

Paper

Rancangan Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus: Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Panyabungan

Author: Nanda Aulia Rifki, Ahmad Zakir, Dedy Irawan



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI
SNASTIKOM KE - 9 TAHUN 2022

Tema : Peran Teknologi dalam Pengembangan Smart System

RANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS: SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 3 PANYABUNGAN

Nanda Aulia Rifki¹, Ahmad Zakir², Dedy Irawan³

^{1,2,3}Universitas Harapan, Medan, Indonesia

nanda.aulia0204@gmail.com, suratzakir@gmail.com, ddirwan@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong setiap individu untuk berfikir kreatif dan inovatif untuk mengikuti perkembangan zaman. Demikian dalam bidang keuangan sekolah, saat ini banyak diperlukan. Proses pembuatan rancangan sistem informasi keuangan sekolah ini bertujuan untuk mempermudah proses pembayaran siswa dan menyediakan informasi rekapitulasi keuangan yang tertata baik. Hal ini menjadi peluang bagi penulis untuk membangun dan merancang sebuah aplikasi keuangan sekolah berbasis web secara online ini mampu mempermudah proses pembayaran tanpa menunggu lama. Aplikasi ini mempermudah kepala sekolah melihat laporan keuangan tanpa harus mengkoordinasikan dengan bendahara terlebih dahulu, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana membangun sistem informasi pengelolaan keuangan yang sesuai dengan sistem yang diharapkan. Metode yang digunakan adalah Prototype yang terdiri dari komunikasi, perancangan secara cepat, pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan prototype, penyerahan sistem ke pengguna dan umpan balik. Aplikasi ini didesain menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil dari penelitian ini adalah adanya sistem informasi keuangan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Panyabungan yang dapat membuat keuangan sekolah menjadi lebih terarah.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Keuangan, Web, Keuangan sekolah, Prototype, UML*

Abstract

The development of information technology encourages each individual to think creatively and innovatively to keep up with the times. So in the area of school finance, which is very much needed right now. The process of making the design of the school's financial information system aims to simplify the student payment process and provide well-organized financial recapitulation information. This is an opportunity for the author to build and design a web-based online school finance application that is able to simplify the payment process without waiting long. This application makes it easier for school principals to view financial reports without having to coordinate with the treasurer first, so research is carried out that aims to find out how to build a financial management information system that is in accordance with the expected system. The method used is Prototype which consists of communication, rapid design, rapid design modeling, prototype formation, system submission to users and feedback. The result of this research is the existence of a financial information system for the State High School (SMA) 3 Panyabungan which can make school finances more focused.

Keywords: *Financial Information System, Web, School finance, Prototype, UML.*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini tentu semakin lama semakin meningkat. Melihat perkembangan saat ini, maka segala aspek dalam kehidupan tidak bisa lepas dari yang namanya teknologi informasi dan komunikasi, apalagi dalam dunia pendidikan. Dimulai dari sistem pengelolaan data peserta didik saat ini sudah dipermudah dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi [1]. Melalui sistem berbasis online, pengisian data peserta didik dari sekolah, pembayaran peserta didik dan lainnya sudah bisa dilakukan sekolah secara cepat [2]. Dalam pengelolaan pembiayaan sekolah diberi kewenangan untuk menggali dan memanfaatkan dari berbagai sumber untuk mendapatkan dana yang dapat dimasukkan kedalam kas sekolah sehingga dapat menjadi tambahan untuk keperluan sekolah [3]. Tatakelola keuangan yang baik disekolah yang sesuai dengan prinsip akuntabilitas efisiensi dan keadilan sangat berpengaruh terhadap produktivitas sekolah [4].

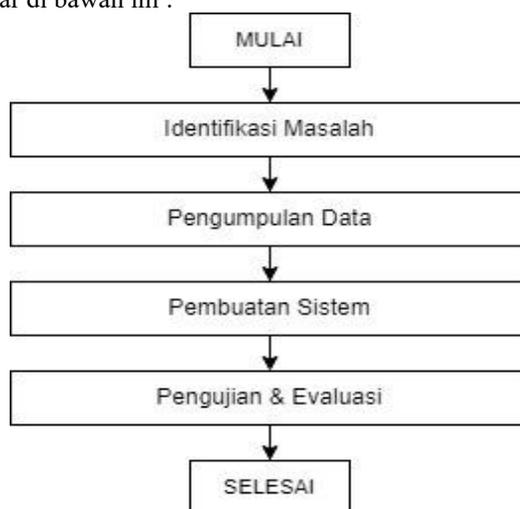
SMA Negeri 3 Panyabungan merupakan sekolah yang berada di wilayah kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. Yang dimana pada saat ini memiliki 660 siswa/i. Seiring bertambahnya waktu SMA Negeri 3 Panyabungan mengalami perkembangan yang signifikan. Perkembangan ini menuntut adanya sebuah sarana untuk mempercepat kinerja dan efisiensi dalam administrasi sekolah termasuk

juga masalah administrasi keuangan seperti pencatatan iuran bulanan/SPP, honor guru dan karyawan, belanja rutin dan lain sebagainya. Untuk itu diperlukan adanya suatu sistem informasi keuangan yang dapat mencatat, memproses, dan menghasilkan sebuah informasi keuangan yang cepat dan aman. Saat ini sekolah tersebut pengolahan keuangannya masih secara manual sehingga dalam pengerjaannya masih tidak efektif dan sering terjadinya ketidak akuratan data, kesalahan dalam pencatatan data, kesulitan dalam pencarian data karena membutuhkan waktu yang lama, kehilangan atau kerusakan data . Permasalahan yang sering dihadapi oleh sekolah dikarenakan belum terlaksananya pengelolaan keuangan dengan baik. Dimana yang kita ketahui administrasi keuangan di sekolah merupakan suatu hal yang sangat penting, dan di dalamnya terdapat berbagai macam data keuangan yang harus dilaporkan dengan benar. Permasalahan keuangan menjadi permasalahan yang harus diselesaikan dengan cepat. Untuk mengatasi permasalahan yang ada penulis akan melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi keuangan sekolah menengah atas. Sistem ini akan menyediakan informasi data dan rekapitulasi keuangan yang tertata baik. Selain itu memudahkan sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai keuangan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian yang akan di gambarkan di tahap – tahap kerangka kerja agar penelitian menjadi terarah dan mencapai tujuan yang di tentukan dalam penelitian ini, sehingga apa yang disampaikan oleh peneliti nantinya dapat bekerja sesuai yang diinginkan. Adapun kerangka kerja penelitian diperlihatkan melalui gambar di bawah ini :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Keterangan :

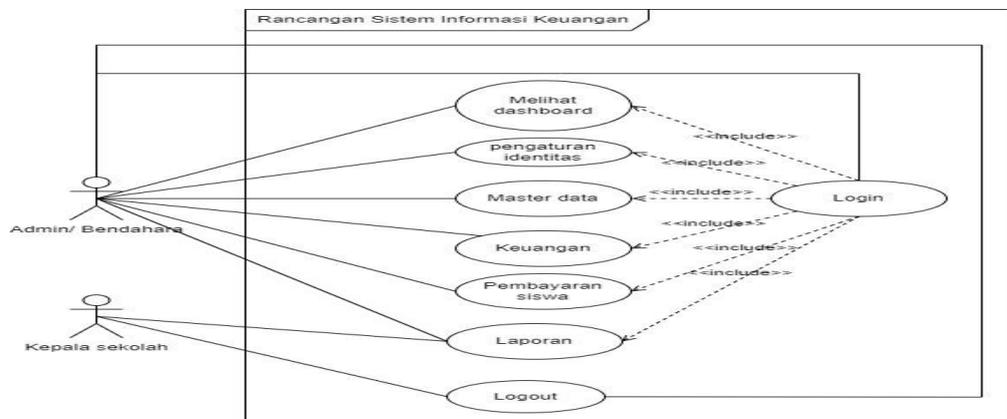
1. Identifikasi Masalah
Pada tahapan ini akan diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada pada keuangan sekolah dan identifikasi kebutuhan informasi pendukung yang dilakukan menggunakan wawancara kepada pihak sekolah yang nantinya akan terlibat didalam sistem hal ini dilakukan agar mendapat gambaran umum dalam pembuatan sistem berdasarkan wawancara yang dilakukan pada pihak sekolah saat ini memiliki permasalahan diantaranya karena pemrosesan keuangan yang masih manual.
2. Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode observasi dan studi kepustakaan untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap proses yang sedang berjalan pada sekolah sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti implementasi suatu proses untuk menempatkan sisten informasi baru ke dalam sistem yang akan dirancang.
3. Pembuatan Sistem
Dimana di fase ini ini dilakukan proses pembuatan sistem merupakan tahapan yang dilaksanakan selanjutnya, pengkodean program dan melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi yang dibuat untuk memastikan bahwa sistem sesuai dengan hasil analisa dan desain pada tahapan sebelumnya.

4. Pengujian & Evaluasi

Proses pengujian sistem secara internal dapat dilakukan baik itu secara verifikasi ataupun validasi data dan disesuaikan dengan yang ada dilakukan guna mengantisipasi seminimal mungkin pengujian yang gagal ketika dilakukan test oleh user. Metode pengujian yang diambil adalah metode pengujian Black Box.

2.2 Perancangan Sistem

Use case diagram medeskripsikan interaksi antara aktor dengan sistem [5]. Pada sistem ini ada dua aktor yang akan mengakses sistem informasi keuangan berbasis web pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Panyabungan yaitu bendahara atau administrator dan kepala sekolah. Aktor yang akan mengakses web proses pertama yang harus dilakukan adalah login. Login merupakan keharusan dalam sistem ini, user tidak akan bisa melakukan kegiatan yang lain jika tidak melakukan login [6]. Untuk kegiatan yang lain seperti mengelola data pengguna, mengelola pembayaran siswa, cetak laporan dan lainnya. Contohnya administrator bisa melakukan penambahan data pengguna. Untuk lebih jelasnya tentang perancangan usecase diagram yang telah dibuat oleh penulis dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2. Use Case Diagram

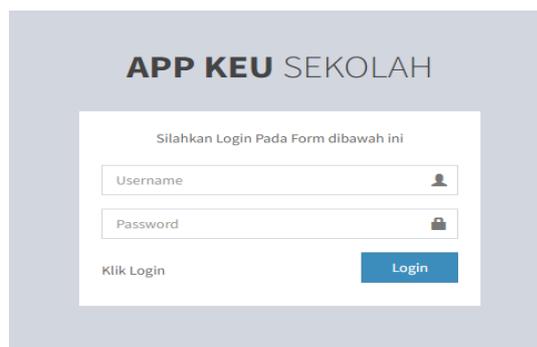
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh menghasilkan suatu aplikasi yang dapat bekerja sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh user. Pengujian sistem dapat dilakukan menggunakan google chrome. Hasil implementasi yang dibahas berupa implementasi sistem.

a. Halaman login

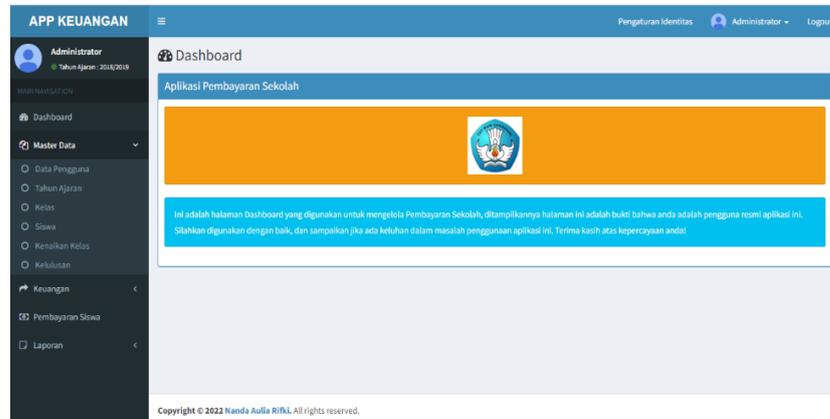
Halaman ini berfungsi untuk login pengguna ke dalam sistem, setiap pengguna harus memasukkan username dan password yang benar untuk bisa masuk ke dalam sistem. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai maka pengguna akan masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing. Berikut ini merupakan implementasi halaman antar muka untuk login pengguna.



Gambar 3. Halaman login

b. Halaman menu master data

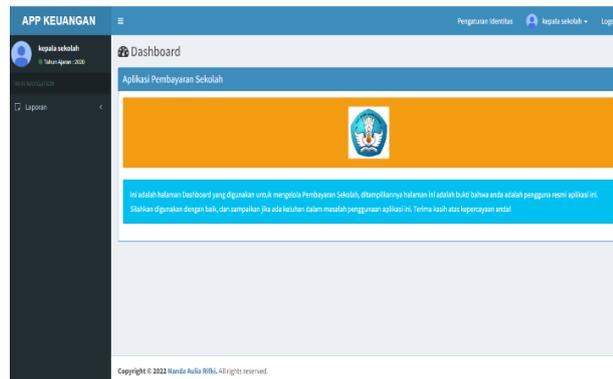
Pada halaman menu master data terdapat beberapa submenu pilihan yang mendukung sistem yaitu data pengguna, tahun ajaran, kelas, siswa, kenaikan kelas, kelulusan. Halaman menu master data dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman master data

c. Halaman menu kepala sekolah

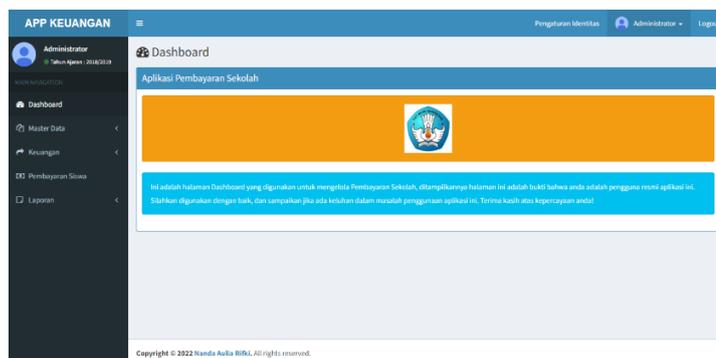
Pada halaman menu kepala sekolah yang ditampilkan yaitu pengaturan identitas dan laporan. Halaman menu kepala sekolah dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman kepala sekolah

d. Halaman menu bendahara

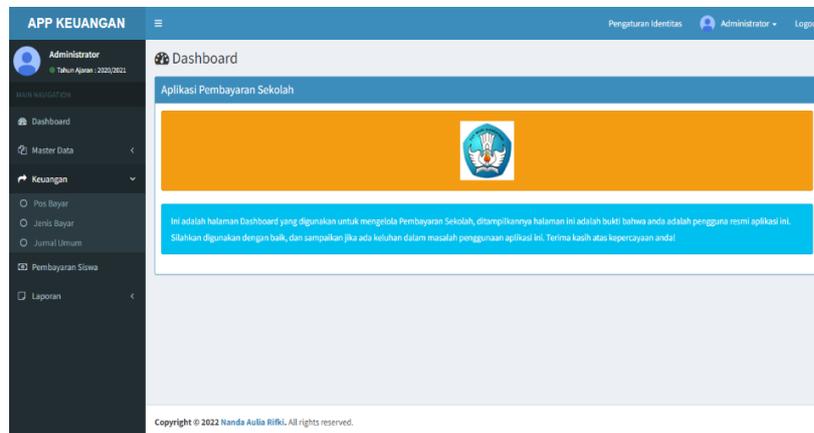
Pada halaman menu bendahara yang ditampilkan yaitu pengaturan identitas, dashboard, master data, keuangan, pembayaran siswa, dan laporan. Halaman menu tahun ajaran dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 7. Bendahara

e. Halaman menu keuangan

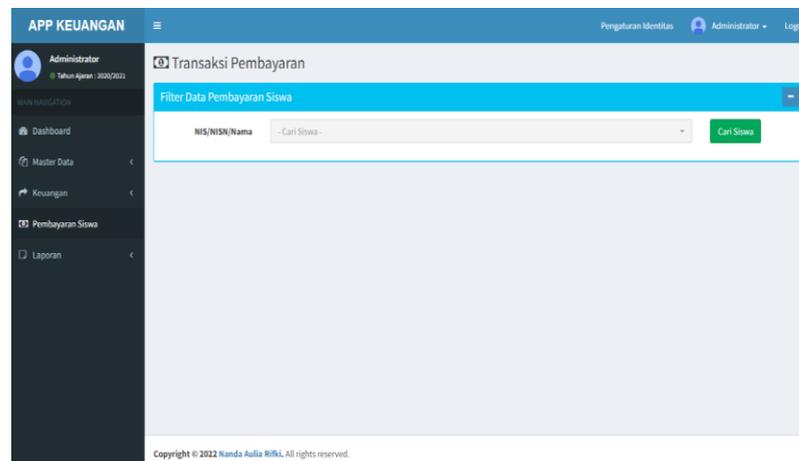
Pada halaman menu keuangan terdapat beberapa submenu pilihan yang mendukung sistem yaitu pos bayar, jenis bayar, dan jurnal umum. Halaman menu keuangan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman keuangan

f. Halaman menu pembayaran siswa

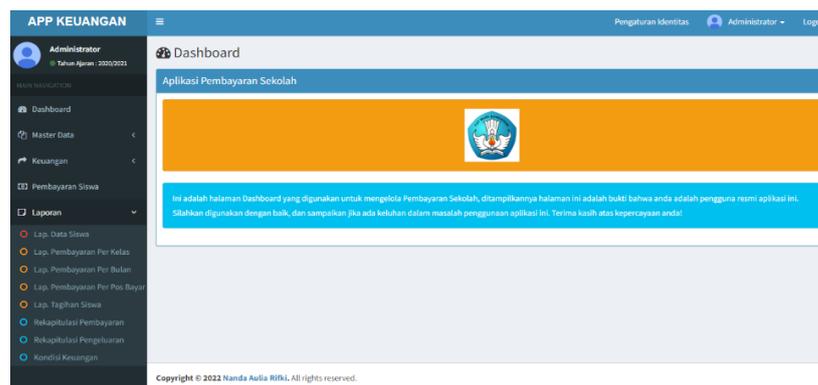
Pada halaman menu pembayaran siswa yang ditampilkan yaitu tanggal, keterangan, penerimaan, dan pen. Halaman menu pembayaran siswa merupakan halaman untuk melakukan transaksi pembayaran siswa. Pada halaman ini proses transaksi pembayaran user harus melakukan cari data siswa yang ingin dikelola dengan memasukkan NIS/NISN/nama siswa, jika sudah selesai tekan tombol cari siswa. Halaman menu pembayaran siswa dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 9. Halaman pembayaran siswa

g. Halaman menu laporan

Pada halaman menu laporan terdapat beberapa submenu pilihan yang mendukung sistem yaitu laporan data siswa, laporan pembayaran per kelas, laporan pembayaran per bulan, laporan pembayaran per pos bayar, laporan tagihan siswa, rekapitulasi pembayaran, rekapitulasi pengeluaran, dan kondisi keuangan. Halaman menu laporan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 10. Halaman laporan

3.2 Testing

Sistem yang telah dibuat diserahkan ke pengguna untuk diuji. Sistem informasi keuangan SMAN 3 Panyabungan ini diuji untuk mencari kemungkinan kesalahan yang ada dalam pembuatan sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black-box, yaitu dengan memasukkan nilai yang benar dan nilai yang salah, setelah itu akan dilihat keluarannya apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan atau tidak [6]. Pengujian dengan menggunakan metode Black Box testing dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji tanpa mengetahui yang terjadi dalam proses detail, melainkan hanya mengetahui input dan output [7]. Kelebihan menggunakan pengujian ini menghemat waktu dalam pengembangan sistem [8]. Pengujian ini dilakukan menggunakan Google Chrome sebagai web browser [9]. Proses pengujian prototype pertama ini dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 1. Pengujian Black-Box Testing

Kasus Pengujian	Nilai Masukan	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
Verifikasi login	Benar	Textbox username dan password diisi dengan benar	Masuk ke halaman tampilan awal pengguna	Sukses
	Salah	Textbox username dan password diisi dengan salah	Tampil pesan "maaf anda tidak memiliki hak akses"	Sukses
Menambah data pengguna	Benar	Semua data diisi dengan lengkap	Data berhasil ditambahkan	Sukses
	Salah	Setiap data tidak diisi	Tampil pesan "please fill out this field"	Sukses
Mengubah data pengguna	Benar	Semua field diisi dengan lengkap	Data berhasil diubah	Sukses
	Salah	Setiap field tidak diisi	Tampil pesan "please fill out this field"	Sukses
Menghapus data pengguna	Benar	Klik tombol hapus pada data yang akan dihapus	Tampil konfirmasi "apakah anda yakin akan menghapus data"	Sukses
	Salah	Pilih cancel pada window konfirmasi	Batal untuk menghapus data	Sukses
	Benar	Pilih ok pada window konfirmasi	Data berhasil terhapus	Sukses
Melakukan pembayarn siswa	Benar	Semua data diisi	Tampilan data berhasil ditemukan	Sukses
	Salah	Setiap data tidak diisi	Tampilan Data kosong	Sukses

Mencari laporan data siswa	Benar	Semua data diisi dan kemudian tekan tombol tampilkan	Menampilkan laporan berdasarkan kelas yang dipilih	Sukses
	Salah	Setiap data tidak diisi	Tampilan Data kosong	Sukses
Mencari laporan tagihan siswa	Benar	Semua data diisi dan kemudian tekan tombol tampilkan	Menampilkan laporan berdasarkan kelas dan tahun ajaran yang dipilih	Sukses
	Salah	Setiap data tidak diisi	Tampil pesan "please fill out this field"	Sukses

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Sistem yang digunakan oleh Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Panyabungan dalam melakukan pembayaran dan rekapitulasi laporan keuangan masih secara manual akan diganti dengan sistem yang terkomputerisasi, sehingga pembayaran dapat menghasilkan bukti pembayaran serta lebih efisien dalam penanganan pembayaran dan rekapitulasi laporan keuangan.
2. Sistem informasi keuangan SMAN 3 Panyabungan ini telah diuji dengan black-box testing.
3. Sistem informasi keuangan yang dibuat dapat mendukung pengolahan data di SMAN 3 Panyabungan
4. Sisten informasi keuangan yang dibuat sudah melakukan proses pencarian data siswa dengan cepat karena data siswa sudah dapat tersimpan ke dalam database yang terintegrasi
5. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan, diharapkan bisa memberikan gambaran kepada pihak sekolah tentang peran teknologi informasi

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Harapan Medan khususnya Fakultas Teknik dan Komputer atas dukungan terhadap penelitian ini dan Program Studi Sistem Informasi atas keikutsertaannya dalam kegiatan ilmiah ini. Penulis juga berterima kasih kepada Orang Tua, Dosen Sistem Informasi dan Teman-Teman atas dukungan dan dorongan motivasi yang bermanfaat bagi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Lesmana and L. Parlina, "Pelatihan sistem keuangan akuntansi berbasis komputer dalam mendorong kinerja keuangan di BUMDES Mangkubumi Kabupaten Ciamis," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, pp. 5(3), 297-304, 2021.
- [2] R. Gupitha, "Perancangan sistem informasi keuangan siswa :(studi kasus: smk terpadu lampang subang)," *in GLOBAL (Vol.6, No.2)*, 2019.
- [3] F. N. Hasanah and R. S. Untari, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, 2020.
- [4] Huda and I. Abdual, "Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran doi sekolah dasar," *Jurnal Pendidikan dan Konseling* , pp. 121-125, 2020.
- [5] D. Mantovani and D. Gustina, "Perancangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Berbasis Web Pada SMA Yapernas Jakarta," *JSI (JURNAL sistem informasi)* , pp. 7(2), 35-46, 2020.
- [6] P. Prapliyati and M. Margunani, "Pengaruh Akuntabilitas, Transparansi, dan Efisiensi Pengelolaan Keuangan Sekolah Terhadap Produktifitas Sekolah," *Economic Education Analysis Journal*, pp. 8(3), 1030-1044, 2019.
- [7] R. A. Ritonga and P. Hendriyanti, "Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbaisi Web Menggunakan Framework Laravel Pada SMK Yp Fatahillah 2," *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, pp. 4(1), 35-48, 2020.

- [8] B. Sudrajat, "Penerapan Metode Prototype Sistem Informasi Peminjaman Ruang Meeting," *REMIK : Riset dan E-Journal Manajemen Informasi Komputer*, pp. 5(2). 222-228, 2021.
- [9] Reswanda and A. H, *Pentingnya Administrasi Keuangan dalam Sekolah*, 2019.
- [10] M. Shalahuddin and R. A. Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika, 2018.