

ANALISIS DESAIN SISTEM PENDATAAN FASILITAS KAMPUS DI PROGRAM STUDI UNIVERSITAS

Atika Naiylatan Syirfa^{1*}, Dzul Yaa Dzune², Carissa Octiara Salsabila³, Randi Hindami
Prasetya⁴, Zae Zhydan⁵, Junaidah Wildani⁶

¹²³⁴⁵ Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang, Surabaya 60231, Indonesia

⁶ University of Nottingham
Nottingham NG7 2RD, UK

dzul.21048@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Research aims to analyze and design a campus facility management application system for the digital business program for students. The background of this research is the importance of having an efficient and integrated system to manage campus facilities in the context of the digital business program. The objectives of this study are to identify key issues in campus facility management, design a system that meets the needs of the digital business program, and test the successful implementation of the system. The research methodology includes system requirement analysis through primary and secondary data collection, identification and documentation of campus facility management processes, and system requirement analysis. The system design approach used is the Waterfall method, with sequential and structured development steps, incorporating several techniques: (1) use case diagrams and scenarios; (2) Sequence diagrams; (3) Activity diagrams. The results of this research include an integrated system design, including database design, intuitive user interface, and features such as facility registration, reservation, and availability monitoring. The system also allows students to submit repair requests and report facility damages. The conclusion of this research is that by implementing a facility management application system, the digital business program for students can be more efficient in managing campus facilities. This system enables real-time monitoring of facility availability, speeds up the reservation process, and improves responsiveness to repair requests.

Keywords: system analysis and design, facility management application, digital business program, university

Received: 29 November 2023; Accepted: 15 Desember 2023; Published: 31 Desember 2023

To cite document:

Syirfa, Atika Naylatani., Dzune, Dzul Yaa., Salsabila, Carissa Octiara., Prasetya, Randi Hindami., Zhydan, Zae., Wildani, Junaidah (2023). Analisis Desain Sistem Pendataan Fasilitas Kampus di Program Studi Universitas. *JDBIM (Journal of Digital Business and Innovation Management)*. Vol 2, No.2 pp.93-110

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendesain sistem aplikasi pendataan fasilitas kampus untuk program bisnis digital bagi mahasiswa. Latarbelakang penelitian ini adalah pentingnya memiliki sistem yang efisien dan terintegrasi untuk mengelola fasilitas kampus dalam konteks program bisnis digital. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi isu-isu utama dalam pengelolaan fasilitas kampus, merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan program bisnis digital, dan menguji keberhasilan implementasi sistem. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem melalui pengumpulan data primer dan sekunder, identifikasi dan dokumentasi proses pengelolaan fasilitas kampus, serta analisis persyaratan sistem. Pendekatan desain sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, dengan langkah-langkah pengembangan yang berurutan dan terstruktur, dengan melalui beberapa teknik: (1) Use case diagram dan skenario; (2) Sequence diagram; (3) Activity diagram. Hasil penelitian ini mencakup desain sistem yang terintegrasi, meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna yang intuitif, dan fitur-fitur seperti pendataan fasilitas, pemesanan, dan pemantauan ketersediaan. Sistem ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengajukan permintaan perbaikan dan pelaporan kerusakan fasilitas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa dengan menerapkan sistem aplikasi pendataan fasilitas, program bisnis digital bagi mahasiswa dapat lebih efisien dalam mengelola fasilitas kampus. Sistem ini memungkinkan pemantauan real-time terhadap ketersediaan fasilitas, mempercepat proses pemesanan, dan meningkatkan responsivitas terhadap permintaan perbaikan.

Kata kunci: analisis dan desain sistem, aplikasi pendataan fasilitas, program bisnis digital, mahasiswa, integrasi fasilitas.

*Corresponding author

Email: dzul.21048@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pendataan fasilitas pada sebuah kampus memerlukan ketepatan mekanisme dan penataan yang terorganisir agar data fasilitas dapat terkemas dan terdata dengan baik, seiring pesatnya teknologi dan kemudahan-kemudahan yang ditawarkan di dalamnya, kini banyak organisasi-organisasi yang memanfaatkan fasilitas teknologi dalam pengolahan data-data yang dulu diolah secara manual diubah menjadi sebuah aplikasi yang mempermudah proses penginputan dan pencarian data-data yang telah tersimpan dalam database. Database tersebut dibuat dengan tujuan agar proses kerja lebih optimal dan dapat dilakukan secara cepat dan tepat dengan tingkat kesalahan yang rendah (Arzt dkk, 2014; Dennis dkk, 2015).

Beberapa penelitian terdahulu mengemukakan tentang pentingnya analisis desain sistem dengan penyusunan use case dan scenario diagram dapat membantu institusi untuk menyusun sebuah sistem, kemudian mengkomunikasikan rancangan aplikasi yang tersistem kepada pengguna. Komponen use case diagram juga bermanfaat untuk merancang test case untuk berbagai fitur yang terdapat di dalam sistem dan diaplikasikan ke use case lainnya, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari. Dengan menggunakan use case diagram, institusi dapat melihat bagaimana sebuah sistem atau basis data dapat berinteraksi dengan dunia luar dari sistem dan sistem lainnya (Dennis dkk, 2015; Fowler, 2018; Kendall & Kendall, 2014; Satzinger dkk, 2016; Munawar, 2018)

Beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang analisis desain sistem diantaranya Barovich (2016) tentang analisis desain sistem informasi

penjadwalan laboratorium Jusin & Armando (2020) tentang analisis desain sistem aplikasi pemesanan makanan, sistem manajemen Gudang (Harsono, 2020), sistem informasi tracking berkas (Hermawan, 2019), sistem informasi inventori barang di perusahaan (Pahlevi dkk, 2018). Sedangkan analisis desain sistem informasi di institusi pendidikan diteliti oleh Malius & Dani (2022), sistem pengaduan mahasiswa (Naomi, 2019), sistem informasi manajemen asset di universitas (Putra & Zulfikar, 2020), sistem informasi penerimaan mahasiswa baru (Septiarina, 2021) dan sistem maintenance sarana dan prasarana di sekolah menengah kejuruan oleh Siregar (2023). Oleh karena novelty penelitian ini adalah mengisi kesenjangan penelitian terdahulu dengan memfokuskan pada analisis desain sistem SIPETAS, salah satu sistem pengadaan fasilitas di salah satu program studi bisnis digital di salah satu kampus PTN di Indonesia.

Dikarenakan pengelolaan fasilitas masih bersifat manual dan membutuhkan waktu yang sangat lama dalam proses penyimpanannya, oleh karena itu perlu dicari alternatif atau solusi dalam penanganan data fasilitas di institusi pendidikan program studi. Aplikasi pendataan inventaris dan fasilitas kampus merupakan solusi terbaik dalam pengolahan data fasilitas universitas (Putra & Zulfikar, 2020). Sehingga muncullah ide kelompok untuk setidaknya dapat membantumerapikan arsip data fasilitas di prodi bisnis digital salah satu PTN di Indonesia. Dalam hal ini, penulis merancang desain aplikasi sistem informasi pendataan fasilitas. Aplikasi pendataan fasilitas yang kami beri nama "SIPETAS" ini memiliki data-data diantaranya adalah data ruangan dengan jumlah inventaris didalamnya, serta data fasilitas yang layak atau tidak layak dipakai. Sistem informasi pendataan yang dimaksud di sini adalah aplikasi yang memungkinkan untuk menyimpan data fasilitas dari suatu ruangan di Universitas Negeri Surabaya. Dengan adanya aplikasi yang seperti ini tentunya lebih memudahkan kita untuk mengetahui apa saja fasilitas yang ada di Universitas Negeri Surabaya secara real-time. Selain itu kerja dari laboran dan teknisi yang biasa menginput data tersebut menjadi lebih mudah karena dapat diinput kapanpun dan dimanapun.

Untuk dapat masuk ke dalam penelitian mengenai desain sistem yang akan dikembangkan rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain sistem pendataan fasilitas kampus pada Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ saat ini?
2. Apa kelebihan dan kekurangan desain sistem pendataan fasilitas kampus yang ada pada Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ?
3. Bagaimana efisiensi sistem pendataan fasilitas kampus pada Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ dapat ditingkatkan dalam pengelolaan inventaris dan fasilitas?

Setelah menyusun pertanyaan yang berguna untuk mengembangkan penelitian, kami pun dapat merumuskan beberapa tujuan yang dapat kami gunakan sebagai pemandu pengembangan penelitian kami, berikut tujuan yang kami rumuskan:

1. Menganalisis desain sistem pendataan fasilitas kampus yang ada pada <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jdbim>

Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ untuk memahami karakteristik, fitur, dan fungsi yang disediakan.

2. Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan desain sistem pendataan fasilitas kampus yang ada pada Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ.
3. Menganalisis efisiensi sistem pendataan fasilitas kampus pada Program Studi Bisnis Digital Universitas XYZ dalam pengelolaan inventaris dan fasilitas untuk mengidentifikasi peluang peningkatan produktivitas dan pengurangan biaya.

Analisis desain sistem. Analisis desain sistem adalah proses dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan pemahaman kebutuhan pengguna, analisis masalah, dan perancangan solusi. Ini mencakup identifikasi persyaratan, pemodelan alur kerja sistem, dan merinci desain komponen (Dennis dkk, 2015; Fowler, 2018).

Use Case Diagram dan Skenario. Use case diagram dan skenario membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, mengklasifikasi fungsi-fungsi sistem, memahami alur kerja, dan memvalidasi sistem. ini merupakan alat penting dalam fase analisis dan perancangan sistem untuk memastikan pengembangan sistem yang sukses dan memenuhi kebutuhan pengguna (Kendall & Kendall, 2014).

Sequence dan Activity Diagram. Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam suatu skenario atau alur kerja, dengan menunjukkan pesan atau pemanggilan metode antara objek-objek. Sedangkan activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau proses bisnis dengan menggunakan bentuk geometris untuk merepresentasikan tugas, keputusan, dan aktivitas paralel, serta panah untuk menghubungkannya (Satzinger dkk, 2016).

METODE

Sistem inventory laboratorium komputer ini menggunakan Metode SLDC Waterfall, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa kebutuhan, desain, implementasi, verifikasi serta pengujian, dan pemeliharaan. Akan tetapi, pengembangan sistem ini hanya baru sampai pada tahap implementasi. Terdapat beberapa metode dan pendekatan yang digunakan untuk pengembangan sistem, antara lain:

1. Pengumpulan data primer dan sekunder
2. Identifikasi dan dokumentasi proses pengelolaan fasilitas kampus
3. Analisis persyaratan sistem
4. Pendekatan desain sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, dengan langkah-langkah pengembangan yang berurutan dan terstruktur. yang mana melalui teknik - teknik : (1) Use case diagram dan skenario, (2) Sequence dan Activity Diagram. Hasil penelitian ini mencakup desain sistem yang terintegrasi, meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna yang intuitif, dan fitur-fitur seperti pendataan fasilitas, pemesanan, dan pemantauan ketersediaan. Sistem ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengajukan permintaan perbaikan dan pelaporan kerusakan fasilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini pendataan fasilitas kampus dilakukan secara manual dengan menggunakan pencatatan di kertas dan menggunakan aplikasi Ms. Excel untuk mencatat inventaris dan penggunaan fasilitas. Proses ini mengandalkan staf teknisi komputer, untuk melakukan pengecekan kondisi fasilitas secara manual setiap harinya. Kemudian, data kerusakan atau informasi terkait fasilitas tersebut dicatat secara manual dan diinput ke dalam Ms. Excel.

Namun, sistem pendataan yang ada saat ini memiliki beberapa kendala dan kelemahan. Pertama, data yang disimpan dalam Ms. Excel tersebar di berbagai lokasi, sehingga sulit untuk diakses dan dikelola dengan efisien. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam melacak informasi yang diperlukan atau menggabungkan data secara menyeluruh. Selain itu, sistem yang masih bergantung pada proses manual rentan terhadap kesalahan manusia, seperti kesalahan dalam memasukkan data atau entri data yang tidak akurat.

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan sistem pendataan fasilitas kampus yang lebih efisien dan terintegrasi. Sistem baru ini diharapkan dapat mengatasi kendala yang ada dengan menggantikan proses manual dengan penggunaan teknologi yang tepat. Implementasi sistem pendataan yang terintegrasi akan memungkinkan pengelolaan data fasilitas secara lebih efisien dan akurat. Selain itu, sistem ini juga dapat memberikan akses yang lebih mudah dan terpusat ke data fasilitas, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dan pemantauankondisi fasilitas secara real-time.

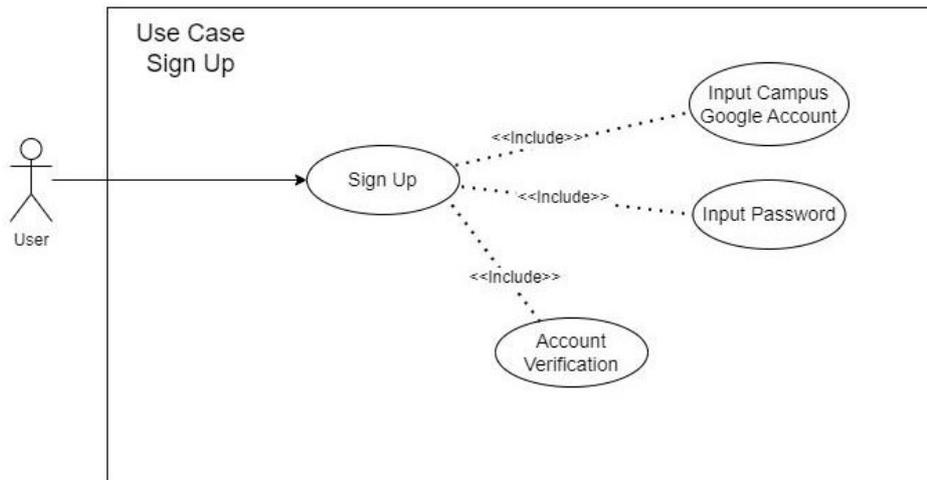
Dengan adanya sistem pendataan fasilitas yang baru, diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia dalam proses pencatatan data. Hal ini akan membantu meningkatkan akurasi dan konsistensi data, serta mengurangi risiko kerusakan fasilitas yang tidak terdeteksi secara cepat. Selain itu, sistem yang terintegrasi juga dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mempercepat proses pencarian informasi, pelaporan kerusakan, dan perbaikan fasilitas.

Dengan mengadopsi sistem pendataan fasilitas yang lebih canggih dan terintegrasi, institusi kampus dapat mengoptimalkan pengelolaan fasilitas mereka dalam konteks program bisnis digital. Sistem ini akan membantu memastikan bahwa inventaris fasilitas tercatat dengan baik, memudahkan pemantauan kondisi fasilitas, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Desain Sistem

1) Use Case Diagram dan Skenario

a) Use Case Diagram dan Skenario Sign-Up

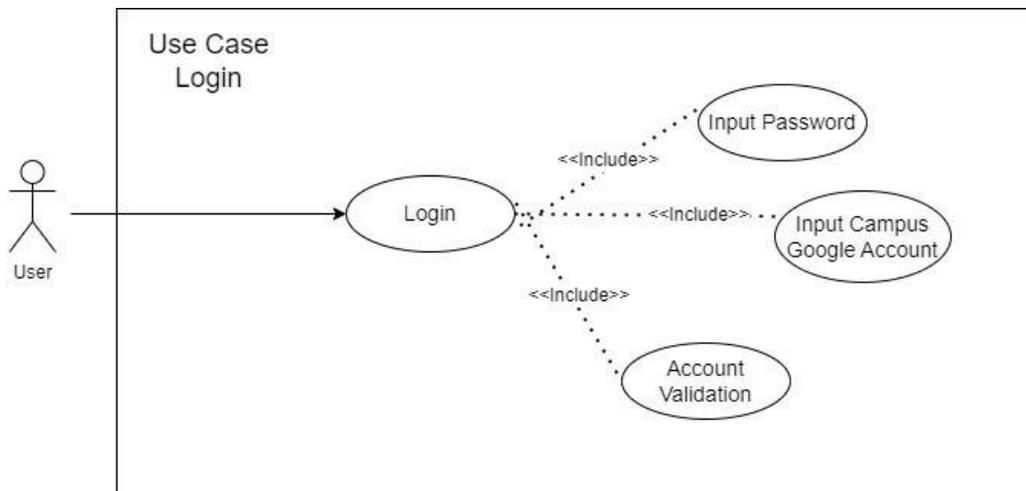


Gambar 1. Use Case Diagram dan Skenario Sign-Up SIPETAS
Tabel 1. Use Case Skenario Mendaftarkan Akun Baru SIPETAS

Use Case Skenario Mendaftarkan Akun Baru	
Use Case	Sign Up
Deskripsi	Aktor melakukan sign up agar memiliki akun
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Aktor ingin menjalankan aplikasi namun belum memiliki akun
Kondisi Akhir	Aktor berhasil mendaftar akun
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mengakses aplikasi	2. Menampilkan halaman awal aplikasi
3. Mengakses halaman sign up	4. Menampilkan halaman sign up
5. Mendaftar menggunakan akungoogle kampus	
6. Input password untuk verifikasi	7. Verifikasi akun
8. Setelah akun berhasil diverifikasi, user dapat melakukan login dan mengakses fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi	
Skenario Alternatif	

<p>1. Mendaftar menggunakan akun google yang salah (bukan akun kampus) dan menginput password yang belum sesuai dengan ketentuan</p>	<p>2. Menemukan data informasi yang dimasukan tidak valid atau tidak sesuai</p>
	<p>3. Menampilkan pesan error dan mengembalikan ke halaman login/sign up untuk memperbaiki data informasi yang salah</p>

b) Use Case Diagram dan Skenario Log-in



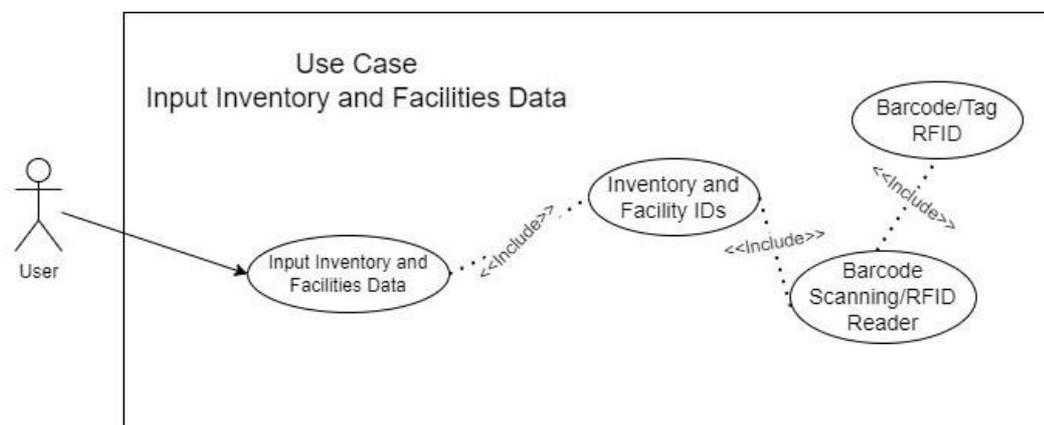
Gambar 2. Use Case Diagram dan Skenario Log in SIPETAS

Tabel 2. Use Case Skenario Log In dengan Akun Yang Ada SIPETAS

Use Case Skenario Log In dengan Akun yang Ada	
Use Case	Log In
Deskripsi	Aktor melakukan log in setelah memiliki akun untuk mengakses aplikasi
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Aktor ingin menjalankan aplikasidengan akun yang sudah ada
Kondisi Akhir	Aktor berhasil mengakses dan berinteraksi dengan aplikasi menggunakan akun

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mengakses halaman log in	
2. Melakukan log in menggunakan akun google kampus yang sudah diverifikasi	
3. Input password yang sudah dibuat	4. Mengecek / Memvalidasi akundan berhasil masuk
	5. Mengarahkan ke halaman utama dari aplikasi
Skenario Alternatif	
1. Log in dengan akun google yang salah (bukan akun kampus) dan salah menginput password yang sudah dibuat	2. Mengecek / memvalidasi akun
	3. Menemukan data informasi yang dimasukan tidak valid atau tidak sesuai
	4. Menampilkan pesan gagallogin dan mengembalikan ke halaman login untuk login kembali dengan akun yang sesuai dengan yang dibuat pada sign up

c) Use Case Diagram dan Skenario Input Data Inventaris dan Fasilitas

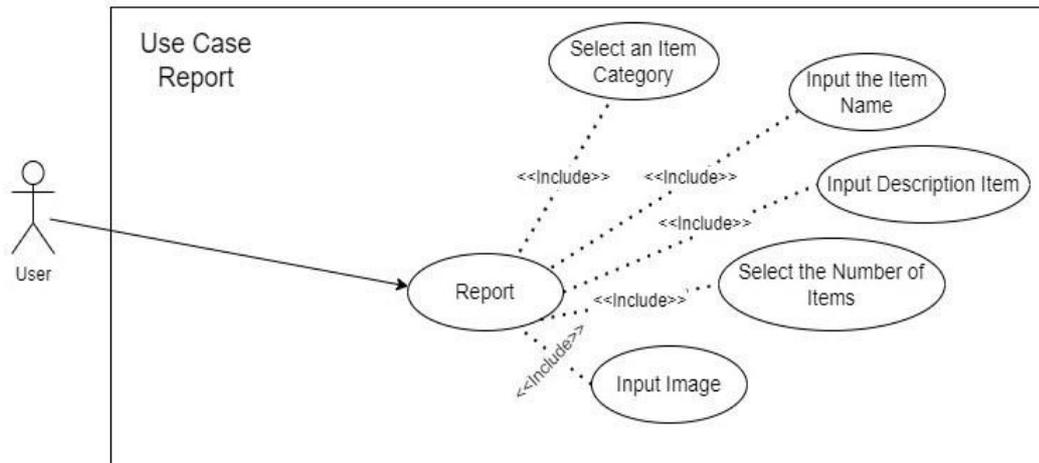


Gambar 3. Use Case Diagram dan Skenario Log in SIPETAS

Tabel 3. Use Case Skenario Input Data Inventaris dan Fasilitas SIPETAS

Use Case Skenario Input Data Inventaris dan Fasilitas	
Use Case	Input Data Inventaris dan Fasilitas
Deskripsi	Aktor melakukan penginputan data baru mengenai inventaris dan fasilitas kampus dengan sistem IoT
Aktor	Administrator
Kondisi Awal	Aktor mengakses laman penginputan data inventaris dan fasilitas
Kondisi Akhir	Aktor berhasil melakukan penginputan data inventaris dan fasilitas yang baru masuk
Skenario	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengakses laman penginputan data inventaris dan fasilitas	2. Menampilkan laman penginputan data inventaris dan fasilitas
3. Melakukan penginputan dengan bantuan sistem IoT (pemindaian dengan barcode/RFID)	4. Mengeksekusi pemindaian barcode/RFID
	5. Mengubah pemindaian barcode/RFID menjadi ID inventaris dan fasilitas
	6. Menampilkan halaman berhasil melakukan penginputan

d) Use Case Diagram dan Skenario Laporan Inventaris dan Fasilitas yang Rusak atau Bermasalah



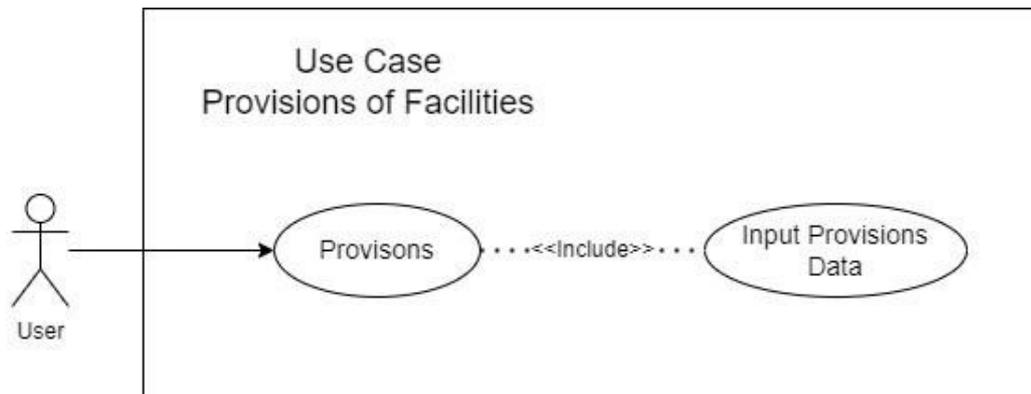
Gambar 4. Use Case Diagram dan Skenario Laporan Inventaris dan Fasilitas SIPETAS

Tabel 4. Use Case Skenario Melaporkan Inventaris dan Fasilitas yang Rusak/Bermasalah SIPETAS

Use Case Skenario Melaporkan Inventaris dan Fasilitas yang Rusak/Bermasalah	
Use Case	Melaporkan Inventaris dan Fasilitas yang Rusak/Bermasalah
Deskripsi	Aktor melakukan pelaporan akan inventaris dan fasilitas yang rusak/bermasalah pada laman form yang ada pada aplikasi
Aktor	Seluruh pengguna
Kondisi Awal	Aktor mengakses laman pelaporan inventaris dan fasilitas yang rusak/bermasalah
Kondisi Akhir	Aktor berhasil melakukan pelaporan inventaris dan fasilitas yang rusak/bermasalah
Skenario	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengakses laman pelaporan inventaris dan fasilitas yang rusak/bermasalah	2. Menampilkan laman pelaporan inventaris dan fasilitas yang rusak/bermasalah
3. Pilih Kategori Barang	4. Menampilkan beberapa kategori
5. Input Nama Barang	

6. Input Deskripsi Barang	
7. Pilih Jumlah Barang	8. Menampilkan pilihan jumlah barang
9. Input Gambar	10. Meminta izin mengakses kamera / galery
11. Submit Report	12. Menampilkan Halaman berhasil Penginputan

e) Use Case Diagram dan Skenario Pengadaan Fasilitas



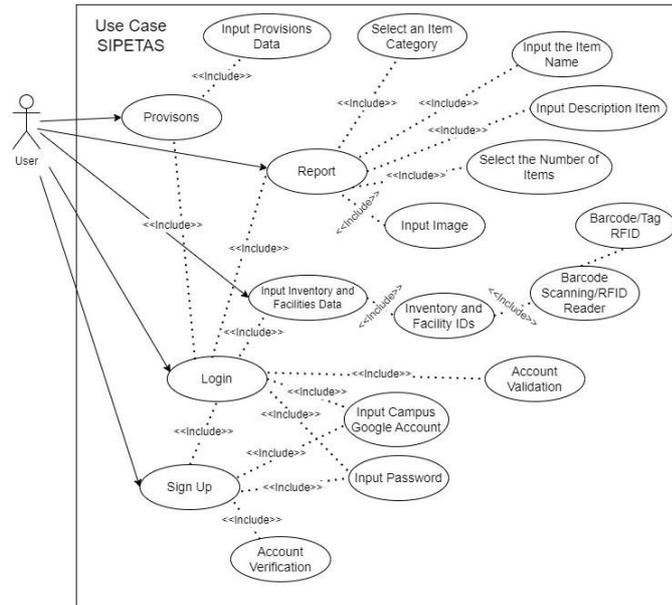
Gambar 5. Use Case Diagram dan Skenario Pengadaan Fasilitas SIPETAS

Tabel 4. Use Case Skenario Pengadaan Fasilitas SIPETAS

Use Case Skenario Pengadaan Fasilitas	
Use Case	Pengadaan Fasilitas
Deskripsi	Aktor melakukan penginputan data Pengadaan mengenai inventaris dan fasilitas kampus
Aktor	Koordinator Program Studi
Kondisi Awal	Aktor mengakses fitur pengadaan fasilitas
Kondisi Akhir	Aktor berhasil melakukan pengisian form Pengadaan Fasilitas
Skenario	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Mengakses Fitur Pengadaan Fasilitas	2. Menampilkan Form pengadaan Fasilitas
3. Menginput Form Pengadaan Fasilitas	4. Menampilkan halaman berhasil pengisian form

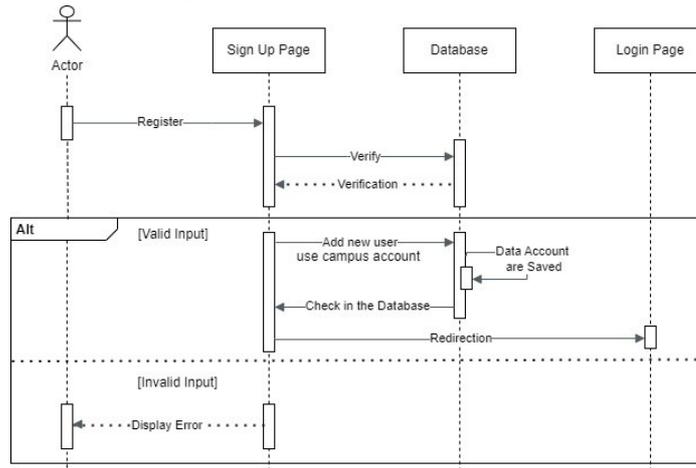
USE CASE DIAGRAM

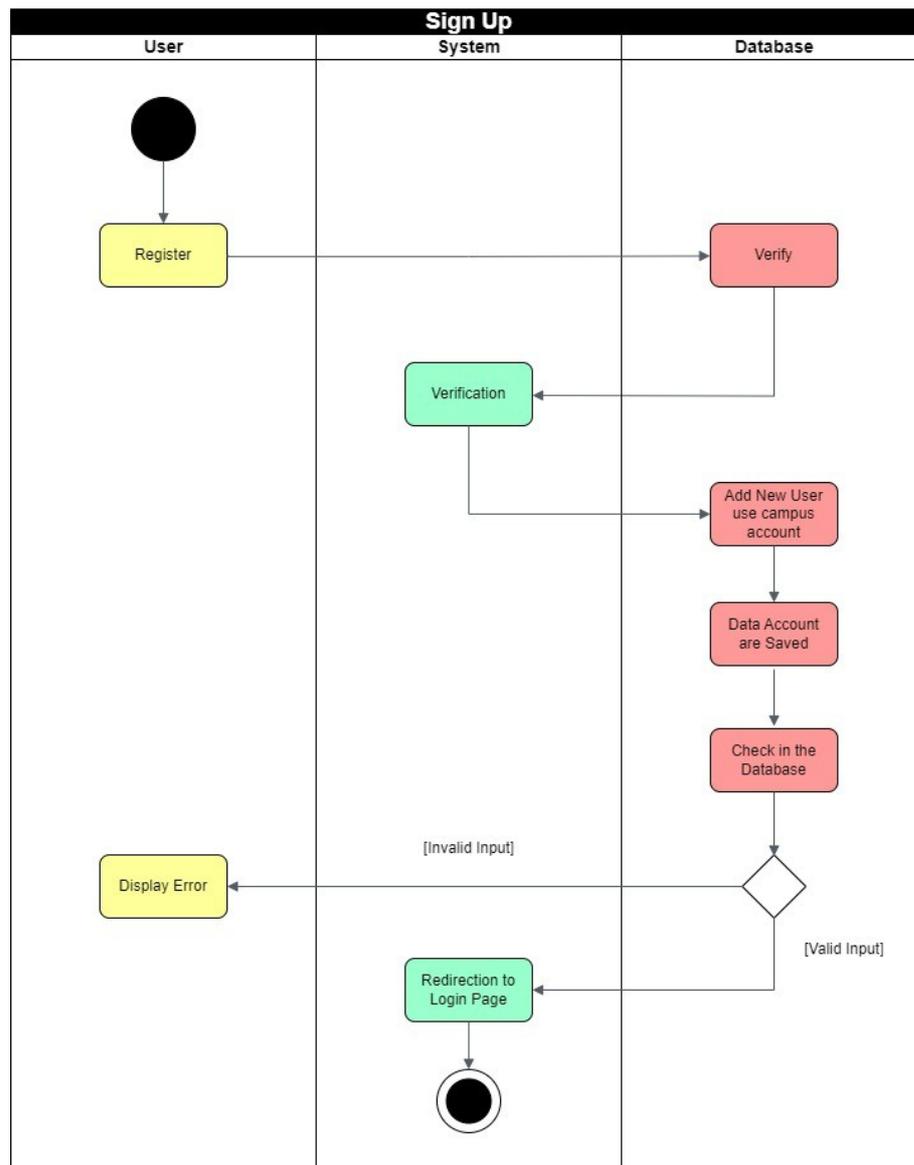


Gambar 6. Use Case Diagram SIPETAS

(f) Sequence and Activity diagram

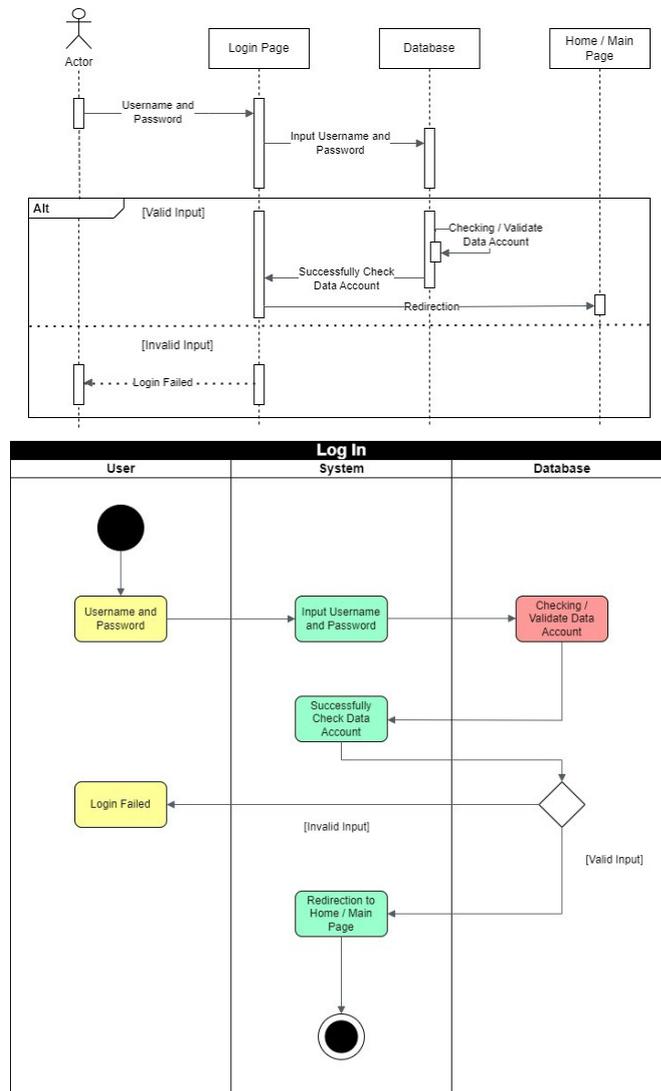
a) Membuat Akun Baru (Sign Up)





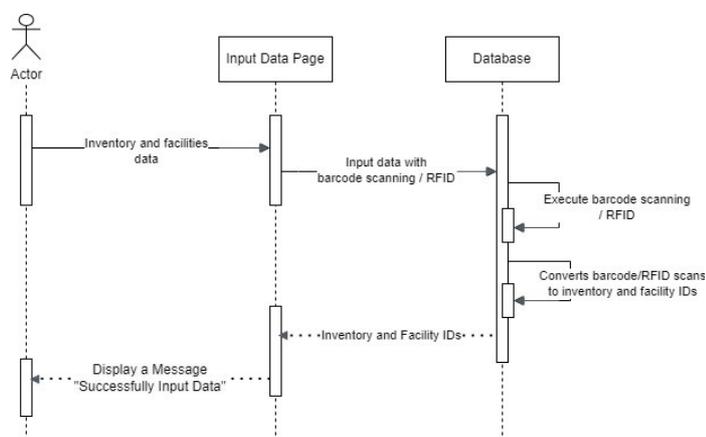
Gambar 8. Sequence dan Activity Diagram Sign Up SIPETAS

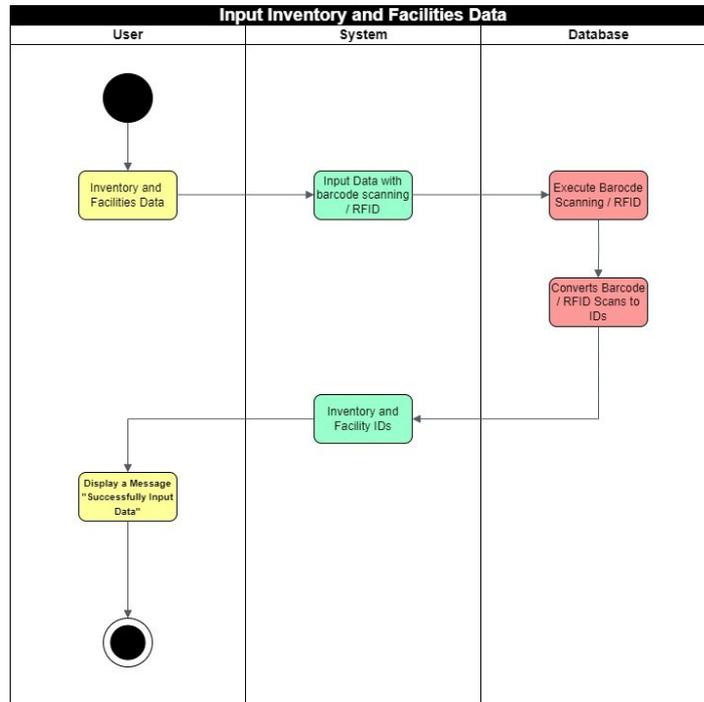
b) Login dengan Akun yang Sudah Ada



Gambar 9. Sequence dan Activity Diagram Log in Akun SIPETAS

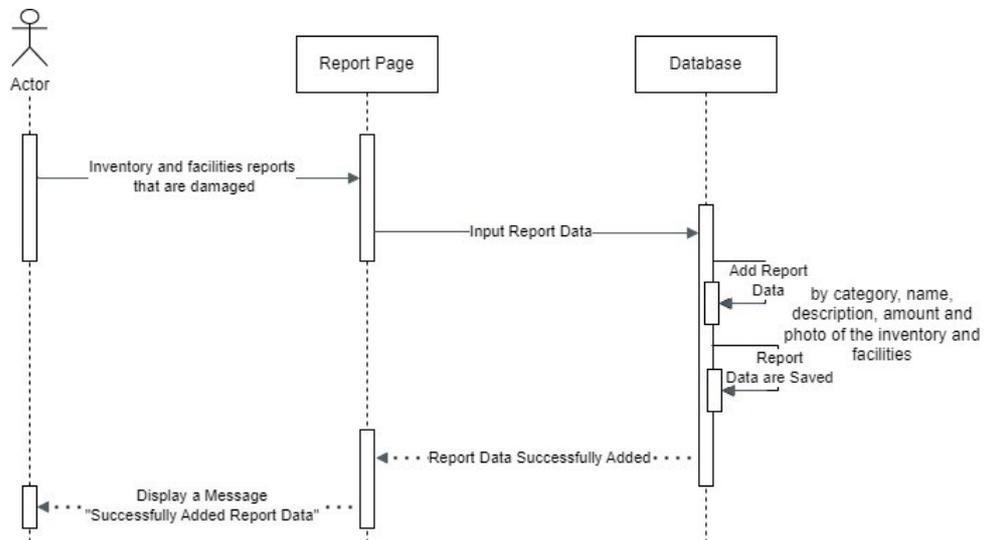
c) Input Data Inventaris dan Fasilitas

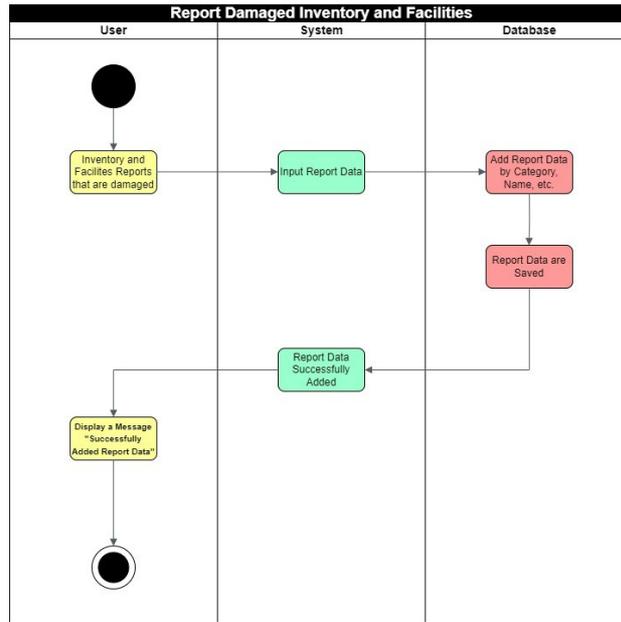




Gambar 10. Sequence dan Activity Diagram Data Inventaris SIPETAS

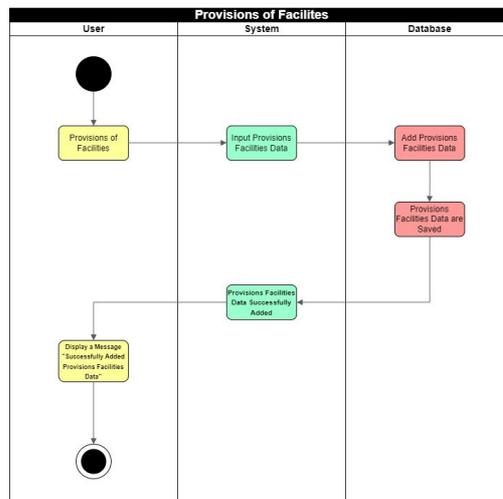
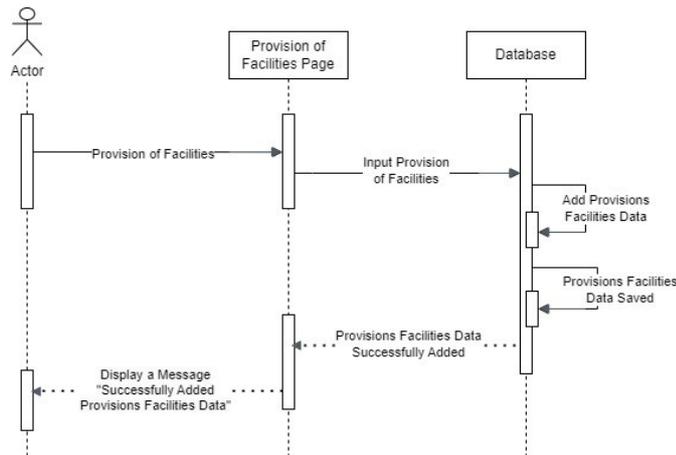
d) Input Laporan Inventaris dan Fasilitas yang Rusak atau Bermasalah





Gambar 11. Sequence dan Activity Diagram Fasilitas Rusak SIPETAS

e) Pengadaan Fasilitas



Gambar 12. Sequence dan Activity Diagram Pengadaan Fasilitas SIPETAS

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masih dilakukan proses manual saat ini dalam pendataan fasilitas menggunakan kertas dan Microsoft Excel tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengakses dan mengelola data yang tersebar. Diperlukan sistem yang lebih efisien dan terintegrasi untuk pengelolaan data fasilitas. Dengan menerapkan sistem data terintegrasi, pengelolaan data fasilitas akan menjadi lebih efisien dan akurat, serta meningkatkan aksesibilitas. Sistem yang diusulkan akan memberikan pemantauan kondisi fasilitas secara real-time, mempercepat pengambilan informasi, memudahkan pelaporan kerusakan, dan mempercepat proses perbaikan fasilitas. Dengan mengadopsi sistem pendataan fasilitas yang lebih maju dan terintegrasi, Program Bisnis Digital dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam mengelola fasilitas kampus. Sistem ini akan mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan data, meningkatkan akurasi dan konsistensi informasi, serta mempercepat respons terhadap kerusakan fasilitas. Implikasi manajerial dari penelitian ini adalah program studi dapat melakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem yang diusulkan untuk memastikan efektivitas dan kegunaannya, berkolaborasi dengan ahli IT dan profesional untuk pengembangan dan implementasi sistem dan memberikan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi pengguna untuk memastikan transisi dan adopsi sistem yang lancar. Adapun keterbatasan penelitian adalah penelitian ini hanya difokuskan pada satu Program Bisnis Digital salah satu universitas di Indonesia. Sehingga temuan dan kesimpulan mungkin tidak secara langsung berlaku untuk program atau institusi lain. Penelitian ini mengandalkan sumber data dan informasi yang terbatas, yang dapat mempengaruhi kedalaman dan cakupan analisis. Sehingga rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah peneliti dapat melakukan studi perbandingan terhadap sistem pendataan fasilitas serupa di universitas atau institusi pendidikan lain untuk memperoleh wawasan dan mengidentifikasi praktik terbaik, meneliti potensi integrasi sistem pendataan fasilitas dengan sistem lain yang ada di universitas untuk menyederhanakan operasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arzt, S., Rasthofer, S., Fritz, C., Bodden, E., Bartel, A., Klein, J., ... & McDaniel, P. (2014). Flowdroid: Precise context, flow, field, object-sensitive and lifecycle-aware taint analysis for android apps. *Acm Sigplan Notices*, 49(6), 259-269.
- Barovich, G. (2016). Desain Sistem Informasi Penjadwalan Laboratorium Terbuka (Studi Kasus: Laboratorium Terbuka STMIK Palcomtech). *Sisfotenika*, 6(1), 102-112.
- Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. John Wiley & Sons.
- Fowler, M. (2018). *UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language*. Addison-Wesley Professional.
- Jusin, J., Tanaka, I., & Armando, W. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Mobile Sistem Informasi Pemesanan Makanan. *Journal Information System Development (ISD)*, 5(1), 19-25.
- Harsono, G. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Manajemen Gudang Pada Perusahaan Jasa Maklon/E-Contract Manufacturing (Studi Kasus: CV. Sakura Satria Jaya). *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis)*, 2(3), 374-390.
- Hermawan, A. (2019). Sistem informasi manajemen dan tracking berkas (studi kasus: Ptsp

- Syirfa, Atika Naylatani., Dzune, Dzul Yaa., Salsabila, Carissa Octiara., Prasetya, Randi Hindami., Zyhdan, Zae., Wildani, Junaidah. Analisis Desain Sistem Pendataan Fasilitas Kampus di Program Studi Universitas kecamatan kebon jeruk). *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 1(2).
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems analysis and design*. Pearson.
- Malius, H., & Dani, A. A. H. (2021). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 109 Seriti. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(3), 156-168.
- Mardiani, G. T., Kom, S., & Kom, M. (2017). OOAD (Object Oriented Analysis and Design) UML. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Munawar. (2018). Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modelling Language). Bandung : Penerbit Informatika.
- Naomi, M. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan). *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 1(5).
- Neyfa, B. C., & s Salsabila, G. (2016). Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 20(1).
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 5(1).
- Permatasari, R. D. P., Veza, O., Angra, F., & Setyabudhi, A. L. (2018). Arsitektur Sistem Informasi Objek Wisata Kota Batam. *JR: Jurnal Responsive Teknik Informatika*, 2(02), 86-102.
- Putra, F. D., Riyanto, J., & Zulfikar, A. F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science (JETAS)*, 2(1), 32-50.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). *Systems analysis and design in a changing world*. Cengage learning.
- Septiarina, N. (2021). Perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada smk bandara. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), 60-67.
- Siregar, M. I. A. (2023). Perancangan sistem maintenance sarana dan prasarana berbasis web pada smak padang. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, 1(1), 58-65.
- Triandini, Evi dan Suardika, I Gede. (2012). Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Dicoding Intern. (2021). *Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya*. Diakses 21 April 2021 dari <<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>>
- Dicoding Intern. (2021). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. Diakses 19 Mei 2021 dari <<https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>>
- Dicoding Intern. (2021). *Apa itu Sequence Diagram dan Contohnya*. Diakses 19 Agustus 2021 dari <<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-sequence-diagram/>>
- Dicoding Intern. (2021). *Apa itu Diagram? Beserta Tujuan, Komponen* Diakses 19 Agustus 2021 dari <<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>>
- UML Diagram. (2009). Activity Diagram. Diakses 19 Agustus 2021 dari <<https://www.uml-diagrams.org/activity-diagrams.html>>