

# APLIKASI SATU PINTU PENERIMAAN SISWA BARU PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS

Jaka Purnama<sup>[1]\*</sup>, Yayuk Ike Melani<sup>[2]</sup>

Program Studi S1 Sistem Informasi<sup>[1], [2]</sup>

STMIK PalComTech

Palembang, Indonesia

Jaka\_purnama@palcomtech.ac.id<sup>[1]</sup>; yayuk\_ike@palcomtech.ac.id<sup>[2]</sup>

**Abstract**— The background of this research is that several senior high schools (SMA) in Palembang still use conventional methods to register new students. During this COVID-19 pandemic, many parents have difficulty registering new students due to large-scale social restrictions launched by the government to deal with COVID-19, requiring people to stay at home. This causes a decrease in the number of prospective students who register. This study aims to create an interface in the form of a web and mobile-based new student registration application that can make it easier for prospective new students to carry out the registration process without having to come to school. The system development method used is a spiral model which has six stages, namely customer communication, namely the researcher communicates with system users to find out what kind of system requirements the user needs, planning, risk analysis, engineering, system testing, construction and launch. The result of this research is a new student registration application that can be used by prospective students to register. System testing is carried out using blackbox testing which shows that the system built has been running well and as expected.

**Keywords**— Registration, Spiral models, blackbox

**Abstrak**— Latar belakang dibuatnya penelitian ini adalah beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Palembang masih menggunakan cara konvensional untuk melakukan pendaftaran siswa baru. Dimasa pandemi covid-19 ini, banyak orang tua kesusahan untuk melakukan pendaftaran siswa baru karena adanya pembatasan sosial berskala besar yang dicanangkan oleh pemerintah untuk menangani covid-19 sehingga mengharuskan masyarakat dirumah saja. Hal ini menyebabkan penurunan jumlah calon siswa yang mendaftar. Penelitian ini bertujuan untuk membuat antarmuka yang berupa aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* dan *mobile* yang dapat mempermudah calon siswa baru untuk melakukan proses pendaftaran tanpa harus datang ke sekolah. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model spiral yang mana mempunyai enam tahapan yaitu Komunikasi pelanggan yaitu peneliti melakukan komunikasi dengan pengguna sistem untuk mengetahui kebutuhan sistem yang seperti apa yang dibutuhkan pengguna, Perencanaan, Analisis Resiko, Perencanaan, Pengujian sistem, Konstruksi dan peluncuran. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pendaftaran siswa baru yang dapat digunakan oleh calon siswa untuk melakukan pendaftaran. Pengujian sistem yang dilakukan menggunakan pengujian blackbox yang menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah berjalan dengan

baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata Kunci**— pendaftaran, model spiral, blackbox

## I. PENDAHULUAN

Penerimaan siswa baru adalah salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh sekolah yang digunakan untuk melakukan seleksi calon siswa yang terpilih sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh masing-masing sekolah. Banyaknya calon siswa yang ingin mendaftar ke sekolah mengharuskan satu sekolah mempunyai sebuah aplikasi administrasi penerimaan siswa baru [1]. Dimasa pandemi covid-19 ini, banyak orang tua kesusahan untuk melakukan pendaftaran siswa baru karena adanya pembatasan sosial berskala besar yang dicanangkan oleh pemerintah untuk menangani covid-19 sehingga mengharuskan masyarakat dirumah saja. Sebagian sekolah belum mempunyai aplikasi administrasi penerimaan siswa baru yang memberikan dampak cukup besar yaitu mengalami penurunan jumlah calon siswa yang mendaftar [2].

Negara-negara berkembang seperti Singapore memiliki kemajuan teknologi yang sangat pesat. Di kala 30 persen penduduk Singapura dapat menikmati akses internet dengan lancar. akses internet di Singapura jauh lebih mudah didapatkan daripada di Kamboja dan Vietnam, bahkan di Indonesia dan Thailand. Terlebih lagi Singapore memiliki infrastruktur yang baik sehingga untuk melakukan pendaftaran siswa baru dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja [3]. Banyak perguruan tinggi memanfaatkan teknologi internet untuk memperbaiki kualitas pelayanan. Tidak hanya perguruan tinggi, sekolah-sekolah pun kebanyakan menggunakan teknologi untuk kualitas pelayanan [4].

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem penerimaan siswa baru berbasis *mobile* yang dapat mempermudah calon siswa untuk melakukan pendaftaran tanpa harus membuang waktu untuk datang ke sekolah yang diinginkan apalagi dimasa pandemi covid-19 yang mengharuskan masyarakat untuk dirumah saja. Alasan inilah yang mendorong dibangunnya sebuah antarmuka yang berupa aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* dan *mobile* yang dapat mempermudah calon siswa baru untuk melakukan proses pendaftaran tanpa harus datang ke sekolah.

Riset dalam penelitian ini dilakukan di SMA Sjakhyakirti Palembang. Hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Tata Usaha memberikan informasi bahwa sekolah ini belum

memiliki aplikasi administrasi penerimaan siswa baru. Cara kerja aplikasi ini adalah calon siswa membuka aplikasi pendaftaran siswa baru SMA Sjakhyakirti melalui komputer desktop maupun mobile dan mengisi formulir pendaftaran siswa baru yang ada diaplikasi serta melengkapi dokumen-dokumen pendukung lainnya. Jika sesuai persyaratan maka staf TU akan memproses data calon siswa dan memberikan pengumuman diterima sesuai dengan tanggal yang telah ditentukan. Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu calon siswa untuk melakukan pendaftaran kesekolah, membantu pihak sekolah dalam proses pemberkasan calon siswa baru dan membantu mempromosikan sekolah agar jumlah siswa yang masuk setiap tahunnya mengalami peningkatan

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Tahapan pertama, melakukan observasi untuk mendapatkan informasi bagaimana proses penerimaan siswa baru yang sedang dilakukan selama ini. Dilihat dari sudut pelaksanaannya, kegiatan observasi bisa bersifat langsung (participatif observation) maupun tidak langsung (non-participatif observation). Dalam observasi tidak langsung, peneliti tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran (tidak berinteraksi langsung dengan objek yang diteliti), namun hanya merekam segala aktivitas sesuai fokus atau indikator yang diinginkan [5]. Observasi tidak hanya berperan penting pada teknik awal pada penelitian melainkan teknik yang kerap kali dipakai peneliti [6]. Observasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung bagaimana proses penerimaan siswa baru yang berjalan di SMA Sjakhyakirti Palembang untuk mendapatkan informasi dan data yang diolah kedalam sistem yang akan dibangun.

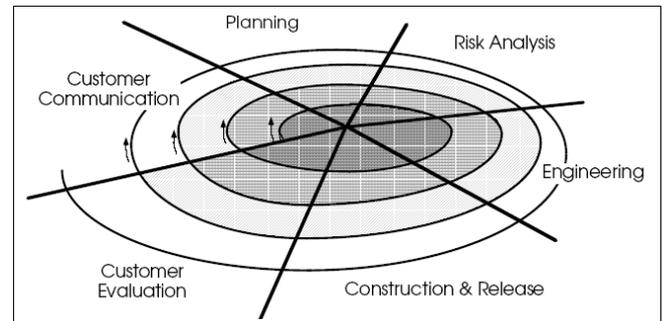
Kemudian, melakukann wawancara. Wawancara adalah teknik pengumpulan data bagi peneliti untuk melakukan studi pendahuluan yang digunakan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti [7]. Wawancara mempunyai dua jenis yaitu tidak terstruktur dan terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang dilakukan secara informal atau berfokus dari pertanyaan umum sampai ke pertanyaan inti. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang dilakukan secara formal menggunakan pedoman wawancara [8]. Wawancara yang dilakukan adalah dengan mewawancarai pihak sekolah dengan memberikan beberapa pertanyaan yang terkait dengan prosedur yang berjalan sehingga informasi dan data-data yang terkumpul akan dijadikan referensi untuk pembuatan sistem penerimaan siswa baru.

B. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model spiral. Model spiral (spiral model) adalah model proses software yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototipe dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linier. Model ini berpotensi untuk pengembangan versi pertambahan software secara cepat. Di dalam model spiral, software dikembangkan di dalam suatu deretan pertambahan. Selama awal iterasi, rilis

inkremental bisa merupakan sebuah model atau prototipe kertas. Selama iterasi berikutnya, sedikit demi sedikit dihasilkan versi sistem rekayasa yang lebih lengkap [9]. Kelebihan dari model spiral ini adalah [10]:

1. Pembangunan dan perubahan perangkat lunak yang terjadi dapat diselesaikan secara sistematis.
2. Mudah dalam mengestimasi biaya karena proses pembuatan prototype yang jelas dan terencana dalam tahapan yang sistematis.
3. Manajemen dan analisa risiko yang lebih cepat dan mudah.
4. Mudah dalam melakukan perubahan kebutuhan dan dokumentasi.
5. Produksi software bisa terjadi lebih cepat



Gambar 1 Model Spiral

Adapun tahapan dalam model spiral:

1. Komunikasi pelanggan.  
Melakukan tugas-tugas untuk membangun komunikasi antara pelanggan dan kebutuhan - kebutuhan yang diinginkan oleh pelanggan. Komunikasi yang dilakukan peneliti adalah dengan cara melakukan wawancara serta observasi. Wawancara yang dilakukan dengan mewawancarai orang-orang yang terkait dalam penelitian seperti Kepala Sekolah dan Tata Usaha. Wawancara dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan informasi bagaimana proses yang berjalan selama ini. Penerimaan siswa baru yang dilakukan oleh sekolah adalah calon siswa harus mendatangi langsung ke sekolah untuk mendapatkan informasi apa saja fasilitas yang diberikan oleh sekolah kepada siswa. Hal ini tidak menguntungkan bagi calon siswa yang tinggalnya jauh dari kawasan sekolah dan ingin bersekolah di sekolah tersebut. Karena jarak tempuh yang jauh menjadi salah satu penyebab calon siswa memilih sekolah lain dibanding sekolah tersebut. Hal ini mempengaruhi jumlah siswa yang masuk karena mengalami penurunan siswa setiap tahunnya. Observasi yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan secara langsung dan mendapatkan informasi bagaimana awal proses penerimaan calon siswa baru sampai diterima menjadi siswa baru.
2. Perencanaan  
Setelah melakukan tahapan wawancara dan observasi, peneliti kemudian melakukan perincian

kebutuhan yang dibutuhkan dalam membangun sistem penerimaan siswa baru. Menghitung secara manual berapa estimasi waktu yang dibutuhkan dalam membangun sistem serta biaya apa saja yang dikeluarkan sesuai dengan hasil wawancara dan observasi[11].

3. Analisis Resiko

yaitu tugas-tugas yang dibutuhkan untuk menaksir resiko manajemen dan teknis. Analisis resiko yang dilakukan menggunakan analisis data kualitatif dengan analisis SWOT[12]. Analisis SWOT adalah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi, melakukan analisis serta menguraikan bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dihadapi oleh sekolah. Hasil dari analisis SWOT diperoleh dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan. Hasil analisis SWOT yang dilakukan menguraikan:

a. Strength (Kekuatan)

Kekuatan yang dimiliki oleh sekolah adalah memiliki sumber daya manusia yang memadai, guru-guru yang telah tersertifikasi serta fasilitas-fasilitas sekolah yang memadai.

b. Weakness (Kelemahan)

Kelemahan yang dimiliki oleh sekolah yaitu belum mempunyai aplikasi antarmuka untuk penerimaan siswa baru sehingga mengharuskan calon siswa datang langsung kesekolah untuk dapat mendaftarkan diri menjadi siswa baru disekolah. Masa pandemi ini sangat sulit untuk melakukan aktifitas tatap muka seperti itu, sehingga sekolah mengalami penurunan jumlah peminat calon siswa untuk bersekolah disana.

c. Opportunity (Peluang)

Peluang yang dimiliki oleh sekolah adalah sekolah telah menggunakan teknologi informasi untuk memberikan informasi tentang sekolah hanya saja belum memiliki aplikasi untuk sistem penerimaan siswa baru. Sekolah juga telah mendapatkan peringkat akreditasi yang bagus sehingga

d. Threat (Ancaman)

Perkembangan teknologi informasi membuat persaingan yang tinggi antar sekolah menjadi semakin pesat yang mengharuskan sekolah untuk mengikuti perkembangan zaman.

Sehingga matriks yang akan ditampilkan terlihat pada Tabel 1.

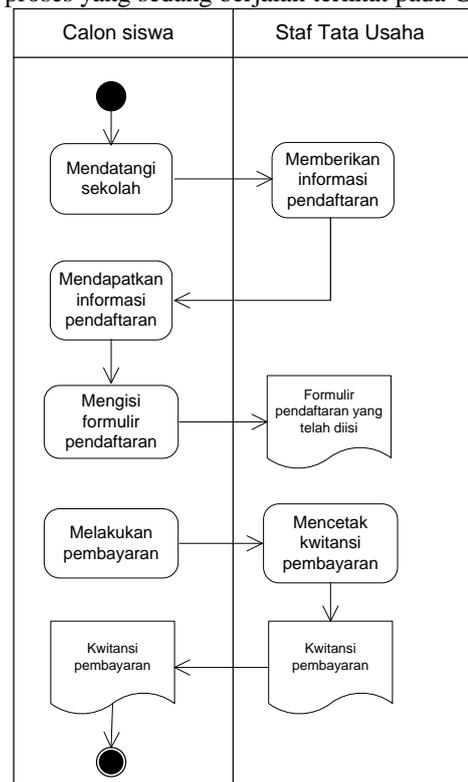
TABEL 1 MATRIKS SWOT

IFAS EFAS	Strenght (S)	Weakness(W)
Opportunities (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
Faktor-faktor peluang eksternal	Melakukan pengecekan secara berkala	Membuat aplikasi antarmuka untuk pendaftaran

	untuk fasilitas-fasilitas yang ada	siswa baru
Threat (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
Faktor-faktor ancaman eksternal	Mengikuti perkembangan teknologi informasi	Memperlihatkan keunggulan sekolah lewat sistem penerimaan siswa baru

4. Perekayasaan

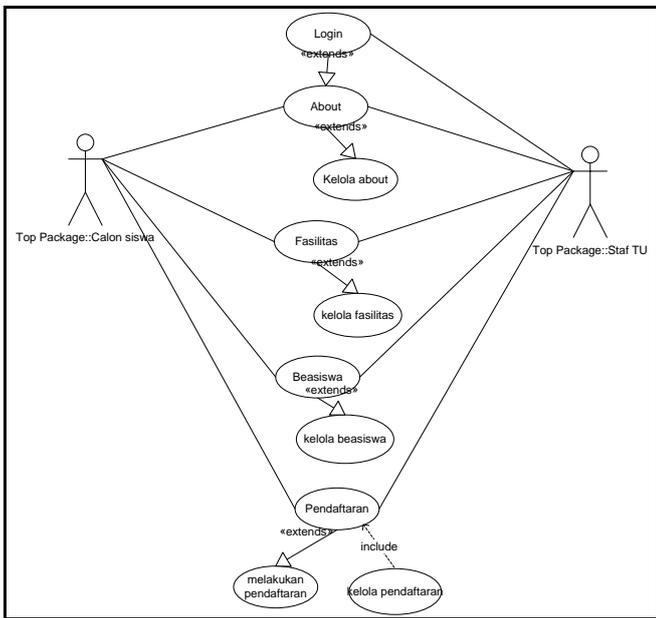
Membangun alur proses aplikasi menggunakan Microsoft Visio dengan landasan dari arahan wawancara yang telah dilakukan[13]. Membuat rancangan alur proses menggunakan UML. Alur proses yang sedang berjalan terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alur yang berjalan

Calon siswa mendatangi sekolah untuk melakukan pendaftaran. Staf Tata Usaha (TU) memberikan informasi bagaimana proses pendaftaran. Calon siswa mengisi formulir pendaftaran kemudian diserahkan ke staf TU. Kemudian calon siswa melakukan pembayaran sesuai dengan penjelasan dari staf TU. Staf TU menerima kwitansi pembayaran.

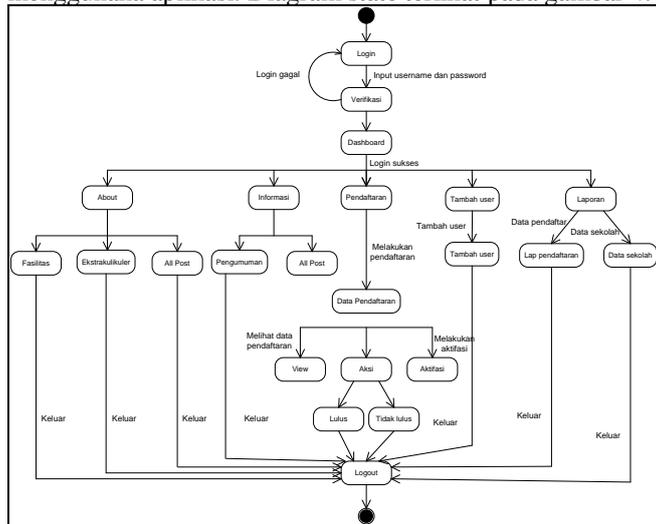
Untuk mengurangi tatap langsung dengan calon siswa, maka dibuatlah aplikasi penerimaan siswa baru. Berikut merupakan diagram use case yang diajukan terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Use Case Diagram

Use diagram menggambarkan alur proses yang sedang diajarkan. Alur proses bagaimana calon siswa melakukan pendaftaran untuk menjadi siswa baru tanpa harus datang langsung ke sekolah[14]. Siswa dapat dengan mudah melakukan pendaftaran dengan cara memilih menu pendaftaran kemudian isi data diri sesuai dengan *field-field* yang telah disediakan. Kemudian, peneliti membuat class diagram sesuai dengan rancangan diagram yang dibangun dalam sistem penerimaan siswa baru.

Kemudian peneliti membuat *state diagram* yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana interaksi user dalam menggunakan aplikasi. Diagram state terlihat pada gambar 4.



Gambar 4 State Diagram

5. Konstruksi dan peluncuran

Setelah selesai membuat alur proses, selanjutnya peneliti membuat sistem yang akan dibangun.

6. Evaluasi Pelanggan

Tugas-tugas untuk mendapatkan umpan balik dari pelanggan. Untuk pengujian aplikasi menggunakan pengujian *blackbox*. Pengujian yang menggunakan data acak yang dapat memastikan bahwa sistem dapat menolak penyimpanan database jika terjadi kesalahan [15].

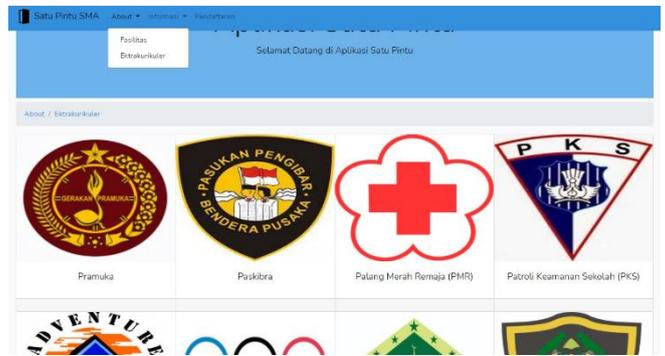
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan antarmuka menu fasilitas



Gambar 5 Tampilan Menu Fasilitas

Menu fasilitas ini digunakan oleh calon siswa untuk melihat fasilitas apa saja yang ada pada sekolah. Kemudian, calon siswa dapat memilih menu ekstrakurikuler yang akan terlihat pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Menu Ekstrakurikuler

Menu ekstrakurikuler ini digunakan oleh calon siswa untuk melihat ekstrakurikuler apa saja yang ada pada sekolah. Selanjutnya calon siswa dapat melakukan pendaftaran sebagai siswa baru. Tampilan *form* pendaftaran akan terlihat pada gambar 7.

**Aplikasi Satu Pintu**  
Selamat Datang di Aplikasi Satu Pintu

**YAYASAN PERGURUAN SJAKHYAKIRTI  
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) SJAKHYAKIRTI  
STATUS : TERAKREDITASI A**  
JALAN SULTAN MUHAMMAD HANAFIYURABDIN 0502 32 S.M. TEL: 071-441922  
PALEMBANG 29142  
WEBSITE : SJAKHYAKIRTI.SMA-ID.EMAIL : SJAKHYAKIRTI@PALEMBANGTANRI.COM SJAKHYAKIRTI@GMAIL.COM SJAKHYAKIRTI@YOUTUBE.COM SJAKHYAKIRTI@FB.COM

**A. KETERANGAN PRIBADI**

- Nama Siswa
- Nama Lengkap \*
- Nama Panggilan \*
- Jenis Kelamin \*
  - Laki-Laki
  - Perempuan
- Tempat dan tanggal lahir \*
- Agama \*
- Kewarganegaraan \*
- Anak keberapa \*
- Jumlah saudara kandung \*
- Jumlah saudara tiri \*
- Jumlah saudara angkat \*
- Anak Yatim / Putu / Yatim Putu \*
- Bahasa sehari-hari di rumah \*

Gambar 7 Tampilan Form Pendaftaran

Menu pendaftaran digunakan calon siswa untuk melakukan pendaftaran secara *online*[16]. Calon siswa diwajibkan mengisi semua data yang dibutuhkan setiap sheetnya. Jika ada *field* yang kosong maka tombol berikutnya tidak bisa berpindah kehalaman selanjutnya. Kemudian data yang telah diisi oleh calon siswa akan masuk kedalam database dari sistem. Admin akan melakukan pengecekan data yang masuk. Sebelum melakukan pengecekan data, admin akan masuk kedalam aplikasi terlebih dahulu akan terlihat pada gambar 8.

login

login

E-Mail Address

Password

Remember Me

[Forgot Your Password?](#)

Gambar 8 Tampilan Login Admin

Menu login digunakan oleh admin untuk dapat masuk kedalam sistem. Admin akan memasukan email dan password yang telah terdaftar. Jika admin salah dalam memasukan email dan password maka sistem akan meminta untuk memasukan data yang benar. Setelah berhasil masuk maka tampilan terlihat pada gambar 9.

admin@satupintu.sma

Dashboard /

100 Siswa Belum Diverifikasi

25 Siswa Diterima

5 Siswa Ditolak

Dashboard

You are logged in, Selamat Bekerja Admin

Copyright © FDP 2021 Aplikasi Satu Pintu SMA

Gambar 9 Halaman Menu Admin

Laporan / Pendaftaran

Data Pendaftaran

No	Nama	Asal Sekolah	Tanggal Daftar	Cek Kelengkapan	Action
1	Jaka Purnama	SMFN 3 Palembang	31/07/2021	<input type="button" value="Cek/Preview"/>	<input type="button" value="Tutup"/> <input type="button" value="Tinjau"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

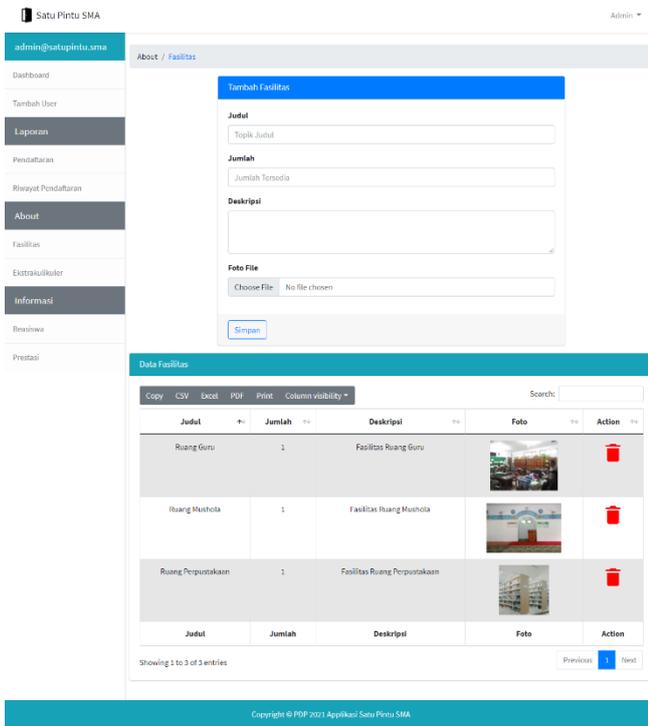
Previous 1 Next

Copyright © FDP 2021 Aplikasi Satu Pintu SMA

Gambar 10 Halaman Data Pendaftaran

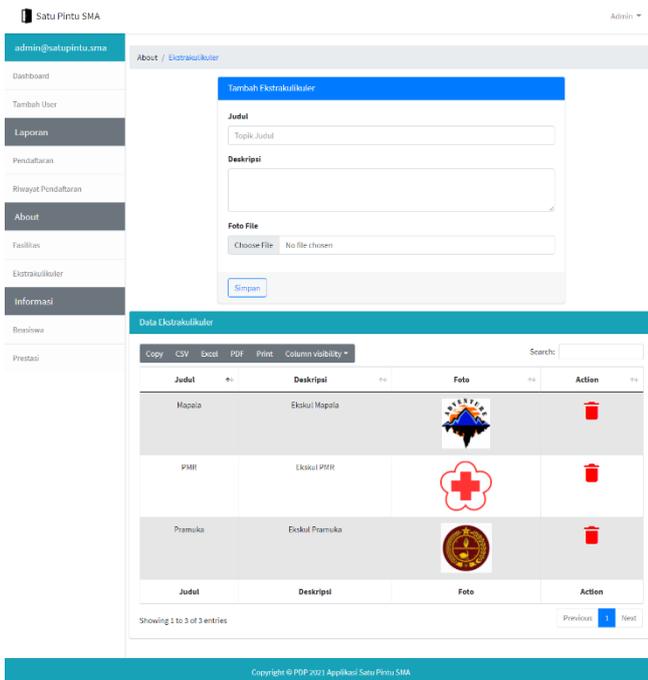
Menu data pendaftaran ini digunakan oleh admin untuk memproses pendaftaran yang masuk. Admin akan mengecek apakah data yang masuk sudah sesuai dengan persyaratan yang ada.

Kemudian admin dapat melakukan input data fasilitas yang digunakan oleh sekolah untuk memberikan informasi apa saja fasilitas yang ada disekolah terlihat pada gambar 11.



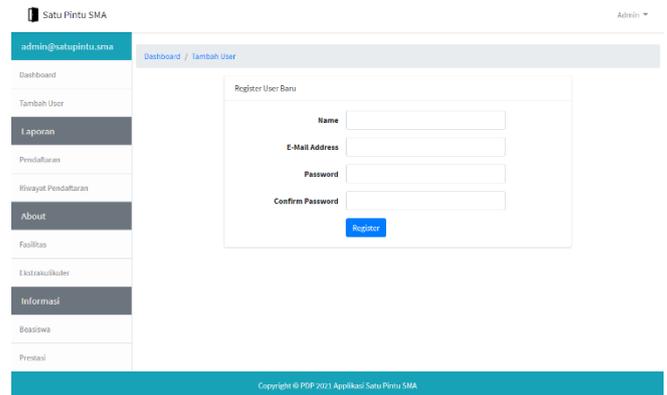
Gambar 11 Menu Fasilitas

Selain menu fasilitas, admin juga dapat menambahkan menu ekstrakurikuler yang ada pada sekolah. Tujuannya sama, untuk memberikan informasi ekstrakurikuler apa saja yang ada pada sekolah terlihat pada gambar 12.



Gambar 12 Menu Ekstrakurikuler

Menu tambah user digunakan untuk menambah user pada sistem. Pengguna diwajibkan memberikan data seperti nama dan email yang bersangkutan. Admin akan memproses data untuk dibuatkan user yang digunakan sebagai admin jika admin dalam aplikasi lebih dari satu orang. Menu halaman tambah user akan terlihat pada gambar 13.



Gambar 13 Menu Halaman Tambah User

B. Pengujian Blackbox

TABEL 1 PENGUJIAN BLACKBOX

No	Skenario Pengujian	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login aplikasi	Masuk menggunakan email dan password yang terdaftar	Data login berhasil masuk	Berhasil	Sesuai
2.	Registrasi user baru	Melakukan registrasi untuk user baru	Data user baru berhasil diinput	Berhasil	Sesuai
3.	Tombol kelengkapan pada user admin	Klik tombol periksa	Keluar data yang telah diinputkan oleh calon siswa	Berhasil	Sesuai
4.	Tombol tolak	Tombol tolak untuk menolak pendaftaran dengan alasan tidak lengkap	Tombol dapat digunakan	Berhasil	Sesuai
5.	Tombol terima	Tombol terima untuk menerima pendaftaran yang telah lengkap	Tombol dapat digunakan	Berhasil	Sesuai
6.	Menu riwayat pendaftaran	Untuk melakukan pengecekan apakah semua riwayat pendaftaran tersimpan dengan benar	Dapat digunakan	Berhasil	Sesuai
7.	Menu Fasilitas	Input data untuk fasilitas	Dapat digunakan	Berhasil	Sesuai

8.	Form pendaftaran	Input pendaftaran oleh calon siswa	Dapat digunakan	Berhasil	Sesuai
9.	Field gambar	Upload gambar untuk memberikan informasi sekolah	Tombol dapat digunakan	Berhasil	Sesuai

Pada pengujian blackbox terlihat semua fungsi yang ada pada sistem penerimaan siswa baru sudah berfungsi dengan baik dilihat dari menu login yang dapat masuk setelah memasukan email dan password yang telah didaftarkan di aplikasi. Kemudian semua tombol seperti tombol “berikutnya” pada halaman pendaftaran dapat berfungsi dengan baik dan mempunyai notif jika semua field yang penting tidak diisi maka tombol “berikutnya” tidak dapat digunakan sampai calon siswa mengisi semua field yang penting.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa sistem pendafatran siswa baru yang dibuat dapat membantu sekolah untuk mendapatkan siswa baru karena kondisi pandemi yang tidak mewajibkan seseorang untuk intens melakukan tatap muka. Sistem yang berjalan mengharuskan calon siswa datang kesekolah untuk mendapatkan informasi keunggulan apa saja yang dimiliki sekolah sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan untuk bergabung menjadi siswa baru.

Sistem yang dibangun membantu mempromosikan sekolah, karena sistem yang berjalan sekolah masih menggunakan brosur untuk memberikan informasi pembukaan pendaftaran siswa baru.

Metode spiral yang digunakan dalam penelitian membantu peneliti dalam melakukan pendekatan dengan customer. Tahapan-tahan yang diberikan sudah baik sehingga proses pembuatan sistem dari awal pendekatan sampai dilakukannya pengujian berjalan dengan lancar.

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan untuk memodifikasi sistem dengan menambahkan ujian saringan masuk bagi calon siswa sehingga calon siswa tidak perlu untuk datang kesekolah demi melakukan ujian saringan masuk.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kesehatan jasmani dan rohani dalam pembuatan jurnal serta keluarga, teman-teman seperjuangan yang tidak henti-hentinya mendukung saya dalam proses pembuatan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Bengnga and R. Ishak, “Prediksi Jumlah Mahasiswa Registrasi Per Semester Menggunakan Linier Regresi Pada Universitas Ichsan Gorontalo,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, Art. no. 2, Aug. 2018, doi: 10.33096/ilkom.v10i2.274.136-143.
- [2] S. Hashim, A. Masek, N. S. Abdullah, A. N. Paimin, and W. H. N. W. Muda, “Students’ Intention To Share Information Via Social Media: A Case Study Of COVID-19 Pandemic,” *Indones. J. Sci. Technol.*, pp. 236–245, 2020.
- [3] A. S. Mubah, A. Wardahni, And M. A. Tsauro, "Problem Dasar Kesenjangan Digital Di Asia Tenggara," *Global Strategis*, Vol. 10, No. 2, Pp. 204-220, 2016.
- [4] Y. I. Meilani, "Implementasi Metode Prototyping Dan Twitter Bootstrap Responsive Pada Sistem Pembelajaran Bagi Siswa/I Sma Di Palembang," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, Vol. 10, No. 2, Pp. 753-762, 2019.
- [5] Ida, R. Etnografi virtual sebagai teknik pengumpulan data dan metode penelitian. *The Journal of Society and Media*, 2(2), 130-145. 2018.
- [6] Hasanah, H. Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46. 2017.
- [7] Maulida M. TEKNIK PENGUMPULAN DATA DALAM METODOLOGI PENELITIAN. Darussalam. 2020;21(2).
- [8] Anufia, Budur, and Thalha Alhamid. "Instrumen Pengumpulan Data." 2019.
- [9] R. W. Witjaksono, N. Ambarsari, And M. A. Sadewo, "Penerapan Erp Modul Warehouse Management Pada Waroenk Laundry Dengan Metode Spiral," *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (Jrsi)*, Vol. 2, No. 01, Pp. 19-26, 2016.
- [10] M. Bolung And H. R. K. Tampangela, "Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak," *Jurnal Eltikom: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi Dan Komputer*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1-10, 2017.
- [11] F. Aldi, “Web-Based New Student Admission Information System Using Waterfall Method,” *Sink. J. Dan Penelit. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i1.11242.
- [12] A. Putranto, “Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Web dengan Analisis SWOT pada Sekolah Menengah Umum,” *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Jun. 2011, doi: 10.21512/comtech.v2i2.2814.
- [13] H. Effendi, J. Purnama, Y. I. Melani, and V. Mayah, “Pelatihan Penggunaan Microsoft Excel Sebagai Pengolah Data Nilai Raport Di SMK PGRI I Palembang,” *J. Karya Abdi Masy.*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2021.
- [14] I. G. P. H. Yudana and L. P. A. Prapitasari, “Website-Based School Information System Design and Evaluation at Sma Negeri 1 Marga Tabanan-Bali,” *Conf. Ser.*, vol. 4, pp. 65–74, Jan. 2022, doi: 10.34306/conferenceseries.v4i1.696.
- [15] Febrian, Vadlan, Muhamad Rizki Ramadhan, Muhammad Faisal, and Aries Saifudin. "Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox." *Jurnal Informatika Universitas Pamulang* 5, no. 1: 61-66, 2020.
- [16] S. D. Purnamasari and F. Syakti, “Implementasi Usability Testing dalam Evaluasi Website Sekolah,” *J. Sisfokom Sist. Inf. Dan Komput.*, vol. 9, no. 3, Art. no. 3, Nov. 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i3.1000.