

## Perancangan sistem informasi registrasi dan akademik terintegrasi berbasis website dan mobile di SDN 2 Bongkudai

<sup>1</sup>Prasetyo Nugraha Gema, <sup>2</sup>Tesalonika Palilingan, <sup>3</sup>Wiranti Gumalangit, <sup>4</sup>Supit Mamuaya, <sup>5</sup>Akbar Nuzul Putra

<sup>1</sup>STMik Multicom Bolaang Mongondow, [prasetyo@stmikmulticom.ac.id](mailto:prasetyo@stmikmulticom.ac.id)

<sup>2</sup>STMik Multicom Bolaang Mongondow, [palilinganecha@gmail.com](mailto:palilinganecha@gmail.com)

<sup>3</sup>STMik Multicom Bolaang Mongondow, [wirantigumalangit@stmikmulticom.ac.id](mailto:wirantigumalangit@stmikmulticom.ac.id)

<sup>4</sup>STMik Multicom Bolaang Mongondow, [supit@stmikmulticom.ac.id](mailto:supit@stmikmulticom.ac.id)

<sup>5</sup>STMik Multicom Bolaang Mongondow, [akbar@stmikmulticom.ac.id](mailto:akbar@stmikmulticom.ac.id)

### ABSTRAK

*Perancangan sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai dilakukan untuk mengatasi permasalahan sistem manual yang menyebabkan keterlambatan pendaftaran dan kesulitan pengelolaan data siswa. Penelitian ini menggunakan metode Prototype dengan tahapan identifikasi kebutuhan, pembangunan, evaluasi, dan penyempurnaan rancangan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi di sekolah. Hasil penelitian berupa rancangan sistem berbasis website dan mobile yang menyediakan fitur utama seperti registrasi siswa baru secara daring, pengelolaan data guru dan siswa, pencatatan absensi otomatis, penginputan nilai dan raport digital, serta tampilan informasi akademik yang dapat diakses oleh siswa dan orang tua. Berdasarkan hasil validasi konseptual, rancangan sistem ini dinilai dapat meningkatkan efisiensi administrasi sekolah, di mana proses registrasi yang sebelumnya memerlukan waktu 1–2 hari kini dapat dilakukan secara daring dalam waktu kurang dari 30 menit. Dengan demikian, rancangan sistem ini memberikan solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas, akurasi, dan transparansi layanan akademik di SDN 2 Bongkudai.*

*Keyword: Sistem Informasi registrasi dan akademik, metode Prototype, SDN 2 Bongkudai*

### 1 PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, sistem informasi berperan penting dalam membantu organisasi, termasuk lembaga pendidikan, mencapai tujuan dengan efisien dan efektif. Sistem informasi sebagai kumpulan elemen yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi sehingga mendukung operasional organisasi [1] [2].

Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab menyediakan layanan yang transparan dan efisien. Namun, di SDN 2 Bongkudai, penyebaran informasi pendaftaran masih dilakukan melalui media sosial Facebook atau dari mulut ke mulut. Cara ini memiliki keterbatasan jangkauan, berpotensi menimbulkan kesalahpahaman, dan menghambat penyampaian informasi penting. Setelah mengetahui syarat pendaftaran, orang tua atau calon siswa juga tetap harus datang langsung ke sekolah untuk mengantar berkas dan mengisi formulir secara manual. Proses ini memakan waktu 1–2 hari karena melibatkan banyak dokumen fisik.

Pengelolaan data siswa juga masih manual, dicatat di buku induk yang menyimpan informasi lengkap setiap siswa. Hal ini menyulitkan pelacakan perubahan data seperti alamat atau nomor telepon orang tua, serta rentan terhadap kerusakan dan kehilangan [1][3][4][5][6]. Selain itu, orang tua kesulitan mengakses data akademik anak, termasuk nilai, kehadiran, dan tugas, karena semuanya tersimpan di buku di sekolah. Kondisi ini membuat komunikasi kurang efektif, sering terlambat, atau tidak tercatat dengan baik. Data akademik yang tersebar di berbagai media, seperti buku absen dan buku nilai, juga mempersulit guru dalam mengevaluasi proses belajar. Akibatnya, orang tua tidak mengetahui secara jelas

faktor-faktor yang memengaruhi nilai siswa [7][8][9][10].

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan sistem informasi registrasi dan akademik berbasis website yang dapat membantu sekolah mengelola data dan menyampaikan informasi dengan lebih cepat, jelas, dan efisien. Sistem ini diharapkan mempermudah guru, siswa, maupun orang tua dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan [11].

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi registrasi dan akademik berbasis website di SDN 2 Bongkudai yang mampu membantu pihak sekolah mengelola data dengan lebih baik serta menyediakan fasilitas registrasi online yang lebih mudah diakses.

Tujuan utama penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan akses terkait pendaftaran siswa, nilai akademik, serta kegiatan sekolah di SDN 2 Bongkudai, sehingga layanan informasi menjadi lebih efektif dan transparan.

Penelitian dilakukan di SDN 2 Bongkudai yang berlokasi di Jl. Moonow, Bongkudai, Kecamatan Modayag Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kesesuaian objek dengan permasalahan yang diteliti serta kemudahan akses data yang relevan untuk mendukung penelitian.

### 2 LITERATUR REVIEW

#### 2.1 Sistem

Sistem adalah kesatuan elemen yang saling berinteraksi dan terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem terdiri atas elemen yang bekerja sama menuju satu tujuan. Kata “sistem” dari bahasa Yunani yang berarti menempatkan bersama. Sistem sebagai totalitas yang berfungsi utuh karena

saling ketergantungan antar bagian [12][13].

## 2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan bermanfaat bagi penerimanya. Informasi sebagai data yang berguna untuk pengambilan keputusan. Informasi sebagai data atau fakta yang diorganisasikan agar bermakna. Informasi dapat meningkatkan pengetahuan dan memengaruhi perilaku seseorang. Informasi digunakan dalam proses pengambilan keputusan [14][15].

## 2.3 Sistem Informasi

Sistem adalah jaringan kerja yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi didefinisikan sebagai sistem yang mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi. Sistem informasi sebagai landasan pemahaman prinsip dasar, komponen, serta manajemen informasi. Aspek data, pemrosesan, penyimpanan, komunikasi, keamanan, privasi, dan basis data. Dengan demikian, sistem informasi sangat penting dalam mendukung kebutuhan masyarakat [16][17].

## 2.4 Registrasi

Registrasi adalah proses formal untuk mencatat atau mengidentifikasi individu, organisasi, atau objek tertentu melalui tahapan seperti persiapan, pengisian formulir, dan penyerahan dokumen pendukung. Formulir registrasi berfungsi mengumpulkan informasi logis dan bermakna, misalnya pada penerimaan peserta didik baru. Pendaftaran sebagai pencatatan nama, alamat, dan data penting lainnya ke dalam media penyimpanan yang digunakan dalam proses administrasi [1][15].

## 2.5 Akademik

Akademik berasal dari kata Yunani *academos* yang awalnya berarti taman umum di Athena, kemudian berkembang menjadi tempat perguruan. Akademik dipahami sebagai bidang yang mempelajari pendidikan dan pembelajaran untuk menambah wawasan. Akademik adalah keadaan di mana orang dapat menyampaikan serta menerima gagasan, ilmu pengetahuan, dan pemikiran, sekaligus mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa[9][16][17].

## 2.6 Website

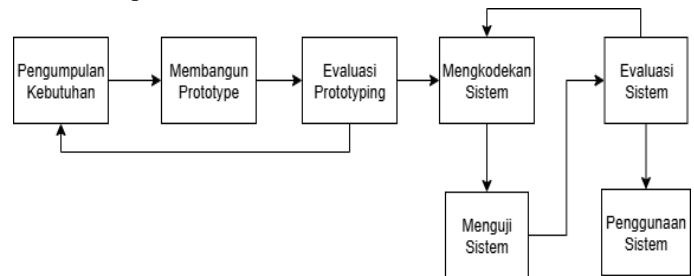
Website adalah sekumpulan halaman di internet yang memuat informasi sesuai kebutuhan dan disusun berdasarkan standar World Wide Web Consortium (W3C) agar kompatibel bagi berbagai pengguna. Website merupakan kumpulan halaman situs dalam sebuah domain yang diakses melalui internet. Web sebagai dokumen HTML yang diakses melalui protokol HTTP dengan URL sebagai pintu masuk. Website adalah media dengan halaman saling terhubung berisi teks, gambar, video, suara, maupun animasi secara dinamis [4][18][9].

# 3 METODOLOGI

## 3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prototipe. Metode pengembangan sistem meliputi:

pengumpulan kebutuhan, yaitu mendefinisikan format, kebutuhan, dan garis besar sistem; perancangan prototyping, membuat rancangan sementara untuk ditinjau pelanggan; serta evaluasi prototyping, meliputi pengkodean prototipe ke bahasa pemrograman dan pengujian sistem agar berjalan sesuai harapan[5][9][19].



Gambar 1. Pembuatan Prototyping

Jenis data berdasarkan sifat terdiri dari dua, yaitu kuantitatif yang berbentuk angka hasil survei, serta kualitatif yang bersifat deskriptif dan diperoleh melalui observasi, wawancara, studi literatur, maupun kuesioner.

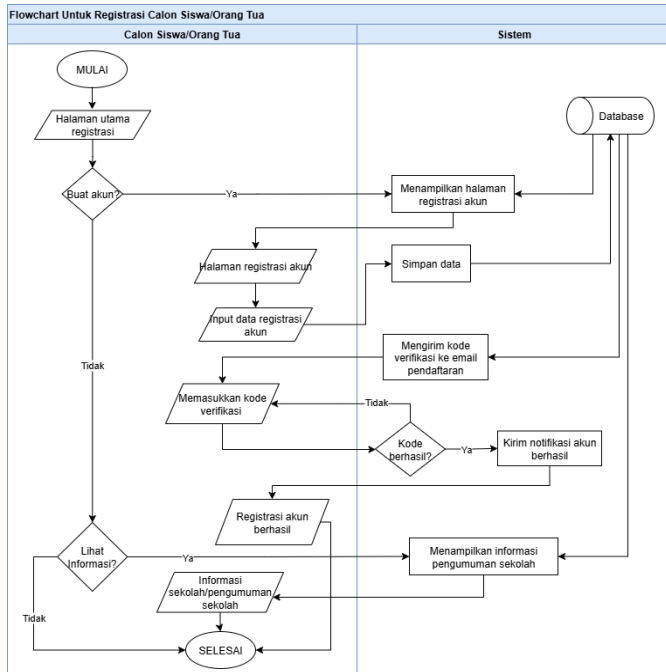
## 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi sesuai tujuan penelitian. Teknik yang digunakan meliputi:

1. Wawancara: Teknik ini dilakukan dengan kepala sekolah, Ibu Jasmi Mamonto, S.Pd, serta operator sekolah, Ibu Citra Lestari Sumitro. Tujuannya untuk mendapatkan informasi langsung mengenai proses registrasi dan pengelolaan akademik siswa di SDN 2 Bongkudai, sehingga peneliti memperoleh gambaran nyata terkait permasalahan yang dihadapi.
2. Observasi: Penulis melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian, yaitu SDN 2 Bongkudai. Observasi ini mencakup pencatatan sistem registrasi, penyimpanan data akademik, serta kendala yang muncul dalam praktik sehari-hari.
3. Studi Pustaka: Data diperoleh dari literatur seperti buku, karya ilmiah, dan sumber internet relevan yang mendukung teori serta penyusunan penelitian.

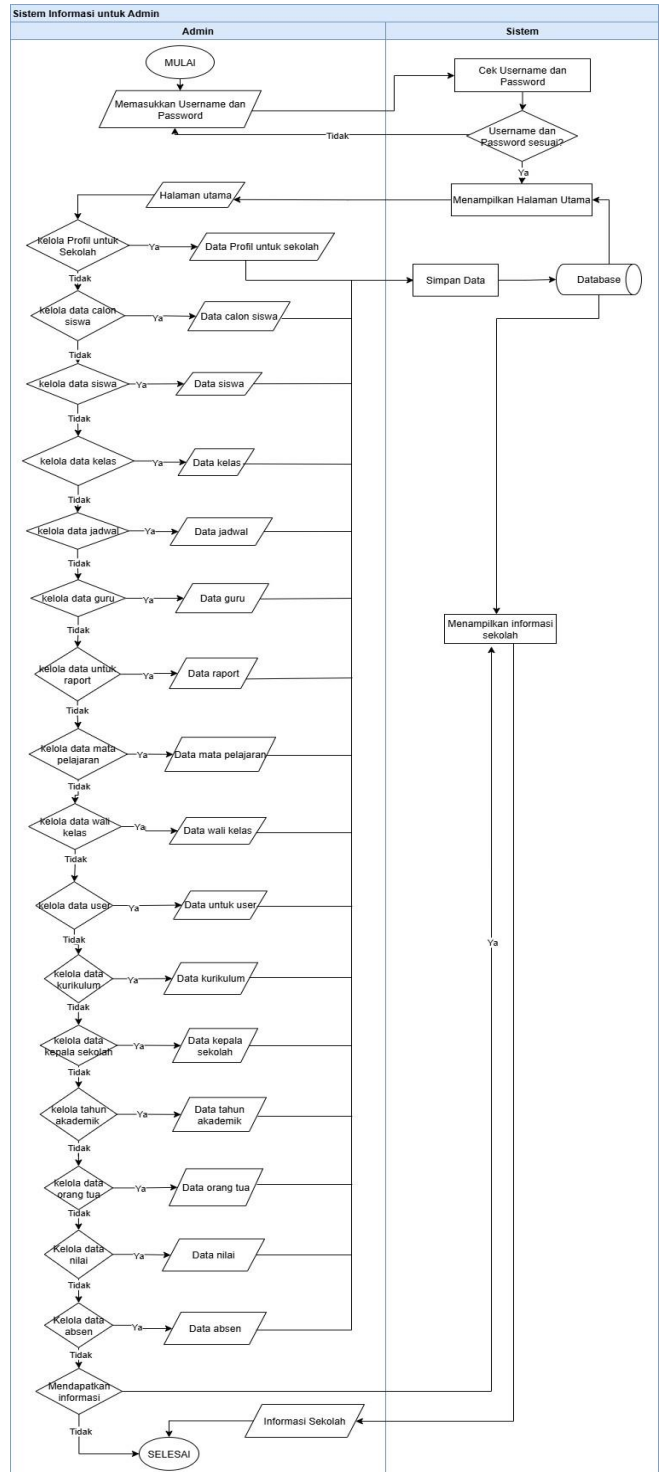
## 3.3 Alur Proses Sistem

Alur proses system dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. Flowchart Untuk Registrasi Orang Tua/Calon Siswa

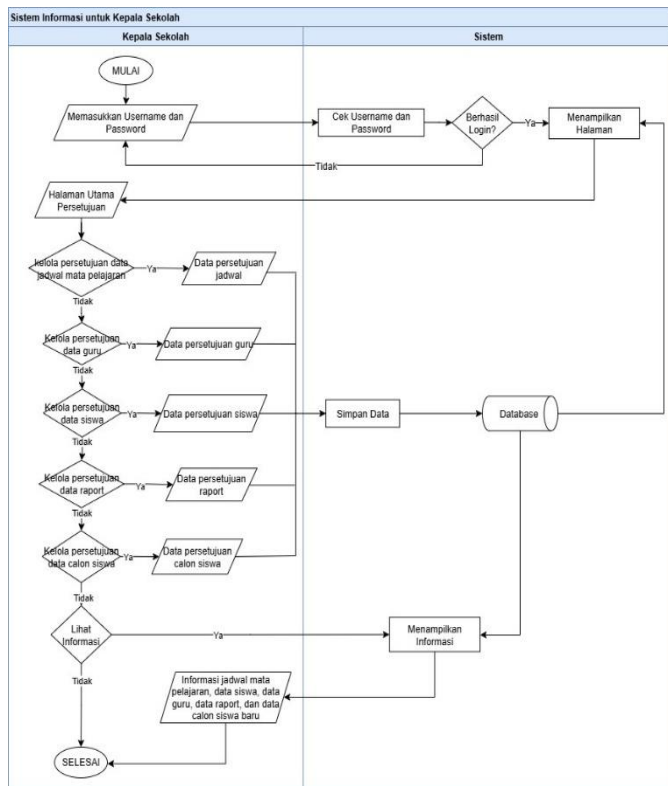
Pada sistem baru, proses registrasi dimulai ketika sistem menampilkan halaman utama registrasi bagi orang tua atau calon siswa. Pengguna dapat memilih untuk membuat akun baru atau hanya melihat informasi sekolah. Jika memilih membuat akun, sistem akan menampilkan halaman registrasi di mana orang tua atau calon siswa mengisi data pribadi pada formulir pendaftaran. Setelah data diinput, sistem akan menyimpan informasi tersebut ke dalam database dan mengirimkan kode verifikasi ke alamat email yang telah didaftarkan. Orang tua atau calon siswa kemudian harus memasukkan kode verifikasi tersebut untuk mengaktifkan akun. Jika kode yang dimasukkan benar, sistem akan menampilkan notifikasi bahwa akun berhasil dibuat; namun jika salah, pengguna diminta untuk mengisi ulang kode verifikasi. Setelah proses registrasi selesai, sistem akan menampilkan berbagai informasi atau pengumuman resmi dari sekolah.



Gambar 2. Flowchart untuk Admin dan Sistem

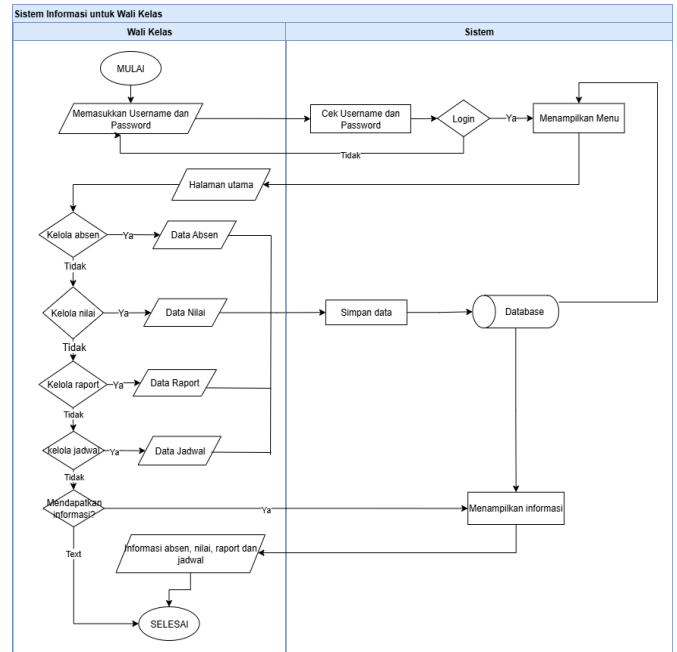
Pada sistem baru, admin terlebih dahulu melakukan proses login dengan memasukkan username dan password. Sistem akan melakukan verifikasi terhadap data yang dimasukkan; apabila username dan password salah, maka admin diminta untuk mengulang proses login, sedangkan jika benar maka sistem akan menampilkan halaman utama admin. Setelah berhasil login, admin dapat mengelola berbagai data yang terdapat pada sistem, antara lain data profil sekolah, data registrasi dan calon siswa, data siswa, guru, jadwal, serta mata pelajaran. Setiap proses pengelolaan data akan diproses oleh sistem dan disimpan ke dalam database. Selain itu, admin juga dapat mengelola data absensi, nilai, raport, wali kelas, user, kurikulum, kepala sekolah, tahun akademik, dan

orang tua siswa. Semua perubahan yang dilakukan admin akan secara otomatis disimpan ke dalam database. Setelah proses pengelolaan selesai, sistem akan menampilkan informasi sekolah yang telah diperbarui sesuai dengan data yang telah diinput oleh admin.



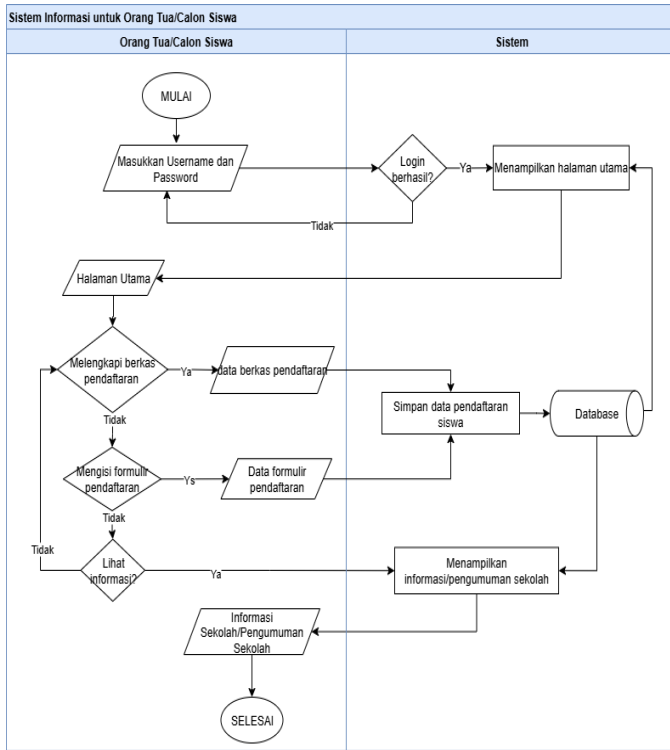
Gambar 3. Flowchart Untuk Kepala Sekolah

Pada sistem baru, kepala sekolah terlebih dahulu melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem akan memverifikasi data login tersebut, dan jika terjadi kesalahan, kepala sekolah diminta untuk mengulangi proses login hingga data benar. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan halaman utama kepala sekolah. Pada halaman ini, kepala sekolah dapat melakukan proses persetujuan terhadap berbagai data, seperti jadwal mata pelajaran, data guru, data siswa, data raport, serta data calon siswa baru. Setiap data yang disetujui akan secara otomatis disimpan ke dalam database oleh sistem. Selain itu, kepala sekolah juga dapat melihat berbagai informasi penting terkait kegiatan akademik, meliputi jadwal mata pelajaran, data guru, data siswa, raport, serta data calon siswa yang telah terdaftar dalam sistem.



Gambar 4. Flowchart Untuk Wali Kelas

Pada sistem baru, wali kelas terlebih dahulu melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem akan memverifikasi data tersebut, dan jika login gagal, wali kelas diminta untuk mengulangnya hingga berhasil. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan menu utama. Melalui menu ini, wali kelas dapat mengelola berbagai data, seperti data absensi siswa, data nilai, raport, dan jadwal pelajaran. Setiap data yang diolah oleh wali kelas akan diproses dan disimpan secara otomatis ke dalam database. Pengelolaan absensi dilakukan untuk merekap kehadiran siswa selama kegiatan belajar di kelas, sedangkan pengelolaan nilai dan raport dilakukan untuk memantau perkembangan akademik siswa. Setelah seluruh proses selesai, wali kelas dapat melihat berbagai informasi yang telah tersimpan di sistem, termasuk informasi nilai, absensi, dan raport siswa di SDN 2 Bongkudai.

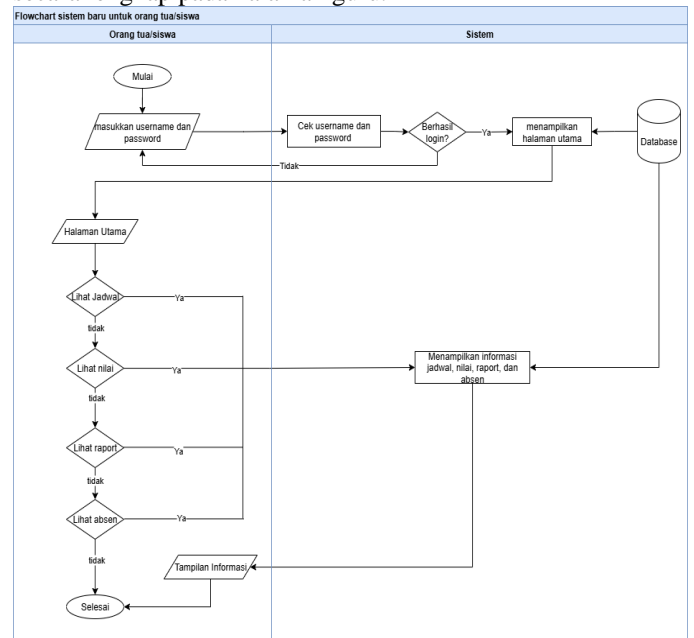


Gambar 6. Flowchart Untuk Orang Tua/Calon Siswa

Pada sistem baru, orang tua atau calon siswa terlebih dahulu melakukan login dengan memasukkan username dan password. Jika data yang dimasukkan salah, maka pengguna diminta untuk mengulanginya hingga berhasil. Setelah berhasil login, sistem akan menampilkan halaman registrasi di mana calon siswa dapat mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi berkas yang diperlukan, seperti identitas diri, tempat dan tanggal lahir, serta nama orang tua. Data yang telah diisi akan diproses dan disimpan oleh sistem ke dalam database. Setelah proses pendaftaran selesai, sistem akan menampilkan informasi atau pengumuman resmi dari sekolah yang dapat diakses oleh orang tua maupun calon siswa sebagai hasil akhir dari proses registrasi.

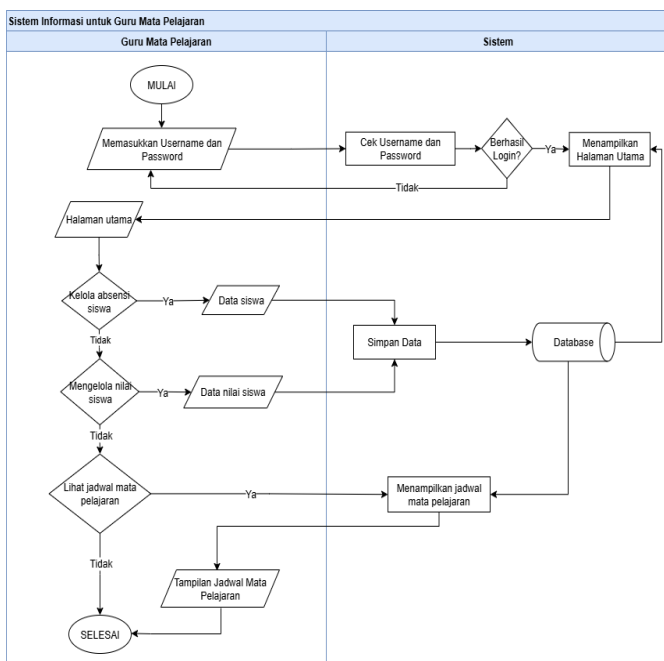
Gambar 7. Flowchart Untuk Guru Mata Pelajaran

Pada sistem baru, guru mata pelajaran terlebih dahulu melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem akan memverifikasi data tersebut, dan jika login gagal, guru diminta untuk mengulanginya hingga berhasil. Setelah berhasil login, sistem menampilkan halaman utama khusus untuk guru mata pelajaran. Melalui halaman ini, guru dapat mengelola absensi siswa dengan mencatat kehadiran selama belajar mengajar, dan data tersebut akan otomatis disimpan ke dalam database. Selain itu, guru juga dapat mengelola nilai siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai, di mana sistem akan memproses dan menyimpan data nilai ke dalam database. Guru juga dapat melihat jadwal mata pelajaran yang telah diatur oleh sekolah, dan sistem akan menampilkan informasi jadwal tersebut secara lengkap pada halaman guru.



Gambar 8. Flowchart Untuk Orang Tua/Siswa

Pada sistem baru, orang tua atau siswa terlebih dahulu melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem akan memverifikasi data login tersebut, dan jika terjadi kesalahan, pengguna diminta untuk mengulanginya hingga berhasil. Setelah berhasil masuk, sistem menampilkan halaman utama yang berisi berbagai informasi akademik. Melalui halaman ini, orang tua atau siswa dapat melihat jadwal mata pelajaran, nilai, raport, serta absensi siswa. Sistem hanya memberikan hak akses untuk melihat data tanpa mengizinkan pengelolaan atau perubahan oleh pengguna. Setelah proses belajar mengajar selesai, wali kelas akan mengunggah jadwal mata pelajaran yang telah disetujui kepala sekolah, kemudian sistem menampilkan nilai dan daftar hadir siswa. Informasi nilai dan absensi yang muncul pada sistem sepenuhnya bergantung pada hasil belajar dan kehadiran masing-masing siswa.



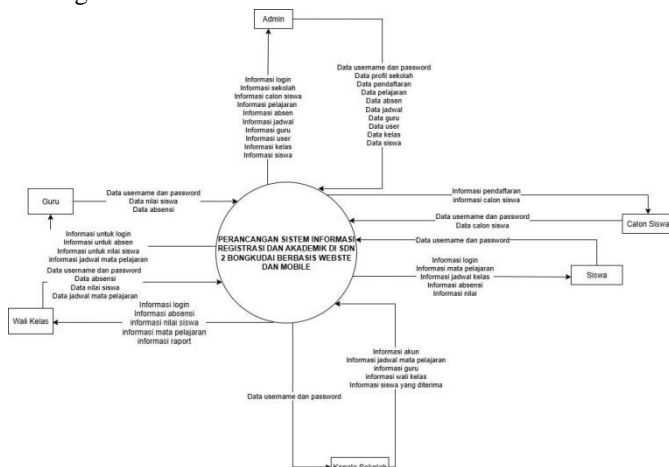
#### 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi

registrasi dan akademik berbasis website dan mobile di sdn 2 bongkudai.

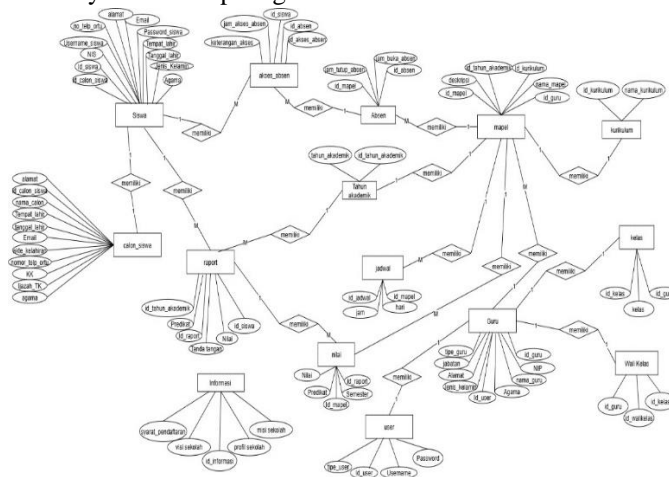
1. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram konteks sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai melibatkan enam entitas eksternal: admin, calon siswa, siswa, kepala sekolah, wali kelas, dan guru. Masing-masing entitas berinteraksi melalui input data (registrasi, jadwal, nilai, absen) serta menghasilkan output berupa informasi yang sesuai kebutuhan [20].

2. Entity relationship diagram



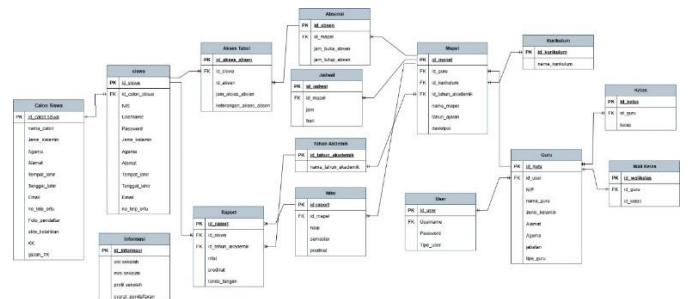
Gambar 3. ERD

ERD sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai terdiri dari 14 entitas utama yang saling berhubungan. Calon Siswa memiliki atribut identitas seperti nama, jenis kelamin, alamat, dan beberapa dokumen pendukung, dengan id\_calon\_siswa sebagai primary key. Siswa menyimpan data siswa aktif yang terhubung dengan data calon siswa melalui id\_calon\_siswa. Absensi mencatat waktu buka dan tutup kehadiran yang terhubung dengan Mapel melalui id\_mapel. Mapel menyimpan data mata pelajaran beserta guru pengampunya, serta berelasi dengan Jadwal yang mencatat hari dan jam pelajaran. Guru memiliki data pribadi dan jabatan, serta berhubungan dengan Kelas

dan Wali Kelas yang mencatat guru pengajar di setiap kelas. Nilai berisi data hasil belajar yang terhubung dengan Raport, sedangkan Raport memuat rekap nilai dan identitas siswa. Kurikulum dan Tahun Akademik menyimpan informasi kurikulum dan periode pembelajaran yang digunakan, sedangkan User mengelola akun pengguna sistem seperti admin, guru, dan siswa. Terakhir, Informasi berisi profil sekolah, visi, dan misi yang berdiri sebagai entitas mandiri tanpa relasi langsung ke tabel lain. Struktur ini menunjukkan keterkaitan data akademik secara terintegrasi untuk mendukung proses administrasi dan pembelajaran di sekolah.

3. Relasi Antar Tabel

Diagram relasi antar tabel ini merupakan bentuk penyederhanaan dari ERD untuk memperjelas hubungan antar entitas dalam basis data. Visualisasi ini memudahkan pembaca dalam memahami arah relasi antar tabel serta mengidentifikasi primary key dan foreign key yang digunakan dalam sistem



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel pada basis data sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai. Relasi tersebut dimulai dari tabel Calon Siswa yang terhubung dengan tabel Siswa melalui atribut id\_calon\_siswa sebagai foreign key. Tabel Siswa kemudian berelasi dengan Akses Absen menggunakan id\_siswa sebagai foreign key, sedangkan Akses Absen terhubung dengan Absen melalui id\_absen sebagai primary key. Selanjutnya, tabel Absen berelasi dengan Mapel melalui id\_mapel sebagai primary key, dan Mapel berhubungan dengan Jadwal menggunakan id\_mapel sebagai foreign key. Selain itu, Kurikulum terhubung dengan Mapel melalui id\_kurikulum, dan Tahun Akademik juga berelasi dengan Mapel melalui id\_tahun\_akademik. Tabel Mapel berelasi dengan Guru menggunakan id\_guru sebagai primary key serta dengan Nilai menggunakan id\_mapel sebagai foreign key. Tabel Nilai terhubung dengan Raport melalui id\_raport, sedangkan Tahun Akademik juga berelasi dengan Raport menggunakan id\_tahun\_akademik. Terakhir, tabel Guru berelasi dengan Kelas dan Wali Kelas melalui id\_guru sebagai foreign key, sementara tabel Informasi bersifat mandiri dan tidak memiliki relasi dengan tabel lainnya.

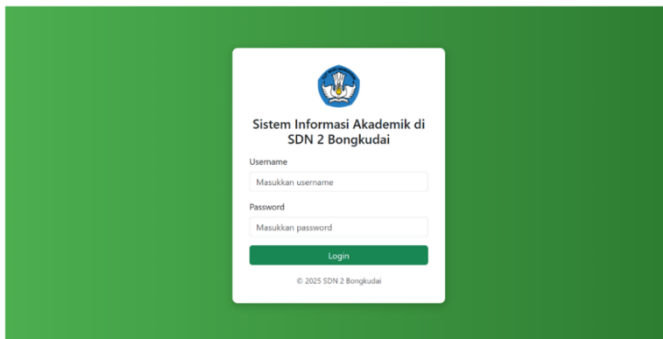
3. Rancangan antarmuka Website

Berikut ini adalah tampilan antarmuka yang berupa sketsa dan interface pada perancangan sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai berbasis website.



Gambar 4. Halaman Pendaftaran Siswa Baru (Website)

Pada halaman pendaftaran terdapat formulir pendaftaran yang dimana setiap calon siswa baru harus melengkapi formulir yang berisi tentang nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, Alamat lengkap, dan nomor hp orang tua/wali. Pada bagian samping terdapat menu daftar siswa baru, dan informasi sekolah.



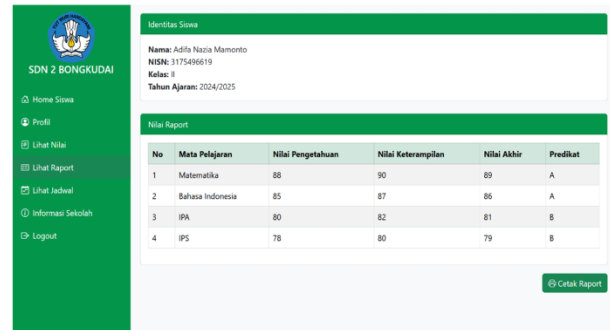
Gambar 5. Halaman Login (Website)

Pada halamn login ini, para pengguna seperti admin, kepala sekolah, guru, wali kelas, dan siswa harus mengisi username dan password untuk bisa login ke halaman berikutnya.



Gambar 6. Halaman Data Guru (Website)

Pada halaman admin Kelola data guru terdapat tabel data guru yang berisi NIP, nama guru, jabatan, dan jenis kelamin serta fitur tambah, edit, hapus data guru. Admin dapat melakukan penginputan data guru serta melakukan tambah, edit, dan hapus data guru pada halaman ini.

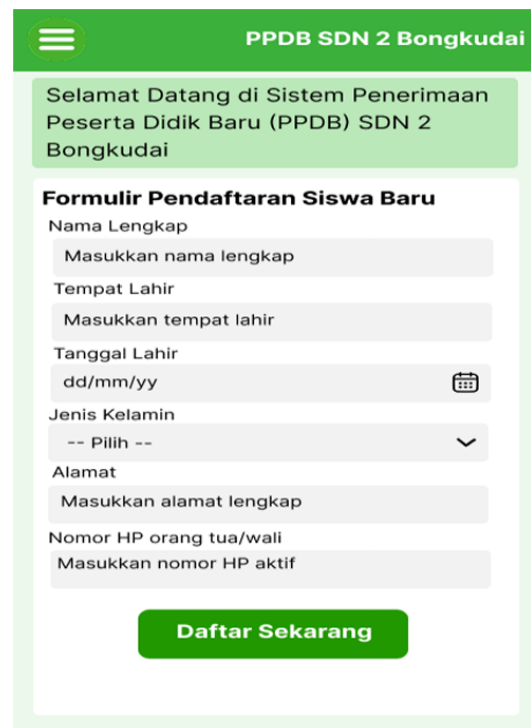


Gambar 7. Halaman Report Siswa (Website)

Pada halaman home siswa lihat raport berisi data nilai raport siswa, halaman ini para siswa bisa melihat nilai raport yang berisi nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai akhir, dan predikat.

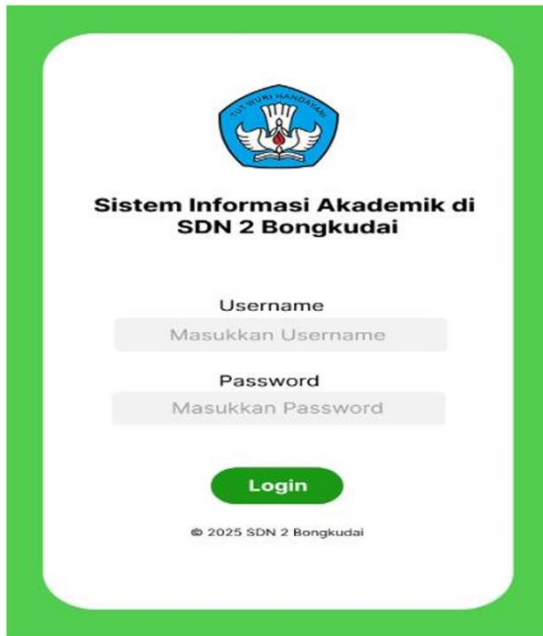
#### 4. Rancangan antarmuka Mobile

Berikut ini adalah tampilan antarmukapada perancangan sistem informasi registrasi dan akademik di SDN 2 Bongkudai berbasis mobile.



Gambar 8. Halaman Pendaftaran (Mobile)

Pada halaman pendaftaran mobile juga terdapat formulir pendaftaran yang dimana setiap calon siswa baru harus melengkapi formulir yang berisi tentang nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, Alamat lengkap, dan nomor hp orang tua/wali. Pada bagian samping terdapat menu daftar siswa baru, dan informasi sekolah.



Gambar 9. Halaman Login (Mobile)

Pada halamn login mobile ini, para pengguna seperti admin, kepala sekolah, guru, wali kelas, dan siswa harus mengisi username dan password untuk bisa login ke halaman berikutnya.



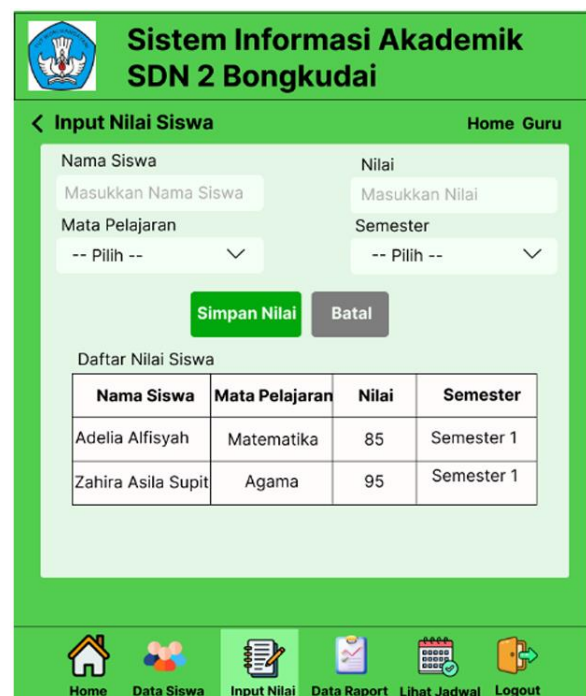
Gambar 10. Halaman Data Sista (Mobile)

Pada halaman home admin kelola data siswa terdapat informasi tentang data siswa. Pada tabel data siswa berisi nama siswa, NIS, alamat, agama, dan aksi tambah, edit, hapus. Pada bagian bawah terdapat fitur siswa, guru, mapel, report, jadwal, absen, dan kelas untuk mempermudah admin.



Gambar 11. Halaman Data Guru (Mobile)

Pada halaman home admin kelola data guru terdapat informasi tentang data guru. Pada tabel data guru berisi tentang NIP, nama guru, jabatan, jenis kelamin dan aksi tambah, edit, hapus. Pada bagian bawah terdapat fitur siswa, guru, mapel, report, jadwal, absen, dan kelas untuk mempermudah admin.



Gambar 12. Halaman Input Nilai (Mobile)

Pada halaman home guru input nilai dimobile juga terdapat data penginputan nilai siswa dan daftar nilai siswa. Pada

bagian bawah juga tersedia home, data siswa, input nilai, data raport, lihat jadwal dan logout.



Gambar 11. Halaman LihatRaport (Mobile)

Pada halaman home siswa lihat raport terdapat informasi raport siswa yang berisi identitas siswa dan nilai raport siswa. Pada identitas siswa terdapat nama, NISN, kelas, dan tahun ajaran, sedangkan pada tabel raport terdapat mata Pelajaran, nilai, dan predikat. Untuk itu pada halaman ini tersedia fitur cetak yang Dimana para siswa bisa mencetak raport sendiri.

#### 4.2 Validasi atau Uji Coba Sistem

Validasi sistem dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan sistem informasi registrasi dan akademik telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Karena penelitian ini hanya sampai tahap perancangan, validasi dilakukan secara konseptual dengan mencocokkan hasil rancangan terhadap kebutuhan fungsional yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi di SDN 2 Bongkudai. Hasil validasi menunjukkan bahwa rancangan sistem, meliputi diagram konteks, ERD, dan rancangan antarmuka, telah menggambarkan alur proses, hak akses pengguna, serta aliran data dengan tepat. Dengan demikian, sistem ini dinilai layak secara konseptual untuk dikembangkan ke tahap implementasi berikutnya.

Tabel 1 Validasi Rancangan Sistem

No	Komponen yang Divalidasi	Kebutuhan Pengguna	Hasil Validasi	Keterangan
1	Proses Login	Setiap pengguna dapat masuk ke	Sesuai	Sistem login dirancang untuk memverifika

		sistem sesuai hak akses		si username dan password sesuai peran pengguna (admin, guru, siswa, orang tua)
2	Data Registrasi	Calon siswa dapat mendaftar secara online	Sesuai	Formulir registrasi dan penyimpanan data calon siswa telah sesuai kebutuhan
3	Pengelolaan Data Akademik	Admin dan guru dapat mengelola data siswa, guru, jadwal, dan nilai	Sesuai	ERD dan alur proses menggambarkan relasi data akademik dengan benar
4	Fitur Nilai dan Raport	Guru dan wali kelas dapat menginput nilai serta raport siswa	Sesuai	Rancangan antarmuka mendukung input nilai dan cetak raport digital
5	Fitur Informasi Sekolah	Siswa dan orang tua dapat melihat jadwal, nilai, dan absensi	Sesuai	Tampilan antarmuka menampilkan informasi secara dinamis dan mudah diakses
6	Hak Akses Pengguna	Tiap pengguna memiliki menu sesuai perannya	Sesuai	Diagram konteks dan rancangan halaman sudah memisahkan fungsi berdasarkan peran pengguna
7	Penyimpanan Data	Semua data tersimpan secara terpusat di database	Sesuai	Struktur ERD menunjukkan keterhubungan

---

antarentitas  
yang efisien

---

### 4.3 Pembahasan

Rancangan sistem informasi registrasi dan akademik berbasis website dan mobile di SDN 2 Bongkudai dikembangkan untuk menjawab permasalahan sistem manual yang selama ini digunakan.

Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengintegrasikan berbagai proses penting, seperti registrasi siswa baru, pengelolaan data siswa, guru, jadwal pelajaran, nilai, absensi, serta raport dalam satu basis data terpusat. Rancangan antarmuka berbasis web dan mobile juga memungkinkan akses yang lebih mudah bagi guru, siswa, maupun orang tua.

Perancangan ini penting karena sistem manual sebelumnya menyebabkan keterlambatan informasi dan risiko kehilangan data akibat pencatatan berbasis kertas. Dengan rancangan sistem berbasis web dan mobile, proses administrasi menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan. Selain itu, metode *Prototype* yang digunakan memungkinkan perancangan sistem dilakukan secara interaktif dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di sekolah.

Hasil rancangan ini sejalan dengan penelitian Sari dan Maiyana (2024) yang mengembangkan sistem akademik berbasis web di SDN 1 Rao Utara, serta penelitian Rofiq et al. (2023) yang menekankan pentingnya antarmuka berbasis pengguna dalam sistem akademik sekolah. Namun, penelitian ini memiliki keunggulan karena menggabungkan platform web dan mobile, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan akses bagi pengguna dari berbagai perangkat.

Secara teoretis, hasil perancangan ini dapat menjadi model konseptual untuk pengembangan sistem informasi akademik di tingkat sekolah dasar dengan pendekatan *Prototype*. Secara praktis, rancangan ini memberikan solusi yang dapat membantu sekolah meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses komunikasi antara guru dan orang tua, serta mempermudah siswa dalam mengakses informasi akademik.

Selain itu, rancangan sistem ini telah menghasilkan beberapa fitur utama seperti registrasi siswa baru secara daring, pengelolaan data guru dan siswa, pencatatan absensi otomatis, penginputan nilai dan raport digital, serta penyajian informasi akademik bagi siswa dan orang tua melalui platform web dan mobile. Berdasarkan hasil validasi konseptual, sistem ini dinilai dapat meningkatkan efisiensi proses administrasi sekolah. Misalnya, proses registrasi yang sebelumnya memerlukan waktu 1–2 hari kini dapat dilakukan secara daring dalam waktu kurang dari 30 menit, sedangkan pengelolaan nilai dan absensi dapat dilakukan secara otomatis tanpa perlu pengulangan input data. Dampak tersebut menunjukkan bahwa rancangan sistem yang dikembangkan berpotensi mempercepat aliran informasi, mengurangi beban kerja administrasi, serta meningkatkan akurasi dan transparansi data akademik di SDN 2 Bongkudai.

Dengan demikian, rancangan sistem informasi ini tidak hanya menjawab permasalahan teknis pengelolaan data di SDN 2 Bongkudai, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan mutu layanan akademik berbasis teknologi di lingkungan pendidikan dasar.

### 5 CONCLUSION

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi registrasi dan akademik berbasis website dan mobile di SDN 2 Bongkudai yang dirancang untuk mengatasi permasalahan sistem manual yang selama ini digunakan. Sistem ini mengintegrasikan proses registrasi siswa, pengelolaan nilai, jadwal, absensi, serta raport dalam satu basis data terpusat, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi administrasi sekolah. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan platform web dan mobile yang memungkinkan akses data akademik secara fleksibel oleh guru, siswa, maupun orang tua. Berdasarkan hasil evaluasi, sistem masih berada pada tahap perancangan dan belum melalui uji fungsionalitas maupun penerimaan pengguna secara langsung, sehingga validasinya bersifat konseptual. Batasan penelitian ini meliputi belum adanya integrasi penyimpanan berbasis *cloud* dan belum diterapkannya sistem di lingkungan sekolah secara penuh.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem dikembangkan hingga tahap implementasi nyata disertai uji fungsionalitas menggunakan metode *black box testing* serta pengujian penerimaan pengguna melalui kuesioner atau wawancara. Pengembangan berikutnya juga dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis, integrasi pembayaran sekolah, serta analisis data akademik berbasis *dashboard* guna meningkatkan manfaat sistem bagi seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan akademik di SDN 2 Bongkudai.

### REFERENCES

- [1] Afif, M. R. A., & Sutresna, J., 2023, Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web pada Madrasah Ibtidaiyah Al-Karmaniyah Kota Tangerang, *Jurnal Informatika Utama*, 1(2), 11-18.
- [2] Asmara, J., Sasanti, R. D., Moertodjo, A., & Ekawati, W. (2023, July). Penerapan sistem informasi berbasis web untuk mendukung proses pembelajaran pasca pandemi covid-19 pada SD Muhammadiyah 2 Kupang. In *SIPTEK: Seminar Nasional Inovasi dan Pengembangan Teknologi Pendidikan* (Vol. 1, No. 1).107.
- [3] Sukaca, E. J., Wisnubhadra, I., & Ardanari, P. (2024). Pembangunan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website (Studi Kasus: Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Balikpapan). *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 5(2), 149-158.
- [4] Sitorus, J. H. (2021). Perancangan user interface sistem informasi akademik sekolah dasar (Siakad) menggunakan metode waterfall. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 1(2), 98-107.
- [5] Sari, R., & Maiyana, E., 2024, Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SDN 1 Rao Utara, *Journal of Information System and Education Development*, 2(3), 22-25.
- [6] Puspitasari, T. P., Pambudi, A., Idris, M., & Muslihudin, M. (2024). Tata Kelola Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dasar Negeri 23 Mesuji Timur Berbasis Web Mobile. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al-Multazam*, 6(1), 24-35.

- [7] Syafiuddin, M., Rachmadi, A., & Herlambang, A. D., 2024 Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Sekolah Dasar Nahdlatul Ulama' Kepanjen, *Jurnal Pengembangan Teknologi dan Ilmu Komputer*, 8(5).
- [8] Rahmalisa, U., 2022, *Jurnal Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Akademik Di sekolah Dasar Islam Terpadu Bustanul Ulum Pekanbaru Berbasis Web*, *Jurnal Ilmu Komputer*, 11(2), 86-93.
- [9] Ariyansyah, PM, & Wijaya, K., 2021, Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web: Studi Kasus: SD Negeri 18 Tanah Abang, *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 2 (3), 138-156.
- [10] Asi, M. L. P., Londa, M. A., & Mude, A., 2024, Rancang Bngun Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Katolik Anarda Berbasis Web, *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 9(2), 224-248.
- [11] Rofiq, F. S., Az-Zahra, H. M., & Pramono, D. (2023). Perancangan User Interface Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis Website pada SD AL-Manar Surabaya menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(1), 402-412.
- [12] Nurohman, ZA, Abdillah, MA, & Kom, AFM., 2024, Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC di Sekolah Dasar Negeri Sridadi 02, *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(2), 1-7.
- [13] Sadewa, E. B., Wijiyanto, W., & Nurohman, N. (2024). Sistem informasi akademik berbasis web pada smk al-islam surakarta. *Journal Of Information System Management (JOISM)*, 6(1), 63-69.
- [14] Artaye, K., Widakdo, D. T., & Wahyudi, D. (2022). Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Laporan Kerjasama Berbasis Web. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), 805-810.
- [15] Windiarti, I., Siti, N., & Qamaruzzaman, M. H., 2022, Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Di SD Islam Hasanka Palangkaraya Berbasis Web, *J-INSITEC (Journal of Engineering and Sustainable)*, 9(01), 756-759.
- [16] Apaseray, D. O., Tambay, N. C. P., Haloho, J., & Sutejo, H. (2025). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web. *Jurnal Salome: Multidisipliner Keilmuan*, 3(3), 424-432.
- [17] Hia, N. K., Trisnawarman, D., & Perdana, N. J. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Kursus Musik Berbasis Web. *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, 20(1), 371-379.
- [18] Suci, N & Theresiawati., (2022). Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Dan Non-akademik Siswa SMA Negeri 4 Cibinong Berbasis Web. *Jurnal Informatik*, 80.
- [19] Nurbaiti, O.S., Fikri, A.C., & Maula, S. B. (2022). Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototype. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*. 231.
- [20] Khasanah, I. L., Kapti, K., & Fatkhurrochman, F. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, 1(4), 262-272.