

## Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) Berbasis Website Dengan Model PIECES

Azzah Rifqi Hakim<sup>1</sup>, Abimanyu Surya Putra<sup>2</sup>, Nikmatul Maula<sup>3</sup>, Cindy Ayu Santika<sup>4</sup>, Dea Trinanda Prameswari<sup>5</sup>, Rousyati<sup>6</sup>, Fandhillah<sup>7</sup>, Husni Mubarak<sup>8</sup>, Dzulchan Abror<sup>9</sup>, Warjijono<sup>10</sup>, Ulumuddin<sup>11</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,11</sup>Sistem Informasi Kampus Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>8,10</sup> Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>9</sup> Teknologi Komputer Kampus Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup> 12210867@bsi.ac.id, <sup>2</sup>12210941@bsi.ac.id, <sup>3</sup>12210944@bsi.ac.id, <sup>4</sup>12210954@bsi.ac.id, <sup>5</sup>12211112@bsi.ac.id, <sup>6</sup>rousyati.rou@bsi.ac.id, <sup>7</sup>fandhillah.fnd@bsi.ac.id, <sup>8</sup>husni.hub@bsi.ac.id, <sup>9</sup>dzulchan.dza@bsi.ac.id, <sup>10</sup>warjijono.wrj@bsi.ac.id, <sup>11</sup>ulumuddin.udn@bsi.ac.id

**Abstract:** *Student savings is a form of activity that aims to educate students about the importance of saving and good financial management. Student savings also help students prepare for the future, develop savings habits, and understand the importance of discipline in managing finances. This study discusses the development of a website-based Student Savings Information System (Citation) as a solution to replace the manual student savings system at Nurul Iman Islamic Vocational School. Stasi uses information technology and the internet to facilitate the management of student savings. This system provides advantages and convenience for educational institutions, teachers, students, and parents. The research method used includes data collection through direct observation and the application of the PIECES Analysis method (Performance, Information, Economy, Control/Security, Efficiency, Service). This method is used to process data relevant to research. With the existence of a website-based Student Savings Information System (SITAS), it is hoped that the management of student savings can become more efficient, transparent, and provide greater benefits for students, teachers, and educational institutions as a whole. Through Citation, students can learn about the importance of saving and managing finances responsibly from an early age.*

**Keywords:** *Information Systems, Savings, PIECES*

**Abstrak:** Tabungan siswa merupakan suatu bentuk kegiatan yang bertujuan untuk mengajarkan siswa tentang pentingnya menabung dan pengelolaan keuangan yang baik. Tabungan siswa juga membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk masa depan, mengembangkan kebiasaan menabung, dan memahami pentingnya disiplin dalam mengatur keuangan. Penelitian ini membahas tentang pengembangan Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website sebagai solusi untuk mengganti sistem tabungan siswa yang masih manual di SMK Islam Nurul Iman. Sitasi menggunakan teknologi informasi dan internet untuk memudahkan pengelolaan tabungan siswa. Sistem ini memberikan keuntungan dan kemudahan bagi lembaga pendidikan, guru, siswa, dan orang tua. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data melalui observasi langsung dan menerapkan metode Analisa PIECES (Performance, Information, Economy, Control/Security, Efficiency, Service). Metode ini digunakan untuk mengolah data yang relevan dengan penelitian. Dengan adanya Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website, diharapkan pengelolaan tabungan siswa dapat menjadi lebih efisien, transparan, dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi siswa, guru, serta lembaga pendidikan secara keseluruhan. Melalui Sitasi, siswa dapat belajar tentang pentingnya menabung dan mengelola keuangan secara bertanggung jawab sejak dini.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, Tabungan, PIECES*

### 1. PENDAHULUAN

Di era modern ini, teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang pesat dan menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek yang terpengaruh oleh kemajuan teknologi informasi adalah sistem keuangan, termasuk pengelolaan tabungan siswa di lembaga Pendidikan (Nabilah, Mhd, and Nurbaiti 2021).

Tabungan siswa merupakan suatu bentuk kegiatan yang bertujuan untuk mengajarkan siswa tentang pentingnya menabung dan pengelolaan keuangan yang baik. Tabungan siswa juga membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk masa depan, mengembangkan kebiasaan menabung, dan memahami pentingnya disiplin dalam mengatur keuangan (Mukrimaa et al. 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi kepada SMK Islam Nurul Iman agar dapat mengganti sistem tabungan siswa yang masih manual menjadi sistem berbasis web. Dengan menggunakan sistem web ini, diharapkan akan mempermudah proses penanganan transaksi tabungan, pencarian data tabungan, serta memasukkan data transaksi penyetoran yang memiliki jumlah transaksi yang banyak. Selain itu, sistem ini juga bertujuan untuk meminimalisir kehilangan buku tabungan siswa. Dengan adanya sistem ini, para siswa atau orang tua dapat melakukan transfer ke rekening sekolah sesuai yang tertera pada sistem tabungan, dan juga orang tua siswa dapat melihat riwayat dan jumlah saldo tabungan anak mereka (Triyanti and Dermawan 2019).

Dalam mengelola tabungan siswa, diperlukan suatu sistem informasi yang efisien dan terintegrasi. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website. Sitasi adalah suatu sistem yang menggunakan teknologi informasi dan internet untuk memudahkan proses pengelolaan tabungan siswa.

Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website menawarkan berbagai keuntungan dan kemudahan bagi lembaga pendidikan, guru, dan siswa. Dengan adanya Sitasi, lembaga pendidikan dapat mengelola tabungan siswa secara efisien, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses administrasi.

Guru dapat menggunakan Sitasi sebagai alat yang membantu dalam mengajarkan siswa tentang pentingnya menabung dan pengelolaan keuangan yang baik. Siswa pun dapat mengakses Sitasi melalui website dengan mudah untuk melakukan transaksi tabungan, melihat saldo, dan melacak riwayat transaksi mereka.

Selain itu, Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website juga memberikan aksesibilitas yang lebih luas. Siswa dan orang tua dapat mengakses Sitasi kapan pun dan di mana pun melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Hal ini memudahkan mereka untuk memantau perkembangan tabungan siswa dan mengajarkan siswa tentang pengelolaan keuangan secara real-time.

Dalam tulisan ini, akan dibahas lebih lanjut mengenai sistem informasi tabungan siswa (Sitasi) berbasis website, termasuk fitur-fitur yang ditawarkan, manfaatnya, dan implementasi dalam lembaga pendidikan. Diharapkan dengan adanya Sitasi, pengelolaan tabungan siswa dapat menjadi lebih efisien, transparan, dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi siswa, guru, serta lembaga pendidikan secara keseluruhan. Melalui Sistem Informasi Tabungan Siswa (Sitasi) berbasis website, diharapkan siswa dapat belajar tentang pentingnya menabung dan mengelola keuangan secara bertanggung jawab, sehingga mereka dapat mengembangkan kebiasaan yang baik dalam mengatur keuangan sejak dini.

## **2. METODE**

Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa metode penelitian, dapat disimpulkan bahwa data yang sudah diolah dan dianalisa mendapatkan hasil akhir yang bermanfaat untuk penelitian ini. Peneliti menggunakan metode observasi secara langsung dengan menerapkan metode Analisa PIECES (Performance, Information, Economy, Control/Security, Efficiency, Servis). Performance merupakan analisa dari serangkaian kerja yang dilakukan, Information merupakan keterangan ataupun gagasan yang dicari peneliti untuk mendukung hasil dari penelitian tersebut. Economy merupakan biaya atau keuntungan yang didapat ketika menerapkan system informasi yang dibuat. Sehingga pada dibagian ini dideskripsikan manfaat yang akan didapatkan ketika menerapkan teknologi informasi atau system informasi dalam menjalankan prosesnya. Control/Security merupakan situasi tentang kendali terhadap aliran data dan informasi ketika keamanan atau kendali terlihat mulai lemah atau terjadi kesalahan system. Efficiency merupakan sumber daya pendukung untuk pembuatan dan pengontrolan pada system informasi yang dibuat. Dan servis merupakan layanan yang disediakan oleh system yang berjalan saat ini. Perancangan sistem informasi tabungan siswa SD Negeri 1 Brebes ini dibuat dengan menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) yang akan *diilustrasikan* melalui use case diagram, activity diagram dan class diagram dengan menggunakan alat bantu (*tool*) berupa website diagrams.net. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan framework CI3 serta perancangan basis data dan penunjang spesifikasinya menggunakan beberapa software seperti XAMPP, MYSQL, dan Chrome (Dwiyantoro 2019).

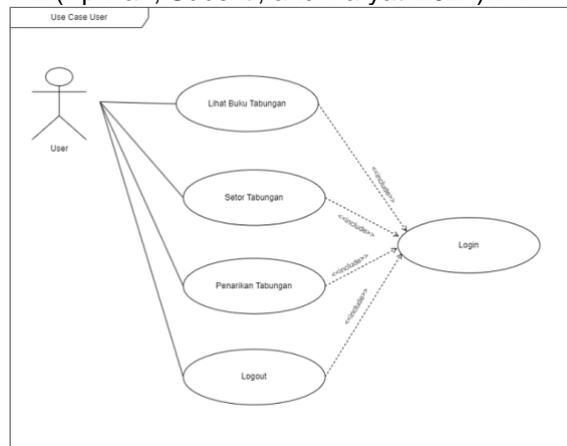
## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### 3.1. Analisa Kebutuhan Sistem Usulan

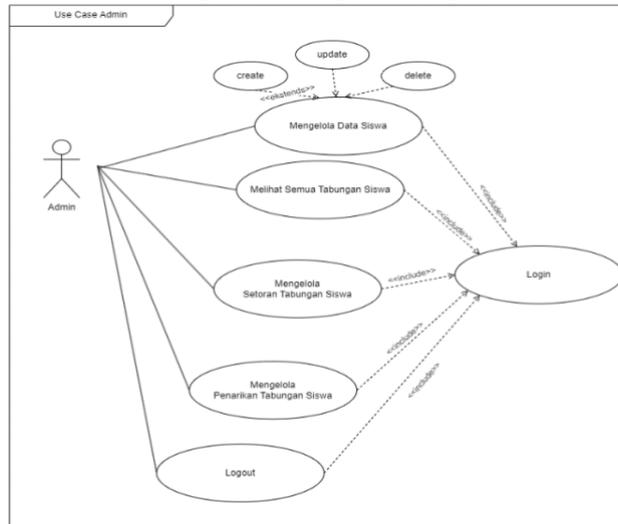
Sistem yang diusulkan diharap dapat memberi gambaran jelas dalam pembuatan Sistem Informasi Tabungan Siswa yang membantu guru untuk mencatat transaksi dan mengurangi kesalahan dalam laporan keuangan, memudahkan juga untuk para siswa menabung dan melihat saldo tabungannya hanya dengan membuka website ini. Dalam sebuah sistem pasti dibutuhkan perancangan untuk membangun sistem tersebut, perancangan harus dibuat dengan matang agar nantinya saat dioperasikan sesuai dengan apa yang di harapkan oleh user. Perancangan sistem ini digunakan untuk memperlihatkan bagaimana aliran informasi akan ditampilkan. Analisis sistem digambarkan menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa Observasi dan Dokumen Asli. Sistem ini dirancang dengan menggunakan alat bantu (tool) UML (Unified Modelling Language) dengan bantuan diagram usecase dan Activity.

### 3.2. Usecase

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46) menyimpulkan bahwa, “use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor” (Apriliah, Subekti, and Haryati 2021).



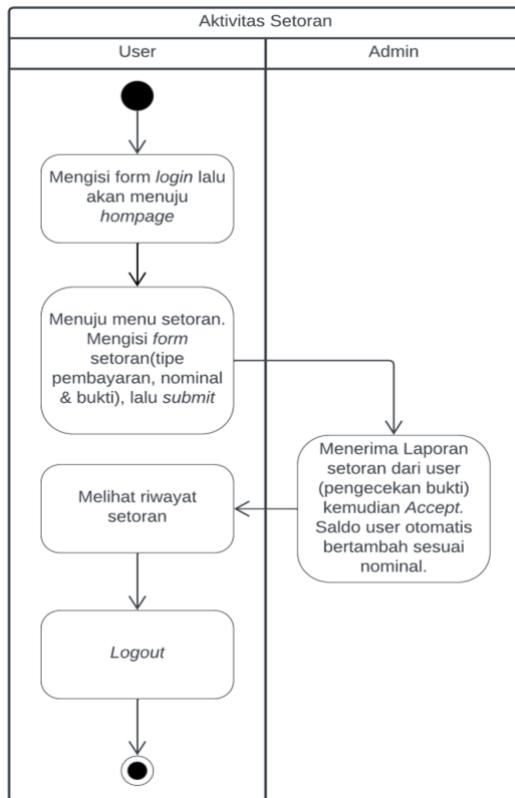
Gambar 2. Usecase User



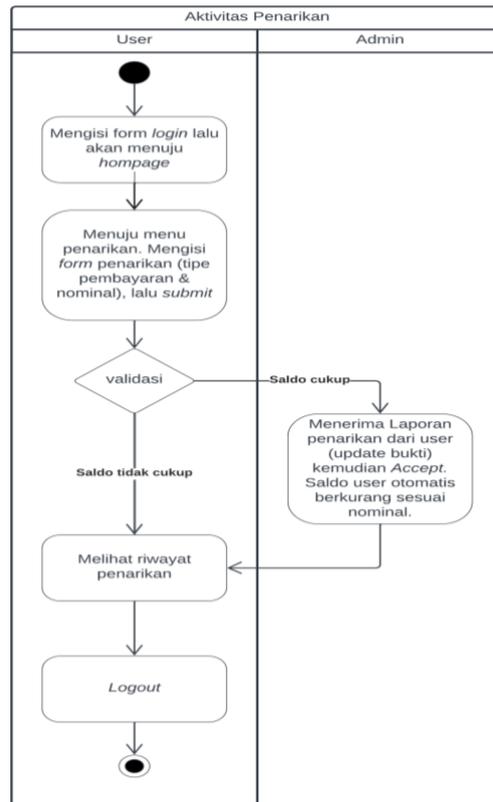
Gambar 3. Usecase admin

### 3.3. Activity

Pemodelan proses bisnis menggunakan Activity Diagram dimulai dengan mempartisi bagan menurut aktor-aktor yang terlibat dalam sistem. Kemudian memetakan workflow-nya, kapan dimulai, pada bagan aktor yang mana, aktifitas apa saja yang terjadi selama workflow dan bagaimana urutan kejadiannya sampai dengan berhentinya workflow (Dewi, Indahyanti, and S 2017).



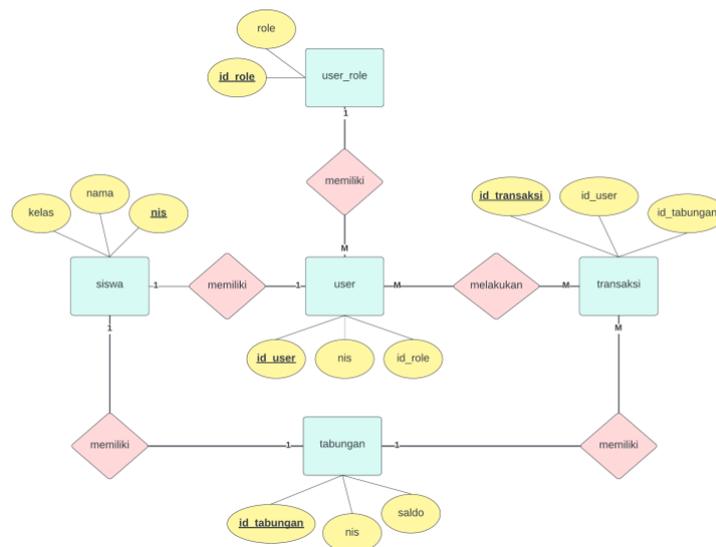
Gambar 4. Activity Setoran



Gambar 5. Activity Penarikan

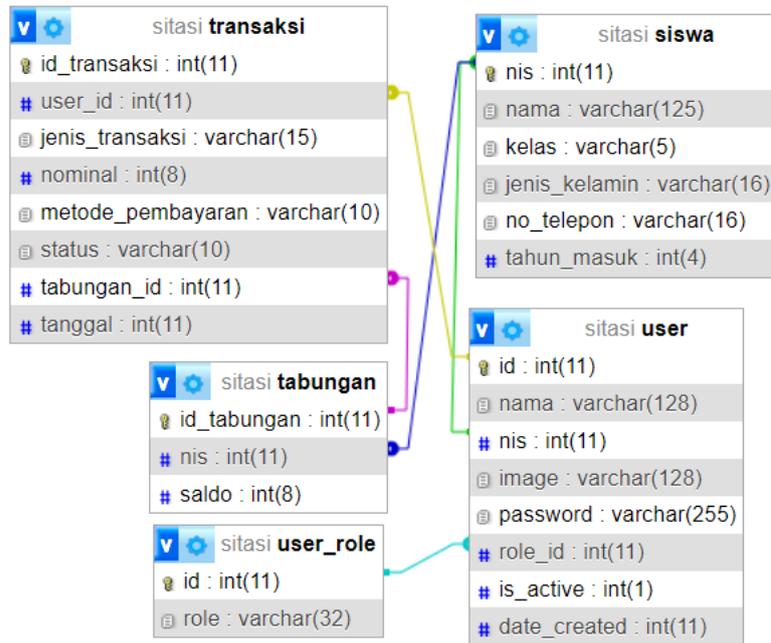
### 3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah entity set, relationship set, dan juga constraints (Larassati et al. 2019).



Gambar 6. ERD

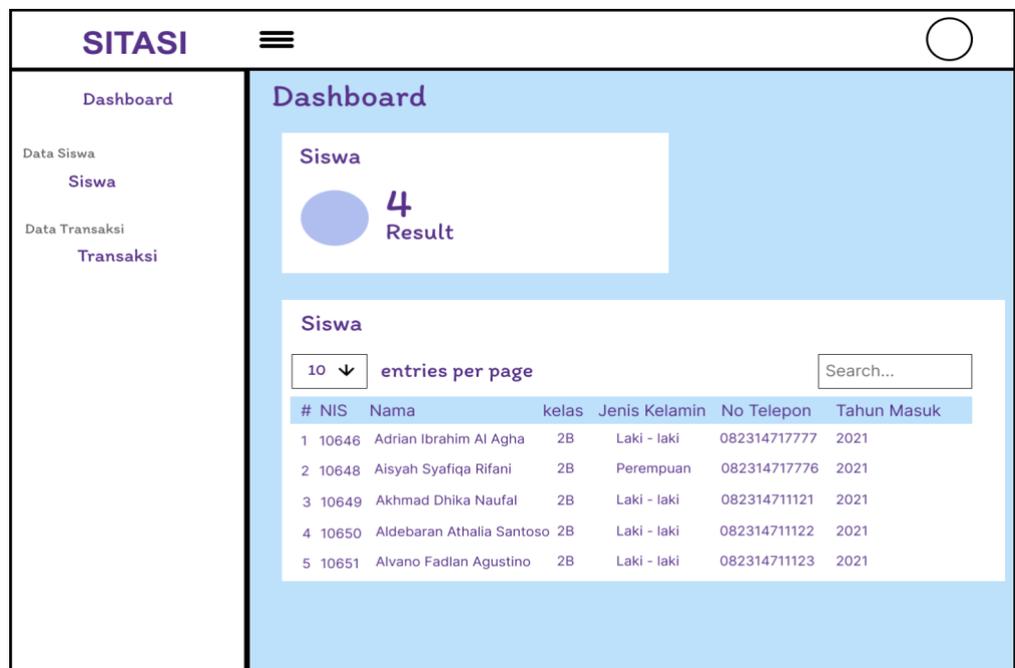
### 3.5. Logical Relational Diagram (LRS)



Gambar 7. LRS

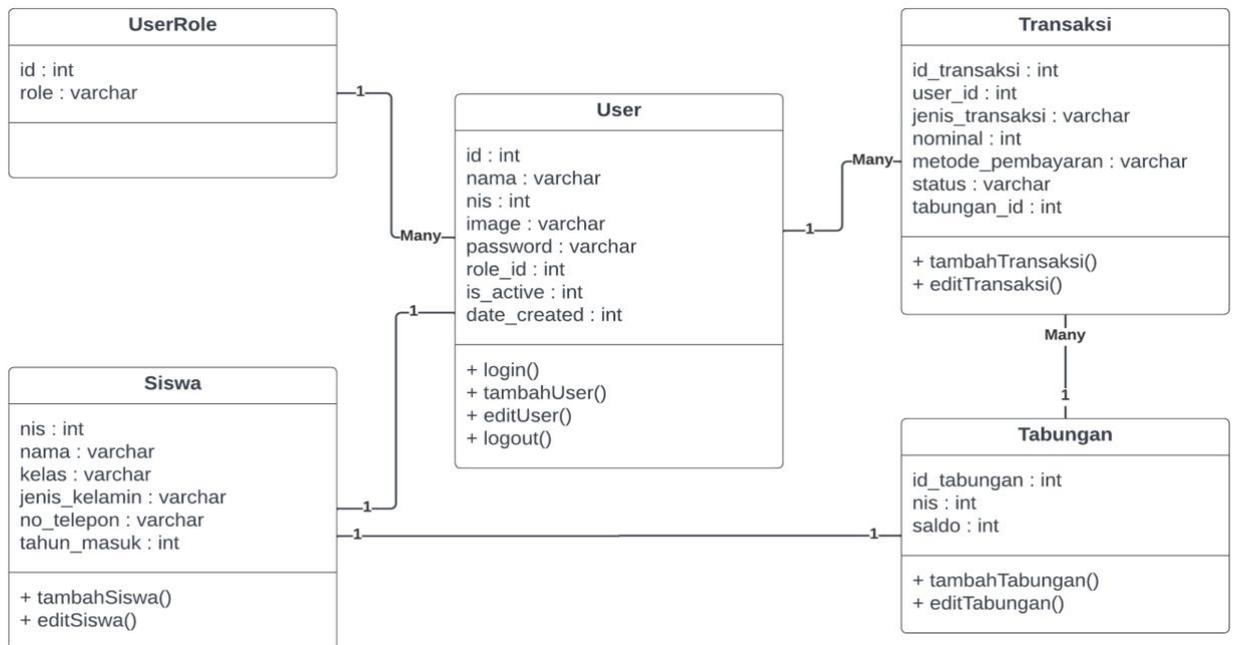
### 3.6. Desain Antar Muka

#### a. Dashboard Admin



Gambar 8. Desain Antarmuka

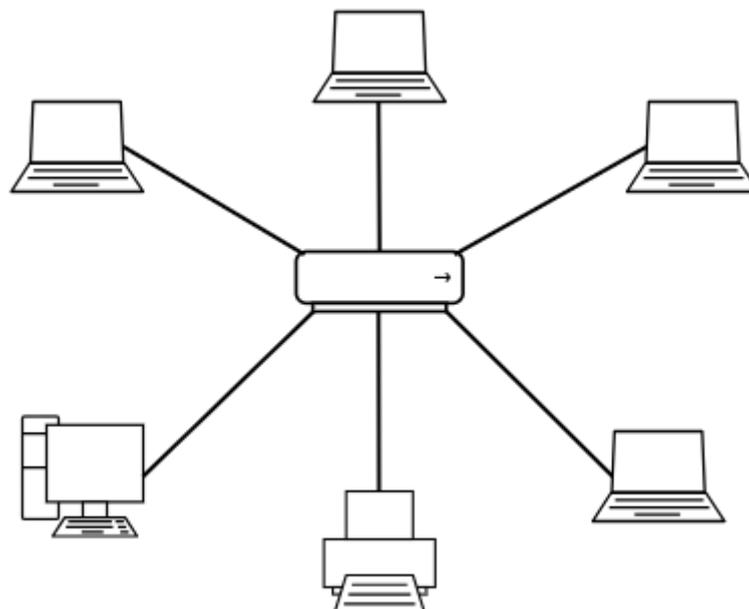
### 3.7. Class Diagram



Gambar 9. Class Diagram

### 3.8. Topologi Jaringan

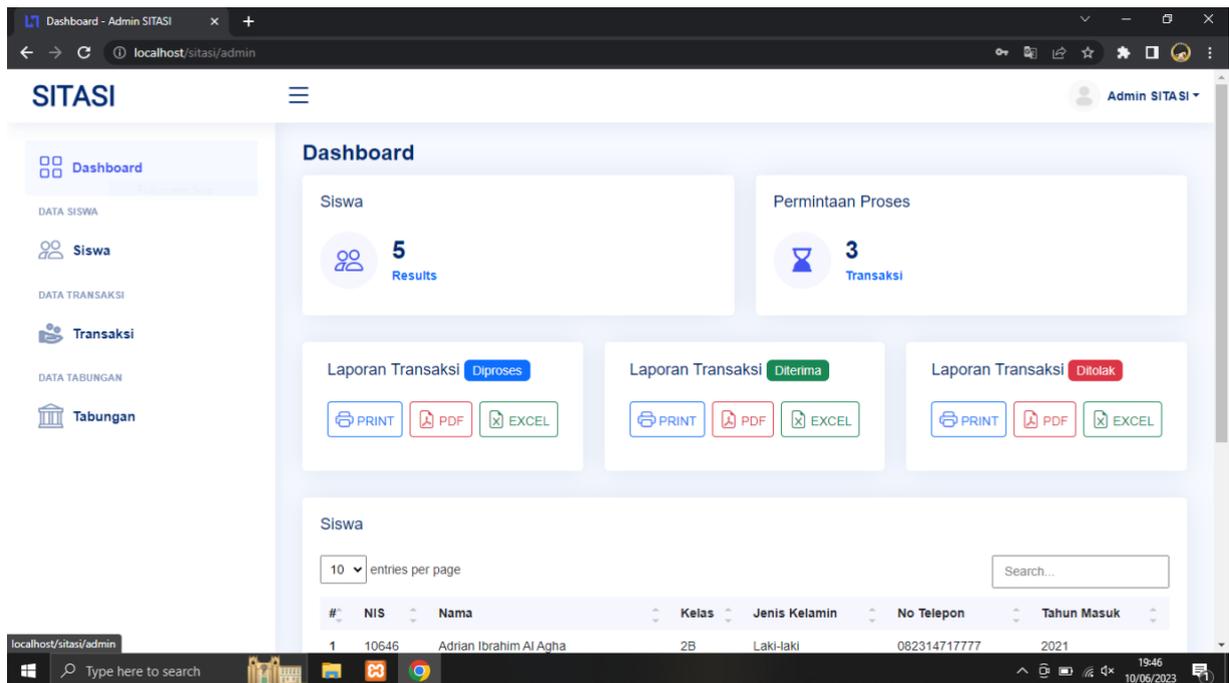
Kami menggunakan topologi jaringan star. Dimana topologi tersebut yang berupa konvergensi dari node tengah ke setiap node atau pengguna.



Gambar 10. Topologi Jaringan

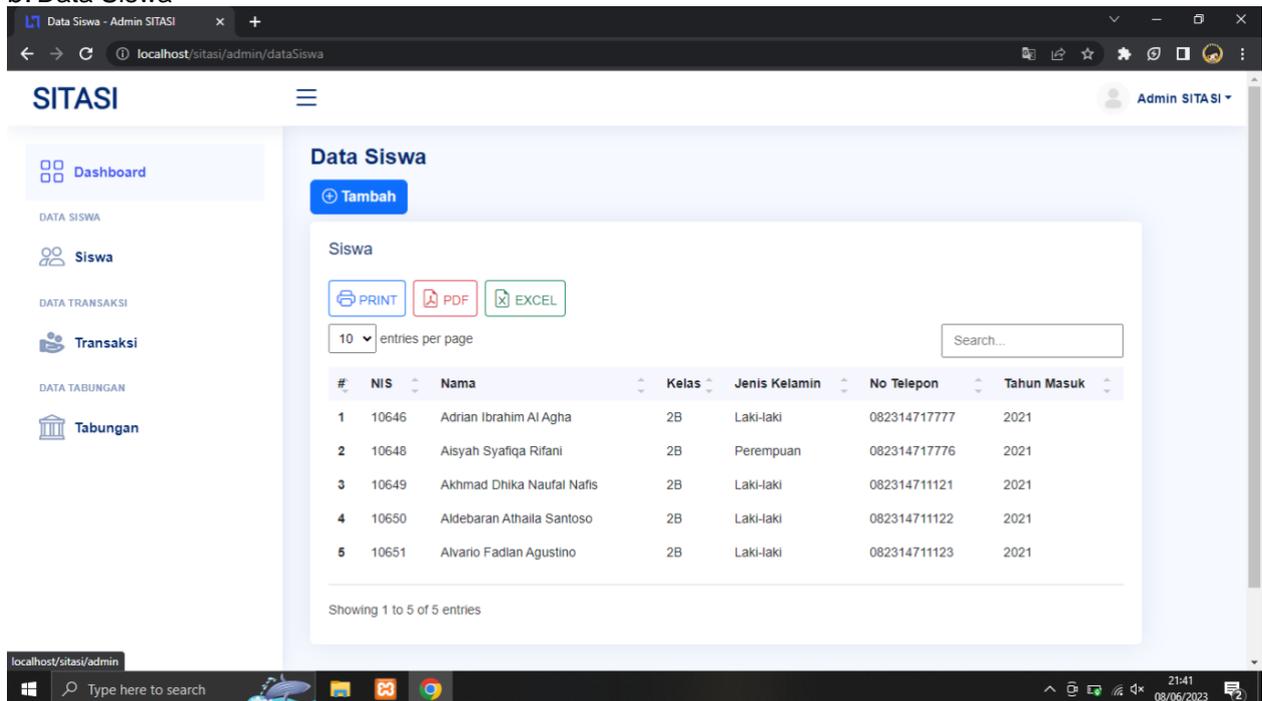
### 3.9. Visualisasi Antar Muka

#### a. Dashboard



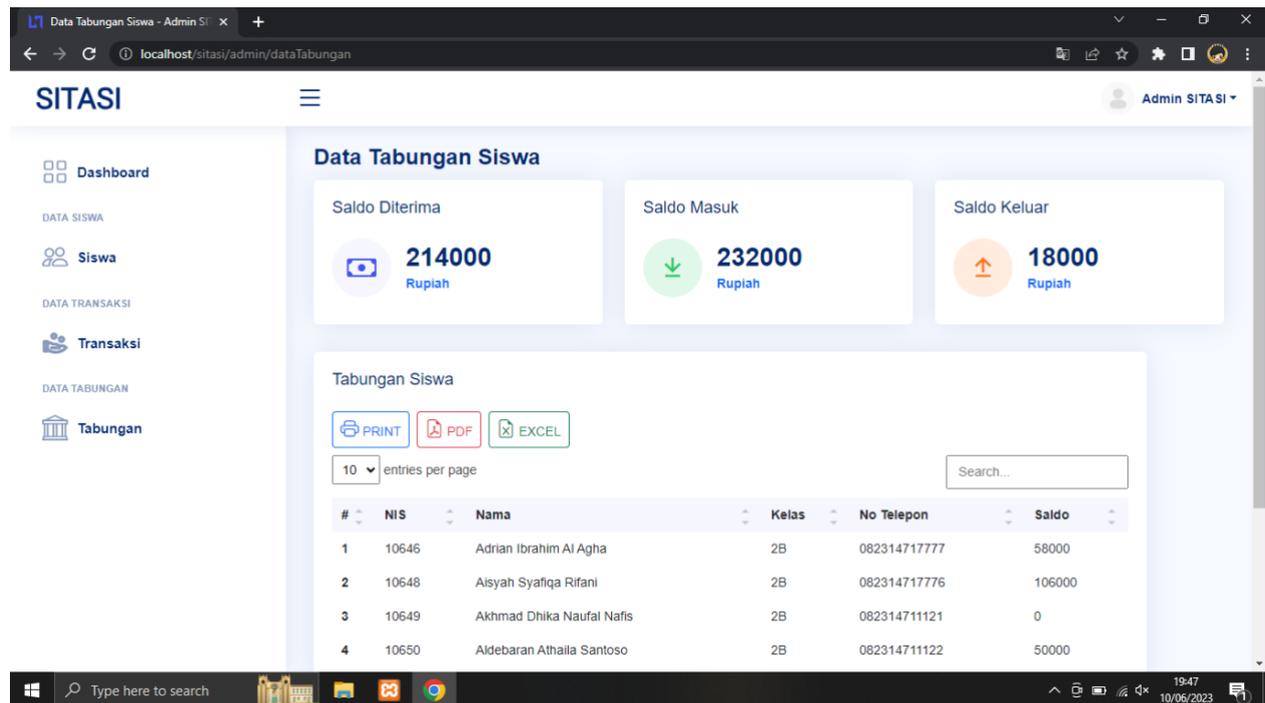
Gambar 11. Dashboard

b. Data Siswa



Gambar 12. Data Siswa

c. Data tabungan



Gambar 13. Data Tabungan

## 4. KESIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan program aplikasi tentang sistem informasi tabungan siswa di SD Negeri 1 Brebes menggunakan framework, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Keunggulan dari sistem ini yang paling utama adalah data tabungan siswa terakumulasi dengan jelas, baik itu transaksi masuk maupun transaksi keluar dengan tujuan digunakannya tabungan oleh masing – masing siswa yang bersangkutan untuk dana kegiatan di sekolah, dan secara otomatis tercatat kedalam sistem yang kemudian akan dibuatkan laporan secara cetak.
2. Dengan adanya sistem informasi ini, maka lebih memudahkan admin bendahara sekolah dalam mengelola tabungan siswa di SD Negeri 1 Brebes. Selain itu siswa bisa mendapatkan informasi mengenai data tabungan secara realtime.

### 4.2 Saran

Berdasarkan temuan permasalahan dalam proses pembuatan Sistem Informasi Tabungan Siswa Berbasis Web diatas dapat di tarik beberapa saran sebagai berikut :

1. Menambahkan hak akses login untuk siswa agar siswa dapat mengelola masing – masing akun mereka dan mengajukan komplain maupun saran ke admin bendahara secara online melalui website tabungan siswa berbasis web.
2. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan Sistem Informasi Tabungan Siswa ini dapat mendukung tampilan pada sistem operasi berbasis android.
3. Pada bagian laporan tabungan siswa, laporan transaksi dapat dibuat menjadi pembukuan.

Demikian saran yang dapat diberikan oleh kelompok kami, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukkan yang bermanfaat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa pada proses penelitian hingga pembuatan artikel.

**REFERENSI**

- Aprilia, Widya, Neni Subekti, and Tri Haryati. 2021. "Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang." *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* 14(2): 34–42.
- Dewi, Lily Puspa, Uce Indahyanti, and Yulius Hari S. 2017. "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn ( Studi Kasus Frs Online )." *Informatika*: 1–9.
- Dwiyantoro, Dwiyantoro. 2019. "Analisis Dan Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Smart Library AMIKOM Resource Centre Dengan Metode Pieces Framework." *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi* 3(2): 109.
- Larassati, Michelle, Ayusmara Latukolan, Achmad Arwan, and Mahardeka Tri Ananta. 2019. "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database." *J-Ptiik* 3(4): 4058–65. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Mukrimaa, Syifa S. et al. 2016. "KONTROL DIRI, PENDIDIKAN PENGELOLAAN KEUANGAN KELUARGA, PENGETAHUAN INKLUSI KEUANGAN SISWA PENGARUHNYA TERHADAP PERILAKU MENABUNG SISWA SMK SE KOTA KEDIRI." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6(August): 128. <http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/JPSB/article/view/2103/959>.
- Nabilah, Purba, Yahya Mhd, and Nurbaiti. 2021. "Revolusi Industri 4.0 : Peran Teknologi Dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis Dan Implementasinya." *Jpsb* 9(2): 91–98. <http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/JPSB/article/view/2103/959>.
- Triyanti, Dewi, and Tendi Dermawan. 2019. "Membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Tabungan Siswa Berbasis Web." *Jurnal Informasi dan Komputer* 7(2): 109–20.