

## PENGOLAHAN DATA SISWA KURANG MAMPU SDN TANAH MERAH 1 SEPATAN TIMUR BERBASIS WEB

<sup>1</sup>Faridi, <sup>2</sup>Joko Hardono, <sup>3</sup>Rohmat Taufiq, <sup>4</sup>M. Ikhsan Hafianto

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>3</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

jhardono69@gmail.com

### *Abstract*

*This research aims to develop and implement an information system for data processing of underprivileged students at Tanah Merah 1 Elementary School. This information system was built to help facilitate the processing of underprivileged students' data, so as to provide accurate and timely information to related parties. The research method used is literature study, observation, interviews, and data collection. Student data is less able to be collected and processed using the information system that has been developed. It also includes the System Analysis Method which is carried out using the Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT) methods and System Development using a prototype. The results of this study indicate that the data processing information system for underprivileged students can help improve efficiency and effectiveness in data processing, as well as provide relevant and useful information for the school. The implementation of this information system is expected to improve the management of underprivileged students' data more efficiently and accurately, so that it can support efforts to provide better assistance and attention to underprivileged students at SDN Tanah Merah 1. In addition, this information system can also be a reference for other schools in developing a similar data processing information system.*

**Keywords:** *Information Systems, data processing, SWOT, Prototype, SDN Tanah Merah 1.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data siswa kurang mampu di SDN Tanah Merah 1. Sistem informasi ini dibangun untuk membantu mempermudah pengolahan data siswa kurang mampu, sehingga dapat memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada pihak terkait. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka, observasi, wawancara, dan pengumpulan data. Data-data siswa kurang mampu dikumpulkan dan diolah menggunakan sistem informasi yang telah dikembangkan. Serta meliputi Metode Analisa Sistem yang dilakukan dengan menggunakan Metode strengths (kekuatan) weaknesses (kelemahan), opportunities (peluang), dan threats (ancaman) (SWOT) dan Pengembangan Sistem menggunakan prototype. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengolahan data siswa kurang mampu dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data, serta memberikan informasi yang relevan dan bermanfaat bagi pihak sekolah. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan data siswa kurang mampu secara lebih efisien dan akurat, sehingga dapat mendukung upaya dalam memberikan bantuan dan perhatian yang lebih baik bagi siswa kurang mampu di SDN Tanah Merah 1. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat menjadi referensi bagi sekolah-sekolah lain dalam mengembangkan sistem informasi pengolahan data yang serupa.

<http://jurnal.umat.ac.id/index.php/jt/index>

**Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengolahan data, SWOT, Prototype, SDN Tanah Merah 1**

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup seseorang. Namun, sayangnya masih banyak anak-anak yang tidak dapat menikmati hak untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas karena terkendala faktor ekonomi. Masalah ini juga terjadi di SDN Tanah Merah 1 Sepatan Timur, sebuah sekolah dasar di wilayah Kabupaten Tangerang yang memiliki banyak siswa kurang mampu. diatur dalam Pasal 45 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, perguruan tinggi memiliki otonomi dalam mengelola pendidikan tinggi, penelitian ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, perguruan tinggi memiliki tanggung jawab untuk melakukan penelitian yang SDN Tanah Merah 1 merupakan salah satu instansi dalam bidang pendidikan di Kabupaten Tangerang, sekolah ini didirikan pada tahun 1986.

Sebagai sekolah yang tergolong Sudah lama didirikan di desa Sepatan Timur. Siswa kurang mampu memerlukan perhatian dan dukungan yang lebih dari pihak sekolah dan pemerintah agar mereka dapat mencapai potensi terbaik mereka. Namun, pengolahan data siswa kurang mampu di SDN Tanah Merah 1 Sepatan Timur masih menggunakan Microsoft excel atau Microsoft word untuk menyimpan data-data terkait dengan siswa kurang mampu, dalam hal ini masih tergolong secara manual, sehingga terkadang kurang akurat dan kurang efektif dalam pengolahan data siswa kurang mampu. Selain itu, orang tua dan wali murid juga kesulitan dalam memantau kemajuan anak-anak mereka karena kurangnya akses terhadap informasi yang diperlukan.

Sistem informasi pengolahan data siswa kurang mampu berbasis website untuk SDN Tanah Merah 1 Sepatan Timur sangat diperlukan. Dengan sistem informasi ini, pengolahan data siswa kurang mampu dapat dilakukan secara lebih efektif dan akurat dalam pengolahan data siswa/I kurang mampu, sehingga pihak sekolah dan pemerintah dapat memberikan dukungan yang tepat dan terarah untuk membantu siswa kurang mampu mencapai potensi terbaik mereka. Selain itu, sistem informasi ini juga akan memberikan akses yang lebih mudah. Dengan sistem informasi ini, informasi tentang kemajuan siswa kurang mampu dapat diakses dengan mudah dan lebih terkini, sehingga orang tua dan wali murid dapat memberikan dukungan yang lebih tepat dan efektif kepada anak-anak mereka.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka penulis perlu untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “ Sistem informasi pengolahan data siswa/i kurang mampu SDN Tanah merah 1 Berbasis Web”. Adapun penelitian ini guna untuk menganalisis serta merancang suatu sistem dan mengetahui kekurangan-kekurangan sistem yang ada dan memberikan solusisolusi yang tepat agar dapat mengelola data secara efektif dan efisien.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Pengumpulan Data

<http://jurnal.umat.ac.id/index.php/jt/index>

Ada berbagai cara untuk mendapatkan informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian, seperti Kepustakaan, Kearsipan, wawancara, dan observasi. Metode-metode ini disesuaikan dengan tujuan penelitian tertentu.

a. Kepustakaan

Metode kepustakaan adalah metode yang mengumpulkan berbagai sumber-sumber referensi berupa buku artikel dan sumber-sumber lainnya sebagai acuan analisis.

b. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan bapak Guntur Anggriana sebagai pembimbing lapangan, untuk dapat diminta data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

c. Observasi

Disamping wawancara, penelitian di SD Negeri Tanah Merah 1 dengan metode observasi. Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala dalam objek penelitian.

d. Kearsipan

Metode kepustakaan adalah metode yang mengumpulkan berbagai sumber-sumber referensi berupa buku artikel dan sumber-sumber lainnya sebagai acuan analisis.

**2. Metode Analisis Sistem**

Peneliti menggunakan metode analisa SWOT untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam sistem yang berjalan pada SDN Tanah Merah 1. Untuk analisa kekuatan dan kelemahan, penulis akan lakukan pada internal SDN Tanah Merah 1. Sedangkan analisa peluang dan ancaman penulis akan lakukan pada sistem yang sama di Sekolah yang lain.

**3. Metode Pengembangan Sistem**

a. Communication

Pada tahap ini penulis menemui Kasi Pelayanan dan melakukan wawancara serta diskusi terkait dengan sistem yang akan dirancang. Adapun dari proses communication ini penulis menggunakan tools URS (User Requirements Specification) untuk melakukan proses analisis terkait dari kebutuhan sistem tersebut.

b. Quick Plan

Pada tahap ini penulis melanjutkan proses dari communication, yaitu membuat perencanaan cepat yang membahas terkait dari bahan penelitian dan jadwal penelitian serta tools apa saja yang akan digunakan :

c. Modelling Quick Design

Dalam tahap ini penulis melanjutkan proses dari quick plan, yaitu membuat pemodelan secara cepat, dimana pada tahap ini penulis menggunakan beberapa tools yang digunakan untuk merancangan sebuah sistem ataupun user-interface,

1. UML (Unified Modelling Language)

<http://jurnal.umat.ac.id/index.php/jt/index>

UML ini digunakan untuk merancang sebuah sistem, adapun UML terdapat beberapa jenis diagram diantaranya, Use case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.

2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Adapun pada tahap perancangan tersebut penulis menggunakan ERD, dikarenakan ERD Memudahkan dalam menganalisis dan perancangan sistem basis data sehingga sistem yang dirancang bisa berjalan dengan baik.

3. Balsamic MockUp

Adapun Balsamic Mockup ini digunakan untuk membuat tampilan userinterface dari rancangan sistem tersebut agar terlihat lebih menarik.

d. Construction Of Prototype

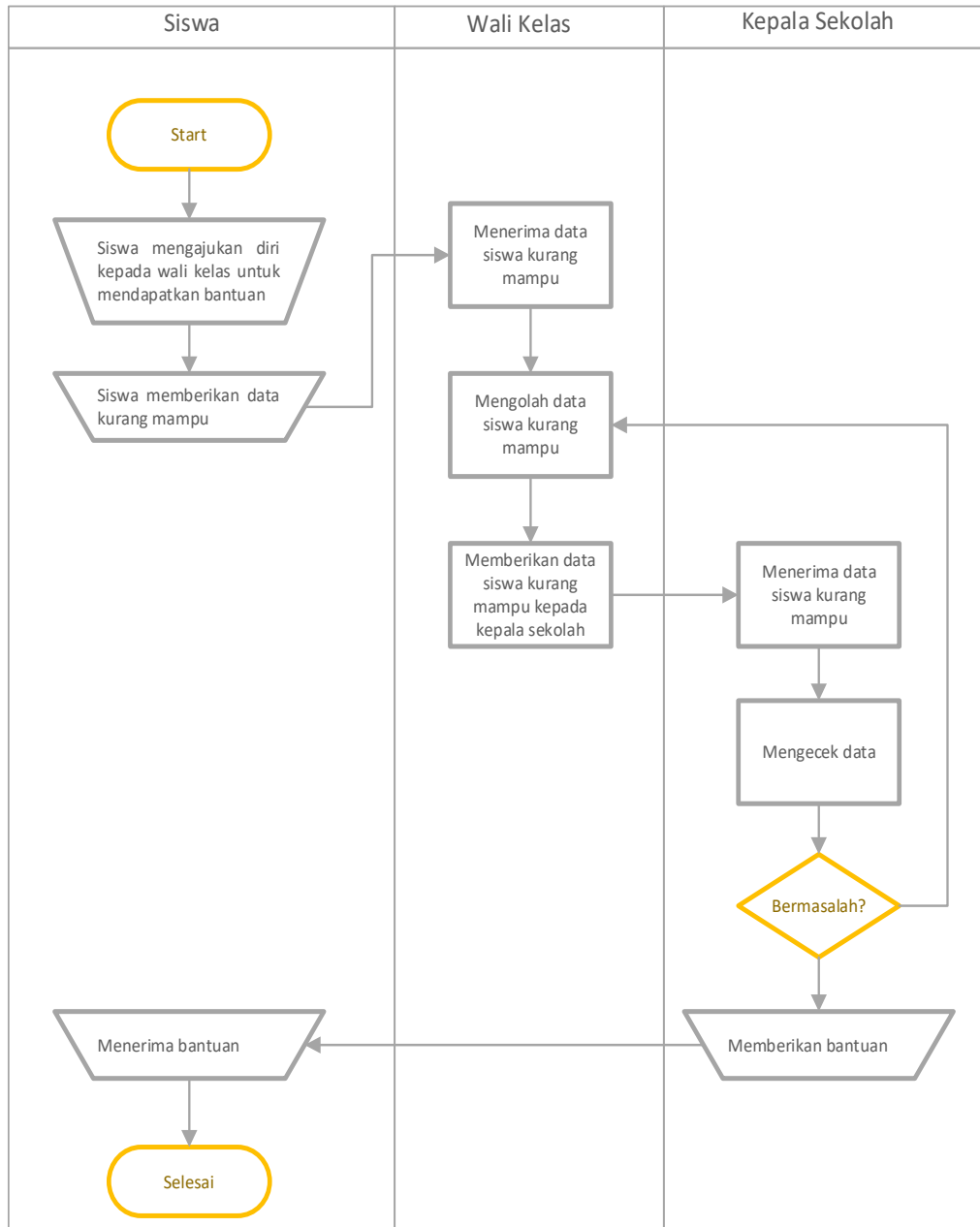
Pada tahap ini penulis melanjutkan proses quick plan and modelling quick design, yaitu dengan membuat prototype berdasarkan hasil dari user requierments spesification yang dimana lebih difokuskan kepada tampilan user-interface sistem. Dari proses pembuatan prototype tersebut penulis menggunakan tools Balsamic Mockup.

e. Deployment, Delivery and Feedback

Pada proses ini setelah tahapantahapan sebelumnya sudah dilakukan dan disetujui oleh user kemudian penulis melakukan proses pembuatan aplikasi yang sesuai dari tahapan-tahapan yang dilaluinya. Dari proses pembuatan aplikasi meliputi backend dan frontend. Adapun dari backend tersebut penulis menggunakan bahasa pemrograman php dan framework laravel serta untuk databasenya menggunakan mysql, sedangkan untuk frontend tersebut menggunakan html, css, dan framework bootstrap. Setelah aplikasi selesai penulis menyerahkan kepada user untuk dilakukan pengujian serta evaluasi terhadap sistem tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Sistem Berjalan



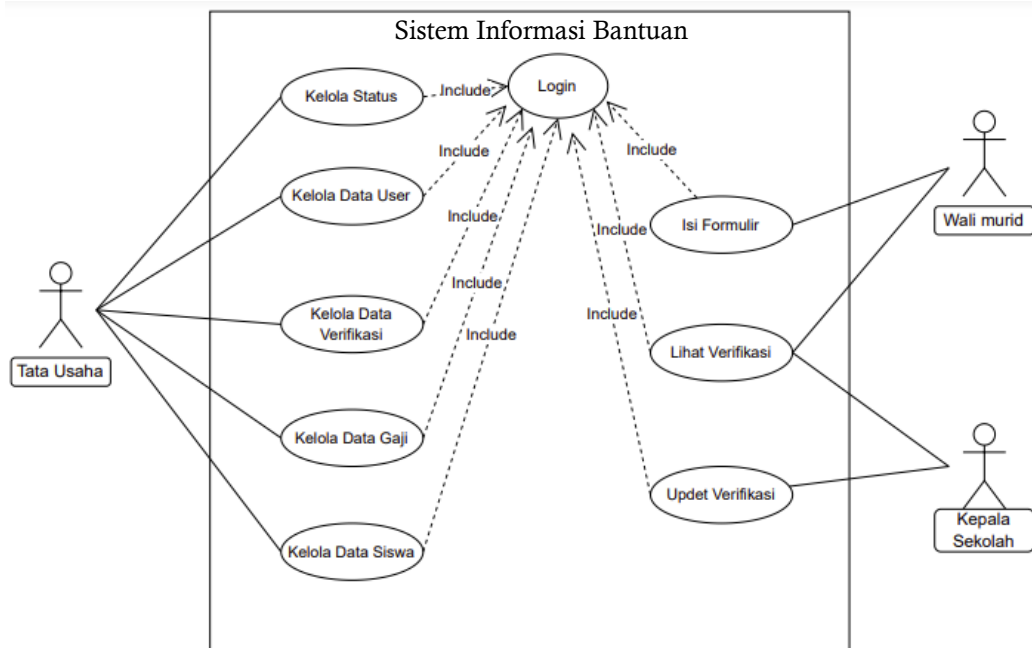
Gambar 1 Flowmap Sistem Berjalan

2. Analisis SWOT

1. Strengths (S)
  - a. Komunikasi yang baik antara pihak Sekolah dan Orang tua siswa
  - b. Staff TU yang ramah
2. Weakness (W)
  - a. Terbatasnya pegawai untuk pengelolaan.

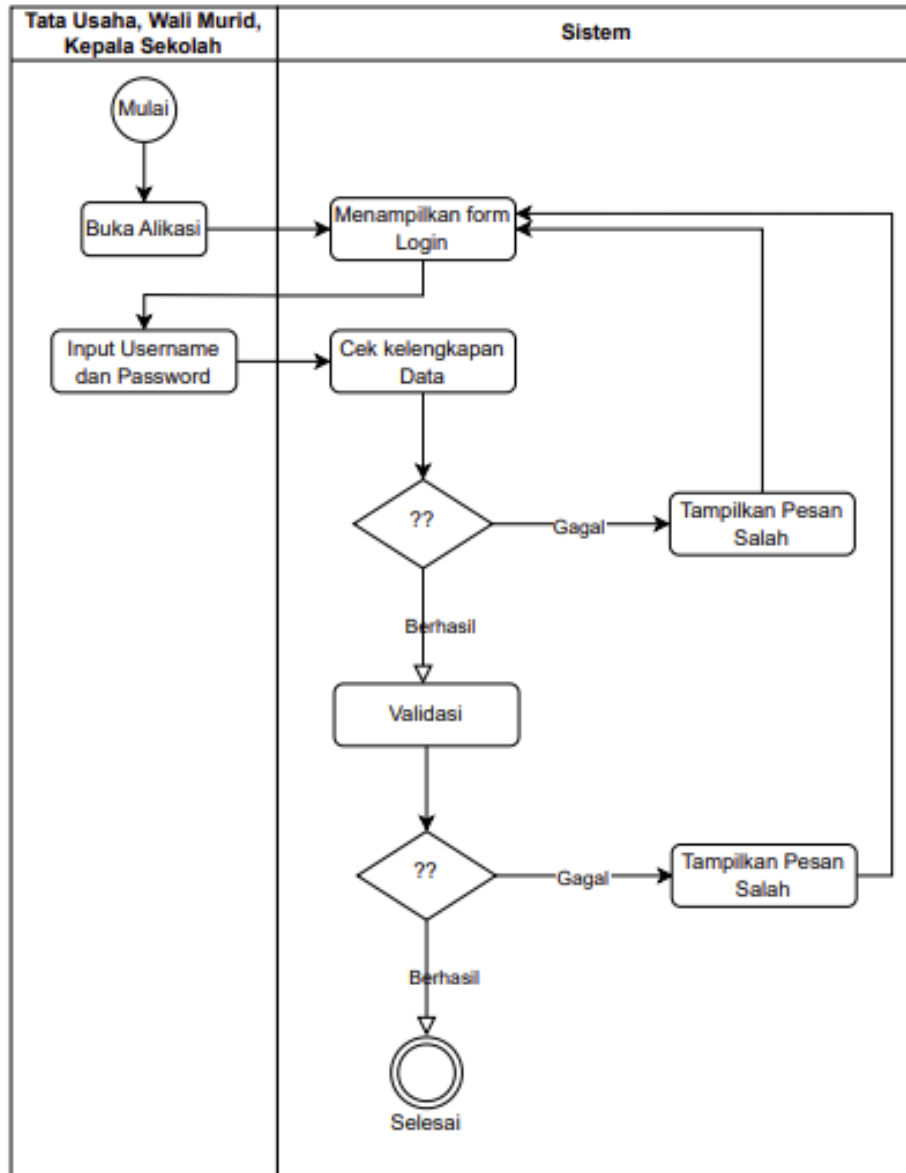
<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/index>

- b. Masih ditemui kendala waktu dalam penyampaian informasi (pengiriman data, gambar dan sebagainya).
  - c. Pada sistem yang sedang berjalan, Pengolahan data siswa kurang mampu yang masih rumit, dimana siswa masih mengajukan diri untuk mendapatkan bantuan.
3. Opportunities (O)
- a. Pelayanan terhadap Orang tua siswa menjadi lebih maksimal, sehingga orang tua siswa menjadi lebih puas
  - b. Dapat menimalisir data siswa kurang mampu hilang
  - c. Membuat SDN Tanah Merah 1 menjadi lebih berkembang dalam hal pengolahan data siswa kurang mampu.
4. Threats (T)
- a. Banyaknya pesaing yang memiliki kualitas sistem yang lebih baik
  - b. Karena terbatasnya pegawai membuat orang tua siswa menjadi kurang maksimal dalam mendapatkan hak nya.
  - c. Masih banyak orang tua siswa yang awam dengan teknologi sehingga lebih nyaman terhadap sistem manual
3. Use Case Diagram



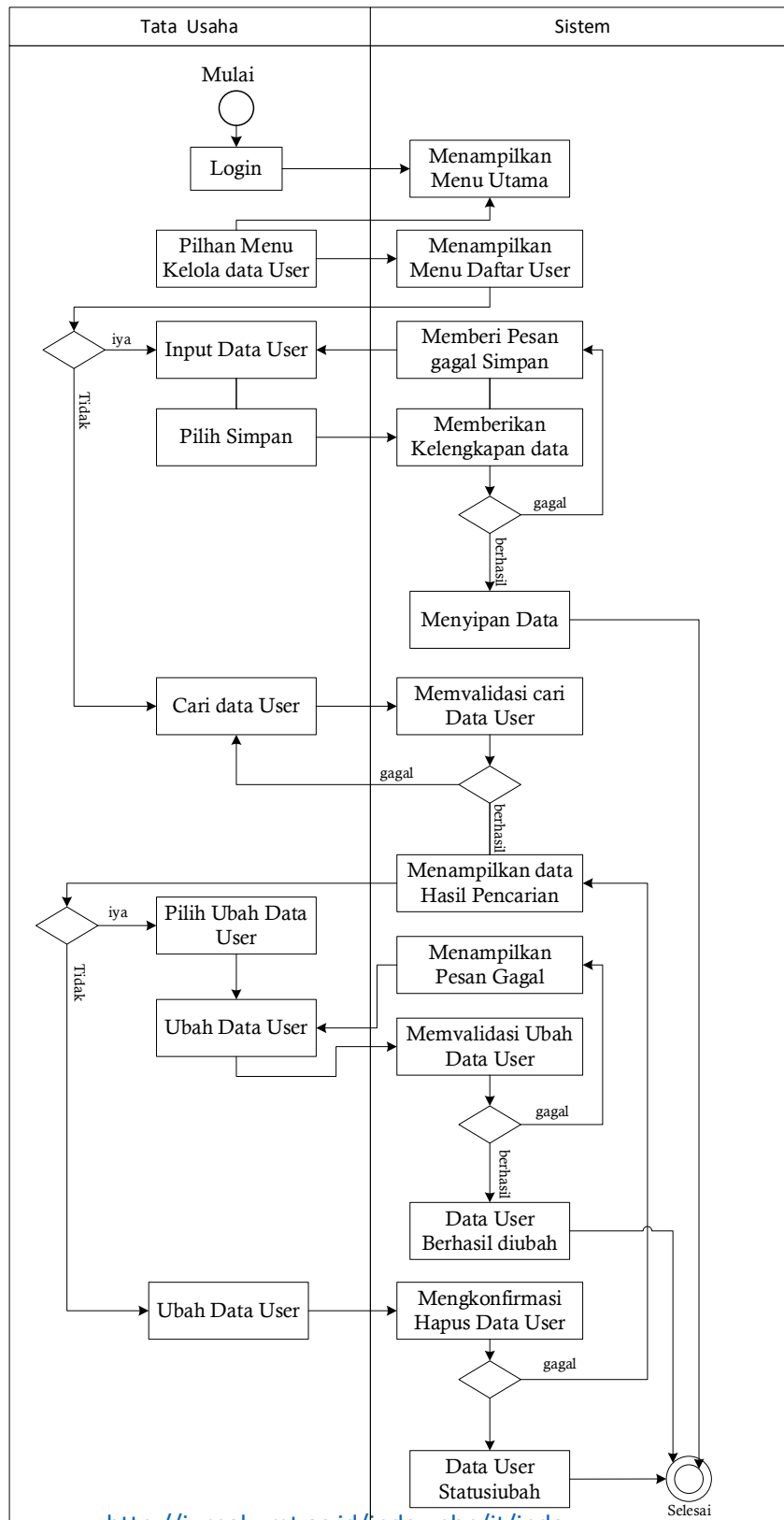
Gambar 2 Use Case Diagram

4. Activity Diagram  
4.1. Activity diagram Login Tata usaha,Wali Murid,Kepala sekolah



Gambar 3. Activity diagram Login Tata usaha,Wali Murid,Kepala sekolah

4.2. Activity Diagram Kelola Data User.

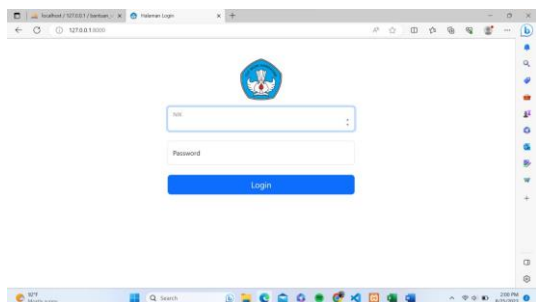


<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/index>

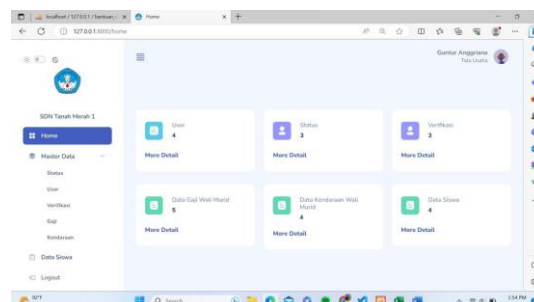


Gambar 4 Activity Diagram Kelola Data User.

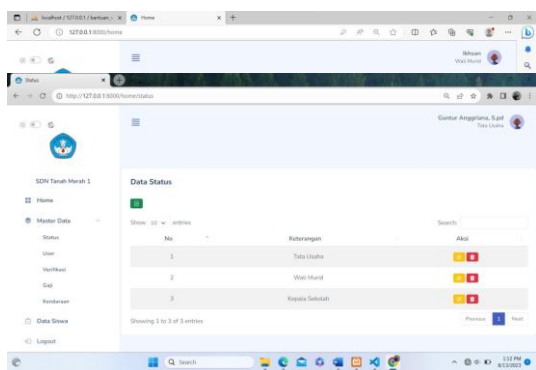
## 5. Impelementasi



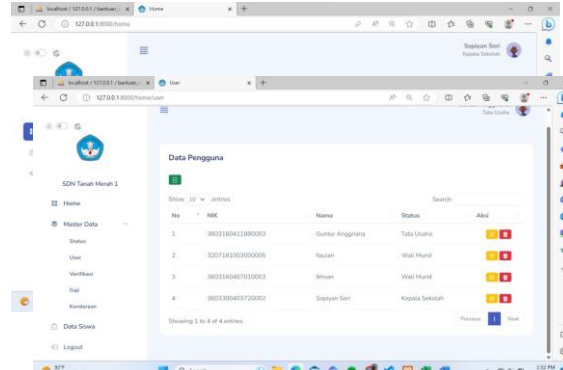
Gambar 5 Halaman Login



Gambar 6 Halaman Tata Usaha



Gambar 7 Halaman daftar siswa



Gambar 9 Halaman Utama Kepala Sekolah

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan mengenai Perancangan sistem informasi pembayaran di SDN TANAH MERAH 1, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengolahan data siswa kurang mampu yang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel atau Microsoft Word memerlukan waktu dan tenaga yang banyak. Dalam hal ini, perlu dirancang sistem informasi yang dapat memudahkan proses pendataan siswa kurang mampu dengan lebih efisien dan akurat.
2. Sistem informasi yang dirancang harus memperhatikan aksesibilitas dan transparansi bagi pihak sekolah dan orang tua/wali murid, sehingga memungkinkan orang tua/wali murid untuk memantau kemajuan belajar anak-anak mereka.
3. Sistem informasi yang dirancang juga harus dapat memantau dan mengevaluasi perkembangan belajar siswa kurang mampu dengan efektif, sehingga dapat memberikan bantuan dan dukungan yang tepat bagi siswa yang membutuhkannya.

Agar system operasi ini dapat diaplikasikan dan memberikan hasil yang maksimal, maka :

<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/index>

1. Perlu adanya sosialisasi sistem yang di kembangkan penulis kepada pihak SDN Tanah Merah 1 Sepatan Timur sehingga paham akan fitur yang ada.
2. Perlu dilakukan pengembangan terhadap sistem sehingga sistem yang ada dapat di manfaatkan secara lebih optimal.
3. Sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan data siswa kurang mampu secara lebih efisien dan akurat, sehingga dapat mendukung upaya dalam memberikan bantuan dan perhatian yang lebih baik bagi siswa kurang mampu di SDN Tanah Merah 1.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Faridi, F., Herdiansah, A., Priyanggodo, D. Y., & Yogi, M. (2023). Pengembangan executive information system acara jum'at, sabtu dan minggu PT. Tndomarco prismaatama. jika (jurnal informatika), 7(2), 241-247
- Hadi, S. M., & Samad, A. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara. Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika, 2(1), 1-10.
- Kusnendi, M. S., & Modul, M. S. (2014). Konsep Dasar Sistem Informasi. Konsep Dasar Sist. Inf, 1-36.
- Maria, S., & Muawanah, I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada Sd Negeri 164 Pekanbaru. Jurnal Intra Tech, 2(2), 27-41.
- Rahayu,AF., Hernawati,T., Lestari,S., Hardono,J.,(2024). *SWOT analysis dan quantitative srategic planning matrix* dalam peningkatan penjualan kap lampu pada CV. Salve Jaya.
- Sumarto, S., & Suryahadi, A. (2019). Analisis Kemiskinan di Indonesia: Perkembangan dan Tantangan. Jakarta: LP3ES.
- Setiyowati, A., Ramadhani, L. A., & Amin, M. K. (2019). Sistem pendukung keputusan menentukan penerima beasiswa kurang mampu menggunakan metode profile matching. Jurnal Informatika Upgris, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.26877/jiu.v5i1.3681>
- Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem informasi Sekolah.
- Taufiq, R., Heriyanto, H., Destriana, R., Faridi, F., & Nurnaningsih, D. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan roti kurni bakery berbasis web menggunakan metode waterfall. jika (Jurnal Informatika), 7(3), 292-298.
- Yunita, Y., & Santoso, P. B. (2019). pengolahan data siswa kurang mampu menggunakan metode support vector machine. Jurnal Mantik Penusa, 3(1), 1-7.
- Yuni Sugiarti, (2013). Analisis & Perancangan UML (Unified Modelin Language), Yogyakarta: Graha Ilmu.