan, serta tidak terdokumentasi dengan baik. Melalui pemanfaatan fitur-fitur *Google Spreadsheet* seperti otomatisasi formula, pelacakan waktu, kolaborasi *real-time*, dan integrasi dengan perangkat digital lain piket dapat dikelola secara lebih transparan, efisien, dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang terlibat. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi piket berbasis *Google Spreadsheet* merupakan inovasi yang layak diterapkan di sekolah sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas manajemen budaya lingkungan sekaligus memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam mendukung pembelajaran dan pembentukan perilaku positif peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rekayasa ide. Berdasarkan klasifikasi penelitian deskriptif, penelitian ini termasuk ke dalam penelitian terapan karena manfaat hasilnya dapat segera dirasakan oleh pendidik dan peserta didik di SMP Negeri 3 Binjai. Langkah penelitian dilakukan dengan menentukan subjek penelitian berupa satu kelas di SMP Negeri 3 Binjai, menyusun 10 poin pertanyaan observasi untuk menilai kondisi jadwal piket yang masih manual, melakukan observasi langsung ke sekolah, kemudian merancang dan membuat sistem piket digital berbasis *Google Sheet* sebagai solusi. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil observasi yang dicatat peneliti secara sistematis. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem untuk menilai potensi efektivitas solusi digital ini. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi pengamatan dengan membandingkan catatan hasil observasi dan penerapan prototipe sistem, sehingga temuan penelitian lebih valid.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan tanggal 15 November 2025, dengan melihat kondisi manajemen budaya di lingkungan sekolah, hasil penelitian diuraikan dalam bentuk penjelasan di bawah ini, yakni;

1. Bagaimana kondisi kebersihan lingkungan sekolah secara umum selama kegiatan belajar berlangsung?

Selama proses pembelajaran berlangsung, kondisi lingkungan sekolah tampak terawat dan kondusif, terlihat dari area halaman, koridor, dan ruang terbuka yang cukup bersih, minim sampah berserakan serta suasana yang tertata rapi. Siswa juga tidak terlihat berkeliaran di luar kelas, mereka tetap berada di ruang belajar dan mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai jadwal, mencerminkan kepatuhan terhadap tata tertib serta efektivitas pengawasan guru. Kebersihan dan ketertiban yang terjaga ini menunjukkan bahwa budaya disiplin dan kepedulian terhadap lingkungan telah tertanam dengan baik di kalangan warga sekolah, sehingga mendukung terciptanya suasana belajar yang aman, nyaman, dan tertib.



2. Apakah siswa menunjukkan sikap peduli terhadap kebersihan lingkungan?

Ya, pada saat pelaksanaan observasi, kondisi sekolah sedang mengalami hujan sehingga lantai di beberapa bagian menjadi basah dan tampak kotor. Meski demikian, siswa tidak menunjukkan sikap acuh terhadap situasi tersebut. Mereka justru terlihat aktif menjaga kebersihan dengan membersihkan lantai yang licin, mengangkat dan membuang sampah yang jatuh, serta tidak berkeliaran agar kondisi lantai tidak semakin kotor. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki tingkat kepedulian dan tanggung jawab yang baik terhadap kebersihan lingkungan sekolah, sehingga tindakan tersebut dapat lebih dibentuk lagi untuk selalu peduli dengan lingkungan dan dapat diatur dengan tertib.



3. Apakah sekolah memiliki aturan atau kebijakan yang mendukung budaya kebersihan dan tanggung jawab siswa?

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama peserta didik kelas VIII-5 maka didapat kesimpulan sekolah memiliki kebijakan yang mendukung budaya kebersihan dan tanggung jawab siswa. Kebijakan dibuat secara tegas dan jelas dengan menekankan denda bagi siswa yang tidak melaksanakan piket kelas dan melaksanakan piket sesuai dengan yang telah diatur dalam jadwal piket.



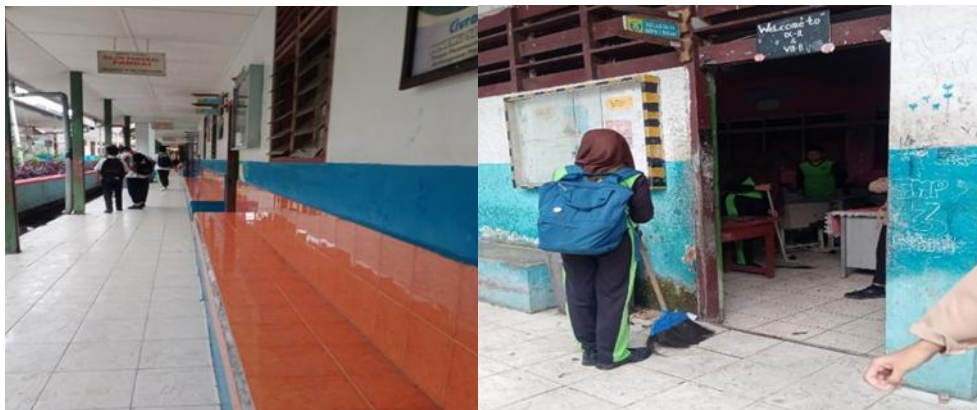
4. Apakah budaya menjaga kebersihan sekolah mencerminkan visi misi sekolah?

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh tim peneliti, terlihat bahwa sekolah berupaya menjaga lingkungan agar tetap nyaman dan aman bagi seluruh warga sekolah. Upaya tersebut tidak hanya bergantung pada kedisiplinan siswa dalam merawat kebersihan, tetapi juga didukung oleh keberadaan petugas kebersihan yang secara rutin menangani perawatan fasilitas sekolah. Seluruh gerakan dan aktivitas kebersihan ini berjalan selaras dengan visi dan misi sekolah yang menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, tertib, dan mendukung proses pendidikan.



5. Apakah siswa terlihat menjaga kebersihan area tempat duduk dan ruang kelasnya masing masing?

Berdasarkan hasil observasi terhadap lingkungan sekolah ketika jadwal pergantian kelas pagi ke kelas siang peserta didik tampak menjaga kebersihan lingkungan dengan baik terlihat dari sepanjang koridor yang bersih dan tidak terdapat sampah yang berserakan. Peserta didik terlihat membuang sampah pada tempat yang disediakan diberbagai sudut sekolah.



6. Apakah budaya bersih dan tanggung jawab terhadap lingkungan hidup ditanamkan lewat kegiatan sekolah (misalnya lewat slogan, mading, atau kegiatan ekstrakurikuler)?

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh tim peneliti, terlihat bahwa budaya bersih dan tanggung jawab terhadap lingkungan hidup diterapkan dan ditanamkan melalui kegiatan sekolah, misalnya slogan tentang kebersihan yang dipajang di lorong sekolah pada bagian atas lorong, sehingga ketika siswa berjalan dapat melihat dan membaca dengan jelas slogan yang dipajang. Kata-kata yang dimuat dalam slogan tersebut juga mudah dipahami dan dapat membuat siswa tergerak untuk mengikuti arahan dari slogan tersebut. Peneliti melihat bahwa siswa menjaga kebersihan dengan baik serta menanam bunga atau

tumbuhan yang bervariasi di taman depan kelas yang menunjukkan bahwa melalui slogan dapat menciptakan budaya bersih dan tanggung jawab terhadap lingkungan hidup oleh siswa.



7. Bagaimana sistem piket kebersihan di sekolah diatur dan dijalankan secara rutin oleh siswa?

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh tim peneliti, sekolah mengatur sistem piket kebersihan sekolah melalui piket kelas masing-masing. Untuk kebersihan sekolah secara menyeluruh itu adalah tanggung jawab guru dan siswa, di mana guru berperan untuk mengarahkan siswa sesuai jadwal piket dan siswa berperan untuk membersihkan lingkungan sekolah termasuk ruangan kelas masing-masing. Tidak terdapat jadwal piket kebersihan sekolah secara umum di sekolah tersebut, namun siswa melalui kesadaran sendiri tergerak untuk membersihkan lingkungan sekolah serta bertanggungjawab terhadap kenyamanan setiap siswa satu sama lain, melalui membuang sampah pada tempatnya serta membersihkan pekarangan sekolah ketika jam pulang sekolah.



8. Apakah pihak sekolah menyediakan sarana dan waktu khusus untuk kegiatan kebersihan bersama?

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pihak sekolah menyediakan sarana seperti alat kebersihan contohnya, sapu, kain pel, tempat sampah, dll. Waktu khusus untuk kegiatan kebersihan bersama dilakukan setelah pulang sekolah sesuai dengan jadwal piket kelas masing-masing untuk membersihkan lingkungan sekolah. Seluruh siswa yang bertugas bertanggung jawab dalam menjaga kebersihan seperti menyapu lantai kelas dan halaman sekolah, menyusun meja dan kursi kelas, hingga menghapus tulisan di papan tulis. Kegiatan kebersihan ini merupakan bagian dari faktor yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.



9. Bagaimana waktu pelaksanaan piket apakah dilakukan sebelum pelajaran dimulai, saat istirahat, atau setelah pelajaran selesai?

Berdasarkan pengamatan secara langsung di sekolah, piket dilaksanakan setelah pelajaran selesai, atau sepulang sekolah. Namun jadwal piket tidak menjadi patokan, ketika lingkungan kurang bersih siswa dengan inisiatif membersihkan atau mengutip sampah. Waktu pelaksanaan piket ini dijadwalkan oleh kelas masing-masing yang telah disepakati. Jadwal piket yang mereka buat berjalan dengan kondusif oleh siswa tanpa ada pengawasan dari guru atau staf sekolah.



10. Sejauh mana peran guru atau staf sekolah dalam mengawasi dan menanamkan kebiasaan bersih kepada siswa?

Pada point ini, guru atau staf sekolah kurang dalam pengawasan atau menanamkan kebiasaan bersih kepada siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada SMP tersebut, guru dan staf hanya berkumpul di meja piket saja tidak memantau kondisi kelas saat belajar, pergantian les, ataupun ketika pulang sekolah saat kegiatan piket berlangsung. Guru yang masuk ke kelas hanya mengumpulkan tugas saja tanpa mengarahkan kebersihan kelas pada siswa. Keadaan kelas pada saat itu lumayan kotor akibat derasnya hujan. Namun pada saat kegiatan kebersihan kelas, siswa antusias mengikuti jadwal piket yang tertera di kelas masing-masing untuk menjaga kebersihan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Binjai, dapat disimpulkan bahwa penerapan budaya kebersihan di sekolah tersebut sudah berjalan cukup baik dan memberikan dampak positif terhadap pembentukan karakter disiplin dan tanggung jawab siswa. Sesuai dengan visi misi sekolah dan program 9K yang termasuk didalamnya yaitu Kebersihan dan Keindahan lingkungan. Lingkungan sekolah umumnya terlihat bersih, rapi, dan tertata selama kegiatan belajar berlangsung. Siswa juga menunjukkan perilaku peduli kebersihan, seperti membuang sampah pada tempatnya, membersihkan lantai yang kotor

saat hujan, serta menjaga area kelas masing-masing. Sekolah membuat wewenang yang tegas dengan menerapkan denda bagi mereka yang membuang sampah sembarangan dan tidak melaksanakan piket kelas. Di era digitalisasi saat ini peneliti memberikan solusi baru guna memberikan akses kemudahan bagi guru yang bersangkutan mengawasi kebersihan siswa maupun sekolah. Peneliti menyediakan poster kebersihan yang berisi barcode sehingga semua orang dapat mengakses jadwal piket yang dilaksanakan setiap individu. Akses pengelolaan dapat diberikan kepada komisariss kelas untuk membantu guru mengecek keaktifan dan tanggung jawab siswa melaksanakan piket kelas sebagai contoh pada batang kode berikut.



(Barcode akses google Sheet)

KESIMPULAN

Pengelolaan kebersihan di SMP Negeri 3 Binjai pada dasarnya sudah memiliki fondasi budaya yang kuat, namun belum didukung oleh sistem manajemen yang sepenuhnya terstruktur dan konsisten. Penerapan piket manual selama ini menunjukkan bahwa kesadaran siswa terhadap kebersihan telah terbentuk, tetapi keberlangsungan budaya tersebut masih sangat bergantung pada inisiatif siswa, bukan pada sistem pengawasan yang terpola. Kurangnya keterlibatan guru dalam memonitor pelaksanaan piket menjadi salah satu faktor ketidakseimbangan antara aturan tertulis dan pelaksanaan di lapangan. Pengembangan sistem piket digital berbasis Google Spreadsheet menjadi bentuk inovasi yang bukan hanya menyederhanakan pencatatan dan pengawasan, tetapi juga menggeser pola pikir dari kedisiplinan berbasis hukuman menuju kedisiplinan berbasis keterbukaan dan akuntabilitas. Melalui sistem digital, seluruh aktivitas piket dapat dilacak secara transparan dan kolaboratif, sehingga meminimalkan kelalaian, meningkatkan tanggung jawab individual, dan memperkuat budaya bersih sebagai bagian dari karakter peserta didik. Dengan demikian, digitalisasi piket tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai sarana pembentukan kebiasaan positif dan peningkatan kualitas manajemen lingkungan sekolah secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, F., Rokhmaniyah, R., & Suhartono, S. (2022). Analisis implementasi budaya 7K (Keamanan, Kenyamanan, Kebersihan, Keindahan, Ketertiban, Kerindangan, Kekeluargaan) dan dampaknya terhadap karakter peserta didik. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(3), 719-126.
- Dantika, F. A., & Aliyah, A. (2025). Penggunaan Google Spreadsheet untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 220-237.

- Handayani, T., Zulela, M. S., & Yudha, C. B. (2021). Pendidikan karakter peduli lingkungan melalui program Adiwiyata berbasis ekopedagogik. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(1), 36–42.
- Hidayah. dkk. (2025). Digitalisasi Laporan Piket Guru untuk Efisiensi Administrasi Sekolah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2) 172-181.
- Honainah, H., Lismawatia, A. N. A., Imaniyah, N., Agustin, A., Ramadhany, A., & Asmani, A. (2021). Pendampingan penerapan aplikasi e-piket di MTs Nurul Jadid untuk menjaga kestabilan proses belajar mengajar (KBM) berbasis CodeIgniter. *ILKOMAS: Jurnal Ilmu Komputer untuk Masyarakat*, 2(1), 23–29.
- Isti'anah, Dr., & Taryan, Taryan. (2023). Manajemen strategi kebersihan lingkungan sekolah. *Pesan-TREND: Jurnal Pesantren dan Madrasah*, 2(2), 101-105.
- Neprializa, N. (2015). Manajemen budaya sekolah. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan*, 9(3), 419–429.
- Nurhayati, W. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital Google Spreadsheet dalam Membangun Budaya Refleksi “KEMBANG” di TK Aya Sophia 2. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(2), 169-175.
- Putranti, N. (2023). Pemanfaatan Blended Learning untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Google Spreadsheet pada Bimbingan Teknologi Informatika dan Komunikasi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 21(1), 98–112.
- Yuhdi, A., & Amalia, N. (2018). Desain Media Pembelajaran Berbasis Daring Memanfaatkan Portal Schoology pada Pembelajaran Apresiasi Sastra. *BASASTRA: Jurnal Kajian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7 (1), 14–22.