

PENERAPAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA SISWA SMP TUTIM DELO DENGAN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)

Susan Debora Ina, Stefanus D.I. Mau, Maria Wilda Malo

Teknik Informatika, STIMIKOM Stella Maris Sumba

Jalan Karya Kasih - Tambolaka

susandebora28@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan sistem aplikasi pengelolaan data siswa bertujuan agar setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat dengan hasil yang maksimal dalam hal memasukkan data (input), menyimpan data dan menampilkannya data (output). SMP Tutim Delo merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di Desa Delo, Kecamatan Wewewa Selatan, Kabupaten Sumba Barat Daya. Berdasarkan hasil observasi di SMP Tutim Delo pengolahan data siswa yang dihasilkan masih banyak kekurangan serta terjadi penumpukan data karena masih menggunakan buku induk sekolah yang menyebabkan kesalahan dalam penginputan dan pengawetan data pada saat dibutuhkan kembali. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem aplikasi untuk pengelolaan data siswa untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC. Hasil dari penelitian ini adalah dari aplikasi yang dibuatkan sudah bisa diakses dengan baik sesuai kebutuhan pengelolaan data siswa berdasarkan tabel pengujian.

Kata kunci: Penerapan, Aplikasi, Data Siswa, SMP, SDLC

1. PENDAHULUAN

Teknologi sendiri adalah suatu teknik yang dikuasai seseorang yang berguna untuk menciptakan benda berupa alat yang dapat mempermudah kerja manusia, teknologi ini juga berguna untuk menyelesaikan permasalahan manusia khususnya di bidang pekerjaan dan tidak hanya itu saja bahwa teknologi juga mampu untuk menambah wawasan pengetahuan manusia dengan memanfaatkan sumber data yang ada pada database-database yang tersimpan di berbagai server yang ada. Kemudian sistem informasi sendiri merupakan suatu proses yang bermaksud untuk menyampaikan informasi berupa data yang akan disampaikan ke masyarakat luas [1].

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, menumbuhkan kesadaran dari berbagai pihak bahwa perkembangan dan terobosan teknologi informasi akan terus berlanjut di masa depan. Hal ini menjadi tantangan dan ujian bagi setiap organisasi agar dapat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan.

Penerapan sistem aplikasi pengelolaan data siswa bertujuan agar setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat dengan hasil yang maksimal dalam hal memasukkan data (input), menyimpan data dan menampilkannya data (output). Sistem informasi pengelolaan data siswa ini dirasa sangat diperlukan guna memberikan kemudahan kepada pihak sekolah khususnya SMP Tutim Delo karena dengan adanya komputer akan memudahkan dalam mengelola segala administrasi, baik itu yang berhubungan dengan instansi, siswa, maupun guru.

SMP Tutim Delo merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di Desa Delo, Kecamatan Wewewa Selatan, Kabupaten Sumba Barat Daya.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Tutim Delo pengolahan data siswa yang dihasilkan masih banyak kekurangan serta terjadi penumpukan data karena masih menggunakan buku induk sekolah yang menyebabkan kesalahan dalam penginputan dan pengawetan data pada saat dibutuhkan kembali.

Oleh karena itu dalam penelitian ini solusi yang diberikan peneliti adalah membuat suatu sistem pendataan siswa yang ada pada SMP Tutim Delo sehingga pihak sekolah bisa menyimpan data tersebut untuk sewaktu-waktu diperlukan bisa dicetak maupun diubah untuk keperluan sekolah, yang dimana pada sistem yang sedang berjalan masih bersifat manual.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam melakukan pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan beberapa tinjauan pustaka yang digunakan untuk mendukung keberhasilan penelitian ini.

2.1. Implementasi

Implementasi merupakan aktivitas yang saling menyesuaikan. Implementasi merupakan sistem rekayasa. Pengertian-pengertian tersebut memperlihatkan bahwa kata implementasi bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan atau mekanisme suatu sistem. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi bukan sekedar aktivitas tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan [2]. Berdasarkan berbagai perspektif diatas, terlihat bahwa konsep implementasi adalah suatu proses yang berkaitan dengan kebijakan dan program yang akan dilaksanakan oleh suatu organisasi atau lembaga,

khususnya badan yang terkait dengan suatu instansi pemerintah yang meliputi sarana dan prasarana untuk mendukung program-program yang akan dijalankan tersebut.

2.2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi juga merupakan perangkat lunak yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu [3]. Selain itu, pengertian aplikasi juga dikaitkan dengan teknologi-teknologi terkini seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dan Internet of Things (IoT), yang memungkinkan aplikasi untuk menjadi lebih pintar dan terintegrasi dengan perangkat-perangkat lainnya. Namun, meskipun definisi dan fungsinya berkembang, inti dari pengertian aplikasi masih tetap sama, yaitu sebuah program komputer yang dapat membantu pengguna untuk menjalankan tugas tertentu atau memberikan fungsi tertentu yang diinginkan.

2.3. Pengertian Data Siswa

Proses pengelolaan data siswa merupakan suatu proses dalam hal pencatatan data diri siswa siswi yang bersekolah pada suatu tempat dengan bertujuan untuk melakukan proses administari, instansi, guru, maupun siswa [4].

2.4. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan guna untuk mendukung proses penulisan ini agar mudah dikembangkan sebagai berikut :

Penelitian yang pertama mengenai proses pembuatan sistem informasi pengolahan data pegawai, pada proses yang sedang berjalan pada PT tersebut masi bersifat manual atau metode konvensional dimana proses tersebut membutuhkan waktu yang lama dan kurang efektif. Oleh karena itu pada penelitian tersebut dibuatkanlah suatu proses sistem informasi pendataan pegawai agar pembuatan laporan absensi dan gaji dengan cepat dan efisien. Hasil dari penelitian ini proses pendataan pegawai lebih baik daripada proses yang terdahulu [8].

Penelitian yang kedua mengenai pengelolaan data pegawai pada PT. Pelayaran Sakti, pada proses ini sistem yang berjalan masi bersifat manual dalam hal melakukan rekapan harian, mingguan, dan bulanan. Tentunya proses ini mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam proses pelaporan. Dari permasalahan yang ada tersebut maka dibuatkanlah suatu sistem yang bisa mempermudah mengatur data pegawai agar menjadi efisien dan efektif [9].

Penelitian yang terakhir adalah mengenai data administari pegawai, pada penelitian ini sistem yang sedang digunakan saat ini masi belum maksimal dalam proses penggunaannya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu memberikan data sesuai dengan kebutuhan yang ada sehingga bisa membantu proses penyiaran lebih maksimal [10].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Pada metode penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi dan wawancara sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi Observasi adalah suatu teknik yang sudah pada umumnya digunakan dalam dunia penelitian dengan mengandalkan indra penglihatan (visual) [5]. Teknik ini dipakai untuk memperoleh fakta-fakta empirik yang terlihat dan untuk mendapatkan dimensi-dimensi baru untuk pengertian pada kenyataan yang diteliti yang terlihat di kancah penelitian. Fenomena atau konteks tersebut terkait dengan fokus atau variabel yang mau diteliti.

b. Wawancara

Teknik yang digunakan dalam wawancara yaitu wawancara mendalam yaitu riset atau penelitian yang dilakukan dengan percakapan antara dua orang yang dimulai dengan tujuan khusus memperoleh keterangan yang sesuai dengan masalah yang diteliti [6]. Pengambilan data melalui wawancara lisan langsung dengan informan penelitian di Kantor Desa Homba Pare baik melalui tatap muka ataupun lewat telepon. Jawaban responden dirangkum sendiri oleh peneliti. Adapun jenis wawancara yang dilakukan adalah pertanyaan terstruktur dan tidak terstruktur. Peneliti akan melakukan wawancara dengan informan kunci dengan pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya dan apabila tanggapan kurang jelas maka Peneliti mengajukan pertanyaan tidak terstruktur kepada informan demi mendapatkan data yang jelas.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Multimedia Development Life Cycle. Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) adalah metode yang sesuai dalam merancang dan mengembangkan suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi dan lainnya [7]. Pada metode ini terdapat enam tahapan yaitu pengonsepan (concept), perancangan (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing) dan pendistribusian (distribution).

Pada Pada penelitian ini penulis menerapkan metode SDLC dalam pembuatan aplikasi ini, sistem development lifr cycle sendiri adalah suatu teknik yang mempunyai elemen yang saling berkaitan antara yang satu dan lainnya. Dan juga dalam metode ini memiliki tahapan-tahapan dalam merancang aplikasi ini sehingga sesuai dan terarah. Adapun tahapan tersebut sebagai berikut:

a. Planning

Adalah suatu tahapan dasar dalam memahami mengapa suatu aplikasi atau sistem tersebut dibuatkan. Pada tahapan ini diperlukan analisis kelayakan dengan cara mencari suatu data atau pengumpulan suatu informasi yang dibutuhkan.

b. Analisis

Suatu proses yang dilakukan untuk dilakukan analisis sistem terhadap sistem yang berjalan guna mengetahui sistem yang sedang berjalan, ketika proses ini sudah dilaksanakan maka akan didapatkan solusi yang diberikan agar memperbaiki sistem yang sedang berjalan atau dilakukan pembaruan.

c. Design

Suatu tahapan yang dilakukan setelah ditemukannya masalah yang dihadapi dan akan diberikan solusi baik berupa perancangan sistem atau lainnya, sehingga pada tahap ini akan dilakukan perancangan interface atau visual yang dilakukan sesuai keinginan perancang.

d. Implementation

Proses penerapan dari apa yang sudah di design agar dilakukan eksekusi rancangan yang ada pada design.

e. Build

Proses pembangunan sistem berupa aplikasi atau lainnya dengan menggunakan berberapa tools pendukung guna terlaksananya goals yang diinginkan.

f. Maintenance

Suatu tahapan yang dilakukan untuk mengelola, memperbaiki sistem yang ada jika ada eror dan kesalahan teknik lainnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini penulis akan memberikan solusi dari permasalahan yang ada pada SMP Tutim Delo mengenai pengelolaan data siswa yang ada masi manual, pada output ini penulis membuatkan suatu aplikasi berupa pendataan pengelolaan data siswa SMP Tutim Delo secara digital, berikut ini aplikasi yang dibangun:

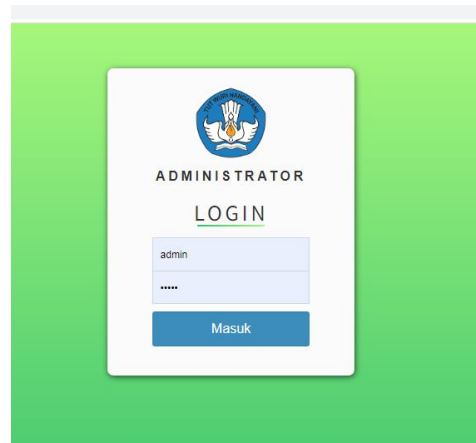
4.1. Halaman Dashboard



Gambar 1. Halaman Dashboard Aplikasi Data Siswa

Pada gambar 1 ini menjelaskan mengenai tampilan dari halaman utama aplikasi, dimana pada tampilan ini memiliki 3 menu login, yaitu login sebagai administrator yang mana difungsikan sebagai operator sekolah untuk mengatur seluruh tampilan menu dan lainnya yang ada pada aplikasi.

4.2. Halaman Login Admin



Gambar 2. Login Admin

Pada gambar 2 ini dilakukan untuk sebelum memasuki tampilan dashboard admin maka admin harus memasukan password terlebih dahulu.

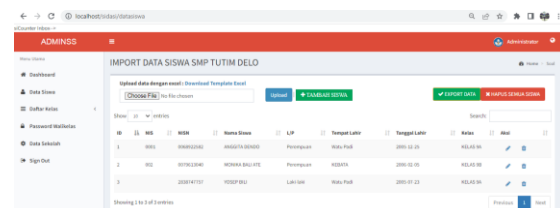
4.3. Halaman Dashboard Admin



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 3 ini menjelaskan mengenai tampilan yang ada pada dashboard admin berupa setingan untuk tiap-tiap menu yang ada pada tampilan aplikasi, mulai dari pengaturan pengecekan data siswa dan tambah siswa, daftar kelas, seting password akun wali kelas, data sekolah.

4.4. Data Siswa

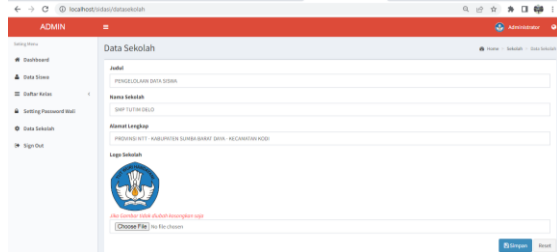


Gambar 4. Menu Tambah Data Siswa

Pada gambar 4 ini menjelaskan bahwa menu ini digunakan operator sekolah untuk menambahkan data

siswa yang ada pada sekolah tersebut untuk pendataan yang lebih baik lagi, pada menu ini memiliki fungsi-fungsi diantaranya: upload data siswa sesuai format template, tambah data siswa, export data siswa, hapus semua data siswa.

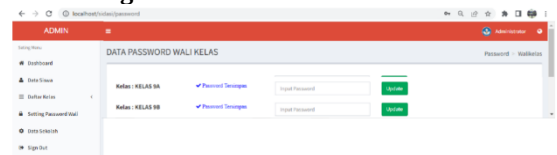
4.5. Data Sekolah



Gambar 5. Menu Data Sekolah

Pada gambar 5 ini menjelaskan mengenai informasi data sekolah yang ada.

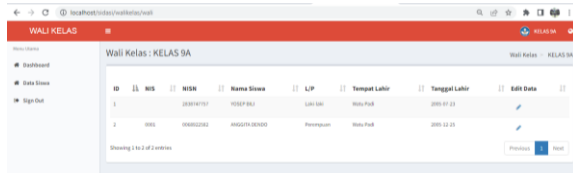
4.6. Setting Password Wali Kelas



Gambar 6. Setting password wali kelas

Pada gambar 6 ini bermaksud untuk melakukan pengaturan password login untuk wali kelas di setiap kelas yang ada.

4.7. Menu Dashboard Wali Kelas



Gambar 8. Menu Dashboard Wali Kelas

Pada gambar 8 ini menjelaskan mengenai menu dashboard dari Wali Kelas, pada tampilan ini wali kelas akan melihat data dari siswa yang menjadi anak walinya.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

No	Tampilan	Output / Ket
1	Dashboard	Responsive & Bisa Diakses serta bisa mengklik menu yang ada.
2	Login Admin	Responsive & Bisa mengatur halaman interface
3	Login Wali Kelas	Responsive & Bisa melihat siswa berdasarkan kelas yang dibawakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang penulis dapat berikan adalah dengan adanya aplikasi ini memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pendataan siswa barang yang ada pada SMP Tutim Delo sehingga memudahkan sekolah dalam pelaporan nya lebih terkomputerisasi dan juga lebih transparan. Terlihat dari aplikasi yang dibuatkan sudah cukup baik dalam proses pendataan siswa dengan adanya menu-menu yang sudah disediakan untuk proses penginputan data serta proses view dari sisi pengguna user.

Saran kedepannya, diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan lebih baik lagi dengan dilakukannya penambahan website sistem informasi sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Zahwa and I. Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilib. J. Penelit. Pendidik. dan Ekon.*, vol. 19, no. 01, pp. 61–78, 2022, doi: 10.25134/equi.v19i01.3963.
- [2] I. Magdalena, A. Salsabila, D. A. Krianasari, and S. F. Apsarini, "Implementasi Model Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid di Kelas III SDN Sindangsari III," *J. Pendidik. dan Dakwah*, vol. 3, no. 1, pp. 119–128, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- [3] C. Fadliani, N. Frastian, E. Saputra, U. I. Pgri, U. I. Pgri, and U. I. Pgri, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORI PRODUK FAST MOVING CONSUMER GOODS (FMCG) PADA PT . CIPTA NIAGA SEMESTA TEBET – JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research) p-ISSN : 2598-87," vol. 4, no. 3, pp. 60–66, 2020.
- [4] S. M. A. Negeri, B. Hulu, and B. Web, "menyimpan data dan menampilkannya data (," vol. 8, no. 2, 2020.
- [5] A. Ali, "METODE PENGUMPULAN DATA PENELITIAN MUSIK BERBASIS OBSERVASI AUDITIF," vol. 2, no. 2, pp. 85–93, 2020.
- [6] A. N. Yuhana, "Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa," vol. 7, no. 1, 2019.
- [7] P. D. P. Silitonga and D. E. R. Purba, "Implementasi Sistem Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 196–203, 2021.

- [8] S. Kasus, P. Pt, I. Chemtex, and S. Abadi, "Swadharma (jris)," vol. 01, no. 02, 2021.
- [9] N. Wijaya, A. R. Febriyanti, and A. Wibowo, "Aplikasi Pengelolaan Data Kepegawaian Berbasis Web Pada PT . Pelayaran Sakti Inti Makmur Palembang," vol. 09, no. September 2019, pp. 42–50, 2020.
- [10] H. Abdillah, J. Prayoga, and A. Yasir, "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DAN ADMINISTRASI PADA LEMBAGA PENYIARAN RADIO REPUBLIK INDONESIA (RRI) INFORMATION SYSTEM FOR EMPLOYEE AND ADMINISTRATIVE DATA PROCESSING AT THE RADIO BROADCASTING AGENCY OF THE REPUBLIC OF INDONESIA (RRI)," vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2022.