

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH DASAR TERINTEGRASI MEDIA SOSIAL
(STUDI KASUS SDIT LA TAHZAN GUNUNG TOAR)**

SKRIPSI



Oleh :

NPM	: 210210029
NAMA	: DEWI ANGGRAINI
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH DASAR TERINTEGRASI MEDIA SOSIAL
(STUDI KASUS SDIT LA TAHZAN GUNUNG TOAR)**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh :

NPM	: 210210029
NAMA	: DEWI ANGGRAINI
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2025**

PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

N P M : 210210029
Nama : DEWI ANGGRAINI
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Dasar
Terintegrasi Media Sosial (Studi Kasus SDIT
LATAHZAN GUNUNG TOAR)

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Elgamar, Ph.D
NIDN. 1022108702

Tanggal 09 Juli 2025

Pembimbing II,



Jasri, M.Kom
NIDN. 1001019001

Tanggal 17 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



Jasri, M.Kom
NIDN. 1001019001

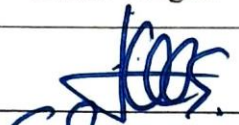
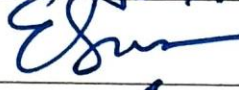
Tanggal 17 Juli 2025

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

N P M : 210210029
Nama : DEWI ANGGRAINI
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Dasar
Terintegrasi Media Sosial (Studi Kasus SDIT
LATAHZAN GUNUNG TOAR)

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Islam Kuantan Singingi.
Pada Tanggal : 30 Juli 2025

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, S.T., M.Si	Ketua	
2.	Elgamar, Ph.D	Pembimbing I	
3.	Jasri, M.Kom	Pembimbing II	
4.	Harianja, S.Pd., M.Kom	Penguji I	
5.	Erlinda, M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik

*Agus Candra, S.T., M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua,
Prodi Teknik Informatika

Jasri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DASAR TERINTEGRASI MEDIA SOSIAL (STUDI KASUS SDIT LA TAHZAN GUNUNG TOAR)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam hal penyampaian informasi yang cepat, efisien, dan luas. Namun, masih banyak sekolah yang belum memanfaatkan teknologi secara optimal, termasuk dalam mengintegrasikan sistem informasi dengan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi kepada orang tua dan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi sekolah dasar yang terintegrasi dengan media sosial, guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi akademik, kegiatan sekolah, serta pemberitahuan penting. Studi kasus dilakukan di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Latahzan, yang hingga saat ini masih menggunakan metode tradisional dalam penyampaian informasi. Sistem yang dikembangkan dirancang agar mampu mengirimkan notifikasi otomatis melalui platform media sosial seperti WhatsApp dan Facebook, sehingga informasi dapat diterima lebih cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan tercipta komunikasi yang lebih efisien antara sekolah, orang tua, dan siswa, serta mendukung terwujudnya digitalisasi pendidikan yang modern dan efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi Sekolah, Media Sosial, Digitalisasi Pendidikan.

**INFORMATION SYSTEM DESIGN OF SOCIAL MEDIA
INTEGRATED ELEMENTARY SCHOOL
(CASE STUDY OF SDIT LA TAHZAN GUNUNG TOAR)**

ABSTRACT

The development of information and communication technology has had a significant impact on education, particularly in terms of fast, efficient, and widespread information dissemination. However, many schools have yet to fully utilize this technology, including the integration of school information systems with social media platforms to distribute information to parents and students. This study aims to design and develop an elementary school information system integrated with social media to improve the effectiveness of delivering academic information, school activities, and important announcements. The case study was conducted at Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Latahzan, which still uses traditional methods for conveying information. The developed system is designed to send automated notifications through social media platforms such as WhatsApp and Facebook, so that information can be received more quickly and accurately. This system is expected to facilitate more efficient communication between schools, parents, and students, and to support the realization of a modern and effective digital education environment.

Keywords: *School Information System, Social Media, Digital Education.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang Masalah	9
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Rumusan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	13
1.7 Sistematika Penulisan	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Kajian Teoritis	15
2.2 Rancang Bangun.....	15
2.3 Sistem	15
2.4 Informasi.....	16

2.5	Sistem Informasi.....	16
2.6	Terintegritas.....	17
2.7	Media Sosial	17
2.8	Rest Api.....	17
2.9	PHP (Hypertext Procesor)	18
2.10	MySQL (Structured Query Languuage).....	18
2.12	UML (Unified Modeling Language)	19
2.13	Kajian Pustaka	23
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	Uraian Tempat Penelitian	26
3.1.1	Sejarah Tempat Penelitian.....	27
3.1.2	Struktur Organisasi	27
3.1.3	Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi.....	28
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.3	Diagram Alur Penelitian.....	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data	31
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI		Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisa Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Sequence Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.3	Class Diagram.....	Error! Bookmark not defined.

4.4	Desain Terinci.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Desain <i>Output</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Desain <i>Input</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Struktur Tabel.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Software dan Hardware	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Perangkat Keras (Hardware).....	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Perangkat Lunak (Software)	Error! Bookmark not defined.
5.2	Tampilan dan Penggunaan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Login ke dalam Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Tampilan Profil	Error! Bookmark not defined.
5.2.3	Tampilan Master tahun pelajaran..	Error! Bookmark not defined.
5.2.4	Tampilan Master wali kelas	Error! Bookmark not defined.
5.2.5	Tampilan Master bendahara.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.7	Tampilan Master kelas	Error! Bookmark not defined.
5.2.8	Tampilan whatsapp api	Error! Bookmark not defined.
5.2.9	Tampilan pengumuman	Error! Bookmark not defined.
5.2.10	Tampilan data orangtua/wali dan siswa.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.11	Tampilan progress hafalan tahfidz.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.12	Tampilan spp siswa.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.13	Tampilan kartu pembayaran	Error! Bookmark not defined.
5.2.14	Tampilan Laporan Pembayaran SPP	Error! Bookmark not defined.
5.2.15	Tampilan Laporan Data Orangtua dan Siswa	Error! Bookmark not defined.

5.2.16 Tampilan Laporan Hafalan Siswa.**Error! Bookmark not defined.**

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
6.1 Kesimpulan	33
6.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk cara manusia berinteraksi dan mengakses informasi. Transformasi digital yang semakin pesat memungkinkan penyebaran informasi secara cepat, efisien, dan luas. Di bidang pendidikan, pemanfaatan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan, baik dalam pengelolaan sekolah, proses pembelajaran, maupun komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua, digitalisasi dalam dunia pendidikan mampu meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan data akademik serta mempercepat distribusi informasi, sehingga mendukung terciptanya sistem pendidikan yang modern dan efisien [1].

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan dalam konteks pendidikan adalah penggunaan media sosial. Media sosial telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama bagi generasi muda. Platform media sosial menawarkan peluang besar untuk menyebarkan informasi penting seperti pengumuman, dan hasil belajar yang luas dan cepat serta meningkatkan keterlibatan orang tua dan siswa dalam kegiatan sekolah [2].

Meskipun media sosial memiliki potensi besar dalam mendukung proses pendidikan, beberapa sekolah masih belum memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Beberapa tantangan yang dihadapi antara lain kurangnya integrasi antara sistem informasi sekolah dan platform media sosial, keterbatasan akses informasi bagi orang tua dan siswa, serta resiko penyebaran informasi yang salah.

Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, informasi yang beredar di media sosial bisa saja tidak valid [3].

Permasalahan serupa juga terjadi di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) yang menjadi objek penelitian ini. Sistem informasi sekolah di SDIT tersebut belum terintegrasi dengan platform media sosial, sehingga penyampaian informasi akademik dan administratif masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam penyebaran informasi kepada orang tua dan siswa, serta menghambat komunikasi yang lebih efektif antara pihak sekolah. Selain itu, belum adanya sistem otomatisasi dalam penyampaian notifikasi mengakibatkan banyak informasi penting yang tidak tersampaikan dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perancangan sistem informasi sekolah yang terintegrasi dengan media sosial. Sistem ini akan memungkinkan penyampaian informasi secara real-time melalui platform media sosial, sehingga komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua dapat berlangsung lebih efisien. Selain itu, fitur notifikasi otomatis dapat membantu dalam penyampaian pengumuman akademik dan administrasi tanpa keterlambatan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Dasar Terintegrasi Medi Sosial (Studi Kasus SDIT Latahzan Gunung Toar)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Belum adanya sistem informasi resmi untuk menyebarkan informasi akademik, kegiatan sekolah, atau pemberitahuan penting.
2. Orang tua sering sekali kurang mendapatkan informasi secara cepat dan akurat mengenai sekolah.
3. Penyampaian informasi masih bergantung pada metode tradisional seperti pengumuman di lapangan sekolah atau surat edaran yang kurang efektif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan, maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana membangun dan merancang sistem informasi sekolah pada SDIT Latahzan yang dapat digunakan sebagai platform resmi untuk menyebarkan informasi akademik, kegiatan sekolah, dan pemberitahuan penting secara lebih efektif ? Selain itu, bagaimana sistem ini dapat diintegrasikan dengan media sosial agar informasi dapat diterima oleh orang tua dan siswa dengan lebih cepat dan akurat,

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memudahkan sekolah dalam menyebarkan informasi akademik, kegiatan sekolah, dan pengumuman penting secara lebih terstruktur melalui sistem informasi terintegrasi media sosial yang mudah diakses oleh seluruh pihak terkait.
2. Membangun sistem informasi yang memungkinkan orang tua menerima notifikasi secara cepat dan akurat mengenai sekolah.
3. Meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dengan menggantikan metode tradisional seperti pengumuman di lapangan atau surat edaran dengan sistem informasi yang terintegrasi dengan media sosial.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pihak sekolah

Dengan memiliki sistem informasi resmi memudahkan pihak sekolah dalam mengelola dan menyebarkan informasi akademik, kegiatan sekolah serta pemberitahuan penting, dan sekolah dapat meningkatkan profesionalisme dalam menyampaikan informasi yang terintegrasi dengan media sosial.

2. Bagi orang tua

Orang tua dapat dengan mudah menerima notifikasi otomatis mengenai perkembangan anak mereka, seperti informasi sekolah, jadwal ujian, atau kegiatan sekolah tanpa perlu datang langsung ke sekolah, penyampaian informasi menjadi akurat real-time sehingga orang tua tidak ketinggalan informasi. Dan memudahkan komunikasi dengan sekolah melalui platform yang sudah familiar seperti media sosial, tanpa harus belajar sistem baru yang rumit.

3. Bagi peneliti

Manfaat penelitian ini adalah dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi sekolah lainnya yang ingin terintegrasi dengan media sosial. Dan penelitian ini bisa menjadi bukti nyata bahwa teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan komunikasi dan manajemen informasi di lingkungan pendidikan.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka perlu kiranya peneliti memberikan beberapa ruang lingkup terhadap masalah dalam penelitian ini:

1. Sitem informasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman php.
2. Penelitian yang diusulkan ini berfokus pada penyampaian informasi sekolah, dan berita sekolah yang terintegrasi dengan media sosial melalui fitur notifikasi otomatis untuk mempermudah penyebaran informasi dan kegiatan sekolah.
3. Penelitian ini mencakup identifikasi dan analisis kebutuhan pengguna utama (sekolah dan orang tua) dalam sistem informasi sekolah dasar yang terintegrasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari beberapa bab yang membahas masalah penelitian serta gambaran umum dan kerangka teoritisnya yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang penjelasan dan penjabaran teori yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ketiga ini akan menguraikan tentang diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian dan juga sejarah berdirinya, struktur organisasi. Uraian tugas dan tanggung jawab.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI

Dalam bab keempat akan dibahas menganalisa sistem kemudian akan dilakukannya perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab kelima akan dibahas tentang menampilkan tampilan sistem yang sudah dibuat.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab keenam akan dibahas kesimpulan hasil penelitian dan juga memberikan saran-saran yang sekiranya diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

Teoritis digunakan dalam penelitian ini sebagai penunjang isi pembahasan penelitian yang sedang dilaksanakan ini. Berikut ini adalah teoritis yang didapatkan oleh penulis dari berbagai sumber buku, jurnal dan hasil penelitian.

2.2 Rancang Bangun

Perancangan adalah proses menggambarkan, merencanakan, serta menyusun sketsa atau mengatur berbagai elemen yang awalnya terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi [4]. Pembangunan atau bangun sistem adalah proses merancang sistem baru atau melakukan perubahan dengan mengganti maupun menyempurnakan sistem yang sudah ada secara menyeluruh [5].

Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatansketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi [6].

2.3 Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen fungsional dengan tugas dan fungsi khusus yang saling terhubung serta bekerja sama untuk mencapai tujuan dalam suatu proses tertentu [7]. Sistem merupakan kumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu, sistem juga terdiri dari elemen-elemen yang mencakup masukan (*input*), proses (*processing*), dan keluaran (*output*). Secara sederhana,

sistem dapat didefinisikan sebagai himpunan elemen atau variabel yang terstruktur, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain [8].

2.4 Informasi

Sistem didefinisikan sebagai "suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan [9].

Informasi merupakan hasil pengolahan data yang disampaikan kepada individu yang membutuhkannya. Data dan informasi memiliki perbedaan mendasar, di mana data adalah fakta mentah yang belum diolah. Agar data dapat memberikan manfaat bagi penerima, diperlukan proses pengolahan sehingga dapat diubah menjadi informasi yang berguna [10].

2.5 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur terstruktur yang mengelola data, mengolahnya menjadi informasi, dan mendistribusikannya kepada pengguna [11].

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi. Sistem ini berperan dalam mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi atau perusahaan [12].

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa, sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi.

2.6 Terintegrasi

Sistem terintegrasi adalah sistem informasi yang melibatkan berbagai unit fungsional dalam suatu perusahaan serta hubungan perusahaan dengan pihak eksternal seperti pelanggan dan pemasok. Dalam konteks sistem informasi, sistem terintegrasi adalah serangkaian proses yang digunakan untuk menghubungkan secara fisik dan fungsional beberapa sistem komputerisasi dan perangkat lunak aplikasi. Sistem terintegrasi menggabungkan komponen-komponen subsistem ke dalam satu sistem dan menjamin fungsionalitas subsistem sebagai satu sistem [13].

2.7 Media Sosial

Media sosial adalah sebuah platform yang menitikberatkan pada keberadaan penggunanya, memberikan fasilitas bagi mereka untuk beraktivitas dan berkolaborasi. Sebagai media berbasis internet, media sosial memungkinkan pengguna untuk menampilkan identitas diri, berinteraksi, bekerja sama, berbagi informasi, serta berkomunikasi dengan pengguna lain, sehingga menciptakan hubungan sosial dalam ruang digital [14].

Media sosial juga diartikan sebagai rangkaian alat komunikasi dan kolaborasi yang memungkinkan banyak jenis interaksi yang sebelumnya tidak tersedia untuk masyarakat umum [15].

2.8 Rest Api

API (*Application Programming Interface*) adalah sebuah dokumentasi yang terdiri dari *interface*, kelas, fungsi, struktur dan sebagainya agar dapat membangun sebuah perangkat lunak. API bisa dikatakan sebagai suatu kode

pemrograman penghubung antara aplikasi atau web yang telah kita buat dengan fungsi yang dikerjakan [16].

2.9 PHP (*Hypertext Procesor*)

PHP adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*) [17].

PHP merupakan bahasa skrip yang dapat disertakan atau diintegrasikan ke dalam *HTML*. Sebagai bahasa pemrograman skrip berbasis server-side, PHP dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web [18].

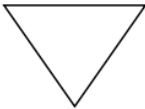
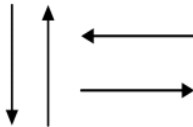
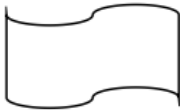
2.10 MySQL (*Structured Query Langeuage*)

MySQL merupakan sistem basis data atau media penyimpanan data yang kompatibel dengan skrip PHP. MySQL juga memiliki query atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang sederhana serta menggunakan karakter pelarian (escape character) yang sama dengan PHP. Selain itu, MySQL dikenal sebagai salah satu database dengan performa tercepat saat ini [19]

2.11 Aliran Sistem Informasi

Aliran Sistem informasi (ASI) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem”. jadi bagan yang menggambarkan arus dari sebuah data dari mana data itu berasal sampai ke pemrosesan data hingga dihasilkan output, sampai proses akhir/arsip.

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Proses Komputerisasi	Untuk proses pengolahan data secara komputerisasi.
2		Penghubung	Digunakan untuk menghubungkan sambungan aliran.
3		Dokumen	Digunakan untuk operasi Input.
4		Arsip	Merupakan arsip data yang Dihasilkan.
5		Proses Manual	Untuk proses pengolahan data secara manual.
6		Aliran Sistem	Untuk arah pengaliran data proses.
7		Basis Data	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi.
8		Pita Kertas	Untuk menunjukkan input/output menggunakan pita kertas.

2.12 UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan singkatan dari “*Unified Modelling Language*” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek [20].

UML adalah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan mengomunikasikan suatu sistem melalui diagram serta teks pendukung [21].

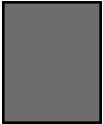
Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemograman yang berorientasi objek yang menyediakan sembilan diagram untuk menggambarkan sebuah system yang akan di rancang dengan UML.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah model yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. Diagram ini berfungsi untuk mengidentifikasi berbagai fungsi dalam sistem serta menentukan siapa saja yang memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut [22]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

b. Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem, termasuk kelas, objek, dan hubungannya, serta berperan penting dalam desain berorientasi objek [23].

Simbol-simbol yang di gunakan dalam *Class Diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Tabel Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

c. Activity Diagram

Activity Diagram adalah pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam suatu sistem [24].

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* yaitu:

Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi

3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

d. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek serta menunjukkan alur komunikasi di antara objek-objek tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel 2.5 Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

2.13 Kajian Pustaka

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis:

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

NO	Nama	Judul	Hasil
1	Nur Wachid Hidayatulloh , Prita Dellia , Nuru Aini	Analisa Dan Perancangan Sstem Informasi Sekolah Terintegrasi Media Sosial sebagai Media Promosi	Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi sekolah terintegrasi media sosial berbasis website yang berfungsi sebagai media promosi untuk meningkatkan peminat di SMK PGRI 1 Bangkalan. Perancangan ini mencakup database sistem, flowchart, use case diagram, desain antarmuka, serta pengujian dengan metode black-box testing.
2	Fuji Rahmadi, Munisa, Salma Rozana, Charles Rangkuti, Rustam Ependi, Eko Harianto	Pengembangan Manajemen Sekolah Terintegrasi Berbasis Sistem Infromasi Di Sumatra Utara	Hasil dari penelitian ini dalah pengembangan aplikasi presensi berbasis web yang terintegrasi dengan SMS Gateway di SMKN 1 Trimurjo. Sistem ini memungkinkan otomatisasi pengiriman notifikasi ke orang tua mengenai ketidakhadiran siswa. Aplikasi dirancang menggunakan Framework CodeIgniter dengan model berorientasi objek, termasuk use case diagram, activity diagram, class diagram, dan CRC Card.

3	Rahmat Hidayat , Maslihah dan Tjatarsari widiartin	Sistem Informasi Kegiatan Sekolah MI Mansyaul Huda Berbasis SMS Gateway	Hasil dari penelitian ini adalah Pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Sekolah MI Mansyaul Huda berbasis SMS Gateway untuk mempermudah komunikasi antara sekolah dan wali murid. Sistem ini memungkinkan sekolah mengirimkan informasi kegiatan siswa secara cepat dan efisien melalui SMS, mengurangi keterlambatan informasi, serta mencegah siswa memberikan informasi palsu kepada orang tua.
---	---	---	--

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Uraian Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukann di SDIT LA TAHZAN Gunung Toar yang berada di desa Pisang Berebus.



Gambar 3.1 SDIT LA TAHZAN Gunung Toar

SDIT LA TAHZAN Merupakan Sebuah lembaga pendidikan yang mengintegrasikan kurikulum nasional dengan nilai-nilai Islam untuk membentuk karakter siswa yang unggul secara akademik dan religius. Sekolah ini menerapkan sistem full-day school, di mana siswa mengikuti pembelajaran akademik pada pagi hari serta pendidikan keislaman dan kegiatan ekstrakurikuler di siang hingga sore hari. Beberapa mata pelajaran tambahan yang diajarkan meliputi Tahfidz Al-Qur'an, Fiqih, Akhlak, dan Bahasa Arab, yang bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai keislaman sejak dini. SDIT memiliki fasilitas yang cukup lengkap,

seperti ruang kelas yang nyaman, perpustakaan, ruang multimedia, serta masjid atau mushola untuk menunjang kegiatan keagamaan siswa.

3.1.1 Sejarah Tempat Penelitian

SDIT LA TAHZAN, sebuah lembaga pendidikan swasta yang berlokasi di Jl. Sekolah, Desa Pisang Berebus, Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau, memiliki visi mulia untuk melahirkan generasi yang unggul, berakhlak mulia, dan berlandaskan nilai-nilai Islam. Dengan waktu penyelenggaraan sehari penuh selama lima hari, SDIT LA TAHZAN memberikan pendidikan yang komprehensif bagi anak-anak di jenjang SD.

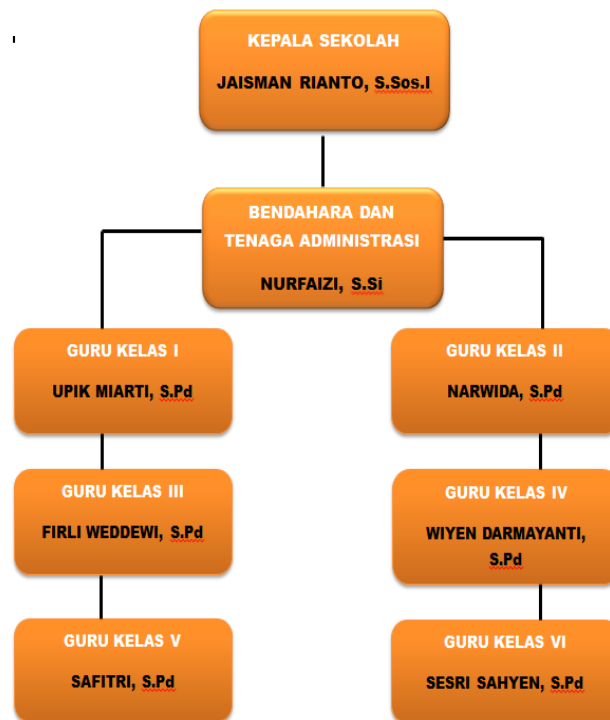
Berdiri sejak tahun 2017 berdasarkan SK Pendirian No. 001/YDKS/I/2017, SDIT LA TAHZAN terus berkembang dan mendapatkan SK Operasional No. 03/DPMPTSPK-PER/II/2018 pada tanggal 7 Februari 2018. Sekolah ini berada di bawah naungan Yayasan Dhaifatul Salsabila dan memiliki luas tanah seluas 2.200 meter persegi, menjamin ruang belajar yang luas dan nyaman bagi siswa.

Sebagai lembaga pendidikan Islam, SDIT LA TAHZAN menekankan pada pembentukan karakter dan nilai-nilai agama yang kuat dalam diri siswa. Sekolah ini memiliki akses internet dan listrik PLN untuk mendukung proses belajar mengajar yang modern dan efektif. Meskipun belum terakreditasi, SDIT LA TAHZAN terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikannya.

3.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) disusun untuk memastikan jalannya proses pendidikan dan manajemen sekolah secara efektif

serta terorganisir dengan baik. Struktur ini mencerminkan pembagian tugas dan tanggung jawab setiap bagian dalam sekolah guna mendukung pencapaian visi dan misi pendidikan yang telah ditetapkan.



Gambar 3.2 Struktur Organisasi SDIT LA TAHZAN Gunung Toar Tahun 2020-2025

3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi

Adapun tugas pokok dan fungsi dari struktur organisasi SDIT LA TAHZAN gunung Toar sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah bertanggung jawab atas kepemimpinan, pengelolaan, dan pengembangan sekolah agar berjalan sesuai visi dan misi pendidikan. Tugasnya meliputi mengawasi proses akademik, mengevaluasi kinerja guru dan staf,

mengelola sarana dan prasarana, serta menjalin komunikasi dengan orang tua dan masyarakat. Selain itu, kepala sekolah memastikan sistem pembelajaran berjalan optimal, mengembangkan kebijakan strategis, serta memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi komunikasi dan transparansi informasi akademik.

2. Bendahara dan Tenaga Administrasi

Bendahara dan Tenaga Administrasi SDIT bertugas mengelola keuangan sekolah, mencatat serta mengawasi setiap transaksi, menyusun laporan keuangan secara berkala, serta menangani berbagai administrasi umum, seperti pengarsipan data, pengelolaan surat-menyurat, dan koordinasi dengan pihak terkait, guna memastikan kelancaran operasional serta transparansi manajemen sekolah.

3. Wali Kelas

Wali kelas bertugas membimbing dan mengawasi perkembangan akademik serta karakter peserta didik di kelasnya, mengelola administrasi kelas, laporan perkembangan siswa, berkomunikasi dengan orang tua atau wali murid terkait perkembangan anak, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif agar peserta didik dapat berkembang secara optimal dalam aspek akademik, sosial, dan emosional.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang dibangun menggunakan model waterfall. Model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan sistematis, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [25]. Model waterfall memiliki lima tahapan, yaitu:

1. *Requeirement*

Tahap ini pengembangan sistem dibutuhkan komunikasi dengan tujuan untuk memahami informasi kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut.

2. *Design*

Pada tahap ini perancangan desain dilakukan untuk membantu memberikan gambaran lengkap terkait apa yang dikerjakan. Tahap ini membantu mendefenisikan arsitektur sistem secara keseluruhan

3. *Implementation*

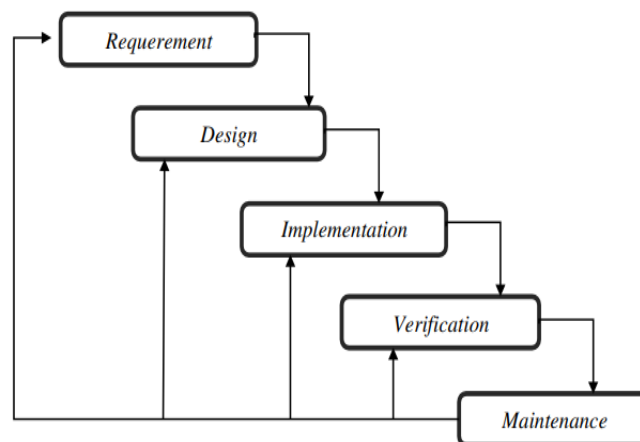
Pada tahap ini merupakan tahap penerapan sistem sesuai dengan fungsionalitas yang telah di rancang.

4. *Verification/Testing*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian sistem sepenuhnya guna memastikan kinerja sesuai dengan harapan.

5. *Maintenance*

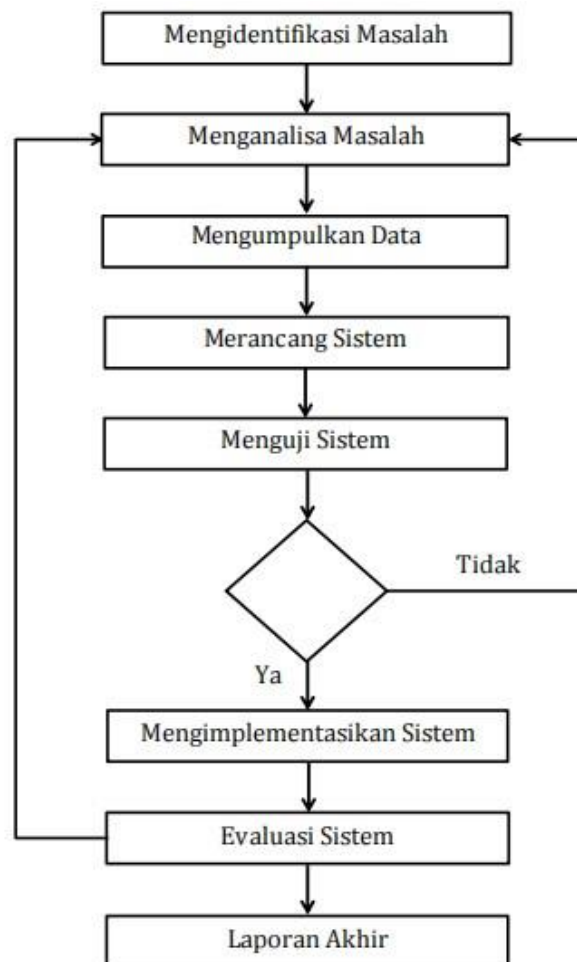
Ini adalah tahap yang terakhir penerapan pemeliharaan sistem agar tetap berfungsi dengan baik setelah di gunakan.



Gambar 3.3 Metode *Waterfall* Sumber [26]

3.3 Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian adalah gambaran yang menunjukkan langkah dalam sebuah agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Berikut adalah diagram alur penelitian yang dirancang untuk mendapatkan hasil yang maksimal:



Gambar 3.4 Diagram Alur Penelitian

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini untuk mendapatkan data dan informasi, penulis mengambil dari beberapa sumber dan juga menggunakan beberapa metode penelitian dalam penyusunan laporan ini. Metode yang digunakan penulis dalam proses pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

- a. Metode observasi yaitu metode pengamatan secara langsung lapangan dimana mempelajari permasalahan yang berkaitan erat terhadap objek penelitian yang dilakukan.
- b. Metode wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data dimana peneliti melakukan secara langsung wawancara dengan pihak yang terlibat dengan objek penelitian.
- c. Metode Studi Pustaka metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan melalui buku-buku, internet, jurnal serta berkaitan dengan objek permasalahan penelitian yang dilakukan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa implementasi teknologi informasi melalui pengembangan aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Dasar Terintegrasi Media Sosial memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat sebuah sistem informasi resmi yang mampu menyebarkan informasi akademik, kegiatan sekolah, maupun pemberitahuan penting dengan lebih terstruktur dan efisien.
2. Sistem ini mempermudah orang tua/wali murid untuk mendapatkan informasi secara cepat, tepat, dan akurat, tanpa harus menunggu pemberitahuan secara manual dari pihak sekolah.
3. Dengan adanya sistem ini, penyampaian informasi tidak lagi bergantung pada metode tradisional seperti pengumuman di lapangan atau surat edaran yang rawan terlambat atau hilang, sehingga komunikasi antara pihak sekolah dan wali murid menjadi lebih interaktif dan modern.

1.2 Saran

Penulis mengemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Pihak sekolah sebaiknya melakukan pelatihan rutin kepada admin/operator sekolah agar sistem selalu diperbarui sesuai kebutuhan.
2. Sosialisasi kepada orang tua perlu dilakukan agar mereka memahami cara penggunaan sistem dan terbiasa mengakses informasi secara digital.

3. Ke depan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti pemberitahuan real-time melalui aplikasi mobile, forum diskusi wali murid, atau rekap nilai dan absensi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Manajemen and A. Dan, "Transformasi digital dan pengaruhnya terhadap budaya organisasi," vol. 1, pp. 101–109, 2024.
- [2] F. Aotama, N. Sepang, P. Mawuntu, and R. Aotama, "Edukasi tentang pemanfaatan media sosial dalam pencegahan bullying di smk negeri 1 ratahan education about the use of social media in preventing bullying at smk negeri 1 ratahan," vol. 1, no. 2, pp. 53–59, 2024.
- [3] L. D. Putra, A. D. Umbara, Y. B. Jati, and R. Saputra, "Platform teknologi dalam mengatasi masalah pembelajaran di sekolah dasar jurnal basicedu," vol. 7, no. 4, pp. 2663–2671, 2023.
- [4] S. Eko, "Perancangan aplikasi pengenalan budaya nusantara berbasis android dengan metode Rad," *J. Ilmu Komput. JIK*, vol. 5, no. 01, pp. 30–39, 2022.
- [5] H. Maulana, "Rancang bangun sistem informasi monitoring marketing penerimaan mahasiswa baru," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 1, no. 1, pp. 21–31, 2023, doi: 10.25157/jsig.v1i1.2919.
- [6] R. Gunawan, A. M. Yusuf, and L. Nopitasari, "Rancang bangun sistem presensi mahasiswa dengan menggunakan qr code Berbasis android," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 47–58, 2021.
- [7] D. Widiyanto, "Perancangan sistem informasi manajemen inventori berbasis web (studi kasus: smk ypt purworejo)," *J. Ekon. dan Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 24–31, 2022, [Online]. Available: <http://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/view/183%0Ahttps://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/download/183/119>
- [8] A. Hidayat, "Jurnal Teknik Informatika Atmaluhur," *J. Tek. Inform. Atmaluhur*, vol. 6, no. 1, p. 4, 2022.
- [9] N. Nestary, "Perancangan sistem informasi penjualan pada toko stock point lily berbasis PHP MySQL," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 2320–2337, 2020, doi: 10.47927/jikb.v11i1.195.
- [10] A. Sujarwo, S. Muthmainnah, and R. M. Sutirto, "Perancangan sistem informasi pengolahan persediaan barang berbasis web pada toko mas murni semarang," *J. Ilm. Infokam*, vol. 19, no. 1, pp. 34–44, 2023, doi: 10.53845/infokam.v19i1.339.
- [11] L. S. Rahmawati, A. Prasetyo, and A. N. Laila, "Sistem informasi kepegawaian berbasis web pada sd negeri blimbing 4 malang," *J. Janitra Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 63–72, 2022, doi: 10.25008/janitra.v2i2.157.
- [12] E. Arribe and M. Ryandi, "Perancangan sistem informasi absensi fingerprint berbasis website pt. media andalan nusa (andalworks)," *J. Ilm.*

Inform., vol. 11, no. 02, pp. 143–149, 2023, doi: 10.33884/jif.v11i02.7462.

- [13] A. Tamima, D. Nasution, N. Hazizah, M. A. Pulung Tumangger, and N. Baiti, “Strategi bisnis terintegrasi secara online untuk meningkatkan penjualan di era digital di indonesia,” *Transform. Manag. J. Islam. Educ. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 569–576, 2023, doi: 10.47467/manageria.v3i2.3277.
- [14] Y. Fitriani, “Pemanfaatan media sosial sebagai media penyajian konten edukasi atau pembelajaran digital,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 1006–1013, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i4.609.
- [15] N. D. Pratidina and J. Mitha, “Dampak penggunaan media sosial terhadap interaksi sosial masyarakat: studi literature,” *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 23, no. 1, p. 810, 2023, doi: 10.33087/jiubj.v23i1.3083.
- [16] H. Sulistiani, “Rancang bangun aplikasi presensi sms gateway berbasis web dengan framework codeigniter pada smkn 1 trimurjo,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 43–50, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.152.
- [17] D. E. Cahyono and A. Jayanti, “Implementasi aplikasi kasir berbasis web pada toko ghafya fruits shop,” *J. Ekon. dan Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 32–40, 2022.
- [18] A. T. Martadinata and I. Zaliman, “Perancangan dan implementasi sistem informasi e-commerce dengan menggunakan Content Management System (CMS), woocommerce dan xendit Pada koperasi universitas bina insan,” *Sigmata J. Manaj. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 16–21, 2021.
- [19] S. Suhartini, M. Sadali, and Y. Kuspandi Putra, “Sistem informasi berbasis web sma al- mukhtariyah mamben lauk berbasis Php dan Mysql dengan framework codeigniter,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2020, doi: 10.29408/jit.v3i1.1793.
- [20] A. Trianasari and B. Debataraja, “Sistem reservasi pada mores barbershop berbasis web di jatiwarna – bekasi,” *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.55886/infokom.v4i1.313.
- [21] I. Rusdi, A. Sri Mulyani, and I. Herlina Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, “Rancang bangun sistem informasi pembelian pada cv.cimanggis jaya depok,” *J. AKBAR JUARA*, vol. 5, no. 2, pp. 180–197, 2020.
- [22] T. Wijayanti, F. Nugraha, and A. P. Utomo, “Rancang bangun sistem manajemen pengelolaan pengaduan masyarakat di kabupaten kudas,” *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 56–65, 2022, doi: 10.51519/journalcisa.v3i1.141.
- [23] S. Wahyudi, “Pengembangan sistem informasi klinik berbasis web (studi

kasus: klinik surya medika pasir pengaraian),” *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 06, no. 1, pp. 50–58, 2020.

- [24] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, “Penerapan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi penggajian pada smk Bina karya karawang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [25] I. K. A. Asmarajaya, K. O. Sanjaya, D. M. D. U. Putra, G. S. Mahendra, and F. N. U. Hasanah, “Sistem informasi keuangan pada perusahaan kost elit dengan metode waterfall,” *Swabumi*, vol. 9, no. 2, pp. 100–108, 2021, doi: 10.31294/swabumi.v9i2.10970.
- [26] K. J. Tey Seran and V. N. Naiheli, “Pengembangan media promosi potensi desa oepuah dengan menggunakan metode waterfall,” *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–36, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1373.