

Model Sistem Informasi Manajemen Administrasi Berbasis Web Pada Bidang Pembinaan Sekolah Dasar Dinas Pendidikan

Rizky Amalia^{1*}, Minarni²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali
 Jl. Batu Berlian No.10 Sampit, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: rizkyamalia957@gmail.com

Abstract

Data processing and presentation of information which is still carried out conventionally in services in the Elementary School Development Sector at the East Kotawaringin District Education Office, has led to problems with process inaccuracies and vulnerability to falsification of data, inconsistencies in the output of letters, and delays in document validation. This study aims to build an administrative management information system to facilitate services in the Field of Elementary School Development at the East Kotawaringin District Education Office. Web-based systems are developed using the Waterfall development method, using the programming languages PHP, HTML, CSS, JQuery and JavaScript. Besides having master data management features, management of the school transfer process, process of replacing damaged or lost diplomas, certificates of writing errors, automatic letter numbering features, the system can also be connected online via the web network, so that application users can use it without time and place limitations. The Blackbox test results show that all functional features are operating validly.

Keywords: *Application Program; Correspondence; Waterfall, Functional Test, Blackbox*

Abstrak

Pengolahan data dan penyajian informasi yang masih dilakukan secara konvensional dalam pelayanan di Bidang Pembinaan Sekolah Dasar pada Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur, menyebabkan munculnya masalah ketidakakuratan proses dan kerentanan pemalsuan data, ketidakkonsistenan format luaran surat, serta penundaan dalam pengesahan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen administrasi untuk memfasilitasi pelayanan di Bidang Pembinaan Sekolah Dasar pada Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur. Sistem berbasis Web dikembangkan dengan metode pengembangan *Waterfall*, menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JQuery dan JavaScript. Disamping memiliki fitur-fitur pengelolaan data master, pengelolaan proses pindah sekolah, proses surat pengganti ijazah rusak atau hilang, surat keterangan kesalahan penulisan ijazah, fitur penomoran dokumen secara otomatis, sistem juga dapat terkoneksi secara *online* melalui jaringan *web*, sehingga pengguna aplikasi dapat menggunakannya tanpa batasan waktu dan tempat. Hasil uji *Blackbox* menunjukkan semua fitur fungsional telah beroperasi secara valid.

Kata kunci: *Program Aplikasi; Surat Menyurat; Waterfall, Uji Fungsional, Blackbox*

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi yang begitu pesat saat ini membantu memudahkan manusia dalam berbagai pekerjaan termasuk pada instansi pemerintahan. Instansi pemerintahan menggunakan teknologi sistem informasi untuk memudahkan proses pelayanan administrasi kepada masyarakat. Sistem informasi berbasis Web adalah salah satu sistem informasi yang dibuat untuk kepentingan tertentu yang dapat diakses menggunakan browser. Kemampuan dan kegunaan aplikasi berbasis *web* cukup tinggi, yaitu kemudahan akses dan kecepatan dalam proses pengelolaan dan transfer data yang merupakan point penting dalam pelayanan administrasi.

Dinas Pendidikan merupakan salah satu instansi pemerintah yang ada di Kabupaten Kotawaringin Timur mempunyai kewajiban melakukan kegiatan pelayanan bidang pendidikan kepada masyarakat. Pelayanan yang paling banyak dilakukan Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur khusus pada Bidang Pembinaan SD yaitu pelayanan administrasi surat-menyurat. Dalam hal ini Manajemen Administrasi Pelayanan penerbitan surat-menyurat di Bidang Pembinaan SD tersebut masih menggunakan metode konvensional atau manual. Beberapa data di input dan disimpan ke dalam file *doc*, sehingga proses rentan terhadap berbagai upaya pemalsuan data. Beberapa proses lainnya juga masih dilakukan secara manual, seperti pemberian nomor dan kode surat yang masih menggunakan pencatatan di buku jurnal, sehingga berpotensi terjadinya kesalahan oleh operator sebab penomoran tidak berjalan secara otomatis. Jumlah dan jenis surat yang beragam juga menjadi kendala dalam proses pembuatannya karena memiliki format yang berbeda tiap suratnya, format tersebut sering diabaikan padahal terdapat Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 29 Tahun 2014 yang berisi aturan terkait dengan format masing-masing surat yang seharusnya dijadikan pedoman. Dalam pengarsipan data serta lampiran berkas juga masih dikelola secara manual sehingga tidak efektif serta tidak efisien dalam proses temu kembali data atau dalam penyajian informasi. Masalah lain yang timbul adalah berkaitan dengan penandatanganan surat-surat oleh pejabat yang berwenang. Pada saat pejabat yang berwenang tidak berada di tempat atau sedang dalam perjalanan dinas ke luar daerah, penandatanganan surat menjadi tertunda.

Sistem aplikasi berbasis Web adalah program aplikasi yang dibuat berbasis **web**. Dalam sistem aplikasi berbasis Web, telah terdapat sistem basis data untuk mengelola suatu data tertentu [1]. Dengan demikian, Sistem aplikasi berbasis Web merupakan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengelola data sekaligus berfungsi sebagai penyaji atau menyampaikan informasi, baik dalam lingkungan internal organisasi maupun dalam jangkauan yang luas (global) melalui jaringan web [2].

Sistem aplikasi berbasis web sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang bisnis untuk mengelola data dan menyajikan informasi, serta sebagai media komunikasi global. Aplikasi E-Kelurahan dikembangkan oleh Syaputra [3] untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi dalam Mendukung Penerapan *E-Government*. Semua kebutuhan yang berhubungan dengan layanan administrasi dapat diakomodir secara *online*, serta semua data tersimpan di satu *database* pada server terpusat, yang akhirnya mampu meningkatkan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat desa. Aplikasi layanan masyarakat berbasis Web di kantor pemerintahan juga telah dikembangkan dan diuji oleh Ridoh [4] dan Kuncoro [5].

Pada bidang layanan kesehatan, Andrianto dan Nursikuwagus [6] mengembangkan Sistem Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. Sistem ini mengelola dan menyediakan informasi rekam medis pasien, menyediakan informasi antrian pasien, menyediakan informasi resep obat, dan menyediakan informasi laporan pasien. Sistem dikembangkan atas pertimbangan jika terjadi masalah di puskesmas, petugas dan dokter bisa melakukan proses pelayanan dari mana saja, karenanya sistem ini sudah terhubung dengan jaringan internet. Aplikasi layanan kesehatan berbasis Web juga telah dikembangkan dan diuji oleh Suprianto [7] dan Ratna [8]. Uji penggunaan sistem aplikasi Web juga telah diuji dalam berbagai bisnis bidang Penjualan [9], [10], dan bidang-bidang bisnis lainnya [11 – 13].

Penelitian-penelitian tersebut menjadi landasan dalam membangun sistem informasi manajemen administrasi untuk memfasilitasi pelayanan di Bidang Pembinaan Sekolah Dasar pada Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur. Sistem bertujuan untuk memudahkan pihak dinas pendidikan Kotawaringin Timur dan juga pihak sekolah dalam memberikan pelayanan khususnya dalam permasalahan pindah sekolah dan permasalahan yang berkaitan dengan ijazah siswa.

2. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini kami menyajikan beberapa penelitian terdahulu yang sejenis, yang berkaitan dengan manajemen administrasi sekolah, selanjutnya menetapkan *state of the art* penelitian kami. Penelitian Sirajunnasihin, Cahyono, dan Ismiyarti [14] mengembangkan sistem informasi manajemen administrasi izin di Universitas Teknologi Sumbawa agar dapat mempermudah aktifitas pengelolaan data dan pengajuan izin seluruh Dosen maupun staf pada Universitas Teknologi Sumbawa. Aplikasi berbasis Web dikembangkan dengan metode *Waterfall*, menggunakan *tools* pemodelan UML. Aplikasi memiliki fitur-fitu fungsional untuk

mengelola data pegawai, permohonan dan konfirmasi izin dan cuti, serta laporan-laporan manajemen.

Penelitian Elmawati [15] mengembangkan sistem informasi layanan akademik pada Sekolah Menengah Kejuruan untuk memudahkan pencarian data akademik seperti data guru data penerimaan siswa baru, data sekolah dan data karyawan. Selain itu, pengarsipan data sekolah akan lebih rapi dengan sistem database. Aplikasi berbasis Web dimodelkan dengan *tools* pemodelan UML, dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Aplikasi memiliki fitur-fitur fungsional untuk mengelola data pegawai, permohonan dan konfirmasi izin dan cuti, serta laporan-laporan manajemen. Aplikasi ini juga membantu proses penyimpanan data-data siswa baru dan profil sekolah.

Penelitian Aman dan Asbari [16] mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis *Content Management System* dengan fitur *SMS Gateway* untuk memudahkan siswa dalam mengakses informasi dari sekolah. Sistem menyediakan fitur layanan berupa: jadwal sekolah, nilai siswa, SPP, jadwal ujian, pengumuman serta layanan saran dan masukan untuk peningkatan layanan informasi dari sekolah. Konsep layanan yang tersedia pada sistem adalah: siswa dapat mengakses informasi dari sekolah tanpa harus datang langsung ke sekolah, cukup hanya mengirimkan SMS ke layanan informasi ini dengan format SMS yang telah ditentukan, maka secara otomatis akan direspon langsung oleh sistem informasi sekolah. Aplikasi dimodelkan dengan *tools* pemodelan UML, dan dibangun menggunakan perangkat lunak *gammu*, PHP dan dikombinasikan dengan database MySQL.

Penelitian kami mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk memudahkan pihak Dinas Pendidikan Kota/Kabupaten dan juga pihak sekolah dalam manajemen administrasi pelayanan khususnya terkait surat-menyurat dalam permasalahan pindah sekolah dan permasalahan yang berkaitan dengan ijazah siswa di Bidang Pembinaan Sekolah Dasar.

3. Metodologi

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Program Aplikasi berbasis Web dikembangkan dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam Model *Waterfall*, sehingga bersifat sistematis dan berurutan dalam proses pengembangannya. Proses pembuatannya diawali dengan analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean perangkat lunak, dan pengujian aplikasi. Tahapan pemeliharaan tidak diterapkan dalam penelitian ini, mengingat pada bagian akhir (pengujian) penelitian hanya dilakukan dengan *Blackbox*.

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Pada manajemen administrasi bidang pembinaan SD dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur memerlukan pengelolaan dan pengarsipan berkas administrasi surat-menyurat sehingga permasalahan yang dialami dapat diselesaikan dengan baik.

Analisis kebutuhan sistem dilakukan melalui teknik wawancara mendalam. Wawancara dilakukan dengan melibatkan Kepala Seksi Kurikulum dan Pengembangan Karakter Bidang Pembinaan SD Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur sebagai responden, untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan: mekanisme sistem yang sedang berjalan, permasalahan yang muncul, serta kebutuhan-kebutuhan sistem yang diharapkan.

Dari hasil analisis kebutuhan fungsional untuk sistem dibuatlah sistem yang terdapat form login untuk sekolah-sekolah yang ada di lingkup dinas pendidikan kabupaten kotawaringin timur, yang memuat form input data provinsi, kabupaten kota dan kecamatan sehingga data utama tersebut dapat di manajemen dengan baik untuk meminimalkan kesalahan input data yang berkaitan dengan alamat, form input data sekolah untuk mengelola data yang berkaitan dengan alamat sekolah atau identitas sekolah secara umum, form input data siswa seperti nama, alamat, jenis kelamin, asal sekolah dan data lainnya yang diperlukan, fitur ini berguna untuk meminimalkan kesalahan input data siswa, dan yang paling utama adalah fitur surat-menyurat otomatis tersistem berdasarkan jenis surat yang tersedia, dengan fitur penomoran surat otomatis dari sistem. Fitur ini juga berfungsi untuk melihat rekap surat data yang telah keluar dan tidak perlu lagi tulis manual ke dalam buku.

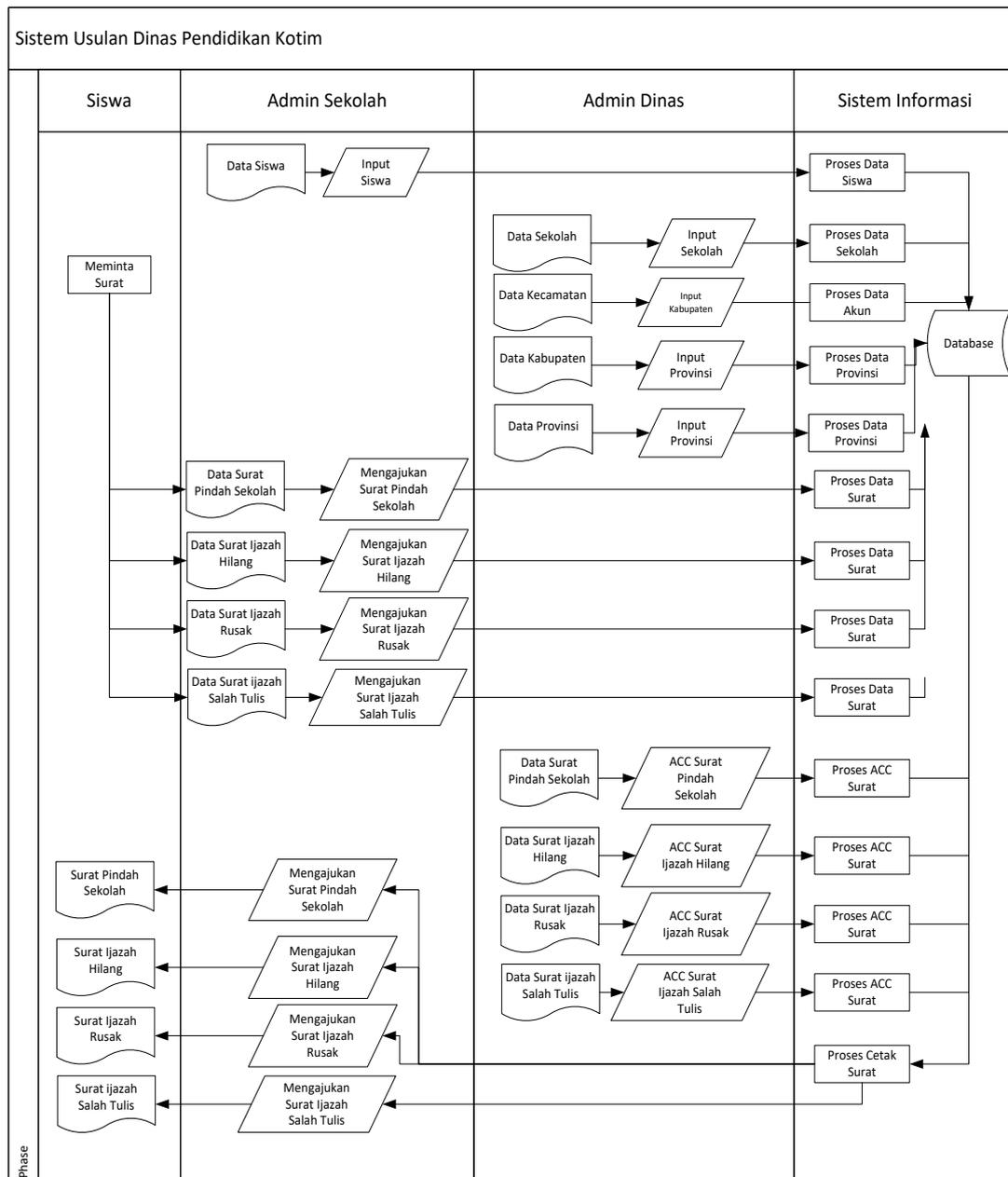
2) Desain Sistem

Desain sistem dibuat dengan menggunakan beberapa *tools* dalam desain terstruktur, yaitu: desain proses aplikasi menggunakan *Data Flow Diagram*, desain proses bisnis

menggunakan diagram alir proses, dan desain basis data menggunakan RDM (*Relational Data Model*).

a. *Desain Proses Bisnis*

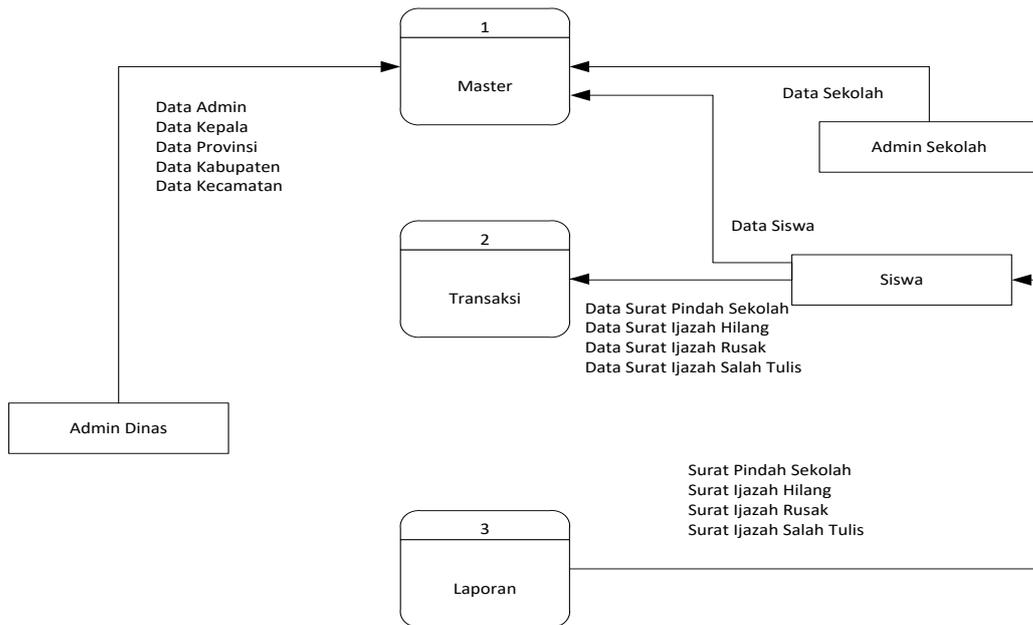
Diagram Alir (*Flowmap*) sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar 1. Diagram alir Gambar 1 memodelkan proses bisnis pada sistem aplikasi yang melibatkan seluruh pengguna sistem.



Gambar 1. *Diagram Alir Sistem Aplikasi*

b. *Desain Aliran Data Dalam Sistem Aplikasi*

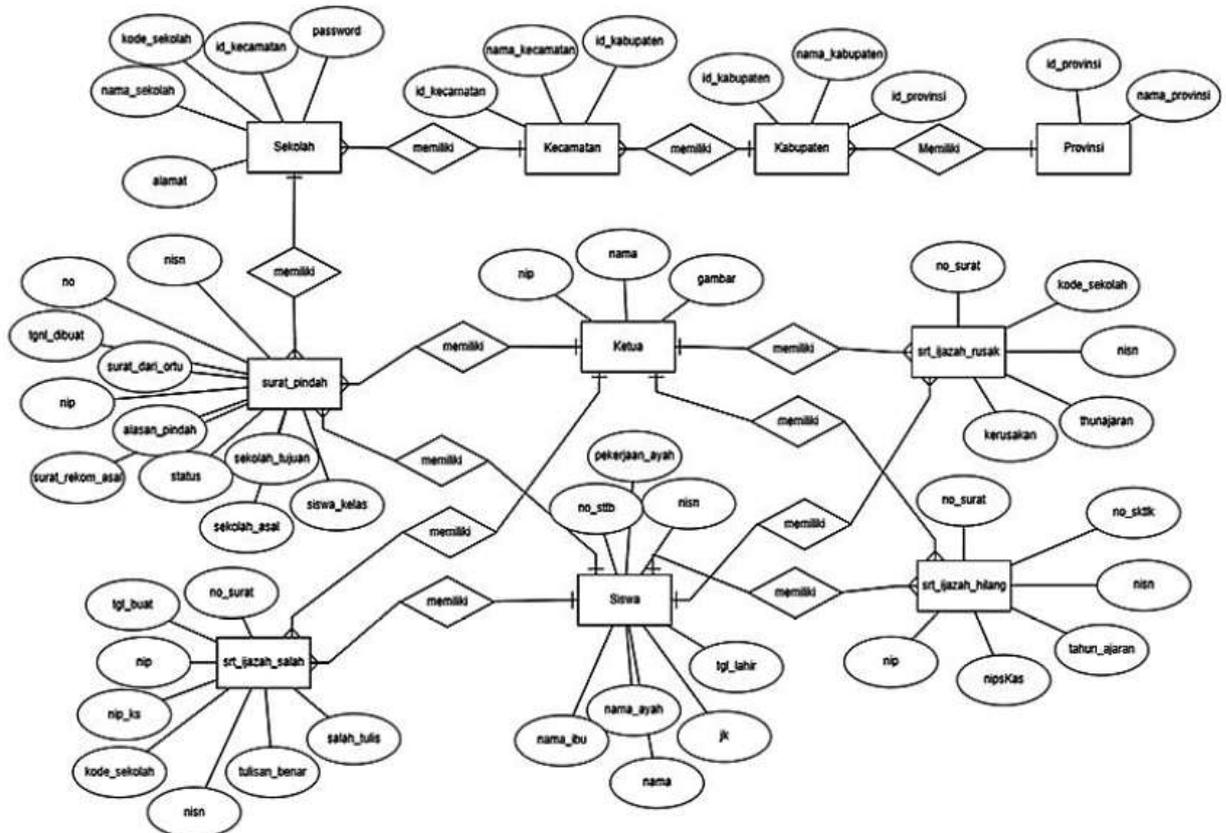
Data Flow Diagram (DFD) Level 0 pada gambar 2 merupakan diagram yang menampilkan aliran data dalam sistem yang akan dibuat. Dengan adanya diagram ini nantinya akan memudahkan dalam proses pemahaman terhadap hasil dari analisis yang dilakukan, sehingga apabila terdapat kesalahan dapat langsung diketahui dan dapat segera mencari jalan keluar.



Gambar 2. Data Flow Diagram (Diagram Konteks) Sistem Aplikasi

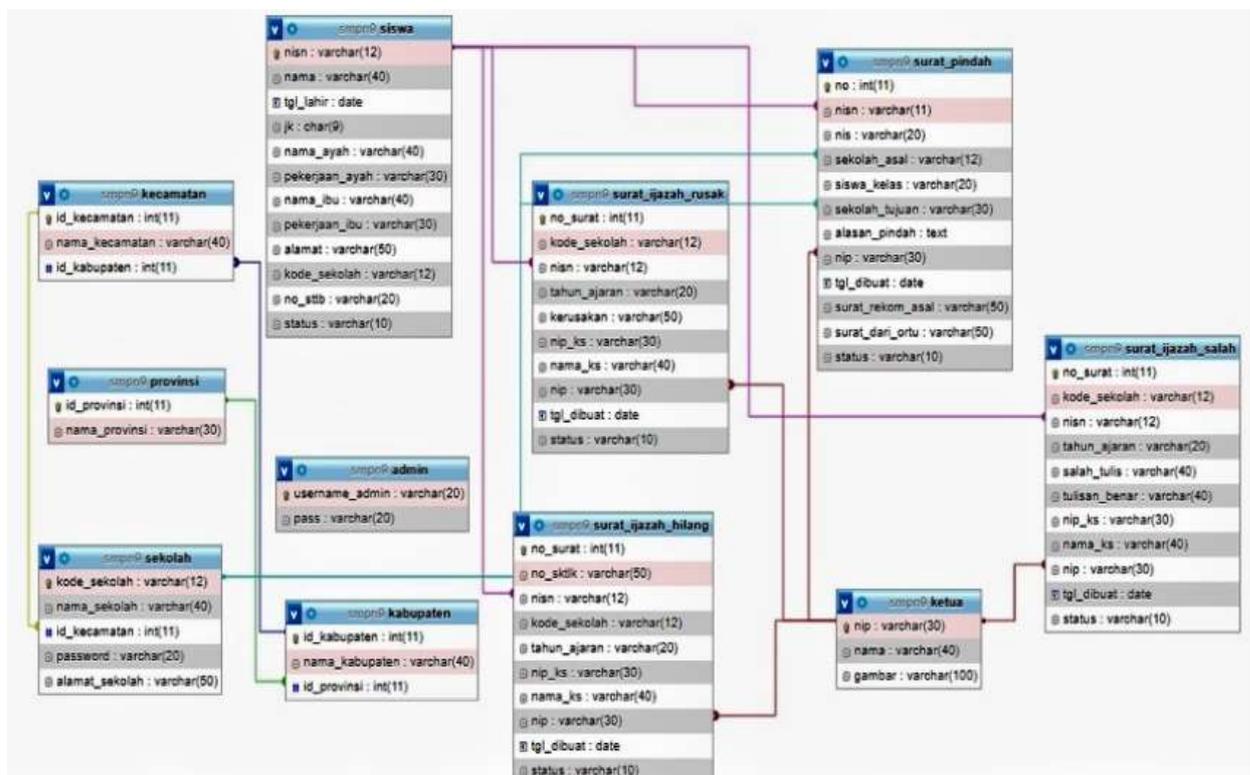
c. Desain Basis Data

Model konseptual sistem database yang dikembangkan disajikan pada ER-Diagram Gambar 3, dedangkan model logikal disajikan pada RDM (*Relational Data Model*) Gambar 4.



Gambar 3. ER Diagram Sistem Aplikasi

RDM (*Relational Data Model*) gambar 4 menggambarkan relasi antar tabel yang sudah di buat di struktur tabel di atas. Diagram relasi tabel ini saling berhubungan antara satu sama lain. Relasi tabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. RDM (*Relational Data Model*) Sistem Database Aplikasi

3) Implementasi Model melalui Pembuatan Kode Program

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan desain sistem ke dalam perangkat lunak berdasarkan desain yang telah di buat. Penerjemahan desain menggunakan kode bahasa program sehingga dapat berjalan dengan baik. Jika desain dilakukan dengan cara lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis. Hasil akhir dari tahap ini adalah menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan desain yang sudah dibuat. Setelah tahap desain selesai dilanjutkan desain database dan antarmuka, desain tersebut diterjemahkan kedalam kode program dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JQuery dan JavaScript.

4) Pengujian Program

Proses pengujian berfokus untuk mengurangi kesalahan yang terjadi ketika sistem informasi dijalankan dan menguji kualitas dari sistem informasi. Pengujian sistem terdiri dari pengujian fungsi dan kualitas sistem informasi. Pengujian fungsi digunakan untuk mengecek apakah fungsi yang dilakukan berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Blackbox testing*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antarmuka Pengguna

1) Halaman Utama

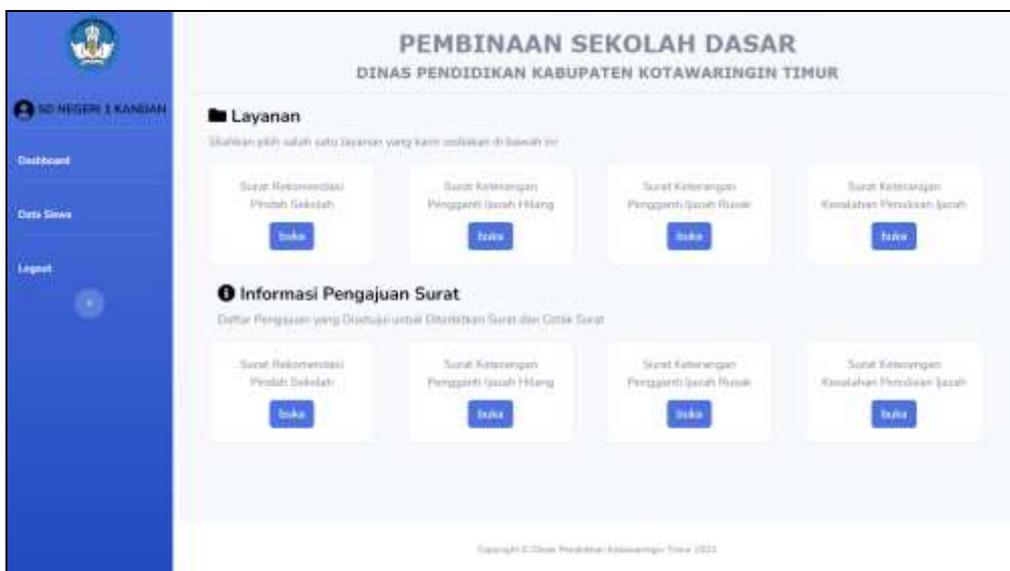
Tampilan halaman utama pada sistem informasi ini akan memiliki perbedaan antara halaman utama milik dinas pendidikan dan halaman utama milik sekolah. Dimana halaman utama milik dinas pendidikan akan menyediakan fitur dan menu secara lengkap, sedangkan pada sekolah dibatasi hak akses hanya untuk yang di perlukan oleh sekolah saja. Gambar 5 dan Gambar 6 merupakan halaman utama untuk pengguna *dinas pendidikan* dan pengguna *manajemen sekolah*.

Setelah berhasil login masuk pada halaman utama yang dimana untuk admin (dinas pendidikan) akan terdapat fitur untuk input data provinsi, kabupaten, kecamatan, sekolah, kepala bidang. Untuk sekolah fitur yang tersedia yaitu untuk input data siswa dan pengajuan permohonan surat.



Gambar 5. Antarmuka Halaman Utama Untuk Pengguna “Dinas Pendidikan”

Fitur layanan yang tersedia untuk “manajemen sekolah” dapat melakukan pengajuan penerbitan surat-menyurat melalui form yang sudah tersedia dan dapat langsung cetak setelah disetujui oleh pihak dinas pendidikan.



Gambar 6. Antarmuka Halaman Utama Untuk Pengguna “Manajemen Sekolah”

2) Halaman Input dan Surat Rekomendasi Pindah Sekolah

Form *input* surat rekomendasi pindah sekolah (Gambar 7) merupakan inputan yang dilakukan oleh pihak sekolah yang siswanya ingin melakukan pindah sekolah. Adapun data yang di input berupa NISN atau nomor induk siswa nasional, sekolah asal dari siswa pada kolom input nanti akan tersedia pilihan secara otomatis jika sekolah di pilih otomatis akan terinput kode sekolah pada *text box* sekolah asal. Kemudian yang perlu dimasukkan adalah Kelas dari siswa, sekolah tujuan, alasan pindah dan NIP, perlu di lampirkan juga surat rekomendasi dari sekolah asal dan surat keterangan dari orang tua.

Gambar 7. Antarmuka Input Surat Pindah Sekolah

Daftar pengajuan penerbitan surat rekomendasi pindah sekolah (Gambar 8) berada pada sisi dinas pendidikan, dimana melalui daftar ini admin dinas pendidikan dapat melihat surat yang telah masuk berdasarkan tanggal dibuatnya surat dan nama beserta NISN siswa yang mengajukan pun dapat dilihat. Kemudian melalui tombol lihat keterangan admin dapat melihat detail surat, jika surat sudah dinilai layak maka selanjutnya dapat melakukan proses cetak surat.

Tanggal Dibuat	Nama Siswa	NISN	Asal Sekolah	Status	Detail
2022-01-11	000000000	000000000	30001134	Gambar ACC	Lihat Keterangan
2022-01-11	000000000	000000000	30001134	Batas ACC	Lihat Keterangan

The footer reads 'Copyright © Dinas Pendidikan Kotawaringin Timur 2021'.

Gambar 8. Antarmuka Daftar Pengajuan Surat Pindah Sekolah

Tampilan antarmuka input surat keterangan pengganti ijazah hilang dan antarmuka input surat keterangan kesalahan penulisan ijazah, serta daftar pengajuan penerbitan surat keterangan pengganti ijazah hilang dan daftar pengajuan kesalahan penulisan ijazah, sama seperti tampilan Gambar 7 dan Gambar 8.

3) Antarmuka Pengelolaan Laporan

Surat rekomendasi pindah sekolah yang di cetak (Gambar 9) akan otomatis diberi nomor surat oleh sistem, dimana pada surat ini terdapat identitas siswa secara lengkap dan identitas orang tua. Pada bagian tanda tangan juga sudah langsung terisi oleh sistem, beserta tanggal dan nama beserta NIP kepala dinas sebagai pemberi tanda tangan.



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
 Alamat: Jalan Jendral Sudirman Km.7 Telepon 21426 SAMPIT
 e-mail : disdik@kotimkab.go.id Laman : disdik.kotimkab.go.id

REKOMENDASI
 NOMOR :422.5/2/Skr/2022

Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama	:	tata
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Pendidikan	:	
a. Nama Sekolah Asal	:	SD NEGERI 1 KANDAN
b. No Induk Siswa	:	2135
c. No Induk Siswa Nasional	:	0012345678
d. Siswa Kelas	:	2
Orang Tua/Wali	:	
a. Nama Ayah	:	Darmono
b. Pekerjaan Ayah	:	Wirasawasta
c. Nama Ibu	:	Wanda
d. Pekerjaan Ibu	:	Ibu Rumah Tangga
e. Alamat	:	Jl. Ir. Juanda

Telah mengajukan permohonan pindah sekolah ke SD NEGERI 1 UJUNG PANDARAN Kecamatan Teluk Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah dengan alasan mengikuti orang tua.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Sampit
 Pada Tanggal 31 Juli 2022
 An. Kepala Dinas
 Kasi Kurikulum & Penilaian SD,



SUSIAWATI, S.Sos
 NIP. 197505081993112001,-

Gambar 9. Antarmuka Daftar Pengajuan Surat Pindah Sekolah

Tampilan Surat keterangan pengganti ijazah hilang, ijaza rusak, dan keterangan kesalahan penulisan ijazah sama seperti tampilan Gambar 9.

4.2 Pengujian Aplikasi

Fitur-fitur fungsional aplikasi yang dikaji pada fase analisis kebutuhan fungsional secara keseluruhan diuji menggunakan teknik pengujian *Blackbox*. Hasil pengujian seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Menggunakan *Blackbox Testing*

No	Deskripsi Pengujian	Teknik Pengujian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil
1	Login Admin Dinas	Masukan Username dan Password Admin Dinas	Sistem akan menampilkan halaman utama Aplikasi untuk Dinas	Valid
2	Login Admin Sekolah	Masukan Username dan Password Admin Sekolah	Sistem akan menampilkan halaman utama Aplikasi untuk Admin Sekolah	Valid
3	Input Data Siswa	Masukan data lengkap Siswa sesuai kolom	Data tersimpan dan menampilkan halaman Daftar Siswa	Valid

No	Deskripsi Pengujian	Teknik Pengujian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil
4	Daftar Data Siswa	Mengeklik Menu Siswa	Sistem menampilkan halaman Daftar Siswa	Valid
5	Hapus Data Siswa	Mengeklik tombol Hapus	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Siswa	Valid
6	Daftar Data Provinsi	Mengeklik Menu Provinsi	Menampilkan Daftar Provinsi	Valid
7	Input Data Provinsi	Memasukan Nama Provinsi	Data berhasil tersimpan dan sistem menampilkan halaman Daftar Provinsi	Valid
8	Hapus Data Provinsi	Mengeklik tombol Hapus	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Provinsi	Valid
9	Daftar Data Kabupaten	Mengeklik Menu Kabupaten	Menampilkan Daftar Kabupaten	Valid
10	Input Data Kabupaten	Mengeklik Tombol Tambah Kabupaten	Data berhasil tersimpan dan data yang ditampilkan pada Daftar Kabupaten bertambah	Valid
11	Hapus Data Kabupaten	Mengeklik Tombol Hapus Data Kabupaten	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Kabupaten	Valid
12	Daftar Data Kecamatan	Mengeklik Menu Kecamatan	Menampilkan Daftar Kecamatan	Valid
13	Input Data Kecamatan	Mengeklik Tombol Tambah Kecamatan	Data berhasil tersimpan dan data yang ditampilkan pada Daftar Kecamatan bertambah	Valid
14	Hapus Data Kecamatan	Mengeklik Tombol Hapus Data Kecamatan	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Kecamatan	Valid
15	Daftar Data Sekolah	Mengeklik Menu Sekolah	Menampilkan Daftar Sekolah	Valid
16	Input Data Sekolah	Mengeklik Tombol Tambah Sekolah	Data berhasil tersimpan dan data yang ditampilkan pada Daftar Sekolah bertambah	Valid
17	Hapus Data Sekolah	Mengeklik Tombol Hapus Data Sekolah	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Sekolah	Valid
18	Daftar Data Kepala Bidang	Mengeklik Menu Kepala Bidang	Menampilkan Daftar Kepala Bidang	Valid
19	Input Data Kepala Bidang	Mengeklik Tombol Tambah Kepala Bidang	Data berhasil tersimpan dan data yang ditampilkan pada Daftar Kepala Bidang bertambah	Valid
20	Hapus Data Kepala Bidang	Mengeklik Tombol Hapus Data Kepala Bidang	Data berhasil terhapus dan halaman kembali menampilkan daftar Kepala Bidang	Valid
21	Input Surat Rekomendasi Pindah Sekolah	Memasukan semua data yang di perlukan untuk Surat Rekomendasi Pindah Sekolah	Sistem memberi keterangan bahwa data Surat Rekomendasi Pindah Sekolah telah berhasil di ajukan	Valid
22	Daftar Informasi ACC Surat Rekomendasi Pindah Sekolah	Mengeklik Menu Informasi Surat Rekomendasi Pindah Sekolah	Sistem menampilkan Daftar Status ACC Surat Rekomendasi Pindah Sekolah	Valid
23	Input Surat Keterangan Pengganti Ijazah Hilang	Memasukan semua data yang di perlukan untuk Surat Keterangan Pengganti Ijazah Hilang	Sistem memberi keterangan bahwa data Surat Keterangan Pengganti Ijazah Hilang telah berhasil di ajukan	Valid
24	Daftar Informasi ACC Surat Keterangan Pengganti Ijazah	Mengeklik Menu Informasi Surat Keterangan Pengganti Ijazah Hilang	Sistem menampilkan Daftar Status ACC Surat Keterangan Pengganti Ijazah Hilang	Valid

No	Deskripsi Pengujian	Teknik Pengujian	Hasil Yang di Harapkan	Hasil
	Hilang			
25	Input Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak	Memasukan semua data yang di perlukan untuk Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak	Sistem memberi keterangan bahwa data Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak telah berhasil di ajukan	Valid
26	Daftar Informasi ACC Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak	Mengeklik Menu Informasi Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak	Sistem menampilkan Daftar Status ACC Surat Keterangan Pengganti Ijazah Rusak	Valid
27	Input Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah	Memasukan semua data yang di perlukan untuk Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah	Sistem memberi keterangan bahwa data Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah telah berhasil di ajukan	Valid
28	Daftar Informasi ACC Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah	Mengeklik Menu Informasi Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah	Sistem menampilkan Daftar Status ACC Surat Keterangan Kesalahan Penulisan Ijazah	Valid
29	Penomoran Surat secara Otomatis	Mengklik Tambah Surat Baru	Nomor Surat Baru diberikan secara otomatis	Valid
30	Keseragaman Format Surat	Mencetak Surat	Format Surat seragam	Valid
31	Penandatanganan Surat di manasa saja dan kapan saja	Penandatanganan Surat di luar kantor	Pejabat berwenang Dapat menandatangani surat dimana pub berada	Valid

Pada Tabel 1, fungsi-fungsi aplikasi yang diuji berkaitan dengan fungsi pengelolaan data melalui sistem database, Penomoran Surat secara otomatis, sistem layanan *online*, serta format luaran surat yang seragam. Fungsi-fungsi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang mendasari dikembangkannya sistem aplikasi ini. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur fungsional yang diidentifikasi pada fase analisis kebutuhan telah berjalan secara valid ketika dilakukan pengujian *Blackbox*. Hal ini menunjukkan bahwa ketika sistem aplikasi berbasis web yang kami kembangkan ini digunakan pada situasi yang sebenarnya, maka permasalahan yang berkaitan dengan berbagai upaya pemalsuan data dapat diantisipasi dengan sistem basis data yang memiliki hak akses. Potensi kesalahan dalam proses pemberian nomor dan kode surat juga telah dapat diantisipasi dengan fitur aplikasi yang mampu menggenerate nomor surat secara otomatis. Format *output* surat yang telah didesain secara terprogram akan menghasilkan format yang seragam. Demikian juga dengan permasalahan yang berkaitan dengan penundaan penandatanganan surat ketika pejabat berwenang sedang dalam perjalanan dinas telah diatasi dengan sistem aplikasi berbasis Web yang dapat digunakan tanpa batasan ruang dan waktu. Keberhasilan operasional program dalam memenuhi fungsi-fungsi operasi sebagaimana yang diharapkan pada pada situasi operasi yang sebenarnya didukung oleh penelitian [17] dan [18] bahwa Uji validitas fungsional melalui *Blackbox Testing* dapat memberikan jaminan bahwa aplikasi akan berjalan sesuai dengan fungsinya pada saat diterapkan pada lingkungan yang sebenarnya.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta implementasi yang dilakukan terhadap sistem yang telah dibuat pada tugas akhir ini maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: Sistem Informasi Manajemen Administrasi pada Bidang Pembinaan SD Dinas Pendidikan Kabupaten Kotawaringin Timur ini telah berhasil melakukan manajemen pengelolaan data Siswa, Provinsi, Kabupaten, Kecamatan, Sekolah dan Data Kepala Bidang pada Dinas pendidikan, dimana didalamnya terdapat fitur untuk menginput, mengupdate dan menghapus data, sistem yang di rancang sudah dapat membuat surat rekomendasi pindah

sekolah, surat keterangan pengganti ijazah hilang, surat keterangan pengganti ijazah rusak dan surat keterangan kesalahan penulisan ijazah dengan sistem penomoran surat secara otomatis.

Daftar Referensi

- [1] E.Y. Anggraeni, R. Irviani, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI Offset, 2017
- [2] R. Marco, B. T. P. Ningrum, "Analisis sistem informasi e-marketplace pada Usaha kecil menengah (UKM) Kerajinan Bambu Dusun Brajan". *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, vol. 18, no. 2, pp. 48-53, 2017.
- [3] A. Syaputra, "Aplikasi E-Kelurahan Untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi Dalam Mendukung Penerapan E-Government". *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 20, no. 2, pp. 379-388, 2021.
- [4] A. Ridoh, Y.I Putra, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis Web Untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi Pada Pemerintah Kabupaten Bungo". *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 4227-4235, 2021.
- [5] A. Kuncoro, A.A. Rismayadi, "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Pelayanan Pemerintahan Kecamatan Way Tuba Berbasis Android Menggunakan Metode Mobile-D". *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, vol. 2, no. 2, pp. 75-82, 2021.
- [6] P. Andrianto, A. Nursikuwagus, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas". *Prosiding*, dalam *Seminar Nasional Komputer dan Informatika (Senaski) 2017*, pp. 47-52, 2017.
- [7] A.A.F. Matsea, "Rancang bangun aplikasi pendaftaran pasien online dan pemeriksaan dokter di klinik pengobatan berbasis web". *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 48-58, 2018.
- [8] S. Ratna, "Sistem monitoring kesehatan berbasis internet of things (IoT)". *AL-ULUM: Jurnal Sains Dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 83-87, 2020.
- [9] N.N. Saptiari, K.T. Werthi, & A.I.I. Paramitha, "Model Sistem Informasi Persediaan Dan Permintaan Barang Berbasis Website Pada Restoran Laba-Laba Bar & Grill". *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 585-594, 2021.
- [10] I.P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R.U. Sibuea, & Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website". *Blend Sains Jurnal Teknik*, vol. 1, no. 1, pp. 31-37, 2022.
- [11] B. Rahman, B. Bahar, "Sistem Monitoring Kinerja PNS dengan Aplikasi SKP Berbasis Web". *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, vol. 17, no. 1, pp. 1349-1358, 2017.
- [12] H. Mustafidah, A. Imantoyo, & S. Suwarsito, "Pengembangan Aplikasi Uji-t Satu Sampel Berbasis Web (Development of Web-Based One-Sample t-Test Application)". *JUITA: Jurnal Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 245-251, 2020.
- [13] H. Kuswanto, B.D.D. Arianti, "Pengembangan aplikasi buku penghubung berbasis web sebagai media interaksi sekolah-orang tua". *Infotek J. Inform. dan Teknol*, vol. 5, no. 1, pp. 167-178, 2022
- [14] T.D. Cahyono, W. Ismiyarti, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Izin (Simami) di Universitas Teknologi Sumbawa". *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol. 2, no. 3, pp. 167-172, 2020.
- [15] E. Elmawati, "Sistem Informasi Layanan Akademik Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kosgoro 2 Payakumbuh Menggunakan Php Dan Mysql". *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, vol. 1, no. 4, pp. 181-185, 2018.
- [16] M. Aman, M. Asbari, "Aplikasi SMS Gateway Berbasis Content Management System Untuk Sistem Informasi Sekolah". *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, vol. 1, no. 1, pp. 1-16, 2020.
- [17] S. Masripah, L. Ramayanti, "Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web". *Information System for Educators and Professionals: Journal of Information System*, vol. 4, no. 1, pp. 1-12, 2019.
- [18] D. Debiyanti, S. Sutrisna, B. Budrio, A.K. Kamal, & Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis". *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 2, pp. 162-166, 2020.