PENGEMBANGAN SISTEM "PANTAU MURID" BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN PESAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

TESIS

Oleh :

Almustahar

NIM : F2151241024

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

PENGEMBANGAN SISTEM "PANTAU MURID" BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN PESAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Pada Program Studi Magister Teknologi Pendidikan
Program Pascasarjana Universitas Tanjungpura

Oleh :

Almustahar

NIM : F2151241024

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM "PANTAU MURID" BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN PESAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

Tanggung jawab Yuridis

ALMUSTAHAR

F2151241024

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Aunurrahman, M.Pd	Dr. Muhammad Basri, M.Pd
NIP. 195912071986031002	NIP. 198003052005011001

Disahkan,
Dekan,
FKIP Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

Lulus Tanggal : 11 Juni 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM "PANTAU MURID" BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN PESAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

ALMUSTAHAR
F2151241024

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Aunurrahman, M.Pd	Dr. Muhammad Basri, M.Pd
NIP. 195912071986031002	NIP. 198003052005011001

Disahkan, Ketua Program Studi
Magister Teknologi Pendidikan

Dr. Venny Karolina, M.A.Tesol
NIP. 198004212005012003

Lulus Tanggal : 11 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PENGEMBANGAN SISTEM "PANTAU MURID" BERBASIS *GOOGLE SPREADSHEET* DAN PESAN *WHATSAPP GROUP* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENCATATAN PELANGGARAN DISIPLIN MURID DI SMAN 3 SUKADANA

Tanggung jawab Yuridis

ALMUSTAHAR
F2151241024

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Aunurrahman, M.Pd	Dr. Muhammad Basri, M.Pd
NIP. 195912071986031002	NIP. 198003052005011001
Penguji 1	Penguji 2
Prof. Dr. Herry Sujaini, S.T, M.T	Prof. Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 1968061997021001	NIP. 1968031994031014

Disahkan, Ketua Program Studi
Magister Teknologi Pendidikan

Dr. Venny Karolina, M.A.Tesol
NIP. 198004212005012003

Lulus Tanggal : 11 Juni 2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Almustahar
Nim : F2151241024
Jurusan / Prodi : Ilmu Pendidikan / Teknologi Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri bukan merupakan pengambilan tulisan atau fikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau fikiran saya sendiri
Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 2 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Almustahar
NIM. F2151241024

ABSTRAK

Almustahar 2026 : Pengembangan Sistem Pantau Murid Berbasis Google Spreadsheet Dan Pesan WhatsApp Group Untuk Mengoptimalkan Pencatatan Pelanggaran Disiplin Murid Di SMAN 3 Sukadana. Tesis Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruaan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak. Pembimbing (1) Prof. Dr. Aunurrahman, M.Pd.; (2) Dr. Muhammad Basri, M.Pd

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem "Pantau Murid" yang menggunakan Google Spreadsheet dan Grup WhatsApp untuk mengoptimalkan pencatatan pelanggaran disiplin siswa di SMAN 3 Sukadana. Penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa sistem pencatatan manual yang masih digunakan masih dianggap tidak efisien. Sistem ini juga dianggap menimbulkan risiko kehilangan data dan membuat proses pencarian dan pelaporan pelanggaran informasi lebih sulit. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah bagian dari metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari guru, operator sekolah, dan petugas keamanan yang menangani data disiplin murid. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sistem digital yang terpusat, mudah diakses, dan mampu mendukung koordinasi pemangku kepentingan sangat dibutuhkan. Sistem ini menggunakan WhatsApp Group sebagai media pelaporan pelanggaran secara real-time dan Google Spreadsheet sebagai basis data cloud. Hasil validasi ahli media menunjukkan kategori "Sangat Layak" menerima skor kelayakan sebesar 92 persen. Evaluasi efektivitas menunjukkan indeks efektivitas mendekati 100% pada aspek ketepatan data, kecepatan akses, dan kolaborasi pengguna. Implementasi sistem menunjukkan peningkatan kecepatan pencatatan, akses data, dan koordinasi antara guru, wali kelas, dan pihak sekolah. Oleh karena itu, sistem "Pantau Murid" telah digunakan sebagai solusi digital untuk mengatur disiplin murid yang valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci: Google Spreadsheet, WhatsApp group, pantau murid, pengembangan sistem, ADDIE, dan manajemen sekolah.

ABSTRACK

Almustahar *2026* *Development of a Student Monitoring System Based on Google Spreadsheets and WhatsApp Group Messages to Optimize the Recording of Student Disciplinary Violations at SMAN 3 Sukadana. Thesis, Master's Program in Educational Technology, Faculty of Teacher Training and Education, Tanjungpura University, Pontianak. Advisors: (1) Prof. Dr. Aunurrahman, M.Ed.; (2) Dr. Muhammad Basri, M.Ed.*

The objective of this study is to develop a "Student Monitoring" system that utilizes Google Spreadsheets and WhatsApp Groups to optimize the recording of student disciplinary violations at SMAN 3 Sukadana. This study is based on the fact that the manual recording system currently in use is still considered inefficient. This system is also considered to pose a risk of data loss and makes the process of searching for and reporting disciplinary information more difficult. Analysis, design, development, implementation, and evaluation are part of the research and development (R&D) methodology using the ADDIE model. The research subjects consist of teachers, school administrators, and security personnel who handle student disciplinary data. The results of the needs analysis indicate that a centralized, easily accessible digital system capable of supporting stakeholder coordination is urgently needed. This system uses a WhatsApp Group as a medium for real-time reporting of violations and Google Spreadsheet as a cloud database. The results of media expert validation showed the "Highly Feasible" category received a feasibility score of 92 percent. Effectiveness evaluation showed an effectiveness index approaching 100% in terms of data accuracy, access speed, and user collaboration. System implementation has demonstrated improvements in the speed of record-keeping, data access, and coordination among teachers, homeroom teachers, and school administrators. Therefore, the "Pantau Murid" system has been adopted as a valid, practical, and effective digital solution for managing student discipline.

Keywords: Google Sheets, WhatsApp group, student monitoring, system development, ADDIE, and school management.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT semata-mata atas segala rahmat dan karuniaNyalah yang berlimpah maka penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini yang berjudul "pengembangan sistem "pantau murid" berbasis *google spreadsheet* dan pesan *whatsapp group* untuk mengoptimalkan pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana". Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program Magister Pendidikan pada program studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.

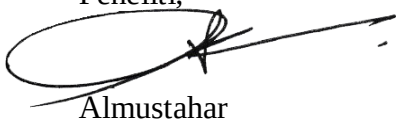
Penyusunan tesis ini tentunya tidak lepas dari segala bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya penulis ingin menyampaikan apresiasi dan ungkapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Aunurrahman, M.Pd selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing, mengoreksi, memberikan saran dan masukan serta kritiknya terhadap penyelesaian penulisan tesis ini.
2. Dr. Muhammad Basri, M.Pd selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan petunjuk, arahan, saran dan masukkan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.
3. Prof. Dr. Herry Sujaini, S.T, M.T selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan kritik dan saran yang berharga untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Prof. Dr. H. Martono, M.Pd selaku Dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan, saran dan koreksi yang sangat berharga bagi saya dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Ketua program studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

6. Staf Program Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah memfasilitasi dalam kelengkapan administrasi.
7. Guru – guru dan staf SMAN 3 Sukadana yang telah bersedia menjadi narasumber observasi dalam penyusunan tesis ini.
8. Orangtua, Istri, anaka-anak, keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan doa, dukungan serta motivasi selama proses penyelesaian tesis ini.
9. Rekan sejawat mahasiswa program studi Magister Teknologi Pendidikan Angkatan 2024 serta semua pihak yang selama ini selalu memberikan dukungan, bantuan dan motivasi kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun telah berkontribusi dalam berbagai bentuk bantuan dan dukungan selama proses penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan p tesis ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis membuka diri untuk menerima kritik, saran dan masukkan yang membangun untuk menyempurnakan tulisan ini.

Pontianak, April 2026
Peneliti,



Almustahar

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 9
1. Manfaat Teoritis 9
2. Manfaat Praktis 10
E. Definisi Operasional 11
1. Pengembangan 11
2. Murid 12
3.*Google Spreadsheet* 12
4. *WhatsApp* 13
5. Disiplin 13
F. Spesifikasi Produk 14
1. Platform dan Teknologi 14
2. Fitur Utama 14
BAB II KAJIAN TEORI 17
A. Konsep Manajemen Pelanggaran Murid 17
1. Definisi Pelanggaran Murid dan Jenis-Jenis Pelanggaran yang Umum Terjadi di Sekolah 17
2. Pentingnya Pencatatan Pelanggaran untuk evaluasi dan pembinaan murid 19
3. Dampak pelanggaran terhadap disiplin dan lingkungan belajar 21

B. Teknologi dalam Manajemen Pendidikan 24
1. Peran Teknologi Dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi Sekolah 24
2. Pemanfaatan Aplikasi Berbasis *Cloud* dalam manajemen data murid 26
3. Contoh Penggunaan Teknologi di Sekolah 29
C. Google Spreadsheet sebagai Alat Manajemen Data 33
1. Keunggulan google spreadsheet dalam pengelolaan data real−time .. 33
2. Fitur kolaborasi dan aksesibilitas yang memudahkan pengguna 34
3. Integrasi Google Spreadsheet dengan aplikasi lain melalui API atau add−ons 34
4. Pembaruan otomatis dan notifikasi 35
5. Keamanan data yang terjamin 35
6. Kelemahan Google Spreadsheet 36
D. WhatsApp Group sebagai Media Komunikasi 38
1. Memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi 38
2. Meningkatkan keterlibatan murid 39
3. Meningkatkan efisiensi administrasi 39
4. Mempermudah komunikasi dengan orangtua murid 39
E. Sistem “Pantau Murid” Berbasis Google Spreadsheet dan WhatsApp .. 40
1. Deskripsi sistem 40
2. Struktur dan Komponen sistem 41
3. Manfaat sistem ”Pantau Murid” dalam melakukan pencatatan pelanggaran disiplin murid 45
F. Teori Terkait 47
1. Teori sistem dan integrasi teknologi 47
2. *Technology − Enhanched Learning* (TEL) 48

BAB III METODE PENELITIAN 49
A. Jenis Penelitian 49
B. Prosedur Pengembangan 49
1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)..... 52
2. Desain sistem perangkat lunak (*system and software design*)..... 57

3. Pengembangan Sistem Pantau Murid (*Development*) 59
4. Penerapan (*implementation*) 61
5. Evaluasi (*evaluation*)..... 62
C. Subjek Penelitian 62
D. Waktu dan Tempat Penelitian 63
E. Instrumen Penelitian Pengembangan 63
1. Teknik Pengumpulan Data 63
2. Alat Pengumpul Data 65
3. Teknik Analisis Data 70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 77
A. Hasil Penelitian 78
B. Pembahasan 118
1. Analisis Kebutuhan 118
2. Desain dan Pengembangan Sistem 119
3. Implementasi dan Evaluasi Sistem 121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 128
A. Kesimpulan 128
B. Saran 129
DAFTAR PUSTAKA 131
LAMPIRAN 135

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan, generasi muda dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk menjadi individu yang berkontribusi positif bagi masyarakat. Namun, dalam proses pendidikan, disiplin murid menjadi faktor krusial yang menentukan keberhasilan pembelajaran. Disiplin tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan terhadap aturan sekolah, tetapi juga membentuk karakter murid yang bertanggung jawab, konsisten, dan memiliki integritas (Emmer & Sabornie, 2015). Oleh karena itu, sekolah sebagai institusi pendidikan memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa murid mematuhi peraturan dan norma yang telah ditetapkan.

Di era digital seperti saat ini, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian integral dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pemanfaatan TIK dalam manajemen sekolah dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan data (Kumar & Sharma, 2019). Salah satu platform yang dapat dimanfaatkan adalah *Google Spreadsheet*, yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan berbagi data secara real-time. Selain itu, integrasi dengan aplikasi pesan instan seperti *WhatsApp* dapat memudahkan komunikasi antar guru, maupun anatara sekolah dan orang tua, sehingga informasi tentang perkembangan disiplin murid dapat disampaikan secara cepat dan transparan.

Transformasi digital juga merupakan program dari Kementrian Pendidikan yang salah satunya ditandai dengan dibentuknya tim koordinasi SPBE Kemendikbudristek berdasarkan Surat Keputusan Menteri Nomor 310/P/2023. (Keputusan Mendikbudristek, 2023). Yang terbaru adalah peluncuran cetak biru transformasi digital pendidikan melalui Rumah Pendidikan pada tanggal 21 Januari 2025. Gambaran tersebut di atas semakin mendorong pihak sekolah untuk segera berbenah dalam hal percepatan transformasi digital di sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan.

Salah satu aspek penting dalam manajemen pendidikan yang dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan kemajuan teknologi yang ada saat ini adalah sistem pencatatan pelanggaran disiplin murid yang mencakup banyak aspek seperti salah satu contohnya adalah disiplin waktu saat murid masuk atau datang kesekolah yang merupakan salah satu faktor yang tidak bisa diabaikan begitu saja. Kehadiran yang baik mencerminkan disiplin dan komitmen murid terhadap proses pembelajaran yang secara langsung berkontribusi terhadap prestasi akademik mereka (Dewi dkk, 2020). Tantangan yang dihadapi banyak sekolah saat ini terutama pasca pandemi covid-19 adalah menurunnya tingkat kedisiplinan murid yang salah satu contohnya adalah banyak murid yang datang terlambat, tentunya ini bukan satu-satunya pelanggaran yang sering muncul di sekolah namun ada beberapa jenis pelanggaran lain yang sering terjadi, dimana semua itu harus disikapi oleh pihak sekolah dengan satu sistem pencatatan yang efektif.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama semester Ganjil 2025/2026 di SMAN 3 Sukadana dimana peneliti saat ini menjadi kepala sekolahnya, pelanggaran disiplin murid perharinya masih cukup tinggi. Pelanggaran disiplin yang peneliti maksud diantaranya adalah keterlambatan kehadiran/masuk sekolah, tidak memakai atribut lengkap yang ditentukan, tidak memotong rambut sesuai tata tertib, tidak mengerjakan tugas, bolos/meninggalkan sekolah tanpa keterangan, tidak hadir tanpa keterangan, merokok, dan beberapa jenis pelanggaran lainnya. Pelanggaran yang telah disebutkan di atas tentu harus menjadi perhatian serius pihak sekolah untuk dibenahi karena jika dibiarkan maka akan sangat berpengaruh pada prestasi akademik dan non akademik murid itu sendiri serta memengaruhi kualitas pelayanan pendidikan yang diselenggarakan sekolah. Disiplin murid merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Emmer dan Sabornie (2015), disiplin tidak hanya mencakup kepatuhan terhadap aturan, tetapi juga melibatkan pembentukan karakter murid yang bertanggung jawab dan konsisten. Tanpa disiplin, proses pembelajaran dapat terganggu, dan tujuan pendidikan tidak akan tercapai secara optimal.

SMA Negeri 3 Sukadana, sebagai satu diantara lembaga pendidikan menengah atas, telah berupaya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dengan menerapkan berbagai aturan dan kebijakan disiplin. Namun, dalam praktiknya, pencatatan pelanggaran disiplin murid masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan atau lembaran kertas. Metode ini dinilai kurang efektif karena rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan

kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat (Smith, 2018). Selain itu, pencatatan yang dilakukan secara manual seringkali menyulitkan guru untuk membuka kembali arsip atau catatan yang relatif sudah lama saat diperlukan untuk membuat laporan atau berkoordinasi dengan orangtua murid.

Pencatatan pelanggaran disiplin murid secara manual yang telah dilaksanakan saat ini seperti yang telah disinggung di atas memiliki berbagai macam kelemahan utamanya adalah terkait dokumentasi pencatatan kejadian pelanggaran secara rinci mulai dari nama murid, waktu pelanggaran, jenis pelanggaran, poin pelanggaran sesuai tata tertib, sanksi dan pembinaan yang harus diberikan dan perhitungan rasio pelanggaran murid dari waktu ke waktu yang dapat dijadikan sekolah sebagai sebuah data real yang bisa digunakan untuk menyusun rencana tindak lanjut atas situasi yang terjadi. Kondisi tersebut membuat pihak sekolah kewalahan untuk mengambil tindakan terhadap berbagai pelanggaran tersebut karena data yang tersedia memerlukan waktu untuk diakses kembali dan dikelompokkan sesuai jenis, waktu dan subjeknya. Belum lagi jika pihak sekolah harus melakukan koordinasi dengan orangtua murid dalam rangka melaporkan perkembangan anaknya dimana harus disajikan data yang valid. Pemanfaatan teknologi, khususnya *Google Spreadsheet* dan *WhatsApp*, dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. *Google Spreadsheet* memungkinkan pengelolaan data secara real-time, sementara *WhatsApp* memfasilitasi komunikasi yang cepat dan efisien antar guru dan antara sekolah dan orang tua (Kumar & Sharma, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem “Pantau Murid” berbasis *Google Spreadsheet* dengan pesan *WhatsApp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMA Negeri 3 Sukadana. Dengan penggunaanya yang mudah dan sederhana serta diterapkan secara menyeluruh oleh semua pemangku kepentingan di sekolah, Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif yang membantu guru dan staf sekolah dalam memantau dan mencatat pelanggaran disiplin secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan partisipasi orang tua dalam memantau perkembangan disiplin anak mereka, sehingga dapat menciptakan sinergi antara sekolah dan orangtua dalam membentuk karakter murid yang disiplin. Penulis yakin dengan pengembangan sistem ini dapat mengatasi masalah yang terjadi terkait efektifitas proses pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana, dampaknya bukan hanya pada sekedar proses pencatatan tapi juga akan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah dan secara luas meningkatkan efektivitas manajemen sekolah. Dalam beberapa penelitian terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan, peneliti menemukan bahwa peneliti sebelumnya yang mengembangkan sistem presensi berbasis *website* dan pesan whatsapp terbukti telah mencapai tingkat efektifitas yang sangat tinggi yaitu rata-rata 95% (Joni Haryadi, 2025). Selanjutnya ada juga penelitian yang menggunakan Google spreadsheet dalam manajemen sekolah ditemukan hasil bahwa penggunaan google spreadsheet dalam sistem informasi SD Alkenzhie kota Bandung memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisensi

manajemen administrasi sekolah (Fina Azizah Dantika, Adah Aliyah, 2025). Jika penelitian sebelumnya dengan menggunakan platform sejenis berfokus pada manajemen sekolah maka penulis mengembangkan sistem ini lebih menitikberatkan pada mekanisme pencatatan yang fokus pada pengelolaan data pelanggaran disiplin murid mulai dari input data sampai pada pengolahan data akhirnya, Hal ini menunjukkan bahwa ada potensi besar untuk meningkatkan efektifitas pencatatan pelanggaran melalui pengembangan sebuah sistem berbasis *Google spreadsheet* dan pesan whatsapp yang akan diterapkan di SMAN 3 Sukadana dan tidak menutup kemungkinan bisa diadopsi si sekolah lain.

Google Spreadsheet adalah aplikasi pengolah data berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan memformat *spreadsheet*. Aplikasi ini juga memungkinkan pengguna untuk bekerja sama dengan orang lain secara online. *Google Spreadsheet* memiliki beberapa fungsi, di antaranya: Membuat tabel, Mengolah data, Melakukan perhitungan matematis, Membuat grafik atau diagram dan Membuat laporan penelitian. *Google Spreadsheet* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya: Gratis, Fleksibel karena dapat diakses dari berbagai perangkat, Berbasis *cloud storage* sehingga tidak memakan ruang penyimpanan di komputer, Terintegrasi dengan *Google Drive*. *Google Spreadsheet* memberikan kemudahan akses dan pemantauan secara online (Budiarto, 2019: Nur Azizah dkk, 2024).

Pengolahan data berbasis *Google Spreadsheet* tidak dapat berdiri sendiri, ia harus dikombinasikan dengan menggunakan platform lain yang dapat memaksimalkan penggunaan sistem yang akan dibangun. Dalam hal ini peneliti memadukan *Google Spreadsheet* dengan platform media komunikasi *WhatsApp* yang akan digunakan para guru untuk mengirim data awal pelanggaran murid ke *WhatsApp Group* sekolah sebelum diinput oleh guru piket ke *Google Spreadsheet* yang telah disiapkan foldernya di drive sekolah. Aplikasi *WhatsApp* merupakan aplikasi berbasis internet yang paling populer yang dapat digunakan sebagai media komunikasi. Selain mudah dan populer, aplikasi ini didesain agar setiap pengguna dapat saling berbagi informasi dan berbagi konten sesuai dengan fitur pendukungnya (Rahartri, 2019). *WhatsApp* tidak hanya digunakan sebagai media informasi dan komunikasi perorangan, melainkan dapat membuat grup agar dapat melakukan komunikasi dengan jumlah yang banyak yaitu berkelompok (Dahdal, 2020; Hasibuan et al., 2022). Konten *group chat* yaitu dalam satu grup terdiri dari beberapa orang serta mampu menampung orang dengan jumlah yang banyak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dikaji adalah :

1. Bagaimana kebutuhan pengembangan sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* dalam pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana?

2. Bagaimana rancangan sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* dalam pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana?
3. Bagaimana pengembangan sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* dalam pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana?
4. Bagaimana Implementasi/penggunaan sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana?
5. Bagaimana evaluasi sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan pelanggaran disiplin murid di SMAN 3 Sukadana?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis bagaimana kebutuhan pengembangan sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan disiplin murid di SMAN 3 Sukadana.
2. Merancang sistem “Pantau murid” berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan disiplin murid di SMAN 3 Sukadana.

3. Mengembangkan sistem "Pantau murid" berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan disiplin murid di SMAN 3 Sukadana.
4. Mengimplementasikan sistem "Pantau murid" berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan disiplin murid di SMAN 3 Sukadana.
5. Mengevaluasi efektifitas sistem "Pantau murid" berbasis *Google Spreadsheet* dan pesan *Whatsapp Group* untuk mengoptimalkan pencatatan disiplin murid di SMAN 3 Sukadana.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang pendidikan : Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi pendidikan, dengan mengintegrasikan *Google Spreadsheet* dan *WhatsApp Group* untuk menciptakan solusi inovatif dalam manajemen disiplin murid.

b. Pemahaman tentang pemanfaatan teknologi dalam pendidikan : Penelitian ini memperkaya pemahaman tentang bagaimana teknologi sederhana seperti *Google Spreadsheet* dan *WhatsApp* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi di lingkungan sekolah.

c. Teori integrasi sistem dan komunikasi : Penelitian ini memberikan wawasan tentang integrasi sistem manajemen data dengan platform komunikasi untuk menciptakan solusi yang lebih responsif dan terkoordinasi dalam konteks pendidikan.

d. Referensi bagi peneliti selanjutnya : Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem manajemen sekolah berbasis teknologi, khususnya dalam konteks pencatatan pelanggaran disiplin murid.

2. **Manfaat Praktis**

a. Bagi Sekolah (SMAN 3 Sukadana) : Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan pelanggaran disiplin murid, memudahkan pengelolaan data pelanggaran secara terpusat dan real-time melalui *Google Spreadsheet* serta membantu sekolah dalam memantau dan mengevaluasi perilaku murid secara lebih sistematis.

b. Bagi guru dan Kepala Sekolah : Memudahkan guru dalam mencatat dan melacak pelanggaran murid tanpa harus bergantung pada sistem manual, Meningkatkan kolaborasi antar guru dalam memantau perkembangan disiplin murid, Memberikan akses cepat terhadap data pelanggaran untuk keperluan pembinaan dan evaluasi murid, serta bagi kepala sekolah memudahkan proses pengawasan dan evaluasi.

c. Bagi murid dan orangtua : Meningkatkan kesadaran murid akan pentingnya disiplin karena pelanggaran yang mereka lakukan akan tercatat dan dikomunikasikan secara transparan, Memberikan motivasi untuk memperbaiki perilaku agar terhindar dari pelanggaran lebih lanjut. Sedangkan bagi orangtua Memberikan informasi yang cepat dan transparan tentang pelanggaran yang dilakukan oleh anak mereka, sehingga orang tua dapat lebih aktif dalam membimbing dan mengawasi perilaku anak, Meningkatkan keterlibatan orang tua dalam proses pendidikan dan pembinaan disiplin murid.

d. Bagi pengembang teknologi pendidikan : Memberikan contoh nyata tentang bagaimana teknologi sederhana dapat diimplementasikan untuk menyelesaikan masalah praktis di dunia pendidikan dan Menjadi inspirasi untuk mengembangkan aplikasi atau sistem serupa yang dapat diaplikasikan di sekolah-sekolah lain.

e. Bagi peneliti lain : Memberikan gambaran tentang langkah-langkah pengembangan sistem berbasis teknologi yang dapat diadopsi atau dikembangkan lebih lanjut untuk konteks yang berbeda.

E. **Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman dan memastikan konsistensi dalam penelitian ini, beberapa istilah kunci yang digunakan akan didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Pengembangan

Pengembangan didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) sebagai proses, cara, atau perbuatan mengembangkan sesuatu baik itu memperluas, memajukan, atau menyempurnakan. Misalnya, ketika kita berbicara tentang pengembangan sebuah produk, yang dimaksudkan adalah serangkaian upaya untuk membuat produk tersebut lebih baik, lebih efisien, atau lebih menarik bagi pengguna. Pengembangan wilayah adalah contoh lain di mana suatu wilayah direncanakan dan dibangun untuk meningkatkan aspek ekonomi, infrastruktur, dan sosial budaya. Namun pengembangan tidak hanya sebatas pada mengembangkan sesuatu yang sudah ada, pengembangan bisa juga berarti menciptakan sebuah inovasi baru yang belum ada sebelumnya.

2. Murid

Murid atau peserta didik adalah subjek utama dalam Pendidikan, UU nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional mendefinisikan murid sebagai anggota Masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis Pendidikan tertentu. Lebih jauh murid adalah peserta didik yang aktif dalam pembelajaran untuk mengembangkan diri. Murid tidak hanya berperan sebagai penerima ilmu tetapi juga bertanggung jawab atas proses pendidikannya.

3. Google Spreadsheet

Google Spreadsheet adalah aplikasi pengolah data berbasis *cloud* yang dikembangkan oleh Google (Sutrisno 2020). Aplikasi ini mirip dengan Microsoft Excel, tetapi memiliki keunggulan utama dalam hal kolaborasi real-time, aksesibilitas dari perangkat apa pun, dan integrasi dengan layanan Google lainnya seperti Google Drive, Google Docs, dan Google Forms. Google spreadsheet atau Rinfo Spreadsheet merupakan salah satu tools yang sudah disediakan oleh Google secara gratis, dapat diakses dimana saja dan kapan saja, melalui handphone, tablet atau komputer bahkan ketika tidak ada koneksi internet sekalipun.

4. *WhatsApp*

WhatsApp adalah media sosial yang menyediakan layanan pesan instan untuk smartphone. Tidak hanya sekedar melayani pesan instan saja, *WhatsApp* juga dilengkapi oleh berbagai fitur menarik seperti pengiriman pesan berupa pesan teks gambar, video, suara, maupun berkas-berkas. Media sosial *WhatsApp* atau sering disingkat WA adalah salah satu media komunikasi yang dapat diinstal dalam smartphone. Media sosial ini digunakan sebagai sarana komunikasi chat dengan saliang mngirim pesan teks, gambar, video bahkan telepon. Media ini dapat aktif jika kartu telepon pengguna memiliki paket data internet.

5. Disiplin

Kedisiplinan berasal dari kata disiplin dalam kamus besar bahasa Indonesia online yang berarti ketaatan (kepatuhan) kepada peraturan tata tertib dan sebagainya. Jika dilihat dari asal katanya Disiplin berasal dari bahasa latin *Discere* yang berarti belajar. Dari kata ini timbul kata *Disciplina* yang berarti pengajaran atau pelatihan. Dan sekarang kata disiplin mengalami perkembangan makna dalam beberapa pengertian. Pertama, disiplin diartikan sebagai kepatuhan terhadap peraturan atau tunduk pada pengawasan, dan pengendalian. Kedua disiplin sebagai latihan yang bertujuan mengembangkan diri agar dapat berperilaku tertib.

F. SPESIFIKASI PRODUK

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas maka penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mempermudah pencatatan pelanggaran murid, sistem tersebut diberi nama sistem "pantau murid" dengan spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Platform dan Teknologi

a. Laman *Google spreadsheet*

Laman *google spreadsheet* ini adalah basis data terpusat yang menyimpan seluruh data murid yang diklasifikasi berdasarkan nama murid, kelas, jenis pelanggaran, poin pelanggaran,

pengurangan/penghapusan poin, akumulasi poin pelanggaran yang dapat diakses dengan link yang telah disediakan.

b. WhatsApp Group

WhatsApp group ini adalah media notifikasi real-time yang menjadi sarana bagi para guru untuk melaporkan pelanggaran murid yang nantinya akan diinput oleh guru piket ke laman *Google spreadsheet* via link yang disematkan di *whatsApp group*.

2. Fitur Utama

a. Modul pencatatan pelanggaran

1) form input pelanggaran

a. Dropdown menu yang terdiri dari jenis pelanggaran (contoh : terlambat, bolos, atribut tidak lengkap dll)

b. Auto-fill data murid (NIS, nama, Kelas) berdasarkan database

c. Kolom keterangan (lampiran bukti pelanggaran berupa foto)

2) Skoring otomatis

a. Poin pelanggaran terhitung berdasarkan bobot

b. Akumulasi poin permurid dan peringatan otomatis saat mencapai *threshold* tertentu.

b. Modul notifikasi *WhatsApp*

1) Pesan terstruktur

a. Template notifikasi yang berupa pelanggaran (jenis), murid (nama), kelas (X), poin (Y) dan akumulasi (Z)

b. Notifikasi dikirim ke group *whatsApp*

2) Jadwal pengiriman

1. Laporan harian / mingguan (sesuai kesepakatan)

c. Modul laporan dan analisis

1) *Dashbord Google spreadsheet*

1. Grafik tren pelanggaran perkelas / bulan
2. Filter data berdasarkan periode, jenis pelanggaran atau murid

2) Ekspor data

Format excel untuk kebutuhan rapat dan evaluasi

d. Keamanan data

1) Akses terkendali

1. Hanya admin/guru yang bisa edit data
2. *View only* bagi orangtua / komite jika diberikan akses terbatas via *protected range*

2) Backup otomatis

Data tersimpan di google drive dengan versi *history*

e. Pengguna (user)

1) Admin

Input data, kelola user dan generate laporan

2) Guru / wali kelas

Input pelanggaran dan pantau poin murid

f. Kompatibilitas

1) Perangkat

Bisa diakses via laptop atau hp dengan akses Google sheets

2) Sistem operasi

Windows, macOs, android dan iOS