

ANALISIS SITUASIONAL DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT ZMI

Asep Sopiyan^{1*}, Rizki Achmad Darajatun²

^{1,2}Universitas Singaperbangsa Karawang; Jl. HS. Ronggo Waluyo, PuseurJaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

Riwayat artikel:

Received: 16 November 2022

Accepted: 29 Desember 2023

Published: 1 Januari 2024

Keywords:

Finance;

Information Systems;

Process Modeling;

System Requirement.

Correspondent Email:

2010631140008@student.unsika.ac.id

Abstrak. Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat dan dapat memudahkan pekerjaan manusia terutama dalam pencatatan keuangan pada suatu perusahaan. Hal ini dapat membantu dan menjadi solusi dari adanya permasalahan mengenai pencatatan keuangan perusahaan yang cukup lama. Keuangan menjadi hal vital dalam suatu perusahaan yang keberadaannya harus terus diawasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pencatatan keuangan perusahaan dengan menggunakan sistem informasi keuangan agar tersusun lebih sistematis. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui beberapa tahapan dimulai dengan survei pada perusahaan, identifikasi masalah, analisis situasional dan sistem. Sehingga, hasil dari penelitian ini yaitu mendapatkan analisis dari segi system requirement atau kebutuhan sistem diantaranya memenuhi kebutuhan fungsional, hal keamanan, skalabilitas, performa, dan persyaratan teknis sistem. Segi pemodelan proses meliputi proses dalam sistem, proses pengguna, dan administrator, dari segi pemodelan data meliputi entitas dalam sistem dan hubungan antara user dengan catatan anggaran. Selain dari segi analisis situasional juga menghasilkan perancangan input, output, dan user interface. Maka dari itu, hasil dari penelitian ini dapat berguna untuk membantu perusahaan dalam pencatatan keuangan dengan sistem informasi yang telah dirancang.

Abstract. In the rapid development of technology and can facilitate human work, especially in financial recording in a company. This can help and be a solution to problems regarding the company's financial records that are quite long. Finance becomes vital in a company whose existence must be constantly monitored. Therefore, this study aims to facilitate the company's financial recording by using a financial information system to be arranged more systematically. This research uses qualitative descriptive methods through several stages starting with surveys on companies, problem identification, situational and system analysis. So, the results of this study are to get an analysis in terms of system requirements or system needs including meeting functional needs, security, scalability, performance, and technical requirements of the system. In terms of process modeling includes processes in the system, user processes, and administrators, in terms of data modeling includes entities in the system and relationships between users and budget records. Apart from the situational analysis, it also produces the design of inputs, outputs, and user interfaces. Therefore, the results of this study can be useful to assist companies in financial recording with information systems that have been designed.

1. PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya perkembangan teknologi membuat semua pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah. Namun, hal ini

memerlukan perancangan yang matang. Perancangan adalah proses perencanaan dan pembuatan sistem yang melibatkan berbagai komponen untuk menciptakan solusi yang

sesuai dengan hasil analisis serta pembuatan sistem baru yang inovatif dan efisien [1]. Maka, berdasarkan hal tersebut sistem informasi merupakan bagian integral dari sebuah entitas bisnis, yang dirancang untuk menjalankan fungsi-fungsi pengolahan data, komunikasi, dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh organisasi tersebut. Dalam konteks ini, sistem berperan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang diperlukan untuk pengelolaan organisasi. Dalam konteks bisnis dan organisasi, sistem informasi menjadi alat yang penting untuk memfasilitasi pengelolaan data, pengambilan keputusan, dan pencapaian tujuan bisnis secara efektif dan efisien [2]. Informasi ini merujuk pada hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi pengguna. Informasi tersebut merupakan bentuk pengolahan data yang bernilai tinggi dan bermakna, yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Dengan demikian, informasi memiliki peran penting dalam memberikan pengetahuan yang bernilai dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik [3]. Perancangan sistem informasi melibatkan komponen-komponen yang saling berhubungan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Sistem informasi menggunakan data, metode, *hardware*, dan *software* untuk menghasilkan informasi yang memiliki nilai dan manfaat. Dengan perancangan yang tepat, sistem informasi dapat memberikan solusi yang efektif dan mendukung kegiatan organisasi [4]. Sistem informasi telah membawa nilai tambah dalam hal proses, produksi, manajemen, kualitas, pengambilan keputusan, pemecahan masalah dan keunggulan kompetitif yang tentunya sangat bermanfaat bagi kegiatan di industri organisasi [5].

Perancangan sistem membutuhkan pemahaman yang baik terhadap requirement atau kebutuhan. Proses ini melibatkan identifikasi, dokumentasi, dan pemahaman terhadap persyaratan fungsional dan nonfungsional yang harus dipenuhi oleh sistem. Dengan memahami persyaratan dengan baik, pengembang dapat membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan bisnis yang diinginkan. *Software Systems Requirements Engineering* adalah proses untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan sejumlah persyaratan

yang tepat agar suatu perangkat lunak dapat memenuhi fungsinya dengan baik. Proses ini melibatkan pemahaman terhadap para pemangku kepentingan (stakeholder) dan kebutuhan mereka, serta menggambarkannya dalam bentuk yang dapat digunakan untuk analisis, komunikasi, dan implementasi. Dalam pemodelan proses, teknik ini digunakan untuk mengelola dan mendokumentasikan struktur dan aliran data dalam suatu sistem. Hal ini mencakup pengaturan kebijakan, prosedur, dan logika yang akan diimplementasikan oleh proses sistem tersebut. Pemodelan proses berasal dari metode engineering perangkat lunak klasik, sehingga seorang analis perlu memiliki pemahaman tentang berbagai jenis model proses seperti bagan struktur program, flowchart logika, atau tabel keputusan dalam konteks aplikasi pemrograman [6].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Riyadli et al, 2020), mengenai rancang bangun sistem informasi keuangan berbasis web berhasil membangun sistem informasi untuk membantu subjek mengelola pengelolaan keuangan perusahaan agar bekerja lebih baik dan efektif berdasarkan hasil pengujian[7]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Mantovani & Gustina, 2020), mengenai perancangan sistem informasi keuangan juga yang mendapatkan hasil bahwa hasil pengujian menggunakan pengujian *Blackbox Testing*, menunjukkan bahwa pengelolaan aturan (*rule*) sistem dapat berjalan sesuai fungsinya dan sistem dapat mengelola keuangan sekolah dan memberikan informasi dengan baik dan akurat [8]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Bahri, 2021), mengenai perancangan sistem informasi manajemen keuangan sekolah, hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi keuangan ini dapat dijadikan acuan dalam membuat suatu aplikasi sistem informasi keuangan yang cocok digunakan oleh sekolah, sehingga kedepannya dapat dijadikan sebagai salah satu sarana untuk mempermudah dan mengatasi kesalahan yang sering terjadi dalam proses pencatatan keuangan dan pencatatan laporan keuangan di sekolah [9]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Andriani, 2021) mengenai sistem informasi keuangan pada *coffee* mendapatkan hasil dengan adanya sistem informasi memudahkan *coffee* karena mempercepat informasi secara umum dan mengurangi kesalahan [10]. Sedangkan,

penelitian yang dilakukan oleh (Susilo et al, 2023) mengenai perancangan sistem informasi keuangan pada kantor kelurahan mendapat hasil sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan pengelolaan keuangan bagi para pelaku usaha [11].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu mengenai perancangan sistem informasi ini terdapat gap penelitian yang mana dalam perancangan dari sistem informasi ini menghasilkan sistem informasi keuangan yang dapat membantu suatu instansi tetapi tidak terdapat analisis situasional mengenai kebutuhan dari sistemnya seperti apa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan tidak hanya dalam pembuatan sistem informasi keuangannya tetapi juga melakukan analisis situasional dari sistem informasi. Adapun, metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang melalui beberapa tahapan dimulai dengan survei pada perusahaan, identifikasi masalah, analisis situasional, dan perancangan sistem informasinya. Sehingga, kontribusi dari penelitian ini untuk perusahaan dapat membantu dalam memudahkan pencatatan keuangan secara cepat dan tepat tanpa harus melakukannya secara manual dan membutuhkan waktu yang lama.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan adalah proses menciptakan dan merancang sistem baru. Hal ini menunjukkan bahwa desain melibatkan penciptaan sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya, dengan penekanan pada pengembangan sistem yang inovatif dan efisien [1]. Sistem adalah sekelompok elemen yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem mempunyai ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen, batas-batas sistem, lingkungan luar sistem, antarmuka, masukan, keluaran, proses dan tujuan (*objectives*), sasaran (*target*), sasaran (*goal*) [12].

Informasi adalah data yang dikumpulkan dan diolah oleh program dan menghasilkan laporan yang dapat membantu individu atau pihak manajemen dalam mengambil keputusan [13]. Sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat didefinisikan sebagai pengumpulan,

pengolahan, penyimpanan, analisis dan penyebaran informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sistem informasi mencakup masukan (data, instruksi) dan keluaran (laporan, perhitungan) [14].

2.2. System Requirement

Persyaratan sistem adalah serangkaian layanan atau kemampuan sistem yang terperinci dan batasannya. Dokumen persyaratan sistem, sering disebut spesifikasi fungsional, harus menjelaskan secara ringkas dan rinci hal ini dapat berfungsi sebagai kontrak antara pelanggan dan produsen [15].

Teknik *Requirement elicitation* atau pengumpulan informasi adalah proses menemukan atau mengumpulkan kebutuhan sistem melalui komunikasi dengan pelanggan, pengguna sistem, dan pihak lain yang terlibat dalam sistem yang akan dikembangkan [15].

2.3. Pemodelan Proses

Dalam pemodelan proses, teknik ini digunakan untuk mengelola dan mendokumentasikan struktur dan aliran data dalam suatu sistem. Hal ini termasuk mendefinisikan kebijakan, prosedur, dan logika yang akan diterapkan oleh proses sistem. Pemodelan proses berasal dari metode rekayasa perangkat lunak klasik. Oleh karena itu, analisis perlu memahami berbagai jenis model proses, seperti diagram struktur program, diagram logika, atau tabel keputusan dalam konteks aplikasi pemrograman [16].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang menjadi fokus adalah pada PT ZMI dimana proses perancangan sistem informasi keuangan rumah sakit yang spesifik pada manajemen anggaran. Penelitian ini melibatkan eksplorasi dan pengamatan langsung terhadap fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi rumah sakit tersebut. Sistem informasi rumah sakit yang dikembangkan oleh PT ZMI mencakup beberapa menu yang relevan dengan pengelolaan anggaran seperti menu belanja pegawai, menu belanja barang, menu belanja modal, menu laporan belanja. Penelitian ini dilaksanakan dalam 1 bulan, dimulai pada tanggal 21 Maret 2023 hingga 28 April 2023.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka mengumpulkan data-data atau keterangan yang di perlukan maka menggunakan beberapa metode, diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik dengan observasi dilakukan dengan mengamati langsung sistem yang sedang dalam pengembangan. melakukan pengumpulan data secara langsung ke lapangan dengan melihat objek yang di teliti dalam waktu yang bersamaan.

2. Dokumentasi

Untuk dokumentasi adalah dengan membaca beberapa dokumen kontrak yang terkait proyek ini.

3.3. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan yaitu Analisa deskriptif kualitatif yaitu mengamati dan menganalisa setiap kegiatan dan kebutuhan dari sistem, pemodelan proses, dan pemodelan data, hingga rancangan input, output, dan user interface. Berikut merupakan penjelasan dari Analisa data yang dilakukan, yaitu:

1. System requirement (kebutuhan sistem)

Kebutuhan sistem merupakan spesifikasi tentang apa yang harus diterapkan pada sistem, bagaimana sistem harus beroperasi, atau komponen apa saja yang ada pada sistem. Kebutuhan sistem ini digunakan sebagai batasan selama pengembangan sistem [17]. System requirement terdiri dari dua jenis utama, diantaranya:

a. *Functional requirements*, adalah persyaratan yang menggambarkan kegiatan atau proses yang harus dilakukan oleh sistem.

b. *Nonfunctional requirements*, adalah karakteristik sistem selain kegiatan yang mendukung proses bisnis. Beberapa tipe *nonfunctional requirements* meliputi *technical requirements*, *performance requirements*, *usability requirements*, *reliability requirements*, dan *security requirements*.

2. Pemodelan proses

Pemodelan proses adalah teknik yang penting dalam pengelolaan dan dokumentasi struktur dan aliran data dalam suatu sistem. Metode ini berasal dari bidang engineering perangkat lunak dan melibatkan pemahaman tentang berbagai jenis model proses. Pemodelan proses memungkinkan analis untuk merancang dan mengimplementasikan kebijakan, prosedur,

dan logika yang tepat dalam sistem. Diagram alir data merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pemodelan proses untuk menggambarkan hubungan dan aliran data secara visual [18].

3. Pemodelan data

Model data adalah himpunan konsep yang digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan data beserta hubungan dan batasan data yang terdapat dalam suatu organisasi [19]. Model data memberikan pemahaman tentang data yang disimpan dalam basis data serta hubungan logis antara data-data tersebut untuk para pengguna.

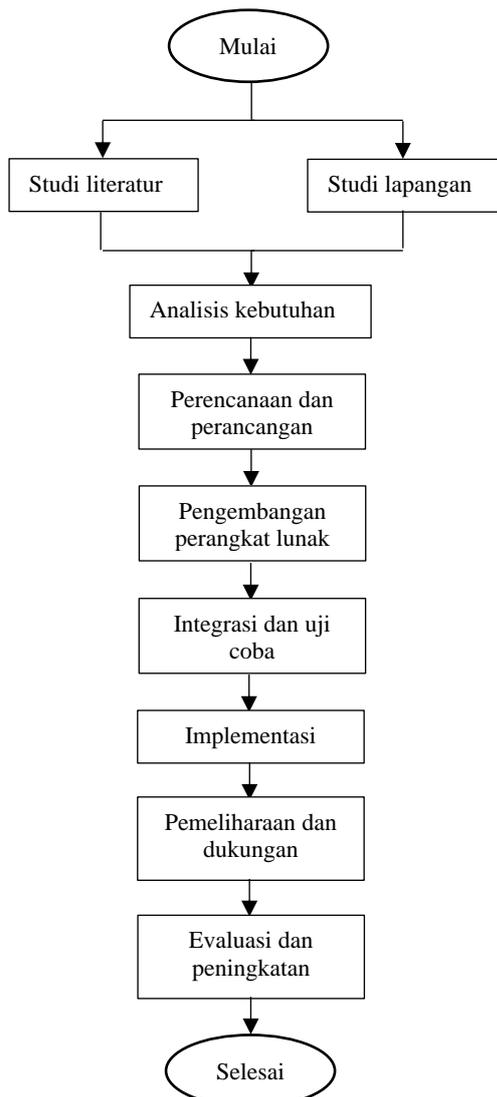
4. Perancangan *input*, *output*, dan *user interface*

Input adalah data dan instruksi yang dimasukkan ke dalam memori komputer untuk diproses oleh prosesor berikutnya. *Input* ini berfungsi sebagai masukan yang diberikan kepada sistem informasi untuk melakukan proses pengolahan data. *Output* adalah informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dan diberikan kepada pengguna setelah pemrosesan dilakukan. Jenis keluaran yang dapat dihasilkan antara lain keluaran cetak, tampilan di layar, dan keluaran audio. Tujuan dari keluaran adalah untuk memberikan informasi kepada pemakai atau pemakai sistem [20].

Antarmuka pengguna atau *user interface* adalah mekanisme yang memungkinkan komunikasi antara pengguna dan sistem. Fungsinya untuk menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada mereka, dengan tujuan membantu mereka dalam proses penyelesaian masalah atau mencari solusi.

3.4. Alur Penelitian

Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam proses penelitian ini, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Alur penelitian

Berikut merupakan deskripsi dari alur penelitian, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Tim IT melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan klien. Mereka mengumpulkan informasi mengenai tujuan bisnis, proses operasional, dan tantangan yang dihadapi klien.

2. Perencanaan dan Perancangan

Berdasarkan analisis kebutuhan, tim IT merencanakan solusi yang akan dikembangkan. Mereka merancang arsitektur sistem, menentukan teknologi yang akan digunakan, dan membuat rencana pengembangan yang terperinci.

3. Pengembangan Perangkat Lunak

Tim pengembang perangkat lunak mulai menerjemahkan perencanaan menjadi kode-

kode program. Mereka mengembangkan aplikasi atau sistem yang sesuai dengan kebutuhan klien, menguji fungsionalitasnya, dan melakukan debugging untuk memastikan kualitasnya.

4. Integrasi dan Uji Coba

Setelah pengembangan perangkat lunak selesai, dilakukan proses integrasi dengan sistem yang sudah ada atau dengan komponen lain yang diperlukan. Tim IT melakukan uji coba terhadap solusi yang telah dibangun untuk memastikan bahwa semuanya berjalan sesuai harapan dan memenuhi kebutuhan klien.

5. Implementasi

Setelah berhasil melewati tahap uji coba, solusi IT diimplementasikan di lingkungan produksi. Tim IT memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memberikan pelatihan kepada pengguna untuk memastikan pemahaman yang baik terhadap solusi yang baru diterapkan.

6. Pemeliharaan dan Dukungan

Setelah implementasi, tim IT tetap bertanggung jawab untuk pemeliharaan dan dukungan sistem yang telah diterapkan. Mereka memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik, merespons permintaan dukungan dari klien, dan melakukan pembaruan atau perbaikan jika diperlukan.

7. Evaluasi dan Peningkatan

Tim IT secara teratur melakukan evaluasi terhadap solusi yang telah diterapkan. Mereka mengumpulkan umpan balik dari klien dan pengguna, melakukan analisis kinerja sistem, dan melakukan perbaikan atau peningkatan sesuai kebutuhan yang muncul.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari penjelasan di atas, maka didapatkan hasil analisis dari perancangan sistem informasi keuangan ini, yaitu sebagai berikut:

4.1. System Requirement

1. Kebutuhan Fungsional

a. Pencatatan Anggaran

- 1) Sistem harus dapat mencatat dan menyimpan detail anggaran yang dialokasikan untuk setiap departemen atau unit dalam rumah sakit.

- 2) Sistem harus mendukung pengelompokan anggaran berdasarkan kategori seperti belanja pegawai, barang, dan modal.
 - 3) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi rinci tentang setiap alokasi anggaran, termasuk unit organisasi, tahun, jenis RBA, kelompok jenis, objek, rincian, subrincian uraian, dan jumlah.
- b. Monitoring Penggunaan Anggaran
- 1) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk memantau penggunaan anggaran berdasarkan setiap alokasi.
 - 2) Sistem harus menyediakan tampilan yang jelas dan terstruktur tentang penggunaan anggaran untuk setiap departemen atau unit.
- c. Pelaporan Anggaran
- 1) Sistem harus menyediakan kemampuan untuk menghasilkan laporan anggaran dengan format akuntansi yang telah ditentukan.
 - 2) Laporan harus dapat diakses dalam bentuk yang mudah dibaca dan dapat diekspor ke format file Excel.
- d. Pembagian Peran User
- 1) User dibagi menjadi dua role utama: User dan Administrator.
 - 2) User memiliki hak akses terbatas dan tidak memiliki akses untuk mengatur menu pengaturan.
 - 3) Administrator memiliki hak akses penuh dan dapat mengatur menu pengaturan.
- e. Klasifikasi User Berdasarkan Unit
- 1) Setiap User akan diklasifikasikan berdasarkan unit tempatnya bekerja
 - 2) Setiap unit hanya dapat melihat data yang terkait dengan unit tersebut.
2. Kebutuhan Non-Fungsional
- a. Keamanan
- 1) Sistem harus memiliki mekanisme otentikasi yang aman untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dan memodifikasi data anggaran.
 - 2) Sistem harus mengimplementasikan kontrol akses yang membatasi hak akses pengguna berdasarkan peran dan tanggung jawab mereka.
- b. Skalabilitas
- 1) Sistem harus dapat menangani volume data anggaran yang besar seiring dengan pertumbuhan rumah sakit.
 - 2) Sistem harus dapat diintegrasikan dengan sistem lain yang ada di rumah sakit, seperti

sistem manajemen keuangan atau sistem ERP.

c. Performa

- 1) Sistem harus memberikan waktu respon yang cepat saat mengakses dan memproses data anggaran.
- 2) Sistem harus mampu menangani beban kerja yang tinggi tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan.

d. Batasan Sistem

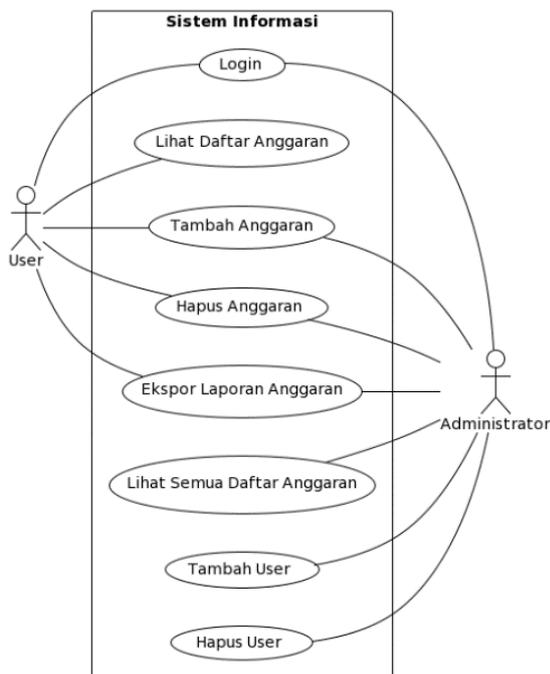
- 1) Sistem ini akan berfokus hanya pada pencatatan, pemantauan, dan pelaporan penggunaan anggaran rumah sakit.
- 2) Sistem tidak akan mencakup fitur pengelolaan anggaran lainnya seperti pengajuan anggaran, persetujuan anggaran, atau perencanaan anggaran jangka panjang.

e. Persyaratan Teknis

- 1) Sistem harus berbasis web untuk memungkinkan akses dari berbagai perangkat dan lokasi.
- 2) Sistem harus mendukung penyimpanan data yang aman dan terenkripsi.
- 3) Sistem harus kompatibel dengan platform yang umum digunakan, seperti Windows, Linux, atau MacOS.
- 4) Sistem harus mengadopsi bahasa pemrograman dan teknologi yang konsisten dengan infrastruktur IT rumah sakit.

4.2. *Process Modelling*

Pemodelan proses ini diperlukan dalam perancangan sebuah sistem. Pemodelan proses ini mewakili rangkaian kegiatan yang berfokus pada proses dan tindakan, sehingga melalui proses implementasi, hasil yang diperoleh dapat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Di bawah ini merupakan gamabr dari use case diagram pemodelan proses, yaitu:



Gambar 2. Use case diagram pemodelan proses

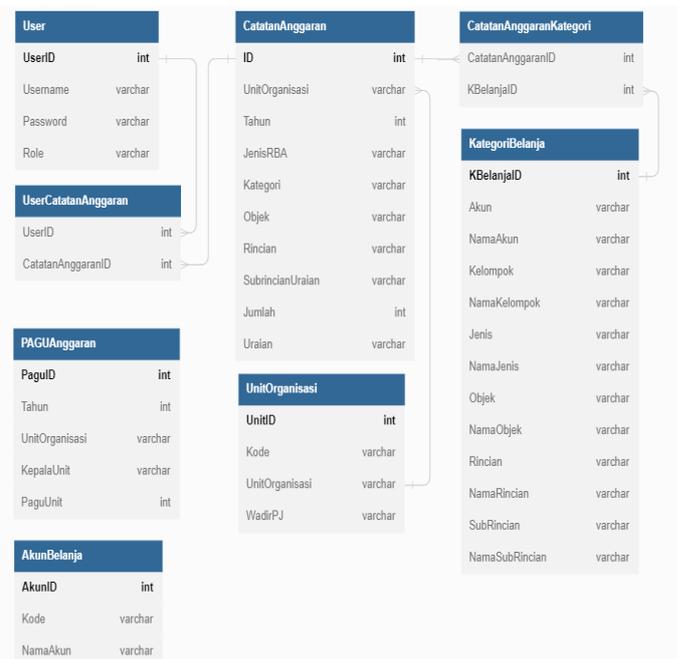
Berikut merupakan deskripsi dari diagram pemodelan proses, yaitu:

1. Entitas
 - a. User : staf masing masing unit organisasi
 - b. Administrator
2. Proses
 - a. User
 - 1) User melakukan login ke sistem dengan menggunakan kredensial yang vali
 - 2) Setelah login, user dapat melihat list catatan anggaran yang sesuai dengan unit organisasinya.
 - 3) User dapat menambahkan catatan anggaran baru ke dalam sistem untuk unit organisasinya.
 - 4) User dapat menghapus catatan anggaran yang tidak diperlukan lagi dari unit organisasinya.
 - 5) User dapat mengekspor laporan catatan anggaran sesuai dengan unit organisasinya.
 - b. Administrator
 - 1) Administrator melakukan login ke sistem dengan menggunakan kredensial yang valid.
 - 2) Setelah login, administrator dapat melihat list catatan anggaran dari semua unit organisasi.
 - 3) Administrator dapat menambahkan catatan anggaran baru ke dalam sistem untuk semua unit organisasi.
 - 4) Administrator dapat menghapus catatan anggaran dari semua unit organisasi.

- 5) Administrator dapat mengekspor laporan catatan anggaran dari semua unit organisasi.
 - 6) Administrator dapat menambahkan user baru ke dalam sistem.
- Administrator dapat menghapus user yang tidak diperlukan dari sistem.

4.3. Data Modelling

Berdasarkan dari penjelasan di atas, berikut merupakan langkah selanjutnya yaitu pembuatan pemodelan data, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. Data base diagram pemodelan data

Berikut merupakan deskripsi data diagram pemodelan data di atas, yaitu:

1. Entitas
 - a. User (UserID, Username, Password, Role)
 - b. CatatanAnggaran (ID, UnitOrganisasi, Tahun, JenisRBA, Kategori, Objek, Rincian, SubrincianUraian, Jumlah, Uraian)
 - c. AkunBelanja (AkunID, Kode, NamaAkun)
 - d. UnitOrganisasi (UnitID, Kode, UnitOrganisasi, WadirPJ)
 - e. PAGUAnggaran (PaguID, Tahun, UnitOrganisasi, KepalaUnit, PaguUnit)
 - f. KategoriBelanja (KBelanjaID, Akun, NamaAkun, Kelompok, NamaKelompok, Jenis, NamaJenis, Objek, NamaObjek, Rincian, NamaRincian, SubRincian, NamaSubRincian)

- 2. Relationships
 - a. User catatan anggaran (UserID, CatatanAnggaranID)
 - 1) 1 User dapat memiliki banyak CatatanAnggaran
 - 2) 1 Catatan anggaran dimiliki oleh 1 User
 - b. Catatan anggaran kategori (CatatanAnggaranID, KBelanjaID)
 - 1) 1 Catatan anggaran dapat memiliki banyak kategori belanja

- 2) 1 Kategori belanja dapat terhubung dengan banyak catatan anggaran

4.4. Perancangan Input, Output, dan User Interface

1. Input

Input merupakan tampilan dari sebuah sistem yang berfungsi untuk menambahkan data, biasanya dalam bentuk formulir. Berikut rancangan input yang telah dibuat.

Gambar 4. Formulir pencatatan penggunaan anggaran

Gambar 5. Formulir akun belanja

Tambah Unit Organisasi

Kode

Nama

Wadir

Submit Cancel

Copyright © 2022 SINKPER. All rights reserved. PT Zen Multimedia Indonesia

Gambar 6. Formulir unit organisasi

Tambah PAGU Anggaran

Tahun

Jenis RBA

Unit Organisasi

Kepala Unit Organisasi

PAGU Unit

Submit Cancel

Copyright © 2022 SINKPER. All rights reserved. PT Zen Multimedia Indonesia

Gambar 7. Formulir PAGU anggaran

Tambah Kode Kategori Belanja Pegawai

Kode Akun
Nama Akun
Kode Kelompok
Nama Kelompok
Kode Item
Nama Item
Kode Detail
Nama Detail
Kode Sub Detail
Nama Sub Detail
Nama Sub Sub Detail

Simpan Cancel

Gambar 8. Formulir kategori belanja

Tambah User

Username
Name
Status
Unit
Password
Konfirmasi Password

Submit Cancel

Copyright © 2022 SINIKPRE. All rights reserved. PT Zen Multimedia Indonesia

Gambar 9. Formulir user

2. Output

Output merupakan tampilan dari sebuah sistem yang fungsinya untuk menampilkan hasil dari proses input yang telah dilakukan oleh user. Berikut rancangan output yang telah dibuat.

List Belanja Pegawai

Show: 10 entries Search:

#	Kelompok Belanja	Jenis Belanja	Uraian Belanja	Jumlah	Aksi
1	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Honorarium Pejabat Pengadaan Barang dan Jasa		[+]
2	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Caji Pukok Di Spesialis		[+]
3	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Gaji Pokok Di Umum		[+]
4	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Gaji Pokok Apoteker		[+]
5	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Caji Pokok S1 Ners		[+]
6	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Gaji Pokok D3 Keperawatan		[+]
7	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Gaji Pokok S3 Gizi		[+]
8	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Caji Pokok D3 Kebidanan		[+]
9	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Caji Pokok D3 Farmasi		[+]
10	Belanja Operasi	Belanja Pegawai	Gaji Pokok D3 Radiologi		[+]

Showing 1 to 10 of 67 entries

Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next

Gambar 10. Tabel list catatan penggunaan anggaran

List Laporan Belanja Unit Organisasi

Akun: Pilih Tahun: 2021 Jenis RBA: Pilih Export

Show: 10 entries Search:

#	Koderek	akun belanja	Kelompok Belanja	Jenis Belanja	Objek Belanja	Rincian Belanja	Sub Rincian Belanja
1	5	BELANJA DAERAH	BELANJA MODAL	Belanja Modal Tanah	Belanja Modal Tanah		
2	5	BELANJA DAERAH	BELANJA MODAL	Belanja Modal Jalan, Jembatan, dan Irigasi	Belanja Modal Jalan dan Jembatan		
3	5	BELANJA DAERAH	BELANJA MODAL	Belanja Modal Tanah	Belanja Modal Tanah		

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 11. Tabel list catatan laporan belanja

List Akun Belanja

Import Export Tambah

Show: 10 entries

Search:

#	Kode	Nama Akun Belanja	Aksi
1	5.1.01	Belanja Pegawai	✓ ✗
2	5.1.02	Belanja Barang dan Jasa	✓ ✗
3	5.2.01	Belanja Modal Tanah	✓ ✗
4	5.2.02	Belanja Modal Hatalatan dan Meub	✓ ✗
5	5.2.03	Belanja Modal Gedung dan Bangunan	✓ ✗
6	5.2.04	Belanja Modal Jalan, Jembatan dan Angas	✓ ✗

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022, SINIKFER. All rights reserved. PT Zen Multimedia Indonesia

Gambar 12. Tabel *list* akun belanja

List Unit Organisasi

Import Export Tambah

Show: 10 entries

Search:

#	Kode	Nama Unit	Wadir PI	Aksi
1	IND1	Instalasi Gawat Darurat (IGD)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
2	IND2	Instalasi Bedah Serikal (IRS)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
3	IND3	Instalasi Rawat Khusus (IRK)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
4	IND4	Instalasi Rawat Inap I (IRNA I)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
5	IND5	Instalasi Rawat Inap II (IRNA II)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
6	IND6	Instalasi Rawat Jalan (IR)	Wadir Pelayanan	✓ ✗
7	IND7	Instalasi Rehabilitasi Medik	Wadir Pelayanan	✓ ✗
8	IND8	Instalasi Laboratorium & BDRS	Wadir Pelayanan	✓ ✗
9	IND9	Instalasi Radiologi	Wadir Pelayanan	✓ ✗
10	IND10	Instalasi Farmasi	Wadir Pelayanan	✓ ✗

Showing 1 to 10 of 38 entries

Previous 1 2 3 4 Next

Gambar 13. Tabel *list* unit organisasi

#	Tahun	Jenis RBA	Unit Organisasi	Kepala Unit Organisasi	Pagu Unit	Aksi
1	2023	Murni	Instalasi Dodah Sentral (IDS)	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
2	2023	Murni	Instalasi Rawat Khusus (IRK)	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
3	2023	Murni	Instalasi Rawat Inap II (IRNA II)	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
4	2023	Murni	Instalasi Rawat Jajan (IRJ)	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
5	2023	Murni	Instalasi Rehabilitasi Medik	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
6	2023	Murni	Instalasi Laboratorium & BORS	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
7	2023	Murni	Instalasi Radiologi	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
8	2023	Murni	Instalasi Farmasi	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
9	2023	Murni	Instalasi Gigi	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]
10	2023	Murni	Instalasi Laundry Dan CSSD	Data Privat	Data Privat	[Edit] [Hapus]

Gambar 14. Tabel *list* PAGU anggaran

#	Akun	Nama Akun	Kolempok	Nama Kolempok	Jenis	Nama Jenis	Objek	Nama Objek	Rincian	Nama Rincian	Subrincian
1	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.01	Data Privat	5.1.01.01.01.01
2	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.01	Data Privat	5.1.01.01.01.01
3	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.02	Data Privat	5.1.01.01.02.01
4	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.02	Data Privat	5.1.01.01.02.02
5	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.03	Data Privat	5.1.01.01.03.01
6	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.03	Data Privat	5.1.01.01.03.02
7	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.04	Data Privat	5.1.01.01.04.01
8	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.04	Data Privat	5.1.01.01.04.02
9	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.05	Data Privat	5.1.01.01.05.01
10	5	BELANJA DAERAH	5.1	BELANJA OPERASI	5.1.01	Belanja Pegawai	5.1.01.01	Data Privat	5.1.01.01.05	Data Privat	5.1.01.01.05.02

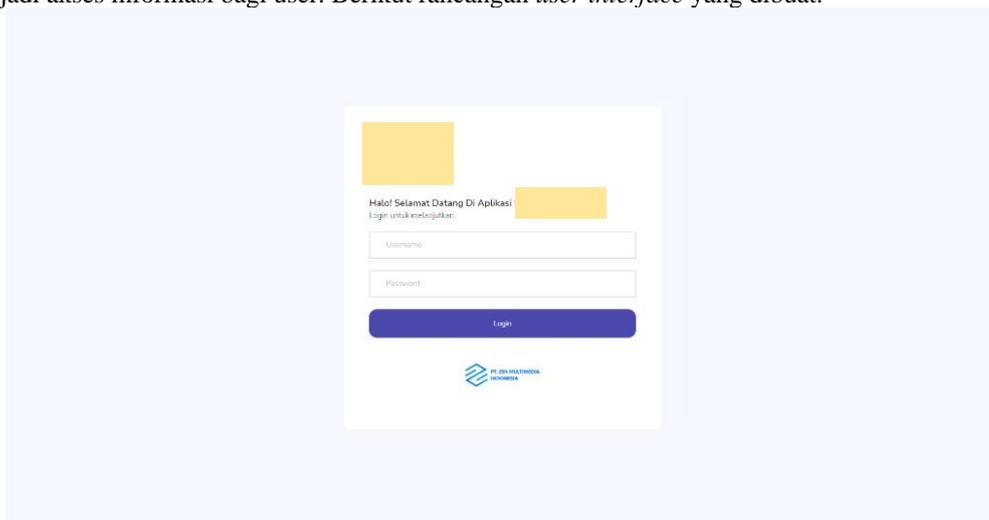
Gambar 15. Tabel *list* kategori belanja

#	Username	Nama	Status	Unit	Aksi
11		Kabag Keuangan dan Akuntansi	Active	Kabag Keuangan dan Akuntansi	✕
12		Katag Urus dan Hubmas	Active	Kabag Urus dan Hubmas	✕
13		Kabag Program dan Sistem Informasi Rumah Sakit	Active	Kabag Program dan Sistem Informasi	✕
14			Admin User	Instansi Riset Jarak (IRJ)	✕
15	test2	test2	Active	Kabid Kiperawatan	✕

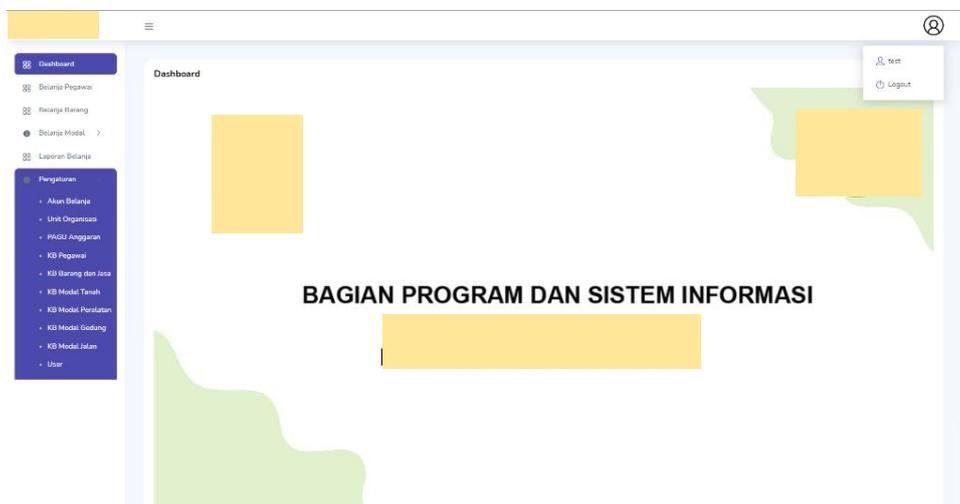
Gambar 16. Tabel list user

3. User interface

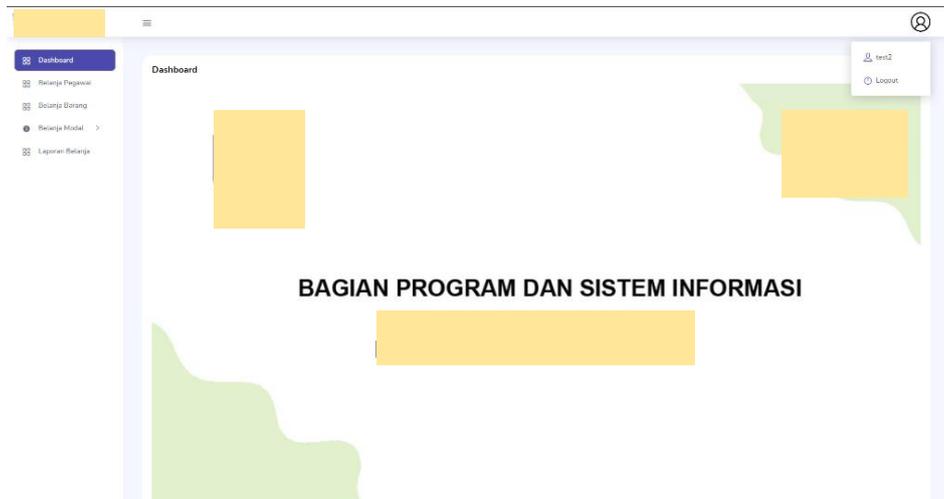
User interface merupakan tampilan dari sebuah sistem informasi yang fungsinya untuk tampilan menu-menu yang menjadi akses informasi bagi user. Berikut rancangan user interface yang dibuat.



Gambar 17. User interface login



Gambar 18. User interface admin panel



Gambar 19. User interface user panel

5. KESIMPULAN

Dari pengamatan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diketahui kesimpulannya yaitu *system requirement* (kebutuhan sistem) meliputi memenuhi kebutuhan fungsional, sistem harus mampu mencatat dan menyimpan detail anggaran, memantau penggunaan anggaran, serta menghasilkan laporan anggaran. Dalam hal keamanan, sistem harus memiliki mekanisme otentikasi dan kontrol akses yang membatasi hak akses pengguna. Dalam hal skalabilitas, sistem harus dapat menangani volume data anggaran yang besar dan dapat diintegrasikan dengan sistem lain di rumah sakit. Dalam hal performa, sistem harus memberikan waktu respon yang cepat dan dapat menangani beban kerja yang tinggi tanpa mengurangi kinerja. Sistem ini memiliki batasan hanya pada pencatatan, pemantauan, dan pelaporan penggunaan anggaran rumah sakit. Persyaratan teknis sistem mencakup basis web, keamanan data, kompatibilitas dengan platform yang umum digunakan, dan adopsi bahasa pemrograman dan teknologi yang konsisten dengan infrastruktur IT rumah sakit.

Process modeling atau pemodelan proses meliputi proses dalam sistem melibatkan pengguna dan administrator. Pengguna dapat melakukan login, melihat, menambahkan, menghapus catatan anggaran, serta mengekspor laporan berdasarkan unit organisasinya. Administrator memiliki hak akses penuh dan dapat melakukan hal yang sama untuk semua unit organisasi.

Data modeling atau pemodelan data meliputi entitas dalam sistem mencakup user, catatan anggaran, akun belanja, unit organisasi, PAGU anggaran, dan kategori belanja. Terdapat hubungan antara user dengan catatan anggaran, serta antara catatan anggaran dengan kategori belanja. Sedangkan perancangan input, output, dan user interface meliputi rancangan input sistem meliputi formulir-formulir yang digunakan untuk menambahkan data anggaran. Rancangan output sistem meliputi tampilan hasil dari proses input yang telah dilakukan oleh pengguna. Rancangan *user interface* sistem meliputi tampilan menu dan akses informasi bagi pengguna.

Hasil dari penelitian ini masih terbatas pada sistem yang berfokus hanya pada pencatatan, pemantauan, dan pelaporan penggunaan anggaran rumah sakit. Selain itu, sistem tidak akan mencakup fitur pengelolaan anggaran lainnya seperti pengajuan anggaran, persetujuan anggaran, atau perencanaan anggaran jangka panjang. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah agar sistem lebih kompleks dan menarik dari desain dan juga mudah untuk pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada PT ZMI yang telah membantu dalam proses penelitian ini dan juga kepada semua pihak yang mendukung proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Nur and M. A. Suyuti, *Perancangan mesin-mesin industri*. Deepublish, 2018.
- [2] G. Shelly and R. Harry, *Systems Analysis and Design Ninth Edition*, 9 Edition. 2008.
- [3] tukino tukino, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-MARKETING PADA PT PULAU CAHAYA TERANG,” *Comput. Based Inf. Syst. J.*, vol. 8, no. 1 SE-Articles, pp. 25–34, Mar. 2020, doi: 10.33884/cbis.v8i1.1680.
- [4] P. Anjelita and E. Rosiska, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SMK NEGERI 3 BATAM,” *Comput. Sci. Ind. Eng.*, vol. 1, no. 01 SE-Articles, pp. 132–141, Nov. 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1572>.
- [5] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtiar, “Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem,” *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 76–86, 2018.
- [6] M. H. Lumbangaol and M. R. Ridho, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PENYEWAAN PROPERTI BERBASIS WEB DI KOTA BATAM,” *Comput. Sci. Ind. Eng.*, vol. 3, no. 1 SE-Articles, pp. 83–92, Jul. 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/2026>.
- [7] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1 SE-Articles, pp. 98–103, Nov. 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.
- [8] D. Mantovani and D. Gustina, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA YAPERMAS JAKARTA,” *J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 35–46, 2020, doi: <https://doi.org/10.35968/jsi.v7i2.446>.
- [9] S. Bahri, “Penerapan Zachman Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah,” *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, pp. 55–66, 2021.
- [10] K. Andriani, “RANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA QDOORSMEER & COFFEE,” *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 2, no. 2, pp. 88–96, 2021.
- [11] B. Susilo *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1 SE-, pp. 17–28, Mar. 2023, [Online]. Available: <https://www.journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/323>.
- [12] A. Midi, “Perancangan Sistem Informasi Keuangan Boutique,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 33–45, 2020.
- [13] N. Y. Arifin *et al.*, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [14] Y. Yanuardi and A. A. Permana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web,” *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 2, no. 2, 2019.
- [15] P. B. Purwandoko, K. B. S. Seminar, S. Sutrisno, and S. Sugiyanta, “Analisis Kebutuhan Fungsional dan Pemodelan Informasi Ketelusuran Pada Rantai Pasok Beras: Functional Requirements Analysis and Traceability Information Modeling in the Rice Supply Chain,” *J. PANGAN*, vol. 31, no. 1, pp. 1–12, 2022.
- [16] Airlangga Agung Perdana and L. C. Mungaran, “Penerapan BPMN Pada Pemodelan Proses Bisnis Sistem Informasi Elektronik Jabatan Fungsional,” *J. Ilm. Komputasi*, vol. 20, no. 2 SE-Sistem Informasi, pp. 237–246, Jun. 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/view/2723>.
- [17] K. Ahmad, M. Abdelrazek, C. Arora, M. Bano, and J. Grundy, “Requirements practices and gaps when engineering human-centered Artificial Intelligence systems,” *Appl. Soft Comput.*, vol. 143, p. 110421, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110421>.
- [18] Z. Rifai, T. Bratakusuma, F. N. N. Afiana, L. D. Oktaviana, and I. R. Yunita, “Pemodelan Proses Bisnis dengan BPMN untuk Kebutuhan Implementasi ERP di CV Indococo Pasific,” *Probisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 45–59, 2021.
- [19] D. K. Yuliana, “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Basisdata Sumber Daya Air Di Kabupaten Tangerang,” *J. Sains dan Teknol. Mitigasi Bencana*, vol. 13, no. 2, pp. 65–76, 2018.
- [20] E. Irwansyah and J. V. Moniaga, *Pengantar Teknologi Informasi*. Deepublish, 2014.