



## Penerapan Sistem Informasi Manajemen dalam Pengelolaan Pendidikan di SMA Negeri 1 Semarang

Hartono<sup>1\*</sup>, Ela Sofiati<sup>2</sup>, Joko Sulianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Semarang

[smansahartono@gmail.com](mailto:smansahartono@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [elasofiati82@gmail.com](mailto:elasofiati82@gmail.com)<sup>2</sup>, [jokosulianto@upgris.ac.id](mailto:jokosulianto@upgris.ac.id)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24 Semarang Jawa Tengah 50232

Korespondensi Penulis : [smansahartono@gmail.com](mailto:smansahartono@gmail.com)\*

**Abstract.** *The rapid advancement of information technology has significantly transformed educational management, prompting schools to adopt integrated systems for administrative efficiency and decision-making. This study explores the implementation of Management Information Systems (MIS) in the educational context, with a particular focus on SMA Negeri 1 Semarang, Indonesia. The study aims to examine the definitions, objectives, and benefits of MIS as applied in school operations, and to analyze how systems such as DAPODIK, ARKAS, and the School Report Card contribute to improving school performance. Using a qualitative descriptive method and a case study approach, data were collected through document analysis and literature review. The findings reveal that MIS supports various aspects of school management, including student and teacher data management, financial planning, curriculum monitoring, and performance evaluation. These systems have improved data accuracy, enhanced transparency, and strengthened accountability in school administration. The study concludes that MIS implementation in SMA Negeri 1 Semarang has led to more effective, responsive, and evidence-based educational governance. The paper recommends continuous capacity building for school staff, regular evaluation, and the development of supportive infrastructure to maximize the impact of MIS in schools across Indonesia.*

**Keywords:** ARKAS; DAPODIK; Education Report; Management Information System; SMA Negeri 1 Semarang

**Abstrak :** Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam manajemen pendidikan, mendorong sekolah untuk mengadopsi sistem yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi administratif dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam konteks pendidikan, dengan fokus pada SMA Negeri 1 Semarang. Secara khusus, studi ini mengevaluasi definisi, tujuan, dan manfaat SIM melalui pemanfaatan sistem seperti DAPODIK, ARKAS, dan Rapor Pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui analisis dokumen dan telaah literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM mendukung pengelolaan data siswa dan guru, perencanaan keuangan, pemantauan kurikulum, serta evaluasi kinerja sekolah. Sistem-sistem tersebut meningkatkan akurasi data, transparansi informasi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan lembaga pendidikan. Simpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa penerapan SIM di SMA Negeri 1 Semarang telah menghasilkan tata kelola pendidikan yang lebih efektif, responsif, dan berbasis bukti. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kapasitas SDM sekolah, evaluasi berkala, serta peningkatan infrastruktur teknologi untuk mengoptimalkan pemanfaatan SIM di satuan pendidikan lainnya di Indonesia.

**Kata kunci:** ARKAS; DAPODIK; Rapor Pendidikan; Sistem Informasi Manajemen; SMA Negeri 1 Semarang

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pengelolaan pendidikan di era digital. Di tengah arus revolusi industri 4.0, lembaga pendidikan dituntut untuk tidak hanya unggul dalam proses pembelajaran, tetapi juga efisien dan akuntabel dalam aspek manajerial. Salah satu strategi yang kini menjadi fokus adalah penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam pengelolaan institusi pendidikan. SIM berperan sebagai instrumen vital untuk menyatukan informasi akademik, keuangan, personalia, hingga fasilitas

fisik sekolah secara terintegrasi. Tujuannya adalah untuk menyediakan data yang akurat dan real-time sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat dan strategis.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa SIM dapat meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi keuangan, serta mutu layanan pendidikan secara menyeluruh (Herdiansyah, 2021; Wahyudi, 2022). Sistem seperti DAPODIK, ARKAS, dan Rapor Pendidikan yang dikembangkan oleh Kemendikbudristek merupakan contoh penerapan SIM yang saat ini banyak digunakan di sekolah-sekolah Indonesia. Kendati demikian, pelaksanaan SIM di tingkat satuan pendidikan menengah, khususnya sekolah negeri di daerah, masih menghadapi tantangan. Masalah seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya literasi digital tenaga pendidik, dan pemanfaatan sistem yang belum optimal masih kerap dijumpai.

Penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk mengevaluasi penerapan SIM dalam manajemen pendidikan di SMA Negeri 1 Semarang, sebuah sekolah negeri dengan berbagai sistem informasi berbasis digital yang telah digunakan secara aktif. Penulis menyoroti bagaimana sistem DAPODIK, ARKAS, dan Rapor Pendidikan diimplementasikan, serta menelaah dampaknya terhadap pengelolaan data siswa, guru, kurikulum, dan keuangan sekolah. Kajian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan: sejauh mana efektivitas penerapan SIM dalam mendukung efisiensi, akuntabilitas, dan peningkatan mutu pendidikan di SMA Negeri 1 Semarang?

Dengan memberikan deskripsi mendalam terhadap praktik terbaik dan tantangan dalam penerapan SIM, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan manajemen pendidikan berbasis teknologi informasi di tingkat sekolah menengah. Temuan dari studi ini dapat menjadi acuan bagi sekolah lain, pemerintah daerah, dan pengembang kebijakan pendidikan dalam memperkuat ekosistem digital pendidikan di Indonesia.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk menggali secara mendalam proses, konteks, dan dampak penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di lingkungan SMA Negeri 1 Semarang. Penelitian difokuskan pada analisis implementasi tiga sistem utama, yaitu DAPODIK (Data Pokok Pendidikan), ARKAS (Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah), dan Rapor Pendidikan, yang digunakan secara terintegrasi dalam mendukung tata kelola pendidikan di sekolah tersebut.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas dokumen-dokumen resmi sekolah, peraturan perundang-undangan terkait kebijakan sistem informasi pendidikan, serta literatur akademik dan laporan kebijakan yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan kajian pustaka, yang mencakup analisis konten terhadap dokumen internal sekolah (misalnya: laporan implementasi DAPODIK dan ARKAS, data evaluasi Rapor Pendidikan), serta sumber sekunder seperti buku, jurnal, dan publikasi pemerintah.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis tematik, yaitu mengidentifikasi pola-pola utama terkait fungsi, manfaat, dan tantangan implementasi SIM. Proses analisis mencakup tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan secara sistematis. Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan keterkaitan antar dokumen yang dianalisis, guna memastikan bahwa hasil penelitian merepresentasikan kondisi aktual dan kontekstual di SMA Negeri 1 Semarang.

Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas penerapan SIM dalam meningkatkan efisiensi administratif, akuntabilitas, dan mutu pengambilan keputusan di tingkat satuan pendidikan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di SMA Negeri 1 Semarang telah dilakukan secara terintegrasi melalui tiga sistem utama, yaitu DAPODIK, ARKAS, dan Rapor Pendidikan. Ketiganya saling mendukung dalam mendigitalisasi proses administrasi, perencanaan anggaran, hingga evaluasi mutu pendidikan. Berikut uraian masing-masing sistem dan kontribusinya terhadap pengelolaan sekolah.

#### **DAPODIK: Basis Data Pendidikan yang Terintegrasi**

DAPODIK (Data Pokok Pendidikan) merupakan sistem informasi yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) untuk mendukung pengelolaan data pendidikan secara nasional. Sistem ini berfungsi sebagai pusat basis data pendidikan yang mencakup berbagai aspek administratif sekolah, seperti data siswa, guru, kurikulum, dan sarana prasarana.

Di SMA Negeri 1 Semarang, implementasi DAPODIK telah dilakukan secara menyeluruh dan digunakan untuk mendukung proses manajemen berbasis data dalam empat bidang utama: pengelolaan data siswa, data guru dan tenaga kependidikan, pemantauan kurikulum, serta pemutakhiran data berkala.

**1) Pengelolaan Data Siswa**

Seluruh informasi siswa, termasuk identitas, riwayat pendidikan, dan kehadiran, dimasukkan ke dalam sistem DAPODIK dan disinkronkan dengan server pusat Kemendikbudristek. Hal ini memungkinkan sekolah untuk memantau perkembangan siswa secara individual, sementara pemerintah pusat dapat menggunakan data tersebut untuk evaluasi dan kebijakan alokasi sumber daya. Orang tua siswa juga dapat memperoleh informasi perkembangan anak melalui sistem yang terintegrasi.

**2) Pengelolaan Data Guru dan Tenaga Kependidikan**

DAPODIK mencatat informasi guru dan staf, seperti latar belakang pendidikan, sertifikasi, dan beban kerja. Data ini berfungsi untuk memverifikasi kualifikasi guru dan memfasilitasi proses administrasi seperti pelaporan jam mengajar, penilaian kinerja, dan pengajuan kenaikan pangkat.

**3) Pemantauan Kurikulum dan Proses Pembelajaran**

DAPODIK memuat data struktur kurikulum, jadwal pelajaran, dan distribusi mata pelajaran. Sekolah dapat menggunakan data ini untuk menilai kesesuaian implementasi kurikulum dengan kebijakan nasional. Dinas Pendidikan pun dapat memberikan supervisi dan pembinaan berbasis data terhadap pelaksanaan kurikulum di lapangan.

**4) Pemutakhiran Data Berkala**

Keunggulan utama DAPODIK adalah mekanisme pembaruan data secara berkala setiap semester. SMA Negeri 1 Semarang secara rutin memperbarui data siswa, guru, sarana, dan kurikulum, guna menjaga akurasi data yang menjadi dasar pengambilan keputusan pemerintah dan perencanaan program sekolah. Pembaruan ini memungkinkan respons kebijakan yang lebih tepat dan cepat terhadap kebutuhan sekolah.

Secara keseluruhan, DAPODIK tidak hanya menjadi alat pelaporan administratif, tetapi juga fondasi strategis dalam mendukung efisiensi pengelolaan sekolah, transparansi data pendidikan, dan kolaborasi antara sekolah dengan pemangku kebijakan.

**ARKAS: Efisiensi dan Transparansi dalam Pengelolaan Anggaran**

SMA Negeri 1 Semarang telah mengimplementasikan Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (ARKAS) sebagai bagian dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam pengelolaan administrasi keuangan, khususnya dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Penerapan ARKAS di sekolah ini mendukung sistem perencanaan dan pelaporan keuangan secara lebih efisien, akuntabel, dan berbasis data aktual.

**1) Perencanaan Anggaran yang Tersistem**

ARKAS memfasilitasi penyusunan Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS) secara digital, terstruktur, dan sesuai dengan juknis BOS. Sistem ini menyediakan template perencanaan yang mempermudah proses identifikasi kebutuhan hingga alokasi anggaran tiap program sekolah.

**2) Pengelolaan Dana BOS Secara Akuntabel**

Setiap proses pencairan, penggunaan, dan pelaporan dana BOS dilakukan langsung melalui sistem ARKAS. Semua transaksi tercatat secara digital dan terintegrasi, menjadikan proses pengelolaan anggaran lebih akurat dan sesuai dengan perencanaan yang telah disetujui.

**3) Sinkronisasi dengan DAPODIK**

ARKAS terhubung dengan Data Pokok Pendidikan (DAPODIK), sehingga data siswa, guru, dan sarana prasarana yang telah diperbarui dapat dimanfaatkan langsung dalam penyusunan anggaran. Integrasi ini memungkinkan sekolah menyusun anggaran berdasarkan kebutuhan yang riil dan berbasis data mutakhir.

**4) Pelaporan Keuangan Otomatis dan Real-Time**

Laporan penggunaan dana BOS yang sebelumnya disusun secara manual kini dapat dihasilkan secara otomatis melalui ARKAS. Kemampuan ini mempercepat proses pelaporan kepada Dinas Pendidikan dan meminimalkan potensi kesalahan administratif dalam dokumentasi keuangan.

**5) Pengendalian dan Evaluasi Kegiatan**

ARKAS juga menyediakan fitur pemantauan terhadap pelaksanaan kegiatan yang telah dianggarkan. Kepala sekolah dapat mengevaluasi kesesuaian antara rencana dan realisasi kegiatan, serta melakukan revisi anggaran secara sistematis apabila terjadi perubahan kebutuhan atau hambatan pelaksanaan.

Penerapan ARKAS di SMA Negeri 1 Semarang menunjukkan bagaimana sistem informasi digital dapat memperkuat efisiensi tata kelola keuangan pendidikan dan mendorong transparansi serta akuntabilitas di tingkat satuan pendidikan.

**Rapor Pendidikan: Evaluasi Mutu Pendidikan Berbasis Data**

Rapor Pendidikan merupakan bagian dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang digunakan SMA Negeri 1 Semarang untuk mengukur dan memantau kinerja serta kualitas layanan pendidikan secara menyeluruh. Aplikasi ini dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), dan bersumber dari

integrasi data DAPODIK, Asesmen Nasional (AN), serta survei lingkungan belajar. Penerapan Rapor Pendidikan di sekolah ini memberikan gambaran komprehensif tentang capaian pembelajaran, manajemen sekolah, dan kondisi lingkungan belajar.

**1) Pengelolaan Data Kinerja Sekolah**

Rapor Pendidikan menyajikan data hasil belajar siswa, indikator numerasi dan literasi, serta aspek pendukung lainnya. Kepala sekolah dan tim manajemen dapat menggunakan data ini untuk menilai kinerja lembaga secara keseluruhan, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam proses pembelajaran.

**2) Evaluasi Berdasarkan Asesmen Nasional**

Asesmen Nasional yang terintegrasi dalam Rapor Pendidikan mencakup literasi membaca, numerasi, serta survei karakter dan iklim sekolah. Evaluasi ini memberikan informasi objektif tentang kualitas proses dan hasil pembelajaran, yang menjadi dasar dalam menyusun strategi peningkatan mutu di tingkat kelas maupun institusi.

**3) Pengelolaan Data Mutu dan Lingkungan Belajar**

Rapor Pendidikan mencakup informasi non-akademik seperti kebersihan, sarana prasarana, dan budaya disiplin. Sekolah dapat memanfaatkan data ini untuk meninjau kembali kondisi fisik maupun psikososial lingkungan belajar dan menyusun kebijakan yang mendukung terciptanya suasana belajar yang kondusif.

**4) Perancangan Program Perbaikan dan Intervensi**

Data Rapor Pendidikan digunakan untuk menyusun intervensi pembelajaran yang tepat sasaran, termasuk program remedial, bimbingan tambahan, dan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Program-program ini dirancang berdasarkan temuan nyata dari hasil evaluasi performa siswa dan kelemahan yang teridentifikasi.

**5) Transparansi dan Akuntabilitas Kinerja Sekolah**

Rapor Pendidikan membuka akses kepada pemangku kepentingan untuk meninjau kinerja sekolah. Data ini juga digunakan dalam pelaporan resmi kepada pemerintah daerah maupun masyarakat, sehingga meningkatkan transparansi dan mendorong partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan dukungan program sekolah.

**6) Pengambilan Keputusan Berbasis Data**

Penggunaan Rapor Pendidikan telah mendorong pengambilan kebijakan yang berbasis pada data empiris. Sekolah tidak lagi bertumpu pada asumsi, melainkan pada bukti terukur yang relevan dengan kebutuhan aktual di lapangan, baik dalam bidang pembelajaran, manajemen guru, maupun penyediaan sarana.

## **7) Evaluasi dan Pengembangan Kompetensi Guru**

Rapor Pendidikan juga menjadi instrumen untuk menilai kinerja guru berdasarkan hasil belajar siswa dan indikator mutu lainnya. Sekolah dapat merancang program pengembangan profesional yang spesifik dan relevan, serta mendorong keterlibatan guru dalam proses evaluasi dan peningkatan mutu pembelajaran.

Secara keseluruhan, penerapan Rapor Pendidikan di SMA Negeri 1 Semarang telah mendorong lahirnya budaya evaluasi yang sistematis dan terukur, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis data dalam seluruh aspek penyelenggaraan pendidikan.

## **Integrasi dan Dampak Sistem Informasi Manajemen**

Ketiga sistem tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling terhubung dalam satu ekosistem manajemen sekolah yang modern dan berbasis digital. Integrasi ini menghasilkan tata kelola yang lebih efektif dan efisien, mulai dari penginputan data, penyusunan anggaran, hingga monitoring capaian kinerja sekolah.

Dampak nyata dari integrasi ini di SMA Negeri 1 Semarang antara lain:

- 1) Meningkatnya efisiensi kerja staf administrasi
- 2) Akuntabilitas anggaran yang dapat diaudit setiap saat
- 3) Perencanaan program peningkatan mutu berdasarkan data yang valid
- 4) Keterlibatan pemangku kepentingan melalui transparansi data evaluatif

Namun, beberapa tantangan masih dijumpai, seperti kesenjangan kompetensi digital tenaga kependidikan dan kebutuhan peningkatan infrastruktur jaringan. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi SIM memerlukan sinergi antara penguatan kapasitas SDM dan dukungan kebijakan dari pemerintah daerah serta pusat.

## **Tantangan Implementasi Sistem Informasi Manajemen di Sekolah**

Meskipun manfaat SIM cukup besar, terdapat sejumlah tantangan yang masih dihadapi dalam implementasinya. Pertama, terdapat kesenjangan kompetensi digital di kalangan guru dan tenaga kependidikan, terutama dalam memahami fitur-fitur teknis yang kompleks. Kedua, masih ditemukan keterbatasan infrastruktur seperti jaringan internet yang tidak stabil dan perangkat keras yang belum memadai.

Ketiga, pemanfaatan SIM masih cenderung dianggap sebagai kewajiban administratif, belum sepenuhnya sebagai alat strategis untuk peningkatan mutu. Hal ini menunjukkan pentingnya pembangunan budaya data (data-driven culture) di sekolah. Keempat, kurangnya

pendampingan teknis dan pelatihan berkelanjutan dari pemerintah juga menjadi faktor penghambat dalam optimalisasi sistem.

Mengatasi tantangan ini memerlukan pendekatan kolaboratif antara sekolah, dinas pendidikan, dan penyedia sistem agar SIM benar-benar mampu meningkatkan kualitas tata kelola pendidikan secara merata dan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di SMA Negeri 1 Semarang menunjukkan transformasi signifikan dalam pengelolaan pendidikan berbasis teknologi digital. Melalui integrasi tiga sistem utama—DAPODIK, ARKAS, dan Rapor Pendidikan—sekolah berhasil meningkatkan efisiensi administratif, akuntabilitas keuangan, dan mutu evaluasi pembelajaran.

DAPODIK berperan sebagai basis data terintegrasi yang mendukung penyusunan kebijakan dan pemantauan pendidikan secara nasional. ARKAS membantu sekolah dalam menyusun dan melaporkan anggaran secara transparan dan efisien. Sementara itu, Rapor Pendidikan memungkinkan sekolah untuk melakukan evaluasi performa secara komprehensif dan berbasis data.

Implementasi SIM secara umum berdampak positif terhadap pengambilan keputusan yang lebih responsif, penguatan budaya akuntabilitas, serta peningkatan kualitas layanan pendidikan. Namun demikian, tantangan dalam bentuk kompetensi digital SDM, keterbatasan infrastruktur, dan resistensi terhadap perubahan masih menjadi hambatan yang perlu diatasi secara sistematis.

### **Saran**

Untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi implementasi SIM di sekolah, maka beberapa saran yang dapat diajukan adalah:

- 1) Meningkatkan kapasitas guru dan tenaga kependidikan melalui pelatihan teknis secara berkelanjutan guna memperkuat literasi digital, pemanfaatan fitur SIM secara maksimal, serta kemampuan dalam membaca dan menganalisis data untuk pengambilan keputusan.
- 2) Menyediakan dan memperbaiki infrastruktur teknologi informasi di sekolah, termasuk jaringan internet yang stabil, perangkat keras yang memadai, serta dukungan teknis untuk pemeliharaan sistem secara berkala.

- 3) Melaksanakan monitoring dan evaluasi rutin terhadap implementasi SIM untuk memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional sekolah dan efektivitasnya dalam mendukung tata kelola pendidikan.
- 4) Mendorong kolaborasi antara sekolah, dinas pendidikan, pemerintah daerah, dan pengembang sistem guna memperkuat sinergi dalam pemanfaatan SIM dan mendorong pengembangan sistem yang adaptif dan kontekstual.
- 5) Membangun budaya penggunaan data dalam setiap aspek pengambilan keputusan di lingkungan sekolah sehingga SIM tidak hanya menjadi alat administratif, tetapi juga instrumen strategis dalam penguatan mutu pendidikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Herdiansyah, H. (2021). *Sistem Informasi Manajemen dalam Pengambilan Keputusan Pendidikan*. Universitas Terbuka Press.
- Indrajit, R. E. (2021). *Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi*. Gramedia.
- Iskandar, A. (2022). *Digitalisasi Pendidikan di Indonesia: Pemanfaatan SIM dalam Pembelajaran Daring*. ITB Press.
- Kurniawan, D. (2022). *Transformasi Pendidikan melalui Sistem Informasi Manajemen*. Pustaka Belajar.
- Prasetya, A. (2020). *Akuntabilitas Pendidikan Berbasis Sistem Informasi Manajemen di Indonesia*. UMM Press.
- Rachman, A. (2021). *Pengelolaan Pendidikan Jarak Jauh Berbasis SIM*. Kemdikbud.
- Sriyono, H. (2022). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui Sistem Informasi Manajemen*. Universitas Negeri Malang.
- Suharno, D. (2022). *Akuntabilitas Keuangan Pendidikan dengan Sistem Informasi Manajemen*. Gadjah Mada University Press.
- Sunarto. (2021). *Efisiensi Pengelolaan Administratif Berbasis SIM*. PT Raja Grafindo Persada.
- Wahyudi, S. (2022). *Manajemen Sekolah dengan Sistem Informasi Manajemen*. Alfabeta.
- Widodo, W. (2021). *Optimalisasi Sumber Daya Pendidikan melalui SIM*. UNNES Press.