

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Administrasi Sekolah Dasar Islam Terpadu

Sujono¹, Maxrizal², Lili Indah Sari³

¹ISB Atma Luhur, sujono@atmaluhur.ac.id, Jl. Jend. Sudirman Kel. Selindung Kec. Gabek-Pangkalpiang Prov. Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia

²ISB Atma Luhur, maxrizal@atmaluhur.ac.id, Jl. Jend. Sudirman Kel. Selindung Kec. Gabek-Pangkalpiang Prov. Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia

³ISB Atma Luhur, lilie@atmaluhur.ac.id, Jl. Jend. Sudirman Kel. Selindung Kec. Gabek-Pangkalpiang Prov. Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia

Informasi Makalah

Submit : April 30, 2021
Revisi : May 31, 2021
Diterima : Juni 4, 2021

Kata Kunci :

Administrasi
Rancangan Sistem
Metode Prototype
UML
Analisa Sistem

Abstrak

Pengelolaan data administrasi yang baik merupakan hal yang sangat penting didalam suatu organisasi tidak kecuali pada Sekolah Dasar Islam Terpadu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi pada sekolah dasar islam terpadu terkait dengan sistem pengolahan data administrasi yang dilakukan masih secara manual, masalah yang ada yaitu kesulitan mencari berkas pendaftaran dan pembayaran sekolah siswa, data pembayaran siswa yang belum ataupun yang sudah bayar, pengecekan pembayaran sekolah siswa setiap bulan, dan pengelompokan siswa. Penelitian ini menganalisa dan merancang sistem pengelolaan data adminstrasi dengan metode Prototipe sebagai pengembangan sistem dan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai perancangan sistem. Sedangkan metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu interview, untuk mendapatkan dokumen, data, dan informasi dari narasumber terkait dengan administrasi Sekolah Dasar Islam Terpadu. Dari hasil penelitian ini adalah sebuah prototype sistem informasi administrasi yang pengujiannya dilakukan menggunakan pengujian *Black Box Testing*, dilihat dari tabel hasil pengujian menghasilkan data yang sesuai.

Abstract

Good administrative data management is very important in an organization, except for the Integrated Islamic Elementary School. The purpose of this study is to find a solution to the problems faced in integrated Islamic elementary schools related to the administrative data processing system that is still done manually, the existing problem is the difficulty of finding registration files and student school payments, student payment data that has not or has paid , checking student school payments every month, and grouping students. This study analyzes and designs an administrative data management system using the prototype method as a system development and using UML (*Unified Modeling Language*) as a system design. While the

method used for data collection is interviews, to obtain documents, data, and information from sources related to the administration of the Integrated Islamic Elementary School. From the results of this study, a prototype of an administrative information system whose testing was carried out using Black Box Testing, seen from the table of test results produced the appropriate data.

1. Pendahuluan

Pengelolaan administrasi yang baik merupakan hal yang sangat penting didalam suatu organisasai, tidak terkecuali pada Sekolah Dasar Islam Terpadu. Masalah yang sering terjadi pada sistem administrasi yang pelaksanaannya masih secara manual di sekolah dasar islam terpadu yaitu kesulitan mencari berkas pendaftaran dan pembayaran sekolah siswa, data pembayaran siswa yang belum ataupun yang sudah bayar, pengecekan pembayaran sekolah siswa setiap bulan, dan pengelompokan siswa. Dokumen, ataupun data dan informasi didapat dari 2 Sekolah Dasar Islam Terpadu di Bangka Belitung yaitu SDIT AL-Qudwah Pangkalpinang dan SDIT AL-Mansyur Balun Ijuk Merawang Bangka Belitung. Pengertian administrasi yaitu sebagai perencanaan, artinya dalam penyusunan perencanaan memerlukan kegiatan administrasi, contohnya yaitu pengumpulan data, pengolahan data, dan penyusunan perencanaan. (Sulasmoro, Arfan Haqiqi, 2016). Administrasi dapat dikatakan aktifitas catat mencatat, pembukuan, dan aktifitas lainnya yang bersifat teknis. Pengelolaan administrasi yang kurang baik mengakibatkan kerugian bagi organisasi. Di Sekolah Dasar Islam Terpadu banyak sekali ditemukan kekeliruan dalam pengelolaan data administrasi karena pengelolaannya sifatnya masih manual, mulai dari pencatatan data penerimaan mahasiswa baru, biaya-biaya dan laporan. Dengan teknologi sistem infromasi sekarang ini, dapat dipastikan masalah-masalah diatas dapat di hindari, aktifitas catat mencatat dan penyimpanan data dapat dikelola dengan sistem komputer.

Dfinisi dari Sistem adalah sekumpulan objek yang saling berinteraksi dan berelasi, serta hubungan antar objek dapat dilihat sebagai satu kesatuan yang telah dirancang untuk mencapai satu tujuan tertentu yang telah disepakati bersama(Yusran, 2020). Mengelola administrasi dengan mengaplikasikan teknologi sistem informasi saat ini adalah solusi terbaik. dengan menggunakan sistem terkomputerisasi pengelolaan data administrasi dan transaksi menjadi lebih efektif dan user dapat memperoleh informasi secara cepat dan akurat (Fadli & Imtihan, 2018). Untuk membangun aplikasi yang dapat mengelola administrasi secara cepat, tepat, dan akurat maka perlu adanya analisis dan rancangan yang baik. Pada penelitian ini untuk pengembangan sistem menggunakan metode salah satu metode yang menggunakan pendekatan sistem yang sekuensial adalah prototipe, tahapan yang dilaksanakan menjadi lebih mudah diterima oleh calon pengguna, dalam hal ini pengguna ikut andil dalam pengembangan sistem(Kermite et al., 2017) dan UML (*Unified Modelling Language*) digunakan untuk merancang sistem yang merupakan teknik pengembangan sistem menggunakan bahasa grafis dalam spesifikasi sistem dan pendokumentasian sistem(Dedi et al., 2019). Dengan pengembangan sistem informasi administrasi pelayanan administrasi menjadi lebih efektif dan efisien(Wuisan, 2020).

2. Metode Penelitian

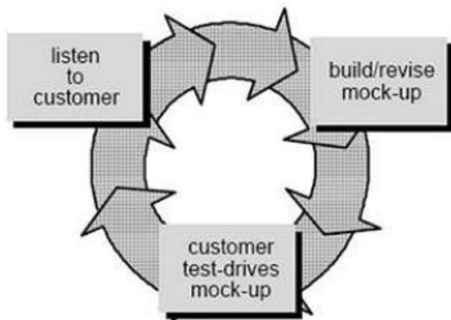
Metode penelitian yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem informasi administrasi ini adalah:

2.1. Tahapan Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data menggunakan metode interview. Ditahapan ini, interview dilakukan untuk mendapatkan dokumen ataupun data dan informasi dari staff bagian administrasi yang digunakan dalam proses pengolahan administrasi terutama masalah-masalah yang dihadapi. Metode Studi Pustaka yaitu dengan mengumpulkan data serta informasi dari berbagai referensi yang berhubungan dengan penelitian ini. (Wuisan, 2020)(Sains et al., 2020).

2.2. Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem informasi administrasi menggunakan model *Prototype*. Karena model ini dapat diterapkan untuk pengembangan sistem yang ruang lingkupnya kecil maupun besar, jika sudah terbentuk prototipe akan menguntungkan pihak-pihak yang terlibat(Purnomo, 2017). definisi dari prototipe itu sendiri adalah alat yang memberikan ide untuk pembuat ataupun pemakai potensial bagaimana cara sistem berfungsi dan proses dari sebuah *prototype* disebut *prototyping*(Fajarianto, 2016) dan kebutuhan pelanggan dapat digali lebih detail(Maryanah Safitri et al., 2020).

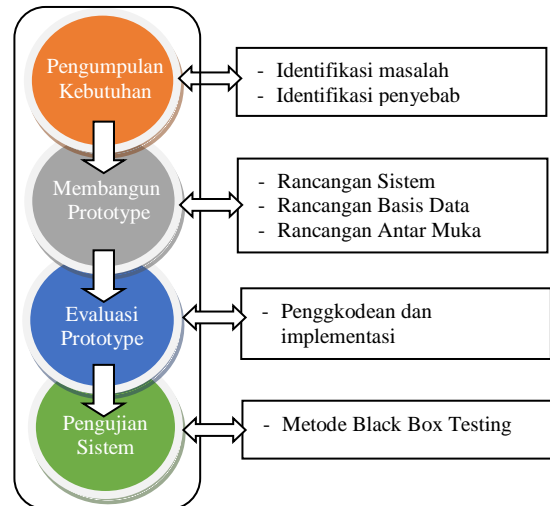


Gambar 1. Model *prototype*

2.3. Tahapan Pengembangan Sistem

Berikut 4 tahapan *prototype* yang digunakan pada penelitian ini untuk

pengembangan sistem administrasi(Kirana et al., 2020), yaitu:



Gambar 2. Tahapan proses penelitian

1. Pengumpulan Kebutuhan yaitu dengan mengidentifikasi masalah dan penyebab timbulnya masalah yaitu dengan cara melakukan proses pengumpulan data yang didapat dari narasumber yang berkaitan dengan bagian administrasi dari beberapa sekolah sebagai objek penelitian
2. Membangun prototype dengan merancang usulan sistem, basis data dan antar muka dibuat sebagai bahan persentasi kepada pengguna. Perancangan yang dibuat yang nantinya berupa tampilan sistem seperti format masukan, transaksi, dan format keluaran.
3. Evaluasi prototype yaitu mengevaluasi ulang rancangan yang sudah didiskusikan oleh pengguna dan memulai pengkodean pada sistem yang selanjutnya diimplementasikan .
4. Penerapan dan uji sistem dilakukan setelah pengkodean selesai, pengujian dilakukan untuk meminimalisir kesalahan sistem yang akan diterapkan. Pengujian dilakukan dengan *Black Box*.

2.4. Metode Perancangan

Untuk perancangan sistem digunakan model *Unified Modelling Language*(UML) merupakan sebuah bahasa yang sudah

menjadi standar industri dalam bentuk visualisasi, perancangan dan mendokumentasi sistem perangkat lunak. UML merupakan sebuah standar dalam perancangan model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk berbagai jenis aplikasi perangkat lunak, yang mana aplikasi tersebut dapat bekerja pada perangkat keras, baik sistem operasi maupun jaringan, dan dapat ditulis dalam bahasa pemrograman apa saja (Wuisan, 2020). Untuk pengembangan basis data menggunakan model LRS (*Logical Record Structure*), berikutnya adalah tahapan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang dikembangkan dari teori himpunan dalam bidang matematika. Penggunaan ERD adalah untuk pemodelan basis data relasional. Hasugian dan Shidiq mengatakan bahwa (2012:608) “batasan yang diberikan Logical Record Structured (LRS) yaitu sebuah model sistem yang digambarkan menggunakan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola permodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensi ke LRS” (Larasati & Masripah, 2017).

2.5. Pengujian

Untuk Pengujian sistem informasi menggunakan metode *Black-Box*. Kelebihan menggunakan metode ini adalah pada saat pengujian tidak perlu mengetahui *coding* dan tes *case* dapat menunjukkan ada tidaknya kesalahan (Ardana, 2019). Pengujian sistem dengan metode *Black-Box* akan dikatakan berhasil, kalau fitur-fitur yang ada sudah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional (Fajarianto, 2016).

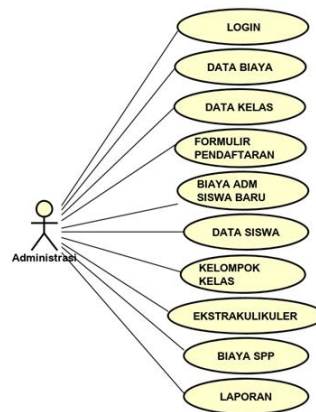
3. Hasil dan Pembahasan

Proses Administrasi yang dianalisa pada beberapa Sekolah Dasar Islam Terpadu yang dijadikan sebagai objek penelitian masih bersifat manual yaitu mulai dari proses pencatatan data calon siswa baru yang datang ke sekolah dan diterima oleh bagian

administrasi penerimaan calon siswa baru yang diminya untuk mengisi formulir pendaftaran sekaligus bagian administrasi memeriksa kelengkapan dokumen calon siswa. Membayar biaya pendaftaran dan spp untuk bulan pertama sekaligus calon siswa memilih salah satu kegiatan ekstrakurikuler. Pembuatan NIS dilakukan setelah biaya administrasi dilunasi dan diberikan kelompok kelas. Biaya SPP dan Ekstrakurikuler dibayarkan setiap bulan sekali selama kegiatan belajar berlangsung. Laporan pembayaran di buat setiap akhir bulan untuk memeriksa siswa yang sudah bayar maupun belum.

3.1. Rancangan Sistem

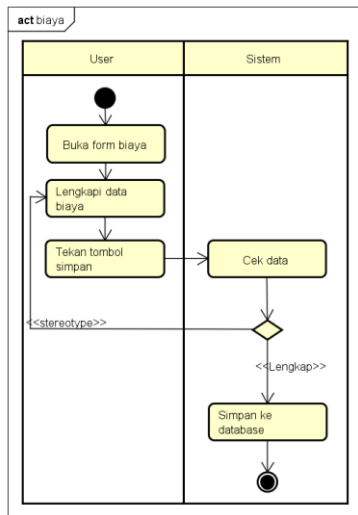
1. Fungsi *usecase* diagram menggambarkan hubungan antara pengguna dan aktivitas yang dapat mereka lakukan pada sistem (Ernest, 2020), rancangan sistem usulan digambarkan menggunakan *Use Case Diagram* sebagai berikut:



Gambar 3. *Use case diagram* sistem administrasi

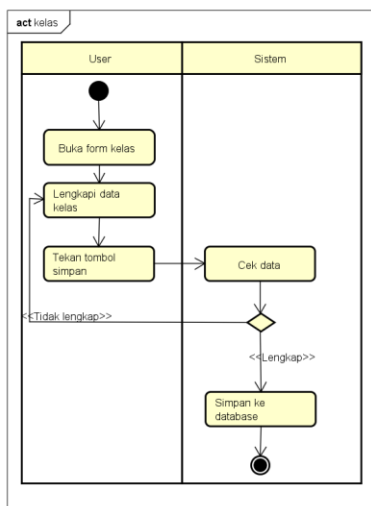
2. *Activity Diagram*

Urutan aktifitas dan proses bisnis didalam sebuah proses digambarkan menggunakan *Activity diagram*, dimana dipakai pada *business modelling* untuk menggambarkan urutan aktifitas proses bisnis karena proses secara keseluruhan dapat dengan mudah dipahami dan dijelaskan menggunakan *activity Diagram* (Sujono et al., 2019). Berikut *Activity Diagram* proses/alur kerja dari sistem :



Gambar 4. Activity diagram form biaya

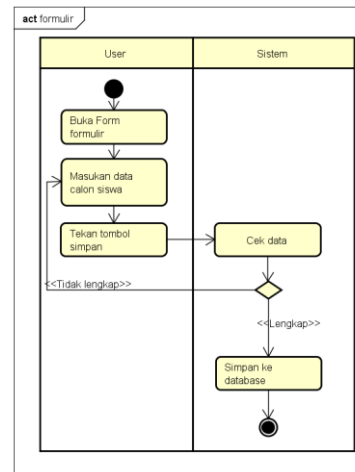
Proses atau alur kerja form biaya adalah user memasukkan data biaya dengan lengkap selanjutnya tekan tombol simpan maka data akan tersimpan kedalam basis data, jika data belum lengkap sistem akan memberikan pesan kepada user untuk melengkapi data biaya dan mengulangi untuk menekan kembali tombol simpan.



Gambar 5. Activity diagram form kelas

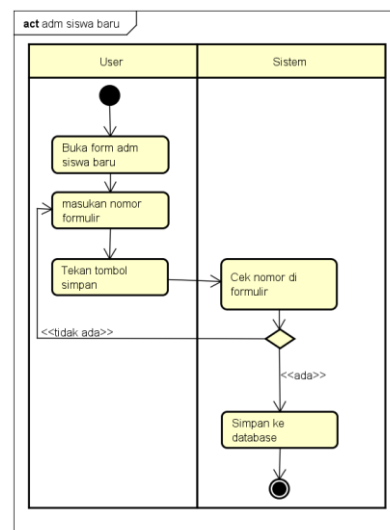
Proses atau alur kerja form kelas adalah user memasukkan data kelas dengan lengkap setelah itu tekan tombol simpan maka data yang sudah diinput akan tersimpan kedalam basis data, jika data belum lengkap sistem akan memberikan pesan kepada user untuk

melengkapi data kelas dan mengulangi untuk menekan kembali tombol simpan.



Gambar 6. Activity diagram form formulir

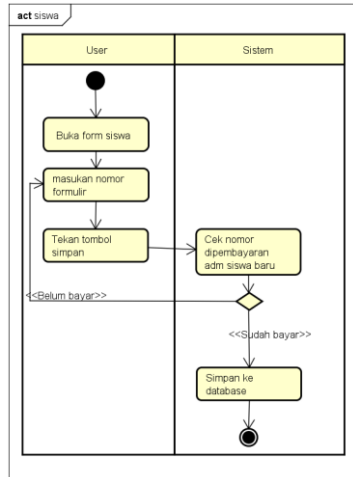
Proses atau alur kerja form formulir adalah user memasukkan data calon siswa dengan lengkap dan selanjutnya tekan tombol simpan maka data akan disimpan kedalam basis data, jika adada belum lengkap sistem akan memberikan pesan kepada user untuk melengkapi data formulir dan mengulangi untuk menekan kembali tombol simpan.



Gambar 7. Activity diagram form adm siswa baru

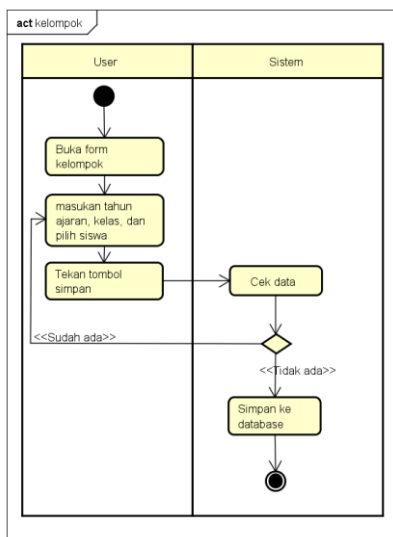
Proses atau alur kerja form adm siswa baru adalah user memasukkan nomor formulir atau dapat juga menekan tombol cari nomor formulir jika lupa dengan nomor formulir yang akan dimasukkan, kemudian masukan

nama penyeter tekan tombol simpan maka data akan tersimpan kedalam basis data, jika data belum lengkap sistem akan memberikan pesan kepada user untuk melengkapi data adm siswa baru dan mengulangi untuk menekan kembali tombol simpan.



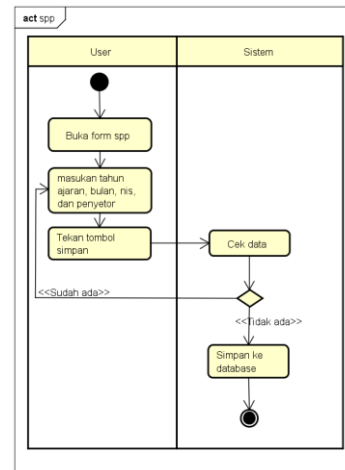
Gambar 8. Activity diagram form siswa

Proses atau alur kerja form siswa adalah user memasukkan data siswa yang sudah melunasi biaya administrasi pendaftaran kemudian menekan tombol simpan maka data akan tersimpan kedalam basis data, jika belum melunasi sistem akan memberikan pesan kepada user untuk melunasi biaya pendaftaran.



Gambar 9. Form pengelompokan kelas

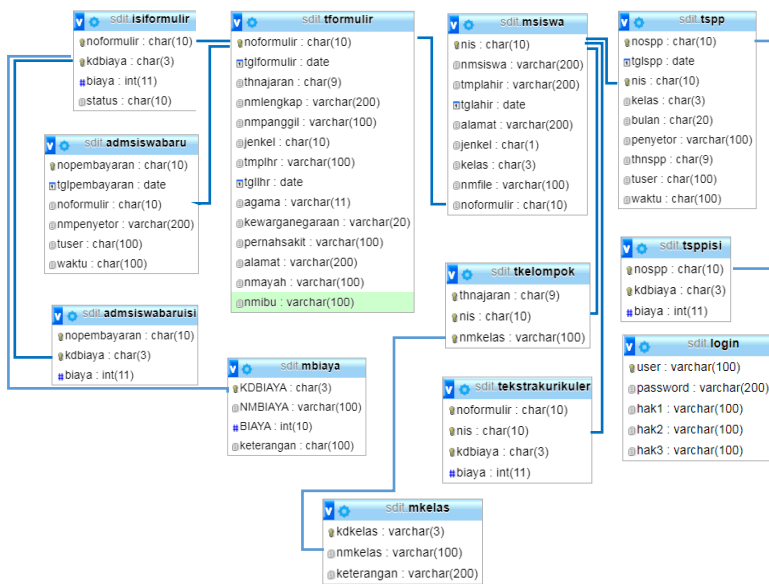
Proses atau alur kerja form pengelompokan kelas adalah user memasukkan data tahun ajaran dan kelas, kemudian memilih siswa yang akan dimasukkan kedalam kelompok kelas tersebut, kemudian menekan tombol simpan, jika data belum ada didalam basis data maka data akan tersimpan kedalam basis data, jika sudah ada maka sistem akan menginformasikan data sudah ada.



Gambar 10. Form spp

Proses atau alur kerja form spp adalah user memasukkan data tahun ajaran bulan, nis, dan penyeter, kemudian menekan tombol simpan, jika data belum ada didalam basis data maka data akan tersimpan kedalam basis data, jika sudah ada maka sistem akan menginformasikan data sudah ada.

3. Basis data digambarkan menggunakan *Logical Record Structure*(LRS) yang akan digunakan sistem pada saat implementasi adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Logical record structure(Lrs) basis data

yaitu tombol simpan yang fungsinya untuk menyimpan dan menubah data, tombol batal untuk membatalkan penyimpanan data, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.



Gambar 13. Form data kelas

3.2. Antar Muka dan Implementasi

Tampilan yang akan digunakan untuk pengguna dibuat sebagai berikut:

1. *Form Data biaya* digunakan untuk memasukan data biaya seperti biaya ekstrakurikuler, Formulir, SPP, dan lain-lain, biaya yang digunakan dibedakannya dengan keterangan. Ada 3 tombol yang digunakan, tombol simpan untuk menyimpan dan mengubah data, tombol batal untuk pembatalan penyimpanan data, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.



Gambar 12. Form data biaya

3. *Form Formulir pendaftaran* digunakan untuk memasukan data pendaftaran calon siswa baru, untuk nomor formulir tampil dan bertambah secara otomatis. Tombol simpan untuk menyimpan data atau mengubahnya, untuk batal menyimpan data menggunakan tombol batal, tombol lihat data formulir untuk melihat data yang sudah disimpan, tombol cetak ulang bukti bayar pendaftaran jika terjadi masalah pada printer saat proses pencetakan, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.



Gambar 14. Form formulir pendaftaran

2. *Form Data kelas* digunakan untuk memasukan data kelas yang ada di sekolah. Tombol yang digunakan ada 3

4. *Form Pembayaran biaya administrasi* siswa baru digunakan pada saat calon siswa akan melunasi pembayaran biaya pendaftaran yang data biayanya sudah

tersimpan pada saat memasukan data di layar Formulir Pendaftaran. Tombol yang digunakan yaitu tombol simpan untuk digunakan yaitu tombol simpan untuk simpan data yang di *entry*, tombol batal untuk membatalkan data yang akan disimpan, tombol cari nomor formulir untuk memudahkan pencarian nomor formulir, tombol cetak ulang bukti pembayaran untuk mencetak ulang bukti pembayaran, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.

NIS	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LHR	ALAMAT
201938	Zahra Al-Mutia	Pangalpinang	17/02/2013	
201937	Yang Akh Muliqah	Pangalpinang	10/11/2012	
201936	Syahwa Firsava	Sungailiat	03/01/2012	
201935	Suci Ratnawati	Batunjak	10/02/2012	
201934	Shofi Aqila Ulairah	Batunjak	02/02/2013	
201933	Syakiela Humairah Putri	Pangalpinang	12/02/2013	
201932	Sastra Winata Rizki	Pangalpinang	10/02/2012	
201931	Selwa Restiana Adillah	Pangalpinang	12/02/2013	
201930	Safani Nurliah	Jurang	17/02/2013	
201929	Suci Al-Mutia		17/02/2013	

Gambar 16. Form data siswa baru

NO	KODE BIAYA	NAMA BIAYA	BIAYA
1	092	Gedung/Pembangunan	1.000.000
2	093	Uang Fasilitas	500.000
3	094	SPP	250.000
4	095	Uang Makan/Catering	370.000
5	096	Buku Kitab-kitab dan Panduan	50.000
6	097	Buku Paket Pelajaran	400.000
7	098	Seragam Merah Putih	150.000
8	099	Seragam Batik SDIT	170.000
9	010	Seragam Pramuka	150.000
10	011	Seragam Senas	170.000
11	012	Seragam Olah Raga	100.000

TOTAL BIAYA: 3.370.000

Gambar 15. Form pembayaran biaya administrasi siswa baru

5. *Form* Data Siswa digunakan untuk memasukan data siswa yang sudah melunasi biaya administrasi pendaftaran, disini siswa diberikan Nomor Induk Siswa. Tombol yang digunakan simpan untuk menyimpan atau *update* data, tombol batal untuk pembatalan penyimpanan data, tombol cari nomor formulir untuk mencari data siswa berdasarkan nomor formulir, tombol ambil foto untuk mengambil foto siswa jika ada, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.

6. *Form* Pengelompokan kelas digunakan untuk mengelompokkan siswa baru perkelas. Tombol yang digunakan yaitu tombol simpan untuk simpan atau update data, tombol batal untuk membatalkan penyimpanan data, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.

NO	NIS	NAMA SISWA	PILIH
1	201901	Ahmad Dzokwan Aular	OK
2	201905	Annisa Salsabila	OK
3	201906	Arka Afandi	OK
4	201907	Aura Latifa	OK
5	201909	Bayu Saputra	OK
6	201911	Divya Anisah	OK
7	201912	Erlangga Samudra	OK
8	201914	Fakhriah Nanda Az-Zahra	OK
9	201915	Fikri Herdiansyah	OK
10	201918	Kevin Bastian	OK
11	201922	M. Wafa Hadi Kamal	OK
12	201927	Rayhan Arkani	OK
13	201930	Saifani Nurliah	OK
14	201931	Selwa Restiana Adillah	OK
15	201933	Syakiela Humairah Putri	OK
16	201934	Shofi Aqila Ulairah	OK
17	201936	Syahwa Firsava	OK
18	201938	Zahra Al-Mutia	OK

Gambar 17. Form pengelompokan siswa baru

7. *Form* Pendataan Ekstrakurikuler digunakan untuk pemilihan kegiatan ekstrakurikuler siswa baru, kegiatan ekstrakurikuler dapat dipilih oleh siswa lebih dari satu dengan cara klik pada kolom Pilih. Ada 3 tombol yang digunakan yaitu tombol simpan untuk menyimpan dan ubah data, tombol batal untuk pembatalan penyimpanan, dan tombol keluar untuk keluar dari *form*.

Gambar 28. Form pilih ekstrakurikuler

Gambar 20. Form laporan pembayaran spp

8. Form SPP digunakan untuk memasukan data pembayaran sekolah dan ekstrakurikuler setiap bulan. Tombol yang digunakan yaitu tombol cetak ulang untuk mengulang pencetakan bukti pembayaran, tombol simpan untuk menyimpan data, dan tombol keluar untuk keluar dari form.

Gambar 19. Form pembayaran spp

9. Form Laporan Pembayaran digunakan untuk membuat laporan Pembayaran SPP yang dicetak setiap akhir bulan, laporan dapat dibuat per siswa ataupun per kelas. Tombol yang digunakan yaitu tombol cetak untuk mencetak laporan dan tombol keluar untuk keluar dari form.

3.3. Pengujian Sistem

Sistem diuji dengan memasukan sample data dari beberapa sekolah SDIT yang menjadi objek penelitian untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan pada form yang terkait dengan masalah yang dihadapi yaitu Formulir Pendaftaran, Form SPP, dan Pengelompokan kelas, untuk hasil pengujian dinyatakan Valid (V) jika sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box*, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

	1	2	3	4
F1	Klik Tombol Simpan	Data pendaftaran calon siswa baru tersimpan		V
	Klik Tombol Cetak Ulang Bukti Bayar	Bukti bayar tercetak		V
F2	Klik Tombol Simpan	Data pembayaran tersimpan		V
	Klik Tombol Cetak Ulang	Bukti bayar tercetak		V
F3	Klik Tombol Simpan	Data pengelompokan kelas tersimpan		V
F4	Klik Tombol Cetak	Laporan SPP tercetak data sesuai dengan yang diinput		V

Keterangan :

1. Interface, 2. Skenario Pengujian, 3. Hasil yang diharapkan, 4. Hasil Pengujian.

- F1 : Form Formulir Pendaftaran
 F2: Form SPP
 F3: Form Pengelompokan Kelas
 F4: Form Cetak Laporan SPP

4. Simpulan

Dengan memanfaatkan sistem pengelolaan administrasi sekolah khususnya Sekolah Dasar Islam Terpadu dapat mengatasi kendala yang ada sekarang ini seperti data yang tidak tersusun dengan baik hingga kesulitan pencarian data. Dengan sistem administrasi ini proses menjadi lebih mudah seperti penerimaan calon siswa baru, pembayaran daftar ulang, pengelompokan kelas untuk siswa baru, pembayaran SPP, pengelompokan kenaikan kelas siswa, dan laporan pembayaran SPP. Penelitian ini perlu ada pengembangan sistem dan basis data yang nantinya data penting dari sekolah yang memang orangtua siswa perlu tahu seperti pembayaran SPP dapat diakses dari luar sekolah.

5. Referensi

- Ardana, I. M. S. (2019). Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Decision Table Testing. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, 14(11), 40–47.
- Dedi, Iqbal, M., & Fahroji, W. (2019). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya. *Sistematik*, 306–313.
- Ernest, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jasa Bantu Pindah Berbasis Web. *SNISTEK*, 3(September), 14–31.
- Fadli, S., & Imtihan, K. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Administrasi Dan Transaksi Berbasis Client Server. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(2), 7. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i2.54>
- Fajarianto, O. (2016). Prototype Pelayanan Akademik terhadap Komplain mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal Lentera Ict*, 3(1), 54–60. <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jriect/article/view/25>
- Kermite, R. Y., Winarno, A., & Rohmani, A. (2017). Perancangan Sistem Administrasi Sekolah Dengan SMS Gateway Berbasis Web Menggunakan Gammu Pada SMK LPI Semarang. *JOINS (Journal of Information System)*, 2(1), 15–27. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/joins/article/view/1459>
- Kirana, C., Tommy, L., & Arfah, S. A. (2020). Implementasi M-Voting Untuk Pemilihan Ketua OSIS Pada MA Darussalam Pangkalpinang Berbasis Android. *Voice of Informatics*, 9(1), 47–56.
- Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 193–198.
- Maryanah Safitri, Faridi, Maulidia, K., & Indriyani, L. (2020). Penerapan Model Prototype pada Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Lingkungan Hidup Berbasis Web. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.33372/stn.v6i1.574>
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- Sains, S., Samiyati, Q., Hasiholan, T. A., & Hidayat, W. (2020). Perancangan Aplikasi Observasi Bakat Siswa Sekolah Alam Kubang Raya Berbasis Mobile Android. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 106–117. <https://doi.org/10.33372/stn.v6i2.672>
- Sujono, S., Mayasari, M. S., & Koloniawan, K. (2019). Prototipe Aplikasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Darma Karya Pangkalpinang Babel. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(1), 68–73. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i1.609>
- Sulasmoro, Arfan Haqiqi, P. D. A. (2016). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Keuangan Pada SD Muhammadiyah. *Smart Comp*, 5(09), 149–153. <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/smartcomp/article/view/401/378>
- Wuisan, D. S. . (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kelurahan Pada Kelurahan Pasar Baru Kota Tangerang.

Journal Of Technology Information,
6(1), 29–34.
<https://ojs.uajy.ac.id/index.php/IJIS/article/view/1704/1195>

Yusran, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Edik Informatika*, 6(2), 7–14. <https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>