



ISSN : 2339 - 1871

JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

Editor Office : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia
Phone : +62 852-7901-1390.
Email : betrik@sttpagaralam.ac.id | admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id
Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU PADA SMA NEGERI 2 RAMBANG KUANG BERBASIS WEBSITE

Rendy Saputra¹, Kiky Rizky Nova Wardani²

Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma^{1,2}

**Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang,
Sumatera Selatan 30111**

Sur-el : rendyyysaputraaa99@gmail.com¹, kikyrizkynovawardani@binadarma.ac.id²

Abstrak: Abstrak Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru SMA Negeri 2 Rambang Kuang Berbasis Website merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi berbasis website guna meningkatkan efisiensi dan kualitas proses pendaftaran siswa baru di SMA Negeri 2 Rambang Kuang. Metode pengembangan sistem yang dapat digunakan adalah metode RUP. Susunan fase pengembangan yang dilakukan adalah fase inception, elaboration, construction, dan transition. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam mempermudah proses pendaftaran, meningkatkan aksesibilitas informasi, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi administrasi pada proses penerimaan siswa baru di sekolah.

Kunci Utama: Pendaftaran, Website, RUP.

***Abstract:** The Website-Based New Student Registration Information System for SMA Negeri 2 Rambang Kuang is research that aims to develop and implement a website-based information system to improve the efficiency and quality of the new student registration process at SMA Negeri 2 Rambang Kuang. The system development method that can be used is the RUP method. The composition of the development phases carried out is the inception, elaboration, construction and transition phases. It is hoped that the results of this research will provide benefits in simplifying the registration process, increasing information accessibility, as well as increasing transparency and administrative efficiency in the process of admitting new students to schools.*

Keywords : Registration, Website, RUP.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu bangsa. SMA Negeri 2 Rambang Kuang adalah salah satu sekolah menengah atas yang berlokasi di Desa Kuang Dalam Timur Kec. Rambang Kuang Kab. Ogan Ilir dan telah terakreditasi

C. Sebagai salah satu lembaga pendidikan menengah di Indonesia, SMA Negeri 2 Rambang Kuang bertanggung jawab untuk menyediakan fasilitas dan pelayanan terbaik bagi para siswa baru yang ingin mendaftar untuk bergabung di sekolah ini. Proses pendaftaran siswa baru merupakan tahapan

awal yang krusial dalam perjalanan pendidikan mereka.

Dalam pelaksanaannya, pendaftaran siswa baru pada SMA Negeri 2 Rambang Kuang masih dengan cara manual yaitu murid dan wali murid mendatangi sekolah untuk melakukan proses pendaftaran, dan juga proses pendaftaran siswa baru seringkali melibatkan pengisian formulir fisik, yang dapat menyebabkan kerumitan administratif, kesalahan data, dan memakan waktu yang cukup lama. Dalam hal penerimaan informasi, calon murid dan orang tua mungkin kesulitan mendapatkan informasi terkait persyaratan pendaftaran, jadwal tes masuk, biaya pendaftaran, dan informasi lainnya. Ini dapat menghambat proses pendaftaran yang lancar. Pada sisi geografis juga calon murid yang berasal dari luar daerah atau daerah terpencil mungkin menghadapi kesulitan dalam mengakses informasi dan mengikuti proses pendaftaran, mengingat keterbatasan fisik untuk mengunjungi sekolah secara langsung.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru SMA Negeri 2 Rambang Kuang berbasis website. Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan website, serta menguji dan mengevaluasi sistem informasi yang dibangun. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi SMA Negeri 2 Rambang Kuang dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pendaftaran siswa baru serta memberikan

gambaran lebih baik mengenai calon siswa yang akan bergabung dengan sekolah ini.

Proses pendaftaran siswa baru yang akan dilakukan oleh calon siswa pada sistem ini ialah pertama-tama calon siswa akan mengakses website ini, lalu calon siswa akan ditampilkan formulir pendaftaran yang harus diisi oleh calon siswa yang ingin mendaftar, didalamnya calon siswa akan mengisi data diri mereka agar dapat terdata oleh sekolah, selanjutnya calon siswa akan melihat nomor tes yang mereka dapatkan, nomor tes ini adalah rujukan bagi calon siswa untuk melakukan proses ujian langsung di sekolah nantinya. Setelah melaksanakan proses ujian, calon siswa dapat melihat hasil pengumuman tes langsung pada website menggunakan nomor tes mereka setelah pengumuman kelulusan telah keluar.

Metode pengembangan sistem yang dapat digunakan adalah metode RUP. Susunan fase pengembangan yang dilakukan adalah fase inception, elaboration, construction, dan transition. Fase inception, yaitu proses pendefinisian masalah hingga didapat kebutuhan fungsional serta kebutuhan non-fungsional. Fase elaboration, yaitu proses merancang sistem berdasarkan kepada hasil verifikasi kebutuhan fungsional sistem. fase construction, yaitu proses implementasi sistem dari perancangan dengan menggunakan bahasa pemrograman php serta implementasi basis data yang berdasarkan pada hasil validasi rancangan sistem yang telah dibuat pada fase elaboration. Fase transition, yaitu proses testing dan deployment sistem yang

berdasarkan pada hasil validasi kesesuaian perancangan dan implementasi.

Berdasarkan pada uraian yang sudah dijelaskan, judul penelitian yang diambil oleh peneliti yakni **“SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU PADA SMA NEGERI 2 RAMBANG KUANG BERBASIS WEBSITE”**. Dari penelitian ini, diharapkan sistem dapat diimplementasikan sehingga membantu proses pendaftaran siswa baru pada objek penelitian.

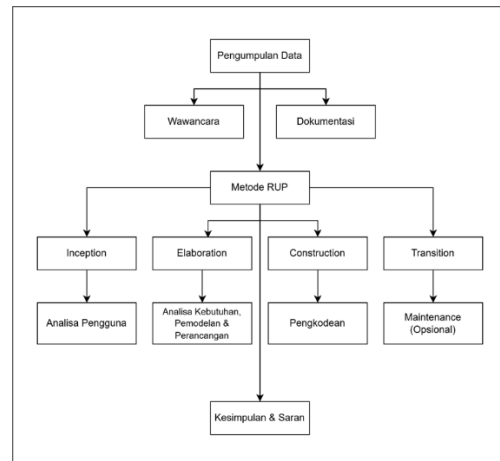
2. METODE PENELITIAN

Pada tahapan pertama, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara dan dokumentasi. Wawancara yang telah dilakukan menghasilkan kesimpulan bahwa SMA Negeri 2 Rambang Kuang belum memiliki website yang bisa memfasilitasi proses pendaftaran siswa baru, maka dari itu penulis menganggap topik ini harus diambil. Dalam proses dokumentasi, peneliti dapat mengumpulkan data yang diperlukan untuk didalam sistem seperti foto sekolah, visi dan misi sekolah serta profil sekolah.

Setelah pengumpulan data selesai telah dilakukan, penulis melanjutkan penelitian kedalam proses pengembangan sistem yang mengacu pada tahapan metode RUP yang mana memiliki 4 tahapan yaitu Inception, Elaboration, Construction dan Transition yang bersifat opsional dimana dalam penelitian ini hanya terbatas hingga proses construction saja.

Dari hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan, lalu penulis dapat menarik kesimpulan terhadap penelitian ini dan

memberikan saran untuk perbaikan kedepannya.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Melakukan proses wawancara tidak langsung dengan guru menggunakan metode video call, untuk mengetahui apa saja kebutuhan pada objek penelitian.

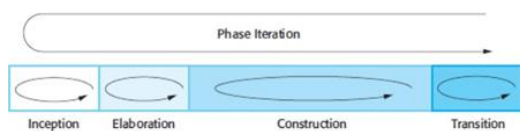
2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengambil data keperluan penelitian, dokumentasi berupa foto sekolah dan profil sekolah yang nantinya akan di pergunakan dalam sistem.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang di gunakan dalam pengembangan sistem adalah metode RUP, fase inepsi bertujuan untuk melakukan pemodelan proses bisnis dan serangkaian analisis kebutuhan dalam sistem yang nantinya akan dikembangkan. Fase elaborasi bertujuan untuk melakukan perancangan atau arsitektur desain dari sistem yang akan dikembangkan. untuk melakukan perancangan atau arsitektur desain dari sistem yang akan

dikembangkan. Fase konstruksi bertujuan untuk mengimplementasikan sistem berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan pada fase sebelumnya. Fase transisi merupakan tahapan pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user. Akhir dari keempat fase ini adalah produk perangkat lunak yang sudah lengkap. Keempat fase pada RUP dijalankan secara urut dan berulang, dengan setiap iterasi digunakan untuk memperbaiki iterasi berikutnya seperti pada Gambar 2 (Rosa & Shalahuddin, 2014).



Gambar 2. Fase dalam RUP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Inception

Tahap Inception adalah langkah awal dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuan utamanya adalah mendapatkan pemahaman yang jelas tentang siapa saja yang akan menggunakan sistem ini. Peneliti telah menganalisis pengguna yang terlibat didalam sistem dengan cara mempelajari proses yang dilakukan sebelumnya dan akan dijadikan aktor untuk dimasukkan kedalam pemodelan dan fungsi dari sistem yang akan dibuat.

1. **Admin**, dapat melakukan proses seperti:

- Mengelola data calon siswa.
- Mengelola data siswa.
- Mengelola data guru.
- Mengelola data mading.

2. **Guru**, dapat melakukan proses seperti;

- Mengisi nilai tes.

3. **Calon Siswa**, dapat melakukan proses seperti;

- Mengisi formulir pendaftaran.
- Melihat hasil kelulusan.
- Melihat mading sekolah

3.2 Tahap Elaboration

Tahap Elaboration adalah tahapan dimana peneliti merinci kebutuhan pengguna, merancang arsitektur sistem secara mendalam, dan melakukan perencanaan lebih rinci.

1. Analisa Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi akan kebutuhan pengguna terhadap sistem yang hendak dirancang. kebutuhan tersebut terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Adapun beberapa kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem sebagai berikut :

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan dengan layanan yang diperlukan di dalam sistem yang akan dikembangkan. Adapun

kebutuhan fungsional yang dibutuhkan pada sistem ini sebagai berikut :

- Sistem mampu memfasilitasi proses pendaftaran calon siswa.
- Sistem mampu memfasilitasi proses pengecekan hasil kelulusan calon siswa
- Sistem mampu mengelola data calon siswa dan siswa.

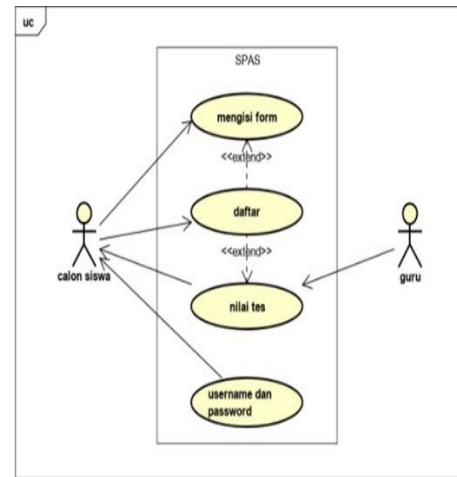
b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang dapat dilakukan sistem, bisa berupa kehandalan sistem, perilaku sistem, maupun standarisasi sistem. Adapun kebutuhan non fungsional sistem sebagai berikut :

- Sistem mampu menampilkan formulir pendaftaran sekolah.
- Sistem mampu menampilkan hasil pengumuman kelulusan.

2. Menentukan Fungsi dan Diagram Use Case

Dalam menentukan use case, kebutuhan fungsional dari sistem yang hendak dibangun teridentifikasi. Use case merupakan fungsi-fungsi layanan yang telah didefinisikan untuk digunakan pada sistem yang akan dibangun. Adapun use case yang akan digunakan di sistem ini sebagai berikut :



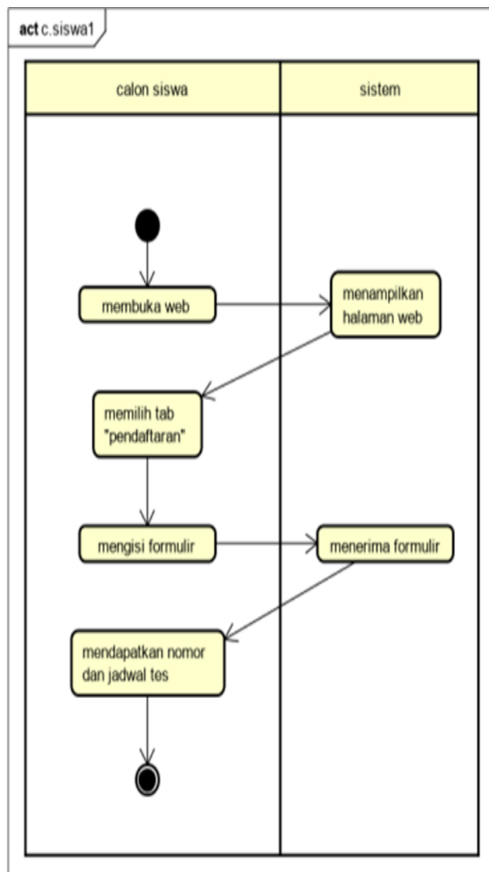
Gambar 3. Use Case Diagram

Deskripsi Use Case Diagram: 1. Mengisi Form: Calon Siswa mengisi form pendaftaran untuk mendaftar jadi siswa baru di sekolah. 2. Daftar: Proses yang mengakomodir pendaftaran siswa baru. 3. Nilai Tes: Guru mengisi hasil tes calon siswa untuk selanjutnya dilihat oleh calon siswa. 4. Username dan Password: Setelah calon siswa dinyatakan lulus dan menjadi siswa baru maka akan mendapatkan username dan password untuk login kedalam sistem sebagai siswa.

3. Menentukan Activity Diagram

Setelah use case didefinisikan, maka proses selanjutnya adalah membuat activity diagram. Activity Diagram adalah diagram untuk menggambarkan aliran kontrol di dalam suatu sistem yang merujuk pada aktor yang terlibat di dalam use case. Adapun penjelasan terkait diagram aktifitas pada setiap use case yang hendak dibangun di sistem ini sebagai berikut:

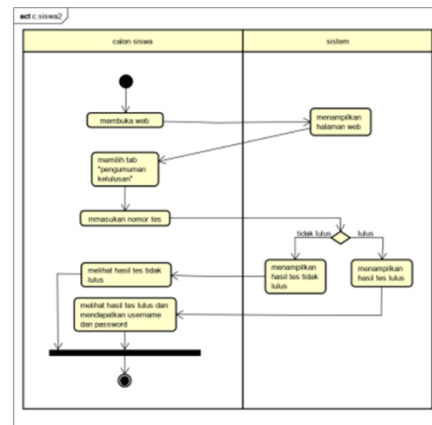
1. Activity Diagram Pendaftaran



Gambar 4. Activity Diagram Pendaftaran

Activity diagram diatas menjelaskan proses calon siswa melakukan proses pendaftaran untuk menjadi siswa baru. Diawali dengan calon siswa membuka website sekolah, lalu membuka tab pendaftaran dan sistem akan menampilkan form pendaftaran yang selanjutnya akan diisi oleh calon siswa sebagai data mereka untuk mengikuti tes selanjutnya. Jika formulir telah selesai diisi dengan data yang benar maka calon siswa akan mendapatkan nomor dan Jadwal tes.

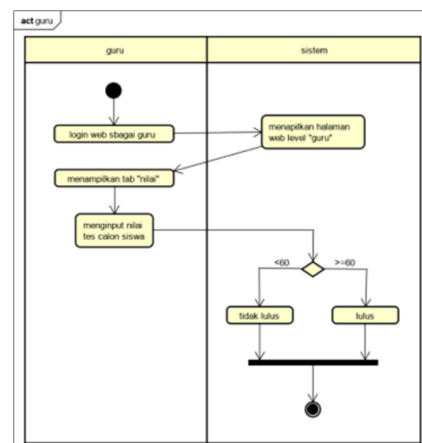
2. Activity Diagram Hasil Tes



Gambar 5. Activity Diagram Hasil Tes

Activity Diagram diatas menjelaskan proses calon siswa melihat pengumuman hasil tes mereka. Diawali dengan calon siswa mengakses website sekolah lalu membuka tab pengumuman kelulusan, calon siswa memasukkan nomor tes mereka untuk selanjutnya di cek hasilnya. Jika calon siswa dinyatakan lulus maka akan mendapatkan username dan password untuk mengakses website sebagai siswa.

3. Activity Diagram Nilai Tes



Gambar 6. Activity Diagram Nilai Tes

Activity Diagram diatas menjelaskan proses guru menginput nilai hasil tes calon siswa, diawali dengan guru mengakses website lalu membuka tab nilai untuk selanjutnya

menginput nilai calon siswa sesuai dengan hasil tes mereka, dengan ketentuan jika nilainya dibawah 60 maka dinyatakan tidak lulus.

4. Rancangan Antarmuka

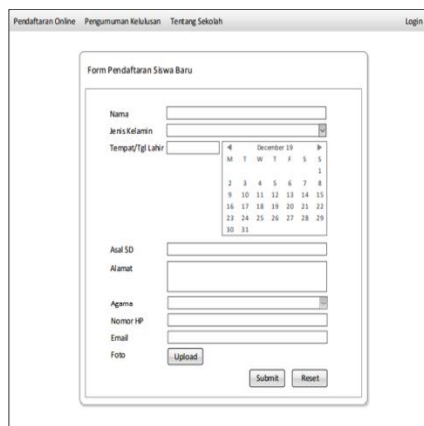
Dalam penelitian ini juga telah dilakukan perancangan desain antarmuka untuk menggambarkan tampilan sistem setelah jadi agar pengguna dapat menggambarkan aktifitas yang dapat dilakukan dan fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem ini.

1. Rancangan Halaman Home



Rancangan diatas berisi Halaman home yang diakses seluruh aktor untuk masuk kedalam website sebelum melakukan proses login.

2. Rancangan Halaman Pendaftaran



Gambar 8. Rancangan Halaman Pendaftaran
Rancangan Halaman Pendaftaran berisi form pendaftaran yang akan diisi calon siswa yang ingin mendaftarkan diri menjadi siswa baru di sekolah.

3. Rancangan Halaman Pengumuman



Gambar 9. Rancangan Halaman Pengumuman

Rancangan Halaman Pengumuman berfungsi untuk calon siswa melihat pengumuman hasil tes mereka. Disini disediakan kolom untuk calon siswa memasukkan nomor tes mereka untuk di cek hasilnya.

4. Rancangan Halaman Beranda Siswa



Gambar 10. Rancangan Halaman Beranda Siswa

Rancangan Halaman Beranda Siswa merupakan rancangan Halaman utama yang akan diakses siswa ketika sudah dinyatakan lulus tes. Calon siswa yang telah dinyatakan lulus akan mendapatkan username dan password untuk mengakses website sebagai siswa.

3.3 Tahap Construction

Tahap Construction adalah tahap dimana pengembangan perangkat lunak yang sebenarnya terjadi. Pada tahapan ini, peneliti menerjemahkan hasil dari tahap elaboration kedalam bentuk sistem. Berikut ditampilkan hasil pembuatan sistem dalam bentuk gambar per halaman.

1. Halaman Home



Gambar 11. Halaman Home

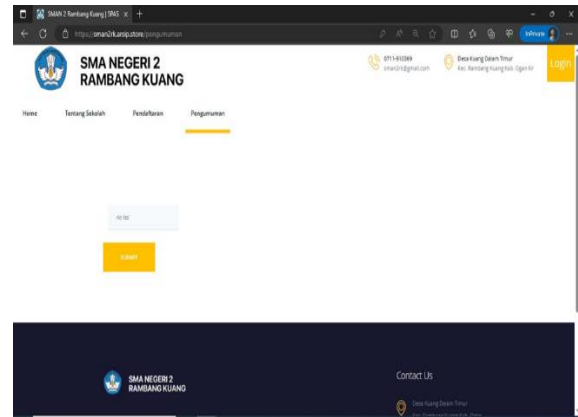
Pada halaman home terdapat fungsi login yang dapat diakses oleh aktor admin, siswa dan guru. Pada halaman home terdapat fitur seperti tentang sekolah, pendaftaran dan pengumuman (mading). Dalam halaman home guru, terdapat halaman nilai tes yang berfungsi untuk menginput hasil tes calon siswa yang selanjutnya dapat dilihat oleh siswa sebagai hasil tes.

2. Halaman Pendaftaran

Gambar 12. Halaman Pendaftaran

Halaman pendaftaran dapat diakses oleh aktor calon siswa untuk mengisi formulir pendaftaran yang digunakan untuk menyimpan data diri mereka sebagai pendaftar di sekolah.

3. Halaman Pengumuman



Gambar 13. Halaman Pengumuman

Halaman pengumuman dapat diakses oleh aktor calon siswa untuk melihat hasil tes mereka berupa nilai yang telah diinput oleh guru di sekolah. Didalamnya calon siswa akan mengisi data berupa nomor tes yang telah didapat saat mereka telah mengisi formulir pendaftaran pada halaman pendaftaran. Jika siswa dinyatakan lulus, maka sistem akan memberikan informasi berupa username dan password yang dapat digunakan calon siswa untuk melakukan fungsi login kedalam sistem sebagai siswa.

4. Halaman Beranda Siswa

No	Mata Pelajaran	Waktu	Hari
1	Matematika	07:00 - 09:00	Senin
2	B.Inggris	09:00-11:00	Senin
3	Pendidikan Agama Islam	11:00 - 13:00	Senin
4	B.Indonesia	07:00 - 09:00	Selasa
5	Matematika	09:00-11:00	Selasa
6	Biologi	11:00-13:00	Selasa
7	Fisika	07:00-09:00	Rabu
8	Kimia	09:00-11:00	Rabu

Gambar 14. Halaman Beranda Siswa

Halaman beranda siswa dapat diakses oleh aktor siswa yang telah dinyatakan lulus tes, didalamnya terdapat informasi seperti biodata siswa dan mata pelajaran siswa.

4. SIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka peneliti dapat berkesimpulan bahwa:

1. Untuk memfasilitas proses pendaftaran disekolah maka dapat digunakan Website Sistem Informasi Pendaftaran sekolah.
2. Website Sistem Informasi Pendaftaran sekolah dapat mengakomodir proses seperti pendaftaran online, pengecekan pengumuman kelulusan dan Jadwal sekolah.
3. Website Sistem Informasi Pendaftaran juga dapat mengefisiensi proses yang sebelumnya dilakukan secara manual.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka peneliti dapat memberikan saran berupa:

1. Menganalisa kebutuhan pengguna dengan iteratif dan lebih intensif untuk benar-benar mengetahui kebutuhan pengguna.
2. Mengembangkan sistem menjadi sistem yang lebih interaktif
- 3.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Juwita, M. I., Wicaksono, S. A., & Setiawan, N. Y. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Alumni Berbasis Web Menggunakan Metode RUP (Studi Kasus: SMA Suluh Jakarta Selatan). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN, 2548, 964X.
- [2] Dilla, R., & Delianti, V. I. (2020). Perancangan Sistem e-Tracer Study Alumni untuk Outcome Pendidikan Berbasis Web Mobile. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 8(1), 73-81.
- [3] Charley, E., & Aklani, S. A. (2022, September). Perancangan Dan Implementasi Website tracer study Di Sekolah Sma Maitreyawira Menggunakan Framework Scrum. In *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)* (Vol. 4, No. 1, pp. 734-744).
- [4] Mardzotillah, Q., & Ridwan, M. (2020). Sistem Tracer study Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang.
- [5] Christian, A. (2017). Evaluasi Kualitas Website Pemerintahan Kota Prabumulih dengan Menggunakan Metode WebQual. *JSK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi)*, 1(1), 89-96.
- [6] Siregar, R. R., Nasution, K., & Haramaini, T. (2021). Aplikasi Ujian Online Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP). *Jurnal Minfo Polgan*, 10(1), 33-41.
- [7] Ernawati, E., Deslinda, G., & Guritno, S. A. (2019). Pendekatan Konseling Perspektif Gender Dalam Menangani Perempuan Korban Kekerasan Dalam Rumah Tangga (KDRT)(Studi Kasus Di Aliansi Peduli Perempuan Sragen). *Konseling Edukasi: Journal Of Guidance and Counseling*, 3(2).
- [8] Jf, N. Z., & Latif, M. A. (2020). Peningkatan Kualitas Manajemen Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Di Paud. *Indonesian Journal Of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 2(1), 1-16.
- [9] Sarker, M. N. I., & Khan, S. A. (2017). Studi Empiris tentang Sistem Pendaftaran Mahasiswa di Sebuah Universitas dengan Penggunaan Diagram Entity Relationship. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 79-91.
- [10] Al-Salman, A. S., Ghani, M. K. A., & Ali, N. (2020). Dampak Penggunaan Sistem Online dalam Proses Registrasi

- Mahasiswa: Studi Kasus Universitas Dammam. Pendidikan dan Teknologi Informasi, 25(1), 87-103.
- [11] Risnawita, R., Rosmansyah, Y., & Amiliana, A. (2019). Desain Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa di Era Internet of Things. Jurnal Fisika: Seri Konferensi, 1338(1), 012086.
- [12] Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (2015). Proses Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Unified. Penerbit Erlangga.
- [13] Larman, C. (2016). Menerapkan UML dan Pola: Pengenalan terhadap Analisis dan Desain
- [14] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Penerbit Prentice Hall.
- [15] Wang, Y., & Wang, Y. (2019). The Role of Management Information Systems in Effective Decision Making. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 352(1), 012085.
- [16] Firdaus, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Website dalam Pendidikan. Jurnal Teknik Informatika, 8(2), 125-132.
- [17] Chung, N., & Yang, S. B. (2018). User Acceptance of a Digital Library: An Empirical Examination of Individual Differences and System Characteristics. Behaviour & Information Technology, 37(12), 1243-1256.
- [18] Pressman, R. S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi. Penerbit Andi.
- [19] Kotonya, G., & Sommerville, I. (2000). Requirements Engineering: Processes and Techniques. John Wiley & Sons.