Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Volume
e-ISSN: 2827-7953; p-ISSN: 2827-8135, Hal. 213-218
DOI:
Tersedia:

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Mutasi Siswa Di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak

Amir Rizwan[1*], Andri Hidayat, S.T., M.Kom.[2*]
[1] Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas, Indonesia
**Penulis Korespondensi: amiramirrizwan2@gmail.com*

Abstract. *The student transfer administration process between schools at the Department of Education and Culture of Pontianak City, specifically within the Primary Education Development Division, currently operates manually. This procedure requires parents or guardians to come directly for document validation, leading to long queues and extended waiting times. Furthermore, a lack of understanding regarding the workflow requirements often results in incomplete documents, complicates tracking transfer statuses, and risks damaging physical archives. To resolve these issues, a web-based student transfer administration information system was designed, operated by school operators acting as intermediaries between parents or guardians and the department. This system is expected to assist school operators in managing transfer submissions and minimizing physical archive accumulation at the department more systematically.*

Keywords: *Information System; Mutation Administration; Web Based; Education Office; QR Code.*

Abstrak. Proses administrasi mutasi siswa antar-sekolah pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak, khususnya Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar, saat ini masih berjalan manual. Prosedur ini mengharuskan orang tua atau wali siswa hadir langsung untuk validasi berkas, sehingga memicu antrean panjang dan memperlama waktu tunggu. Selain itu, kurangnya pemahaman terhadap alur persyaratan sering menyebabkan berkas tidak lengkap dan menyulitkan pemantauan status mutasi, serta berisiko merusak arsip fisik. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem informasi administrasi mutasi siswa berbasis web yang dioperasikan oleh operator sekolah sebagai perantara antara orang tua atau wali siswa dan pihak dinas. Sistem ini diharapkan dapat membantu operator sekolah dalam mengelola pengajuan mutasi serta meminimalkan penumpukan arsip fisik pada pihak dinas secara lebih sistematis.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Administrasi Mutasi; Berbasis Web; Dinas Pendidikan; Kode QR.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan pilar utama dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia yang harus dikelola melalui sistem administrasi yang cepat dan efisien. Dalam dinamika dunia pendidikan, perpindahan peserta didik atau yang dikenal dengan mutasi siswa merupakan hal yang umum terjadi. Administrasi mutasi siswa pada Dinas Pendidikan bukan sekadar prosedur perpindahan data, melainkan bagian dari pemenuhan hak setiap siswa untuk mendapatkan akses pendidikan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pengelolaan layanan ini secara terbuka dan akuntabel menjadi kewajiban bagi instansi terkait guna memastikan proses perpindahan siswa berjalan lancar tanpa hambatan birokrasi yang rumit.

Pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak, khususnya Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar, proses administrasi mutasi siswa saat ini masih dilakukan

secara manual. Pada sistem yang berjalan, orang tua atau wali siswa diwajibkan hadir langsung ke kantor dinas untuk menyerahkan berkas persyaratan. Berkas tersebut diperiksa oleh staf, diproses sesuai jenis mutasi, hingga disahkan menggunakan cap dan tanda tangan basah dari pejabat terkait. Proses pelayanan ini sering kali menjadi kurang efisien akibat tingginya volume antrean serta ketidaklengkapan berkas yang mengharuskan pemohon datang kembali ke kantor dinas.

Prosedur manual ini juga meningkatkan risiko kerusakan dokumen, penumpukan arsip fisik, serta menyulitkan pemantauan status pengajuan. Selain itu, kurangnya pemahaman masyarakat terhadap alur pelayanan turut memicu keterlambatan penyelesaian administrasi. Digitalisasi layanan dinilai mampu memperluas akses masyarakat terhadap pelayanan karena dapat diakses secara daring kapan saja dan dari mana saja, sehingga meningkatkan kemampuan instansi dalam merespons kebutuhan masyarakat (Apandi, 2020). Oleh karena itu, diperlukan transformasi ke sistem online yang dioperasikan langsung oleh operator sekolah guna memangkas alur birokrasi dan mempermudah seluruh proses mutasi.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi pengelolaan mutasi siswa berbasis web yang dioperasikan oleh operator sekolah sebagai perantara antara orang tua siswa dan pihak dinas. Sistem ini mendigitalisasi seluruh alur administrasi, mulai dari pengajuan, pengunggahan berkas persyaratan, pemeriksaan dokumen, pembuatan surat rekomendasi, hingga tahap pengesahan oleh pejabat terkait. Melalui rancang bangun sistem ini, operator sekolah dapat mengelola pengajuan mutasi secara online, sementara surat mutasi yang telah divalidasi dapat diunduh secara digital dan dilengkapi dengan Quick Response (QR) Code untuk menjamin keabsahan dokumen.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan suatu proses atau implementasi dari hasil analisa yang menghasilkan suatu sistem atau aplikasi yang dapat diterapkan pada sebuah instansi yang membutuhkan (Lukman dkk., 2023).

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kesatuan komponen yang melibatkan manusia,

perangkat keras, perangkat lunak, data, dan jaringan yang bekerja bersama untuk mengelola, menyimpan, serta menghasilkan informasi yang terkendali. Dalam prosesnya, data yang masuk akan disesuaikan terlebih dahulu ke dalam format tertentu agar dapat diolah secara optimal (Fauziyah & Sugiarti, 2022).

Mutasi Siswa

Mutasi siswa merupakan proses pelayanan pendidikan yang berfokus pada pengendalian perpindahan peserta didik, baik yang berasal dari dalam maupun luar daerah. Proses ini melibatkan serangkaian alur birokrasi yang dimulai dari pengajuan surat mutasi oleh pihak pemohon hingga penerbitan surat validasi perpindahan oleh staf instansi terkait (Gusmawati dkk., 2025).

Dinas Pendidikan

Dinas Pendidikan merupakan organisasi pelayanan pemerintah yang berfokus pada administrasi dan pengelolaan lembaga pendidikan. Sebagai lembaga pelayanan publik, instansi ini dituntut untuk memberikan pelayanan yang efektif, efisien, dan terpadu (one stop services) guna memenuhi seluruh kebutuhan operasional siswa, tenaga pendidik, serta lembaga terkait secara maksimal melalui dukungan sumber daya manusia yang profesional (Antoni dkk., 2021).

Website

Website merupakan sarana komunikasi berbasis jaringan internet yang berfungsi sebagai penyedia informasi tertentu agar dapat diakses secara luas oleh masyarakat (Surentu dkk., 2020).

QR Code

Quick Response (QR) Code merupakan jenis barcode dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave pada tahun 1994, dengan fungsi utama menyampaikan informasi secara cepat serta menghasilkan tanggapan atau respons yang cepat pula (Adhiwibowo & Mahmud, 2021).

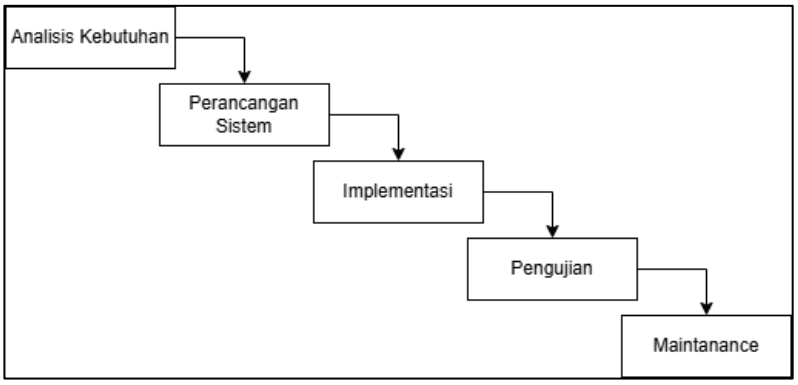
Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian fungsional yang menilai sistem dari sisi data masukan dan keluaran tanpa memeriksa struktur kode program di dalamnya, sehingga cocok digunakan untuk memvalidasi kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi yang ditetapkan (Praniffa dkk., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall, yaitu salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak melalui pendekatan sistematis dan berurutan (Wahid, 2020). Metode SDLC dipilih karena mampu menggambarkan tahapan pengembangan sistem secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem informasi. Adapun tahapan SDLC yang diterapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dimulai dengan melakukan observasi dan pelayanan langsung kepada masyarakat selama masa magang di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak untuk memahami alur birokrasi yang sedang berjalan. Analisis dilakukan terhadap prosedur pelayanan administrasi mutasi siswa yang selama ini masih berjalan secara manual menggunakan berkas fisik. Fokus analisis ini adalah mengidentifikasi kendala operasional, seperti terjadinya antrean layanan yang panjang, besarnya risiko kerusakan dokumen, serta sulitnya pencarian arsip data mutasi secara cepat. Hasil akhir dari tahapan ini berupa spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi mutasi siswa yang akan dibangun.

2. Perancangan Sistem

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, dilakukan perancangan alur logika sistem dan struktur basis data yang saling terintegrasi. Perancangan ini meliputi pembuatan skema *database*, *use case*, *activity diagram, dan sequence diagram.* Selain itu, dilakukan pula perancangan antarmuka *(interface)* sebagai acuan tampilan aplikasi bagi pengguna.

3. Implementasi

Setelah tahap perancangan selesai, dilakukan pembangunan aplikasi administrasi mutasi siswa berbasis web menggunakan framework CodeIgniter 3, yaitu sebuah framework berbasis PHP yang menerapkan konsep Model-View-Controller (MVC) sehingga sistem

terbagi menjadi bagian yang ditampilkan ke pengguna dan bagian yang mengelola basis data, menghasilkan sistem yang lebih terorganisir, mudah dimodifikasi, dan proses pengembangannya lebih cepat (Choirudin dkk., 2023). Pada tahap ini, seluruh rancangan alur kerja diterapkan ke dalam baris kode program. Fokus utama dalam tahapan ini adalah mengintegrasikan logika pelayanan mutasi guna memastikan sistem mampu menangani seluruh proses administrasi di lapangan secara digital.

4. Pengujian

Tahapan ini dilakukan untuk memvalidasi fungsionalitas sistem yang telah dibangun agar seluruh fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa alur logika sistem, hak akses aktor, serta proses input data mutasi berjalan dengan akurat dan bebas dari kesalahan teknis (error), sehingga aplikasi layak diimplementasikan dalam lingkungan pelayanan publik.

5. Maintenance

Tahap ini difokuskan pada penerapan sistem di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak serta pemeliharaan berkala secara berkelanjutan. Proses pemeliharaan mencakup pemantauan kinerja aplikasi, perbaikan kendala teknis atau bug pasca-rilis, serta penyesuaian sistem terhadap dinamika kebutuhan operasional di masa mendatang.

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi Lansung

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap alur birokrasi dan prosedur pelayanan administrasi mutasi siswa selama masa magang di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak.

2. Wawancara

Penulis bertanya secara langsung dengan staf terkait mengenai kendala teknis dan alur kerja yang diterapkan dalam pelayanan administrasi.

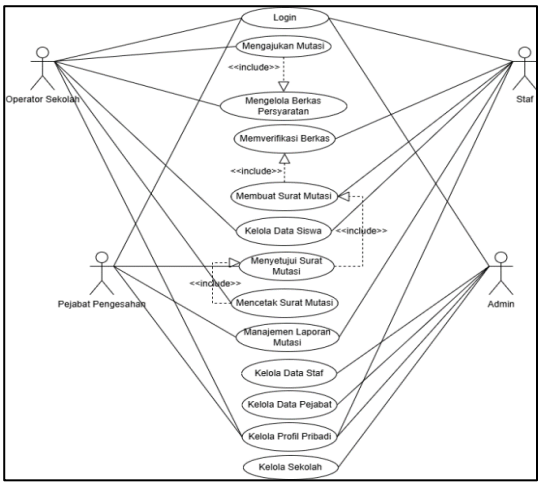
Perancangan Sistem

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram berikut menggambarkan interaksi antar aktor utama dalam sistem. Masing-masing 4 aktor tersebut memiliki *use case* tersendiri.

a) Semua Aktor dapat *login* ke dalam sistem.
b) Aktor operator sekolah dapat mengajukan mutasi.
c) Aktor operator sekolah dapat mengelola berkas persyaratan.

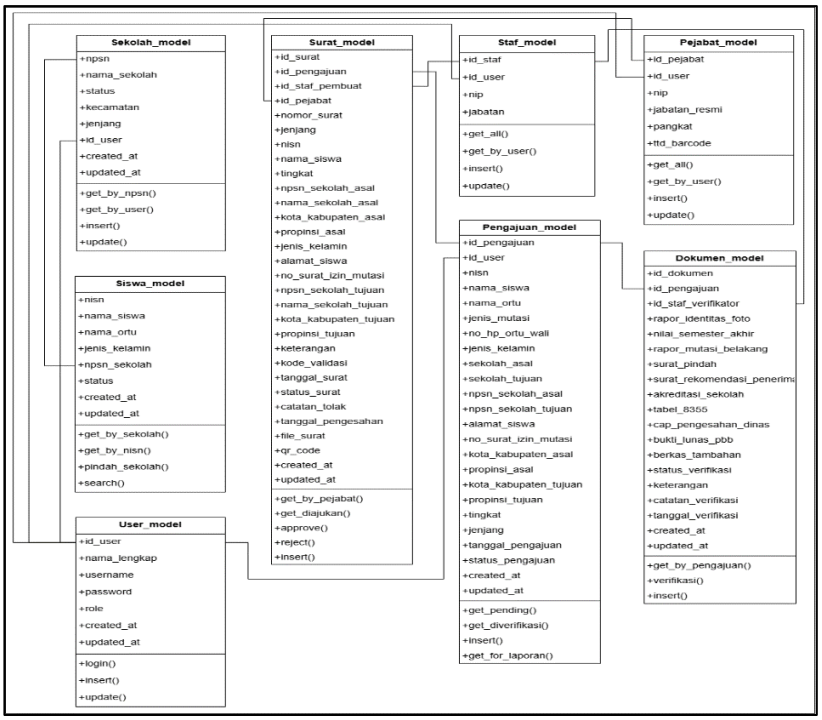
d) Aktor operator sekolah dan staf dapat mengelola data siswa.
e) Aktor operator sekolah dapat mencetak surat mutasi.
f) Semua aktor dapat mengelola profil pribadi.
g) Aktor operator staf dapat memverifikasi berkas.
h) Aktor operator staf dapat membuat surat mutasi.
i) Aktor operator staf dan pejabat pengesahan dapat manajemen laporan mutasi.
j) Aktor operator pejabat pengesahan dapat menyetujui surat mutasi.
k) Aktor admin dapat kelola data staf.
l) Aktor admin dapat kelola data pejabat.
m) Aktor admin dapat kelola data sekolah



Gambar 2 *Use Case Diagram*

2. *Class Diagram*

Rancangan basis data pada sistem ini direpresentasikan melalui *class diagram* yang menggambarkan struktur tabel, atribut, serta metode yang digunakan untuk mengelola data secara terintegrasi. Struktur basis data tersebut dirancang untuk mendukung kebutuhan operasional sistem dengan alur relasi antar entitas yang terstruktur. Detail *class diagram* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3 *Class Diagram*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Setelah tahapan perancangan sistem terselesaikan, proses dilanjutkan pada tahap implementasi. Berikut adalah hasil dari realisasi sistem yang telah dibangun:

1. Tampilan Halaman Landing Page

Landing page berfungsi sebagai antarmuka utama sistem informasi administrasi mutasi siswa pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak. Halaman ini menyajikan informasi mengenai alur pelayanan serta menyediakan akses masuk bagi empat aktor pengguna. Tampilan *landing page* disajikan pada Gambar 4.

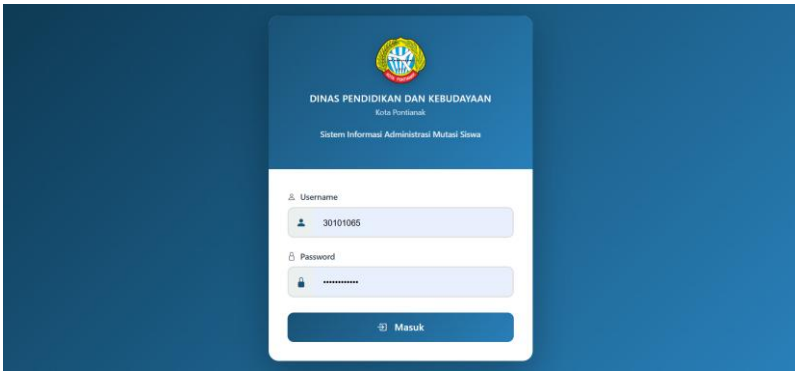


Gambar 4 Tampilan Halaman *Landing Page*

2. Tampilan Halaman Login

Halaman *login* berfungsi sebagai akses verifikasi bagi pengguna untuk masuk ke

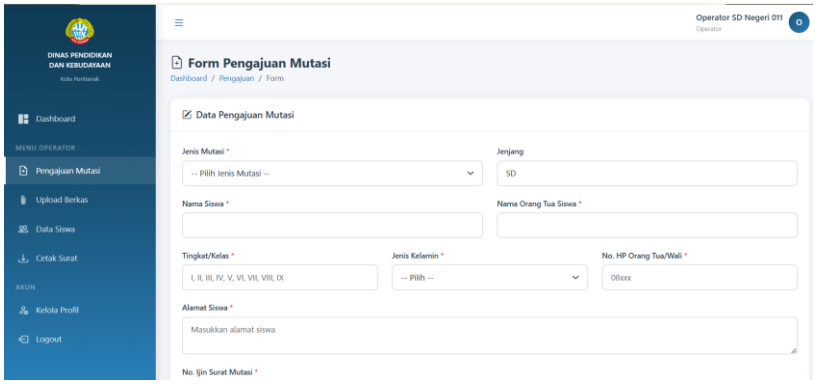
dalam sistem informasi administrasi mutasi siswa. Halaman ini menyediakan formulir *username* dan *password* yang membatasi hak akses berdasarkan peran masing-masing aktor. Tampilan halaman *login* disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Halaman *Login*

3. Tampilan Halaman Pengajuan Mutasi

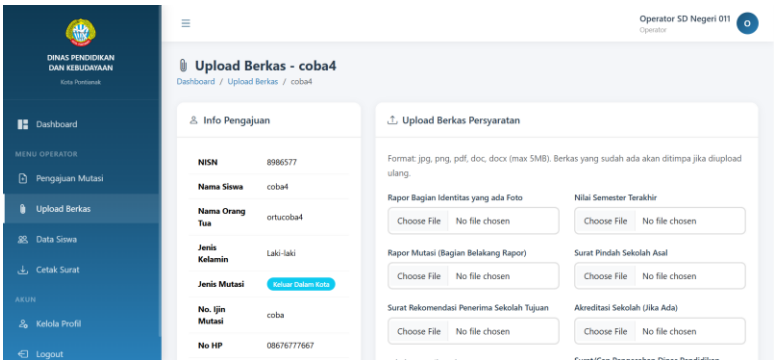
Halaman pengajuan mutasi merupakan antarmuka bagi operator sekolah untuk menginput data perpindahan siswa ke dalam sistem. Halaman ini dirancang dengan formulir dinamis guna menangani berbagai skema mutasi secara efektif. Tampilan halaman pengajuan mutasi disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Halaman Pengajuan Mutasi

4. Tampilan Halaman Mengelola Berkas Persyaratan

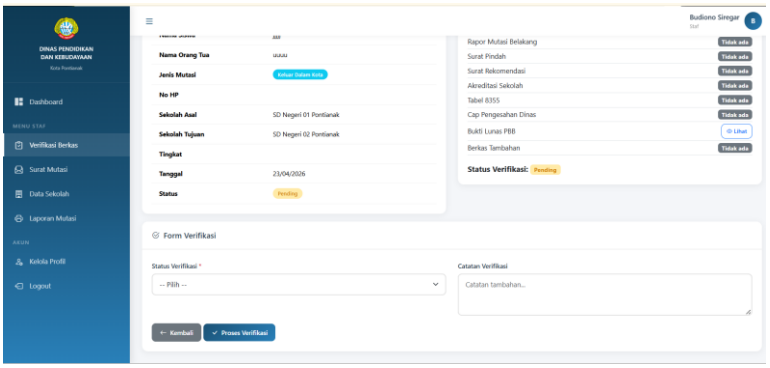
Halaman pengelolaan berkas persyaratan digunakan oleh operator sekolah untuk mengunggah dokumen pendukung yang diperlukan dalam proses mutasi siswa. Tampilan halaman pengelolaan berkas persyaratan disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7 Tampilan Halaman Mengelola Berkas Persyaratan

5. Tampilan Halaman Memverifikasi Berkas

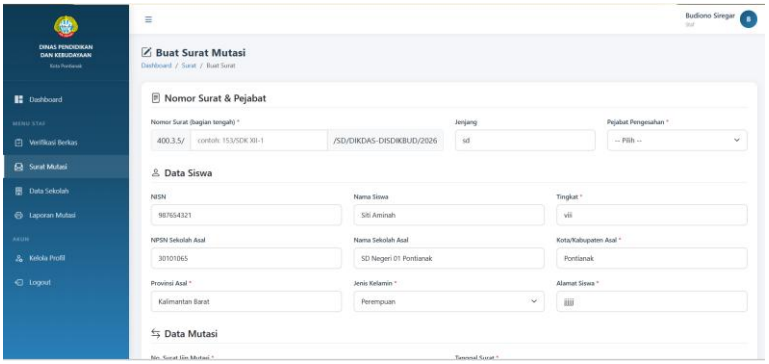
Halaman ini merupakan antarmuka bagi staf untuk memvalidasi kelengkapan serta keabsahan dokumen yang diunggah oleh operator sekolah. Halaman verifikasi berfungsi sebagai tahap krusial dalam alur administrasi untuk memastikan persyaratan telah sesuai dengan regulasi mutasi pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak sebelum penerbitan surat resmi. Tampilan halaman verifikasi berkas disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Halaman Memverifikasi Berkas

6. Tampilan Halaman Membuat Surat Mutasi

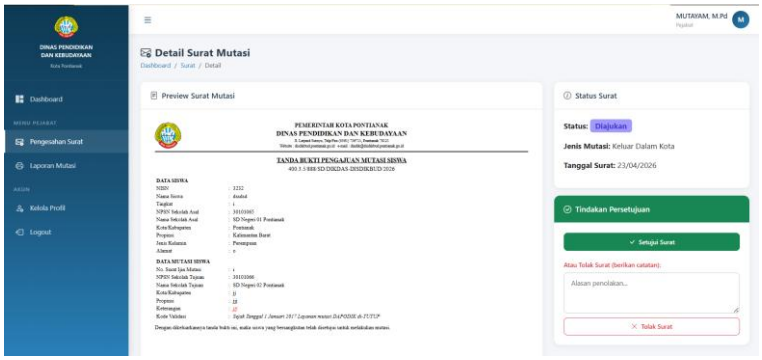
Halaman ini berfungsi untuk menghasilkan draf surat secara otomatis berdasarkan data pengajuan mutasi siswa yang telah tersimpan. Sistem secara otomatis menarik informasi dari basis data untuk disusun ke dalam format surat sesuai standar Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak. Tampilan halaman pembuatan surat mutasi disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9 Tampilan Halaman Membuat Surat Mutasi

7. Tampilan Halaman Menyetujui Surat Mutasi

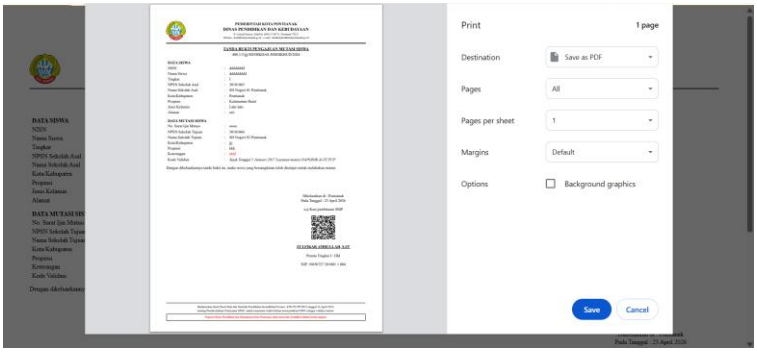
Halaman ini merupakan antarmuka bagi pejabat berwenang untuk melakukan validasi terhadap draf surat mutasi yang telah diajukan. Melalui halaman ini, pejabat dapat meninjau seluruh data sebelum memberikan persetujuan digital sebagai langkah penentu keabsahan surat sebelum diterbitkan oleh sistem. Tampilan halaman persetujuan surat mutasi disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Halaman Menyetujui Surat Mutasi

8. Tampilan Halaman Mencetak Surat Mutasi

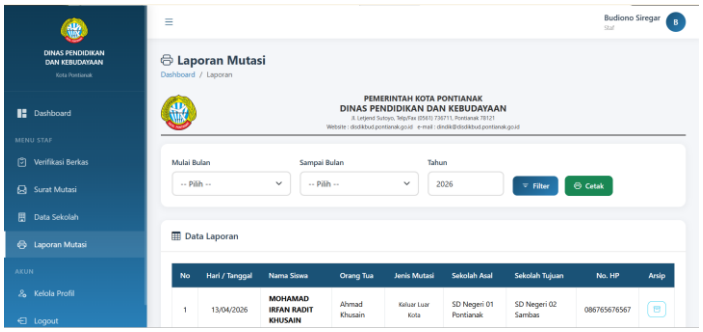
Halaman ini merupakan antarmuka untuk menghasilkan dokumen fisik atau format PDF setelah seluruh tahapan pengajuan dan verifikasi selesai. Sistem secara otomatis menampilkan pratinjau surat yang memuat data lengkap serta kode QR sebagai bukti pengesahan dokumen. Tampilan halaman cetak surat mutasi disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Halaman Mencetak Surat Mutasi

9. Tampilan Halaman Manajemen Laporan Mutasi

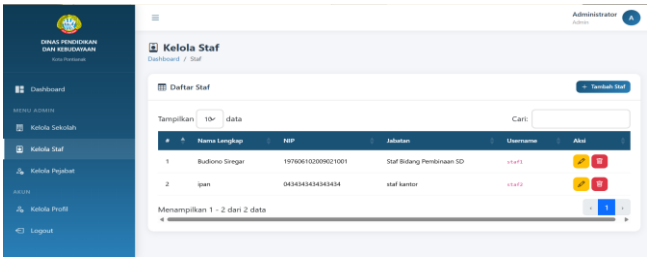
Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi staf dan pejabat untuk memantau serta mengelola data mutasi siswa dalam periode tertentu. Sistem menyediakan fitur pelaporan untuk mempermudah pemantauan operasional serta pencetakan dokumen administrasi pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak. Tampilan halaman manajemen laporan mutasi disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Halaman Manajemen Laporan Mutasi

10. Tampilan Halaman Kelola Data Staf

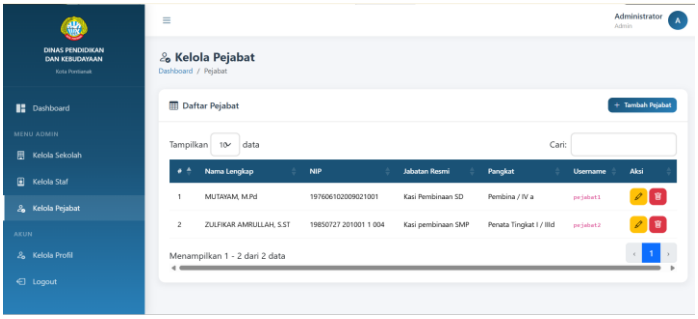
Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi admin untuk melakukan manajemen data staf, yang mencakup fungsi penambahan, penyuntingan, penghapusan, dan pemantauan data. Tampilan halaman pengelolaan data staf disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13 Tampilan Halaman Kelola Data Staf

11. Tampilan Halaman Kelola Data Pejabat

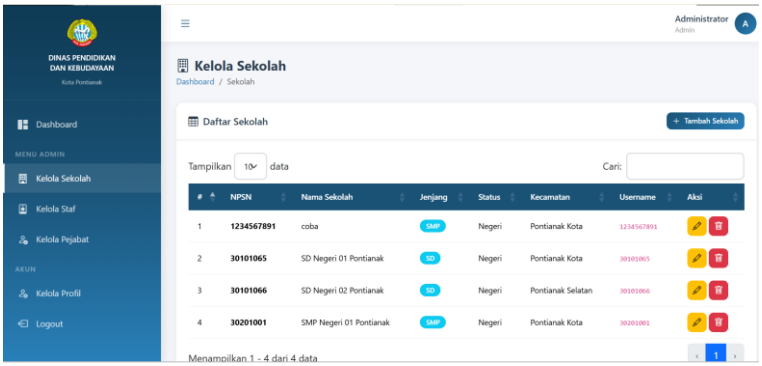
Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi admin untuk melakukan manajemen data pejabat, yang mencakup fungsi penambahan, penyuntingan, penghapusan, dan pemantauan data. Tampilan halaman pengelolaan data pejabat disajikan pada Gambar 14.



Gambar 14 Tampilan Halaman Kelola Data Pejabat

12. Tampilan Halaman Kelola Data sekolah

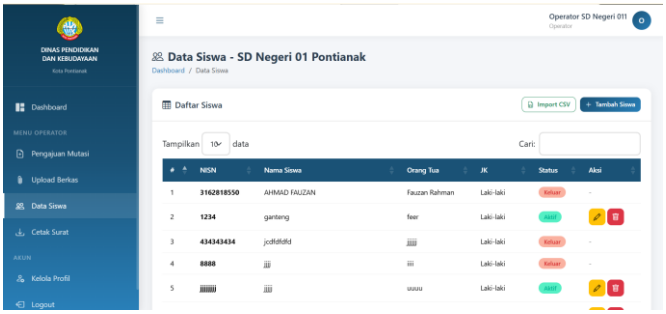
Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi admin untuk melakukan manajemen data sekolah, yang mencakup fungsi penambahan, penyuntingan, penghapusan, dan pemantauan data. Tampilan halaman pengelolaan data sekolah disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15 Tampilan Halaman Kelola Data Sekolah

13. Tampilan Halaman Kelola Data Siswa

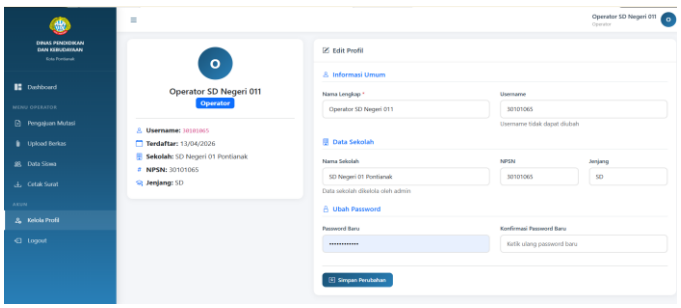
Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi operator sekolah dan staf untuk melakukan manajemen data siswa. Sistem mendukung metode input data secara manual maupun melalui *import* berkas CSV untuk mempermudah proses pengelolaan. Tampilan halaman pengelolaan data siswa disajikan pada Gambar 16.



Gambar 16 Tampilan Halaman Kelola Data Siswa

14. Tampilan Halaman Kelola Profil Pribadi

Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka bagi pengguna untuk meninjau serta memperbarui informasi identitas diri dan pengaturan keamanan akun secara mandiri. Tampilan halaman pengelolaan profil pribadi disajikan pada Gambar 17.



Gambar 17 Tampilan Halaman Kelola Profil Pribadi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Administrasi Mutasi Siswa pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem ini meningkatkan efisiensi melalui layanan pengajuan mutasi online oleh operator sekolah untuk mempercepat waktu pelayanan secara efektif.
2. Implementasi *QR Code* pada surat rekomendasi mutasi menggantikan tanda tangan basah untuk verifikasi dan pengesahan dokumen, sehingga mempercepat proses persetujuan tanpa ketergantungan kehadiran fisik pejabat.
3. Digitalisasi arsip ke dalam basis data meningkatkan keamanan dokumen dari risiko kerusakan atau kehilangan, serta mempermudah staf dalam pencarian data dan penyusunan laporan berkala.

Saran

Berdasarkan pengembangan sistem yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Penambahan fitur informasi kuota kelas pada halaman utama (*landing page*) diperlukan agar orang tua atau wali siswa dapat memantau ketersediaan daya tampung sekolah secara transparan.
2. Integrasi tanda tangan elektronik tersertifikasi oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSRE) pada surat rekomendasi mutasi disarankan untuk meningkatkan aspek keamanan dan kekuatan hukum dokumen dibandingkan penggunaan *QR Code* biasa.
3. Peningkatan sistem keamanan perlu difokuskan pada perlindungan data sensitif siswa untuk meminimalisir risiko kebocoran informasi maupun akses yang tidak sah oleh pihak yang tidak berwenang.

DAFTAR PUSTAKA

Lukman, L., Budiman, T., Kurniawan, E., & Hasibuan, D. R. (2023). Rancang bangun sistem informasi manajemen proyek pada PT ABC. *Jurnal Manajamen Informatika Jayakarta*, *3*(2), 128-141.

Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature review: analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, *8*(2), 87-93.

Susilawati, F. E., & Anas, A. (2025, September). Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Mutasi Siswa Pada Dinas Pendidikan Kota Palopo Berbasis Website. In *Semantik: Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komputer* (Vol. 5, No. 1, pp. 777-785).

Antoni, F., Damayanti, R., & Puspita, S. (2021). Pengaruh beban kerja dan kompensasi terhadap kepuasan kerja pegawai pada Dinas Pendidikan Kota Palembang. *Sharia Economic and Management Business Journal (SEMBJ)*, *2*(1), 65-69.

Surentu, YZ, Warouw, DM, & Rembang, M. (2020). Pentingnya website sebagai media informasi destinasi wisata di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. *Acta Diurna Komunikasi* , *2* (4), 1-17.

Apandi, A. (2020). Pendekatan resolusi konflik dalam upaya pencegahan konflik regional pada era digitalisasi. *Jurnal Inovasi Ilmu Sosial dan Politik*, *2*(1), 94.

Adhiwibowo, W., & Mahmud, G. (2021). Sistem perpustakaan menggunakan QR Code berbasis web dengan framework Codeigniter. *Information Science and Library*, *2*(1), 55-62.

Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). Pengujian sistem informasi parkir berbasis web pada UIN SUSKA Riau menggunakan white box dan black box testing. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, *1*(1), 1-16.

Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, *1*(1), 1-5.

Choirudin, M. A., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2023). Implementasi framework Codeigniter pada pengembangan sistem informasi manajemen kerja praktik di Program Studi Sistem Informasi. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (TEKNOSI)*, *9*(1), 67-77.