

SISTEM INFORMASI SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SUGIHREJO BERBASIS WEBSITE DENGAN *ITERATIVE MODEL*

Mona Rizqa¹, Bambang Agus Herlambang²

^{1,2}. *Prodi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang*

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : monarizqa@gmail.com¹, bambangherlambang@upgris.ac.id²

Abstrak

Berkembangnya dunia teknologi yang sangat pesat saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan. Banyak sekali media-media teknologi yang digunakan salah satunya adalah dalam bidang pendidikan. SD Negeri Sugihrejo 01 sebagai suatu lembaga pendidikan yang selalu dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Sebagai lembaga pendidikan pastinya sekolah melakukan pendataan terhadap informasi-informasi yang berkaitan dengan sekolah seperti siswa, guru bahkan sarana prasarana. Pengolahan data yang selama ini sulit dikerjakan dikarenakan masih diolah secara manual yaitu menggunakan Microsoft Excel sering menimbulkan beberapa permasalahan diantaranya data hilang dan ulitnya mengumpulkan data yang terpisah. Sistem Informasi Sekolah ini bertujuan untuk mempermudah sekolah dalam hal melakukan pendataan siswa, guru dan juga sarana prasarana sekolah. Dalam membuat desain ini digunakan alat bantu perancangan sistem UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk perancangan sistem dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek. Fitur-fitur atau menu-menu yang ada dalam Sistem informasi sekolah ini yaitu menu Data Siswa, Data Guru, dan Data Sarana Prasarana. Menu-menu ini berguna untuk memberikan informasi kepada pengguna atau khalayak umum dan juga memudahkan apabila sewaktu-waktu dibutuhkan untuk laporan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Sekolah, SD N Sugihrejo 01, Berbasis Website*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan alat-alat teknologi dan teknologi informasi yang sangat pesat tentu saja sangat menguntungkan, mengingat segala sesuatu yang dilakukan oleh manusia akan semakin mudah dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Berkembangnya dunia teknologi yang sangat pesat saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan. Banyak sekali media-media teknologi yang digunakan salah satunya adalah dalam bidang pendidikan.[1]

Saat ini SD Negeri Sugihrejo 01 masih menggunakan sitem manual menggunakan Microsoft Excel dalam menangani pengolahan data, seperti data siswa, data guru, data sarana prasarana. SD Negeri Sugihrejo 01 sebagai suatu lembaga pendidikan yang selalu dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Pengolahan data yang selama ini sulit dikerjakan dikarenakan masih diolah secara mnnual yaitu menggunakan *Microsoft Excel* sering menimbulkan beberapa permasalahan diantaranya data hilang dan ulitnya mengumpulkan data yang terpisah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka penulis memilih judul “Sistem Informasi Sekolah Dasar Negeri Sugihrejo 01 Berbasis Webiste”. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pegawai operator dalam pendataan siswa, pendataan guru, dan pendataan sarana prasarana agar lebih efisien dan mudah. Selain itu, memudahkan masyarakat umum untuk mencari tahu informasi mengenai Sekolah Dasar Negeri Sugihrejo 01.

Sistem informasi sekolah ini menggunakan *Iterative Model* yang merupakan kombinasi model *waterfall* dan *iterative*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Iterative Model*. Alur dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada sekolah yaitu SD Negeri Sugihrejo 01 untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan agar dapat menentukan user interface, jenis fitur yang tersedia dan alur proses penggunaannya.

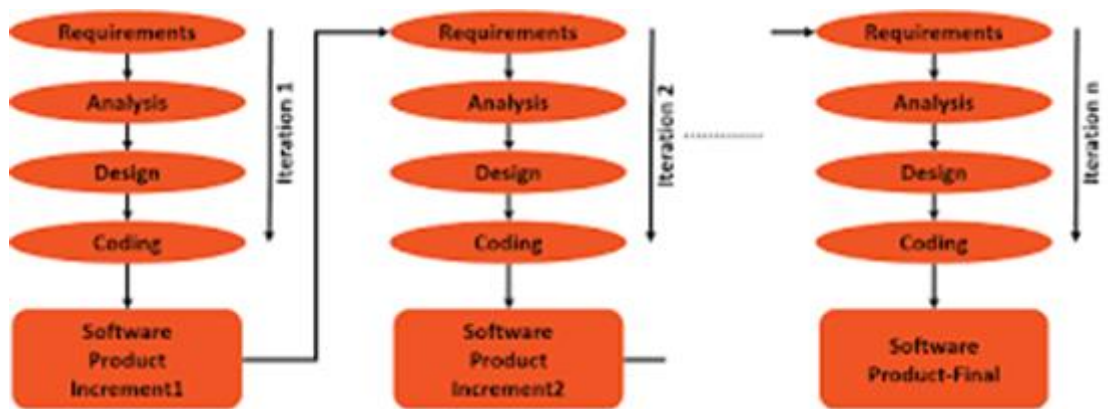
b. Studi Pustaka

Mengumpulkan kebutuhan data tentang Sekolah Dasar Negeri Sugihrejo 01 dari buku, jurnal dan artikel ilmiah untuk mendapatkan pengetahuan konsep dari penelitian ini.

c. Survei

Melakukan survei kepada sekolah mitra berkaitan dengan data siswa, data guru dan data sarana prasarana untuk kebutuhan desain menu sistem informasi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam sistem informasi sekolah ini.

Pembuatan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *Iterative Model*. Adapun langkah dalam pembuatan sistem dddapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Iterative Model

Dalam tahap analisis dilakukan kegiatan yang meliputi kegiatan fungsional dan non fungsional dari sistem meliputi kebutuhan fungsi utama dari sistem informasi sekolah yaitu input, proses, dan output sedangkan kebutuhan non fungsional meliputi fitur keamanan dalam sistem, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem. Kemudian dilakukan tahapan desain

dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dan alat bantu pemodelan UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram*) dilanjutkan dengan pembangunan rancangan sistem dengan bahasa pemrograman PHP dan *Database Management System*. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem secara sederhana [2].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

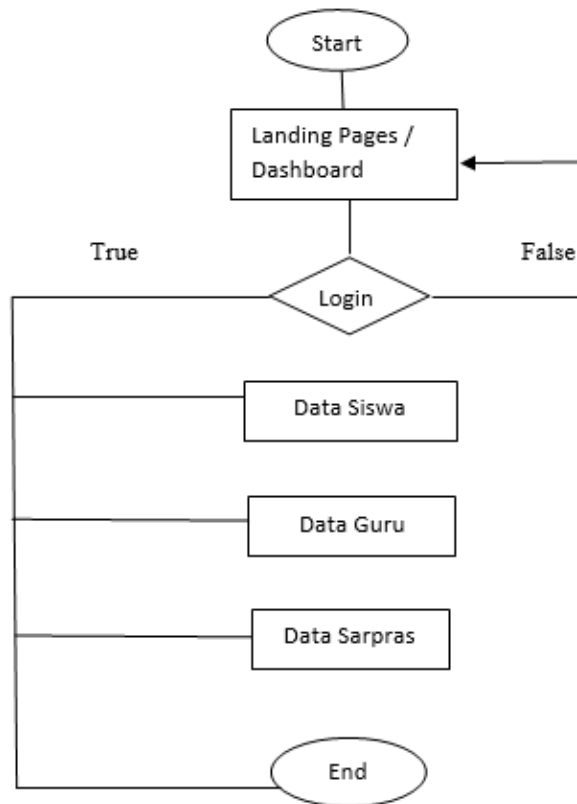
a. Hasil Analisis

Dalam tahapan analisis kebutuhan didapatkan identifikasi beberapa kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi kebutuhan proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dapat dilihat dalam tabel seperti berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Actor	Keterangan
1.	Administrator	a. Login. b. Mengelola Data (tambah, hapus, edit, cetak) Data Siswa, Data Guru, Data Sarana Prasarana. c. Mengubah username dan password.
2.	User (guru dan siswa)	Hanya dapat melihat Data Siswa, Data guru, dan Data Sarana Prasarana tanpa bisa mengelola data

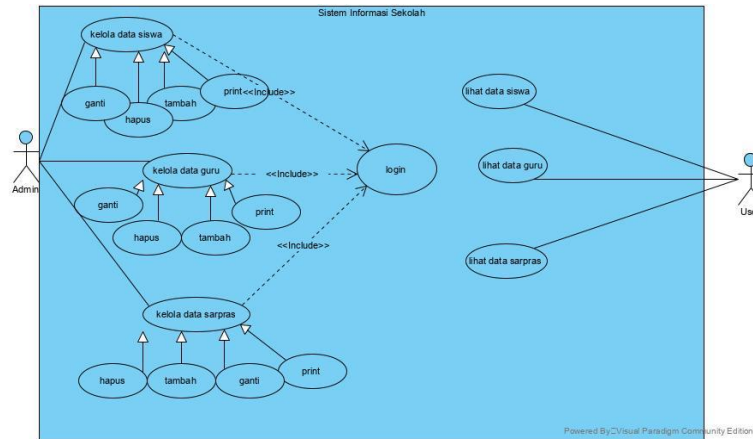
Adapun alur operasional dari analisis kebutuhan fungsional dapat dijelaskan dalam gambar berikut :



b. Desain

Dalam membuat desain ini digunakan alat bantu perancangan sistem UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk perancangan sistem dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek. [4]

Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

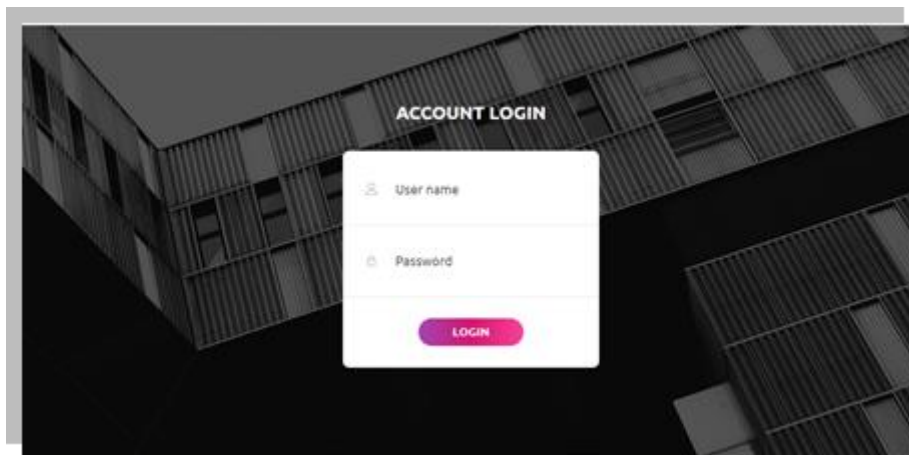
Dari pemodelan use case diagram yang sudah dibuat, use case utama dapat di definisikan sebagai berikut :

Tabel 2. Penjelasan Use Case Diagram

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Use case ini hanya dapat diakses oleh admin. Sebelum admin masuk ke dalam sistem, admin diharuskan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> terlebih dahulu.
2.	Data Siswa	Use case ini dapat di akses oleh admin dan user. Untuk admin, dapat melakukan kelola data siswa (tambah, edit, cetak dan hapus) sedangkan user hanya dapat melihat data siswa dan tidak dapat mengelolanya.
3.	Data Guru	Use case ini dapat di akses oleh admin dan user. Untuk admin, dapat melakukan kelola data guru (tambah, edit, cetak dan hapus) sedangkan user hanya dapat melihat data guru dan tidak dapat mengelolanya.
4.	Data Sarana Prasarana	Use case ini dapat di akses oleh admin dan user. Untuk admin, dapat melakukan kelola data sarana prasarana (tambah, edit, cetak dan hapus) sedangkan user hanya dapat melihat data sarana prasarana dan tidak dapat mengelolanya.

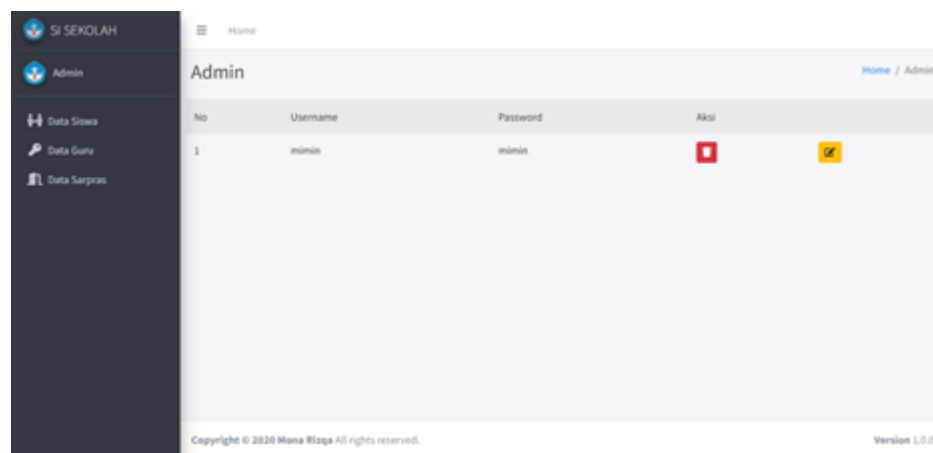
c. Desain Tampilan

Desain tampilan sistem yang telah penulis rancang bisa dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. Halaman Login

Dalam halan login ini terdapat dua kolom yang harus ini yaitu kolom username dan kolom password agar dapat masuk atau dapat mengakses halaman utama dalam sistem informasi ini.



Gambar 4. Halaman Admin

Dalam halaman admin terdapat daftar username dan password yang berguna agar sewaktu-waktu admin dapat mengubah username dan password apabila diperlukan.



Gambar 5. Halaman Home

Dalam halaman home ini terdapat informasi mengenai jumlah siswa dan jumlah guru yang ada dalam SD Negeri Sugihrejo 01. Selain itu, dalam halaman home ini terdapat foto yang berkaitan dengan sekolah.

No	Nama	NISN	Alamat	Aksi
1	Habibi	208749276	Sugihrejo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Raditya	18276638926	Kuryckalangan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Rama	197652653	Mojolawaran	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Gendis	662772967	Sugihrejo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Laila	71657172	Pakis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Ruki	8273913767	Sugihrejo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Ana	672571581	Mojolawaran	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 6. Halaman Data Siswa

Halaman data siswa ini terdapat daftar nama-nama siswa dan juga nisn serta alamat dari siswa-siswa sekolah tersebut.

No	Nama	Alamat	Keterangan	Aksi
1	Sumartono, S.Pd.SD	Pakis	Kepala Sekolah	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Tilik Kahayati, S.Pd.I	Sugihrejo	Guru PAI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Rahma Widiastuti, S.Pd	Gabus	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Saptiandri Retno Auli, S.P	Tanjung Anom	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Umi Lutfah, S.Pd	Pakis	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Ike Nugrahini, S.Pd	Gabus	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Widya Ayu Ramadhani, S.Pd	Gabus	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Desni Nur Indah, S.Pd	Kayen	Guru Kelas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 7 : Halaman Data Guru

Halaman data siswa ini terdapat daftar nama-nama guru, alamat guru, serta keterangan guru tersebut menjabat sebagai apa di sekolah tersebut.

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan	Aksi
1	Lemari	2	Baik	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Print"/>
2	Meja	1	Baik	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Print"/>
3	Laptop	2	Baik	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Print"/>
4	Komputer	1	Baik	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Print"/>
5	Printer	1	Baik	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Print"/>

Gambar 8 : Halaman Data Sarana Prasaran

Tampilan halaman data-data sarana prasarana yang berada di SD Negeri Sugihrejo 01. Di halaman ini juga terdapat keterangan kondisi dan jumlah barang tersebut. Desain tampilan dibuat secara semaksimal mungkin agar user dapat memahaminya dengan mudah. Fitur-fitur dan menu-menu yang digunakan sangat mudah. Tujuannya adalah agar admin maupun user tidak kesulitan dalam mengakses ataupun mengelola sistem informasi ini.

IV. KESIMPULAN

Desain Sistem Informasi Sekolah Dasar Negeri Sugihrejo 01 dibuat menggunakan UML (Unified Modeling Language) dengan menggunakan metode *Iterative Model*. Dengan adanya sistem informasi sekolah merasa terbantu dalam hal pendataan. Mempercepat pembuatan laporan jika sewaktu-waktu dibutuhkan karena ada menu print dalam sistem informasi ini dan tidak perlu lagi pendataan secara manual yang menimbulkan banyak resiko.

VI. REFERENSI

- [1] P. Irawan, D. A. P. Prasetya, and P. Sokibi, "Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Kedinasan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 157–165, 2020.
- [2] D. Darmansah and Z. Suhendro, "Sistem Informasi Sekolah Pada Sd Negeri 21 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman Berbasis Web," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 235–245, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.639.
- [3] H. A. Q. Yahya, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Sdn Cibubur 05)," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2020, doi: 10.31326/sistek.v2i2.663.
- [4] E. Prasetyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Rahmanyah Kabupaten Musi Banyuasin Berbasis Website," *J. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 19–30, 2015.
- [5] H. Cahyo Hartanto, A. Ricky, and M. Novita, "Sistem Informasi Perpustakaan di Universitas PGRI Semarang Berbasis Website," *Sci. Eng. Natl. Semin. 5*, vol. 5, no. Sens 5, pp. 1–5, 2020.
- [6] S. W. Ahmad Taufiqi Muhisnin, "Informatika Berbasis Web Universitas Pgrri Semarang," vol. 5, no. Sens 5, pp. 695–701, 2020.
- [7] E. Rahmawati, A. A. Purnomo, and N. Nuryadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Padasmk Madani Depok Menggunakan Frameworkcodeigniter," *J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2021.