

PENERAPAN PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM INFORMASI LAYANAN REGISTRASI SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SDIT ABU BAKR ASH SHIDDIQ PANGKEP)

Nurwahida¹), Rahman, S.Kom.,M.T²)Asrul Azhari Muin, S.Kom.,M.Kom³),

¹Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

^{2,3}Dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

E-mail: 60900116016@uin-alauddin.ac.id¹), rahman.mallawing@uin-alauddin.ac.id²),asrul.muin@uin-alauddin.ac.id³)

Abstrak – Salah satu tahapan dalam proses layanan registrasi calon siswa baru di SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep adalah dengan melakukan pembayaran biaya pendaftaran. Orang tua/wali calon siswa baru harus melakukan transaksi pembayaran secara langsung di loket sekolah dimana transaksi yang berjalan saat ini masih menggunakan uang tunai atau konvensional serta laporan perekapan yang belum terdata dengan baik. Sehingga dari proses tersebut cukup membutuhkan waktu dan tenaga serta kurang efisien baik dari pihak orang tua/wali calon siswa baru maupun dari pihak sekolah itu sendiri. Oleh sebab itu, untuk mengefektifkan dan mengefisienkan proses transaksi pembayaran yang berjalan tersebut maka dapat dengan mengimplementasikan (menerapkan) sebuah sistem yang terintegrasi payment gateway dengan menggunakan midtrans.

Dalam penelitian ini digunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, studi pustaka dan kuesioner. Selain itu metode perancangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Adapun untuk pengujian fungsionalitas sistem digunakan metode *blackbox*. Sedangkan pengujian usability (kelayakan) sistem menggunakan kuesioner dengan teknik *Skala Likert*.

Hasil pengujian usability (kelayakan) sistem menunjukkan bahwa penerapan sistem payment gateway pada layanan registrasi siswa baru berbasis web (Studi Kasus: SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep), sangat berpengaruh dalam memudahkan dan membantu pihak sekolah maupun dari pihak orang tua atau wali calon siswa baru. Adapun tanggapan responden terhadap sistem tersebut, memperoleh hasil perhitungan skala likert dengan total rata-rata persentase sebesar 81.5% yang berpredikat sangat setuju, artinya sistem dapat diterima dengan baik dan layak digunakan untuk diterapkan. Selain itu, diperoleh hasil evaluasi penerapan (performa) layanan registrasi siswa baru di mana yang sebelumnya baik dari pihak sekolah maupun orang tua/wali calon siswa baru memerlukan waktu beberapa hari untuk menyelesaikan proses pendaftaran dan rekap data siswa baru sehingga tidak berjalan dengan efektif dan efisien. Namun setelah diterapkannya sistem tersebut maka pihak sekolah dan orang tua/wali calon siswa baru hanya membutuhkan waktu sehari untuk menyelesaikan semua proses pendaftaran dan rekap data siswa baru yang dengan ini proses yang berjalan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sekolah Dasar Islam Terpadu, Sistem Informasi, Registrasi, Siswa Baru, PHP, Web, Pembayaran Otomatis, Midtrans

Abstract – One of the stages in the process of registering prospective new students at SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep is to make payment of the registration fee. Parents / guardians of prospective new students must make payment transactions directly at the school counter where current transactions are still using cash or conventional and reports that have not been properly recorded. So that from the process is quite needing time and energy and less efficient both from the parents / guardians of prospective new students and from the school itself. Therefore, to streamline and streamline the payment transaction process that runs, it can be by implementing (implementing) an integrated payment gateway system using midtrans.

In this study used a type of qualitative descriptive research using data collection methods namely interviews, observations, literature studies and questionnaires. In addition, the method of designing the system uses the waterfall method. As for testing the functionality of the system used blackbox methods. While testing usability (feasibility) system using questionnaires with likert scale technique.

The results of the usability test showed that the application of the payment gateway system on web-based new student registration services (Case Study: SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep), was very influential in facilitating and assisting the school as well as from the parents or guardians of prospective new students. As for respondents' responses to the system, obtaining the results of likert scale calculations with an average total percentage of 81.5% who strongly agree, meaning that the system can be well received and worth using

to apply. In addition, the results of the evaluation of the application (performance) of new student registration services where previously both from the school and parents / guardians of prospective new students took several days to complete the registration process and design new shiva data so that it did not run effectively and efficiently. But after the implementation of the system, the school and parents / guardians of prospective new students only need a day to complete all the registration process and design new student data which with this process that runs becomes more effective and efficient.

Keywords: *Integrated Islamic Elementary School, Information System, Registration, New Students, PHP, Web, Automatic Payment, Midtrans*

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep merupakan salah satu sekolah swasta yang berada di naungan Yayasan Pesantren Wahdah Islamiyah Pangkep dengan berlandaskan Islam, Sekolah dengan ciri khusus yang memadukan antara kurikulum nasional dengan kurikulum keislaman guna mencetak generasi yang unggul dalam akhlak dan prestasi.

Salah satu aktivitas layanan registrasi siswa baru yang ada di sekolah ini adalah dengan melakukan pembayaran biaya pendaftaran. Dalam melakukan proses transaksi pembayaran masih dilakukan secara manual atau konvensional. Orang tua atau wali calon siswa baru harus membayar langsung melalui loket sekolah dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Selain itu, proses perekapan data pembayaran calon siswa baru akan diinput ke dalam microsoft excel dan microsoft word oleh panitia PSB yang tentunya akan membutuhkan cukup waktu, tenaga dan biaya.

Untuk itu, agar dapat mengefektifkan dan mengefisienkan proses transaksi pembayaran siswa baru baik dalam hal waktu, tempat, biaya maupun tenaga. Maka dapat diimplementasikan sebuah sistem *payment gateway* menggunakan *midtrans* di mana transaksi dilakukan tanpa menggunakan uang tunai seperti *card payment*, bank transfer, *direct debit*, *e-wallet* dan lain sebagainya dengan keamanan hingga sarana yang dapat menjamin kelancaran sistem pembayaran.

Dari uraian di atas maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Penerapan *Payment Gateway* Pada Sistem Informasi Layanan Registrasi Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep)”. Dengan sistem ini maka proses penerimaan siswa baru kedepannya diharapkan mampu memudahkan pihak sekolah maupun orang tua atau wali calon siswa baru.

Penelitian pertama yaitu “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru di Sekolah Dasar Islam Terpadu Persis Tarogong Berbasis Web

(Mulyani Asri, dkk, 2017)”. Adapun letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu dalam penelitian penulis proses pembayaran biaya pendaftarannya telah terintegrasi *payment gateway*.

Penelitian kedua yaitu “Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Pada SMP IT Plus Jami’atul Muslimin Berbasis Web (Ridarmin, dkk, 2019)”. Adapun letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu dalam penelitian penulis proses pembayaran biaya pendaftarannya telah terintegrasi *payment gateway*.

Penelitian ketiga yaitu “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika (Hidayat Taufik, dkk, 2020)”. Adapun letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu dalam penelitian penulis proses pembayaran biaya pendaftarannya telah terintegrasi *payment gateway*.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Jenis dan Lokasi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Maesyaroh (2018) menyebutkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dalam kegiatannya peneliti tidak menggunakan angka dalam mengumpulkan data dan dalam memberikan penafsiran terhadap hasilnya.

Dipilihnya jenis penelitian ini karena bertujuan untuk mendeskripsikan perilaku orang, peristiwa lapangan, serta kegiatan-kegiatan tertentu secara terperinci dan mendalam dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai proses-proses yang terjadi di lapangan khususnya pada bagian penerimaan siswa baru.

Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Yang dirancang sedemikian rupa untuk mengidentifikasi atau menemukan dan merumuskan masalah. Selain pendekatan saintifik penulis juga menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif yang berlandaskan fenomenologis. Fenomenologis adalah fenomena-fenomena yang terjadi atau realita yang ada di lapangan penelitian, yang berkaitan dengan proses penerimaan siswa baru.

3. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah wawancara dengan beberapa narasumber seperti Kepala/Wakil Kepala Sekolah, Panitia PSB dan beberapa orang tua/wali calon siswa baru. Selain itu data juga diperoleh dari beberapa buku pustaka terkait tentang pembuatan aplikasi sistem informasi penerimaan siswa baru, jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan pada penelitian ini, dan sumber-sumber data online atau internet.

4. Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur (*Library Research*)

Dalam mengerjakan penelitian ini, penulis melakukan *library research*, untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan materi penelitian melalui buku-buku, jurnal, skripsi/tesis, internet, bahan kuliah dan bacaan lainnya yang memiliki relevan dengan sistem tersebut.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti terhadap narasumber/sumber data. Adapun tujuan wawancara di sini guna untuk mendapatkan keterangan secara langsung dari beberapa orang yang diwawancarai. Keterangan yang dibutuhkan seperti data formulir pendaftaran, data kelengkapan berkas, data kemampuan awal calon siswa baru, rincian pembayaran serta data-data penunjang lainnya. Dalam hal ini peneliti memperoleh data dari sumber-sumber yang berkompeten yaitu Kepala Sekolah, Panitia PSB dan Orang Tua calon siswa baru.

c. Angket/Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang

berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis maupun secara online pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. Metode ini digunakan untuk memperoleh data dalam mengukur sikap responden terhadap sistem dan untuk menilai hasil kelayakan/usability sistem yang diimplementasikan.

5. Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian ini, metode perancangan sistem yang digunakan adalah waterfall yang merupakan salah satu metode dalam System Development Live Cycle (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya (Hidayati, 2019). Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

a. Requirements Defenition/Analisis Kebutuhan

Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai model dan cara penerimaan siswa baru SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep agar memudahkan peneliti dalam menganalisis data serta informasi penerimaan siswa baru.
2. Melakukan observasi pada SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep untuk mengamati proses penerimaan siswa baru yang dengan ini bertujuan agar mendapatkan informasi (data) mengenai proses penerimaan siswa baru yang akan diolah nantinya.
3. Melakukan wawancara dengan orang tua/wali calon siswa baru yang bertujuan agar mendapatkan informasi (data), alur proses serta langkah-langkah dalam penerimaan siswa baru.

b. System and Software Design/Desain Sistem

Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan merancang tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.
2. Perancangan sistem/arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan menggunakan UML seperti use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram yang dirancang ke dalam aplikasi visio atau adobe XD.

c. Implementation and Unit Testing/Pembuatan Kode Program

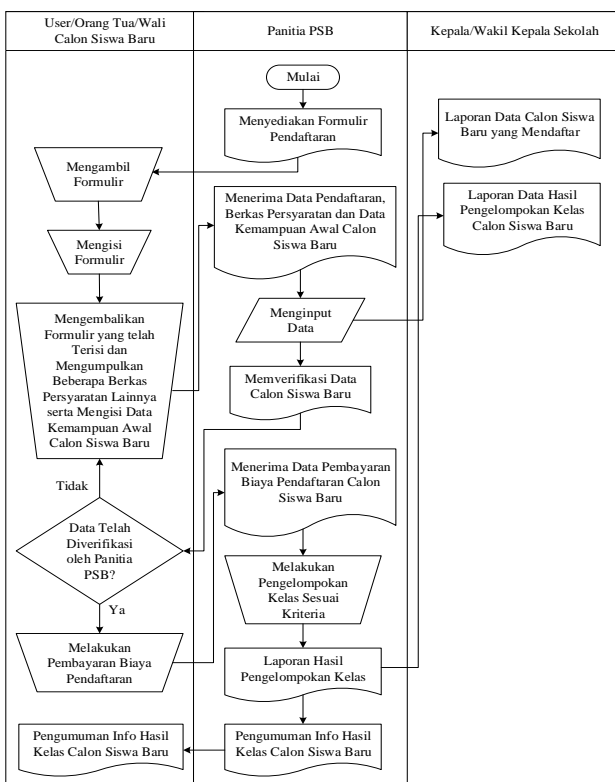
Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan template yang sesuai dengan desain sistem yang dirancang.
- b. Kode program dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan bootstrap.
- d. Integration and System Testing/Pengujian Sistem
Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah dengan melakukan pengujian pada aspek fungsionalitas dan usability sistem kepada ahli Sistem Informasi, Petugas Operator, Kepala Sekolah dan beberapa Orang Tua calon siswa baru.
- e. Operational and Maintenance/Pemeliharaan Sistem
Dikarenakan adanya perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru (Hidayati, 2019). Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah dengan memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada saat sistem digunakan langsung oleh user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

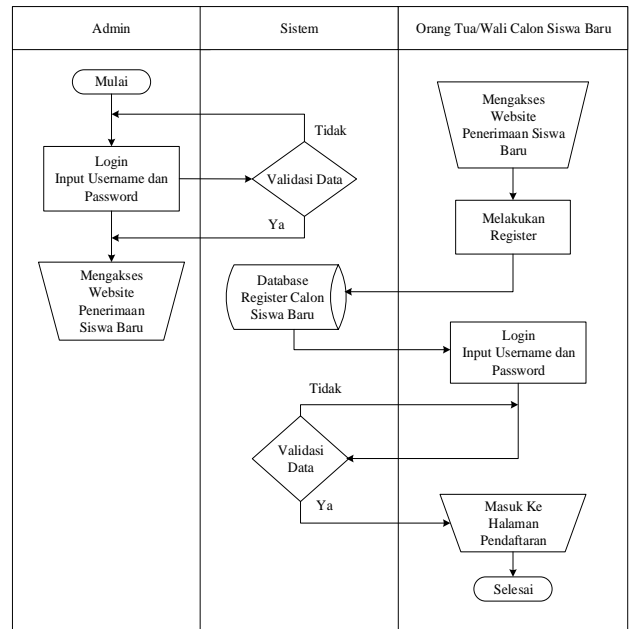
Alur Sistem Yang Berjalan



Gambar 1 Flowmap Diagram Sistem Sedang Berjalan

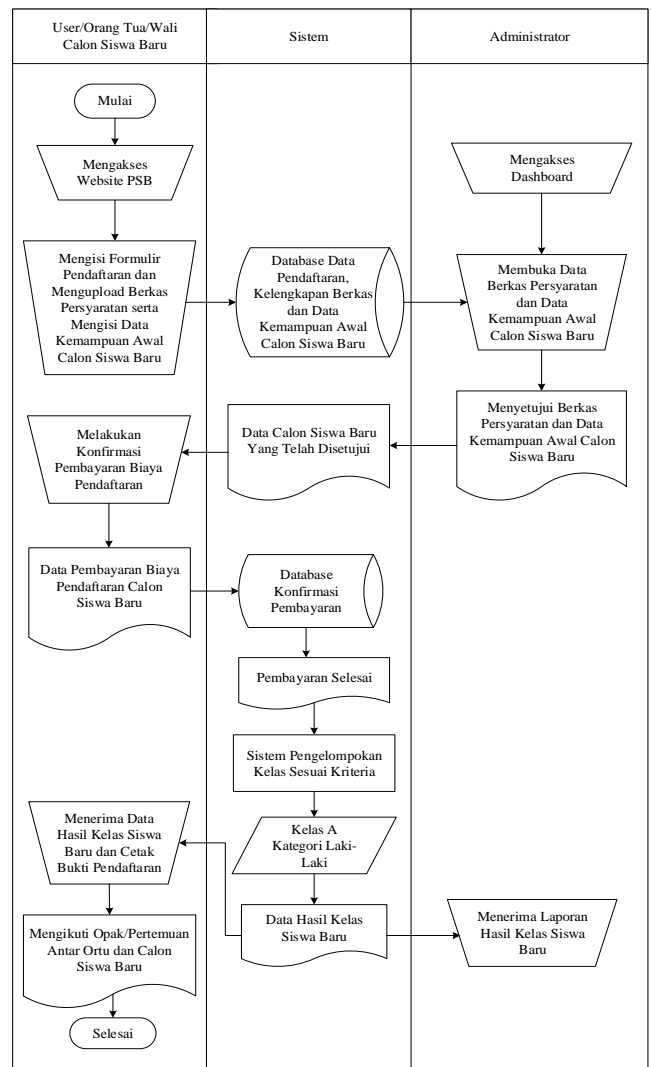
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Proses Sistem Login Penerimaan Siswa Baru Yang Diusulkan



Gambar 2 Flowmap Diagram Sistem Registrasi Login yang Diusulkan

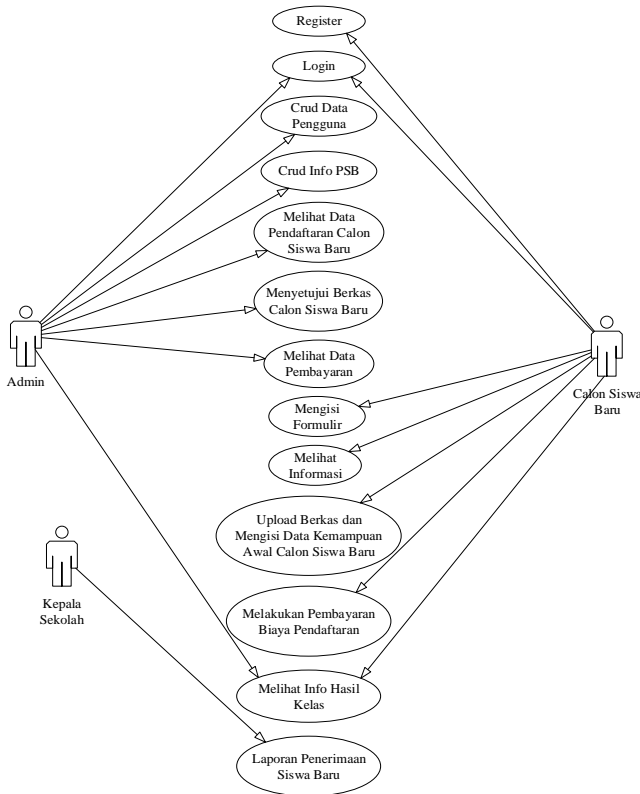
Alur Sistem Yang Diusulkan



Gambar 3 Flowmap Diagram Sistem yang Diusulkan

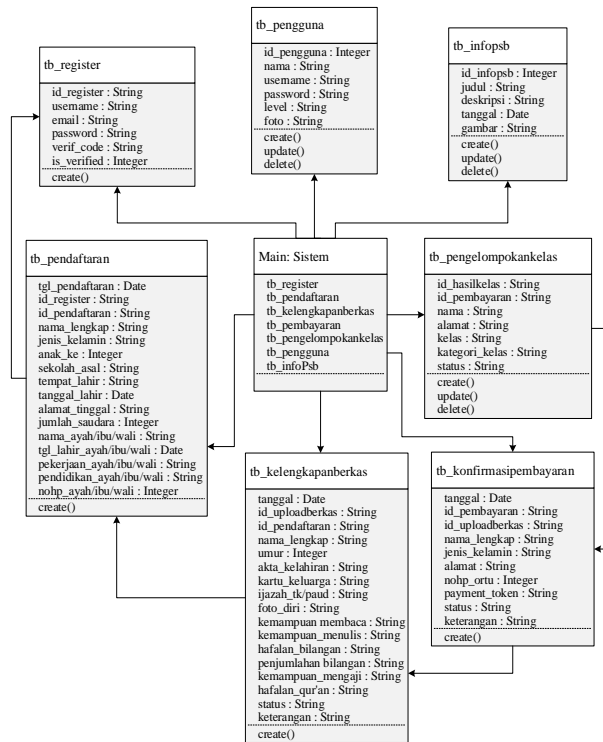
3. Desain Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram



Gambar 4 Use Case Diagram

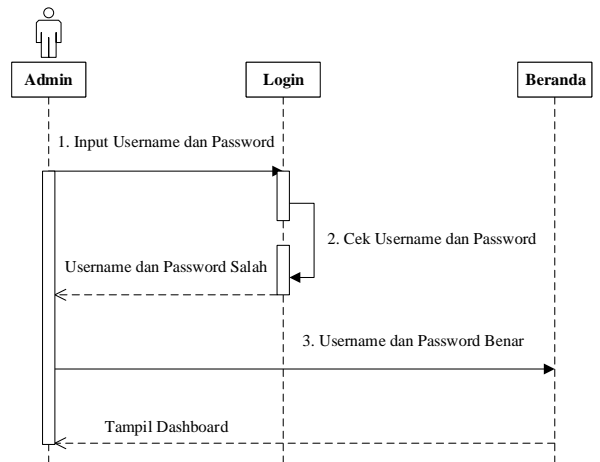
b. Class Diagram



Gambar 5 Class Diagram

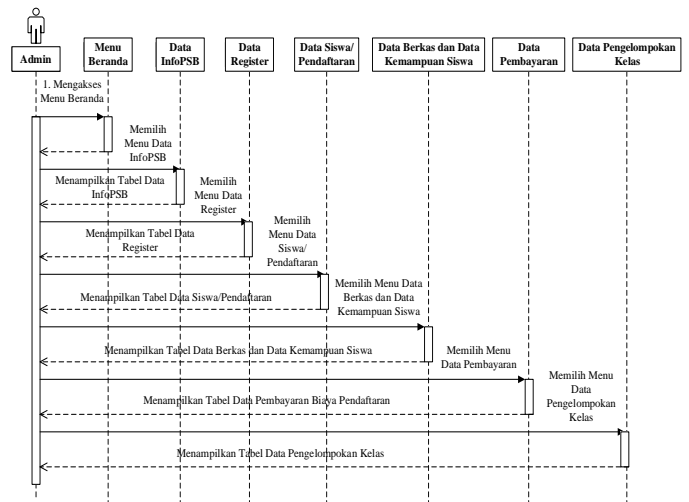
c. Sequence Diagram

1). Sequence Diagram Login Admin



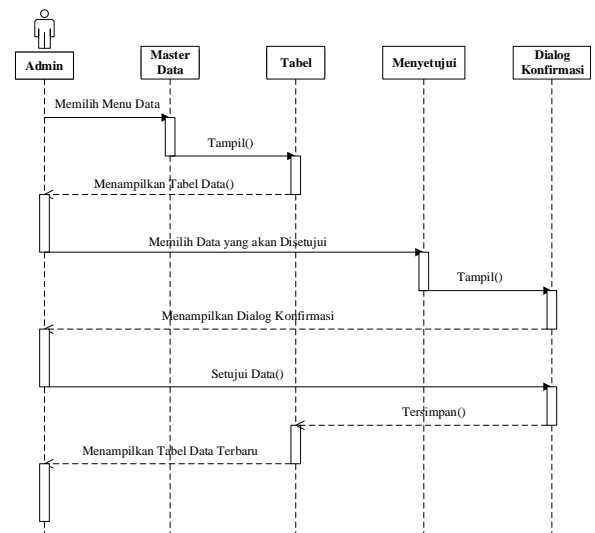
Gambar 6 Sequence Diagram Login Admin

2). Sequence Diagram Admin



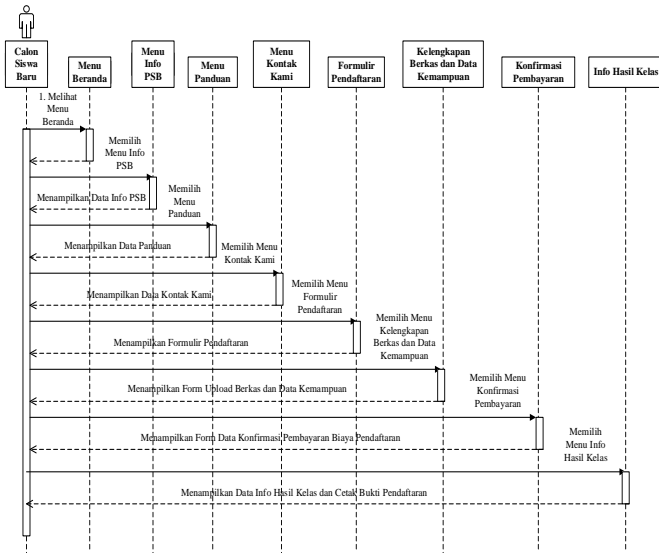
Gambar 7 Sequence Diagram Admin

3). Sequence Diagram Persetujuan Berkas



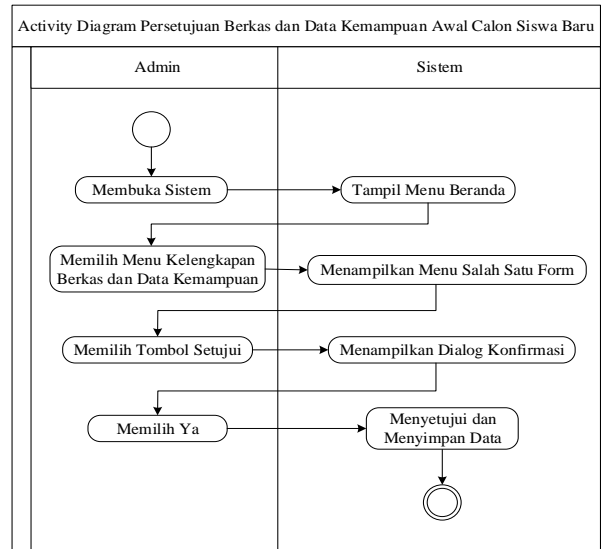
Gambar 8 Sequence Diagram Persetujuan Berkas

4). Sequence Diagram Calon Siswa Baru



Gambar 9 Sequence Diagram Calon Siswa Baru

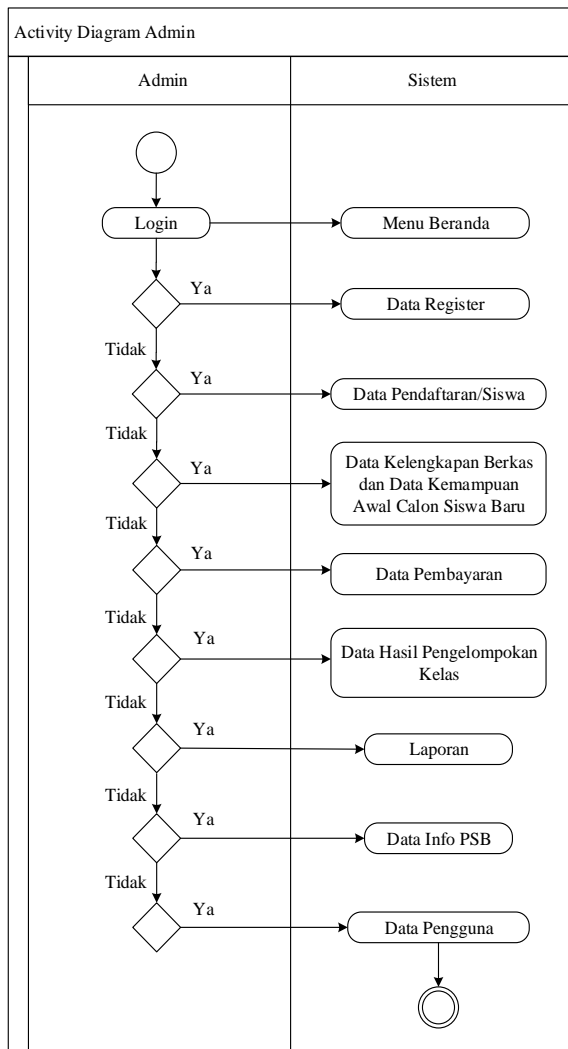
2) Activity Diagram Persetujuan Berkas



Gambar 11 Activity Diagram Persetujuan Berkas

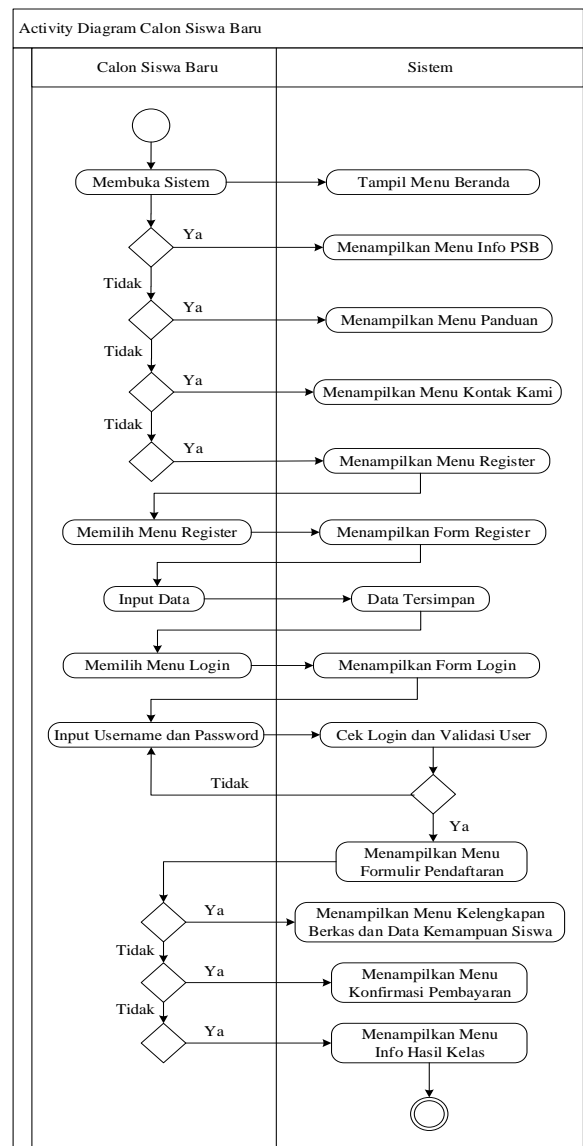
d. Activity Diagram

1) Activity Diagram Admin



Gambar 10 Activity Diagram Admin

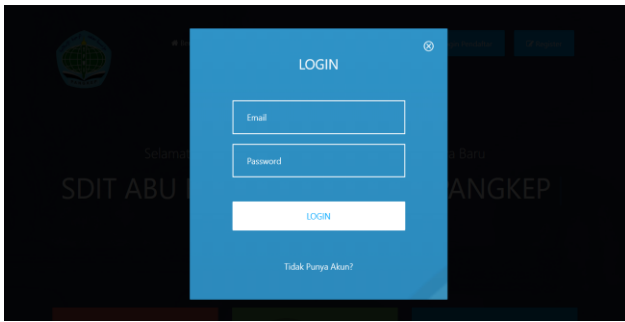
3) Activity Diagram Calon Siswa Baru



Gambar 12 Activity Diagram Calon Siswa Baru

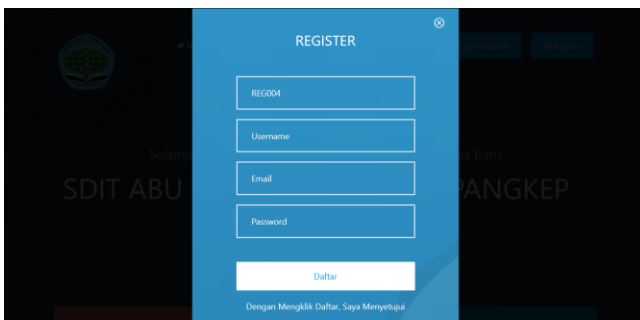
4. Implementasi Sistem

a). Tampilan Halaman Login User/Pendaftar



Gambar 13 Tampilan Halaman Login User/Pendaftar

b). Tampilan Halaman Register User/Pendaftar



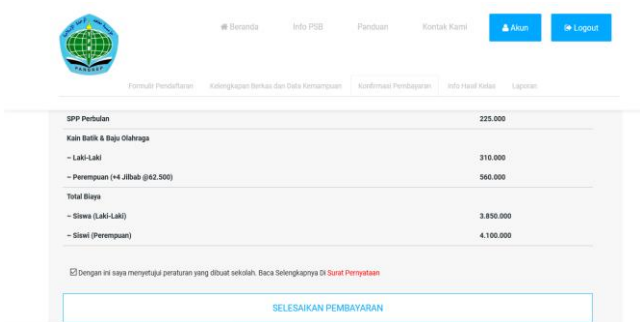
Gambar 14 Tampilan Halaman Register User/Pendaftar

c). Tampilan Halaman Utama User/Pendaftar



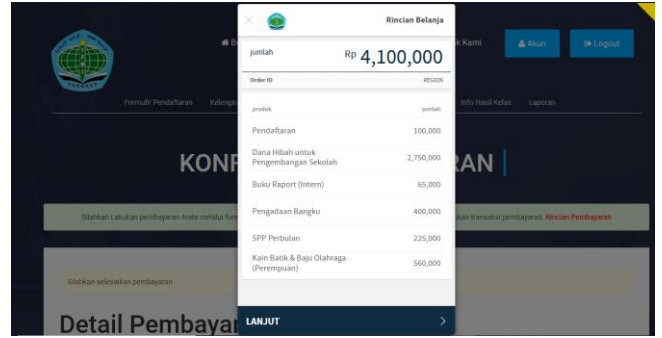
Gambar 15 Tampilan Halaman Utama User/Pendaftar

d). Tampilan Halaman Menu Konfirmasi Pembayaran



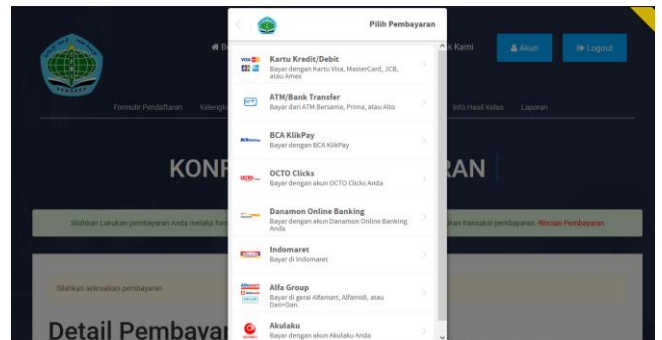
Gambar 16 Tampilan Halaman Menu Konfirmasi Pembayaran

e). Tampilan Button Selesaikan Pembayaran



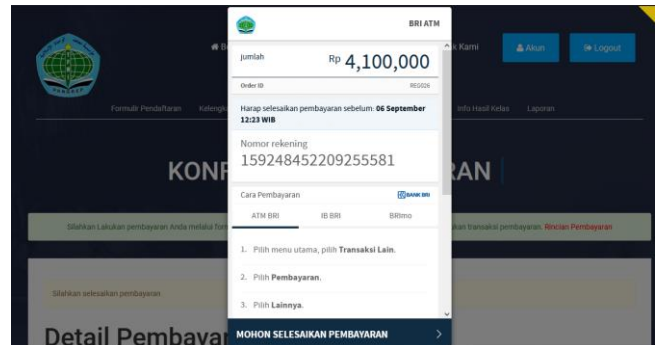
Gambar 17 Tampilan Button Selesaikan Pembayaran

f). Tampilan Halaman Pilihan Pembayaran



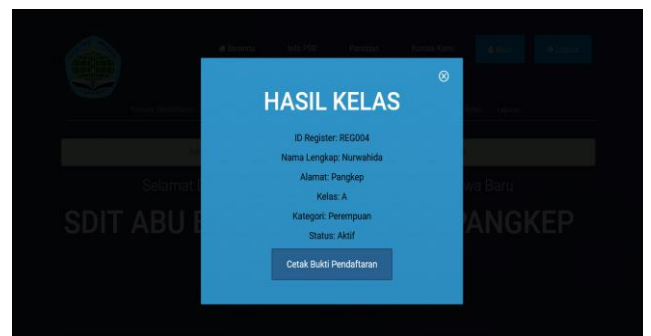
Gambar 18 Tampilan Halaman Pilihan Pembayaran

g). Tampilan Halaman Penyelesaian Pembayaran



Gambar 19 Tampilan Halaman Penyelesaian Pembayaran

h). Tampilan Halaman Menu Info Hasil Kelas



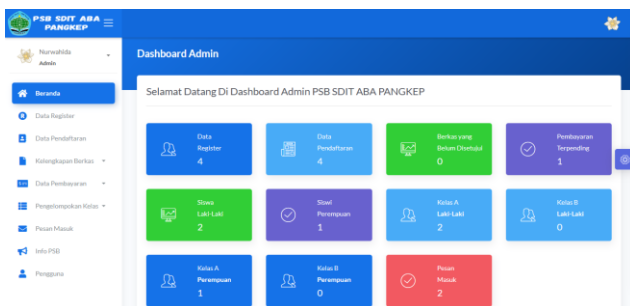
Gambar 20 Tampilan Halaman Menu Info Hasil Kelas

i). Tampilan Halaman Menu Laporan



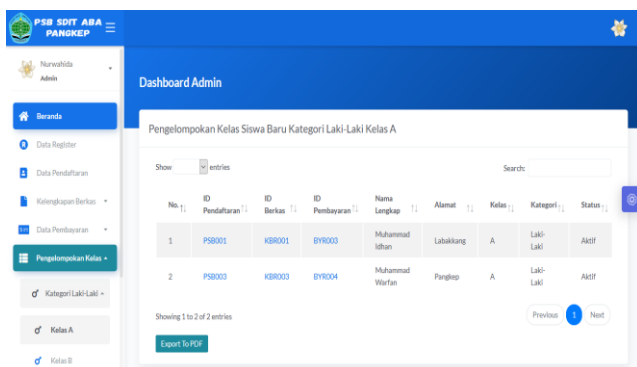
Gambar 21 Tampilan Halaman Menu Laporan

j). Tampilan Halaman Utama Dashboard Admin



Gambar 22 Tampilan Halaman Utama Dashboard Admin

k). Tampilan Menu Pengelompokan Kelas



Gambar 23 Tampilan Menu Pengelompokan Kelas

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Payment Gateway Pada Sistem Informasi Layanan Registrasi Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep) bertujuan untuk memudahkan pihak sekolah maupun pihak orang tua/wali calon siswa baru dalam mengelola layanan registrasi siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien baik dalam hal waktu, tempat, biaya maupun tenaga. Hal ini dibuktikan berdasarkan pengujian kelayakan (usability) sistem menggunakan kuesioner dengan teknik skala *likert* yang terdiri atas 10 butir pertanyaan

dan diberikan kepada 30 responden, maka diperoleh hasil akhir total rata-rata persentase pengujian kelayakan (usability) sebesar **81.5%**.

Dari hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa tanggapan responden terhadap Penerapan Payment Gateway Pada Sistem Informasi Layanan Registrasi Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SDIT Abu Bakr Ash Shiddiq Pangkep) ialah **Sangat Setuju** artinya sistem ini dapat diterima dengan baik dan layak digunakan oleh pengguna baik dari segi fungsional, tampilan (interface), fitur-fitur dan lain-lain sebagainya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sangat mendalam terutama kepada Allah swt. dan kepada kedua orang tua serta kerabat yang selalu turut membantu dan mendukung saya dalam penelitian ini. Terima kasih juga saya ucapkan kepada UIN Alauddin Makassar khususnya Fakultas Sains dan Teknologi pada Jurusan Sistem Informasi atas ilmu yang telah diberikan beserta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rohi. 2018. "7 In 1 Pemrograman Web untuk Pemula". Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Aditya, Irfan Nur, dkk. 2015. "Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Reguler (PSB) Online Berbasis Web dan Mobile yang Terintegrasi dengan SMS Gateway Studi Kasus di SMAN 1 Pengasih". Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan.
- Amin, Ruhul. 2017. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Smk Budhi Warman 1 Jakarta". Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, vol. 2 no. 2.
- Azis, Abdul. 2019. "Rancang Bangun Situs Lowongan Kerja Online Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Studi Kasus: Dinas Tenaga Kerja Sleman)". Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Teknik Informatika fakultas Teknologi Informasi Dan Elektro universitas Teknologi Yogyakarta.
- Hidayat, Taufik, dkk. 2020. "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika". *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9 no. 1: h. 7-14.

- Hidayati, Nur. 2019. "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan". *Generation Journal*, vol. 3 no. 1: h. 3-9.
- Maesyaroh. 2018. "Aplikasi Apersepsi dan Penguasaan Materi Ajar Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak dalam Peningkatan Prestasi Siswa (Studi Kasus di Madrasah Aliyah Nurul Huda Baros)". *Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten*.
- Mulyani, Asri dan Faisal Nurur Ramadhan. 2017. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Di Sekolah Dasar Islam Terpadu Persis Tarogong Berbasis Web". *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, vol. 14 no. 2.
- Munah, Kholisatul. 2018. "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan Php dan Mysql Di SMK Nasional Berbah". Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.
- Najamudin, dkk. 2019. "Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Kuripan". *MISI (Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi)*, vol. 2 no. 2: h. 18.
- Paramitha, Annisa. 2019. "Alat Bantu Analisis Flowmap". repository.unikom.ac.id.
- Rahadi, Dedi Rianto. 2017. "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android". *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. 6 no. 1: h.661-671.
- Ridarmin, dkk. 2019. "Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Pada SMP IT Plus Jami'atul Muslimin Berbasis Web". *Lentera Dumai-Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi*, vol. 10 no. 2: h. 71-77.
- Sastramihardja, H., Hapsari, I.N., Neri, I.A. 2008. "Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi*, vol. 13 no. 2. sumber: <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/13208139144.pdf>. Tanggal akses: 7 Mei 2021.
- Wingnjosoebroto, S., Sudiarno, A., Harenda, D. 2009. "Perancangan Interface Prototype Web Berdasarkan Pada Aspek Usability (Studi Kasus: Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja Teknik Industri ITS)". sumber: [http://digilib.its.ac.id/public/ITS_Undergraduate - 8877-2504100030-Paper.pdf](http://digilib.its.ac.id/public/ITS_Undergraduate_-_8877-2504100030-Paper.pdf). Tanggal akses: 7 Mei 2021.