

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Bandung

Wahyu Purnama Sari^{1*}, Azka Fauzan Firdaus¹, Daffa Fauzan Dzaki¹, Nurul Fallah Kurniawan¹, Remi Maulani Hidayat¹

¹Universitas Langlangbuana, Bandung, Indonesia

wahyu.alypurnama@gmail.com*

| Received: 17/02/2025 | Revised: 26/02/2025 | Accepted: 05/03/2025 |

Copyright©20xx by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Kabupaten Bandung, sebagai salah satu daerah dengan populasi yang besar, saat ini tengah menghadapi masalah ketimpangan distribusi fasilitas kesehatan seperti bidan, puskesmas, dan klinik. Ketimpangan ini mengakibatkan masyarakat, terutama yang berada di daerah terpencil dan padat penduduk, mengalami kesulitan untuk mengakses layanan kesehatan yang memadai, sehingga berdampak pada penurunan kualitas kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan ketimpangan distribusi fasilitas kesehatan di Kabupaten Bandung dengan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan menggunakan SIG, lokasi fasilitas kesehatan dapat dipetakan secara digital, memberikan gambaran distribusi fasilitas yang lebih akurat, serta membantu mengidentifikasi wilayah yang membutuhkan pengembangan dan pemerataan fasilitas kesehatan. SIG juga memungkinkan pemerintah daerah untuk merancang kebijakan yang lebih efektif dan berbasis data dalam upaya meningkatkan akses layanan kesehatan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam perencanaan fasilitas kesehatan, tetapi juga mempercepat pengambilan keputusan yang lebih tepat dan mendukung pemerataan akses layanan kesehatan di seluruh wilayah. Dengan implementasi SIG, diharapkan dapat mengurangi kesenjangan akses terhadap fasilitas kesehatan dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Kabupaten Bandung, yang nantinya dapat dijadikan model untuk wilayah lainnya dengan permasalahan serupa.

Kata Kunci: Fasilitas Kesehatan, Kabupaten Bandung, Pemetaan, Pemerataan Layanan, Sistem Informasi Geografis.

Abstract

The development of information technology has had a significant impact across various sectors, including the healthcare sector. Bandung Regency, as one of the regions with a large population, is currently facing an issue of inequality in the distribution of healthcare facilities such as midwives, community health centers

(puskesmas), and clinics. This disparity has made it difficult for residents, especially those in remote and densely populated areas, to access adequate healthcare services, ultimately affecting public health quality. This study aims to address the issue of unequal distribution of healthcare facilities in Bandung Regency by designing and implementing a Geographic Information System (GIS) as a strategic solution. By utilizing GIS, healthcare facility locations can be digitally mapped, providing a more accurate representation of their distribution and helping to identify areas that require development and equitable distribution of healthcare services. GIS also enables local governments to formulate more effective, data-driven policies to improve healthcare access. The results of this study are expected not only to enhance efficiency in healthcare facility planning but also to accelerate more precise decision-making and support equitable access to healthcare services across the region. The implementation of GIS is anticipated to reduce disparities in access to healthcare facilities and improve the quality of healthcare services in Bandung Regency, potentially serving as a model for other regions facing similar challenges.

Keywords: Healthcare Facilities, Bandung Regency, Mapping, Service Equalization, Geographic Information System.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Kemajuan ini memungkinkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data, distribusi layanan, serta aksesibilitas informasi kesehatan bagi masyarakat. Namun, di Indonesia, tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan masih tergolong rendah. Akibatnya, peran fasilitas kesehatan menjadi sangat krusial dalam memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat (Insany et al., 2022).

Salah satu tantangan utama dalam pelayanan kesehatan adalah ketimpangan distribusi fasilitas kesehatan. Di Kabupaten Bandung, terdapat perbedaan dalam akses terhadap layanan kesehatan, di mana beberapa wilayah memiliki fasilitas yang memadai, sementara wilayah lain masih mengalami keterbatasan akibat faktor geografis, infrastruktur yang belum merata, serta jumlah tenaga kesehatan yang terbatas. Kondisi ini menyebabkan masyarakat di daerah tertentu kesulitan mendapatkan layanan kesehatan yang cepat dan berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang efektif untuk memastikan pemerataan layanan kesehatan di seluruh wilayah Kabupaten Bandung.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. SIG memungkinkan pengelolaan dan analisis data spasial sehingga dapat digunakan untuk memetakan distribusi fasilitas kesehatan secara lebih akurat. Dengan implementasi SIG, pemerintah daerah dapat mengidentifikasi wilayah yang kekurangan layanan kesehatan, menentukan lokasi strategis untuk pembangunan fasilitas baru, serta merancang kebijakan berbasis data guna meningkatkan akses dan kualitas pelayanan kesehatan.

Mengembangkan sistem berbasis SIG yang efektif, penelitian ini menggunakan metode *prototyping*, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan

pembuatan sistem secara bertahap dengan mendapatkan umpan balik dari pengguna pada setiap iterasi. Pendekatan ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna sebelum implementasi akhir dilakukan. Dengan model *prototyping*, sistem dapat dikembangkan secara lebih dinamis, mulai dari perancangan awal, pembuatan *prototipe*, pengujian oleh pengguna, hingga penyempurnaan berdasarkan masukan yang diterima (Mulyani, 2016). Metode ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pemerintah daerah dan tenaga kesehatan dalam pengelolaan informasi fasilitas kesehatan.

Penerapan SIG dalam pemerataan akses layanan kesehatan di Kabupaten Bandung diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dan berkelanjutan. Dengan adanya informasi spasial yang komprehensif, pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, dapat menyusun kebijakan yang lebih tepat sasaran dalam upaya meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Selain itu, penggunaan SIG juga dapat membantu mengurangi kesenjangan dalam akses layanan kesehatan, meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya, serta memastikan bahwa setiap warga memiliki akses yang setara terhadap layanan kesehatan sebagai bagian dari hak dasar mereka.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui beberapa metode untuk mendukung pengembangan sistem yang dirancang. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Mengamati langsung lokasi dan distribusi fasilitas kesehatan di Kabupaten Bandung. Fokus pada aksesibilitas, jumlah tenaga kesehatan, dan infrastruktur pendukung. Tujuan utamanya adalah memahami kondisi sebaran fasilitas, jarak antar-fasilitas, dan kesenjangan layanan kesehatan untuk mendapatkan data objektif sesuai kondisi di lapangan.

b. Wawancara

Melakukan wawancara semi-terstruktur dengan masyarakat di Kabupaten Bandung. Bertujuan untuk menggali informasi mendalam terkait kebutuhan, tantangan, dan harapan terhadap akses serta distribusi fasilitas kesehatan, termasuk kebijakan dan perencanaan wilayah.

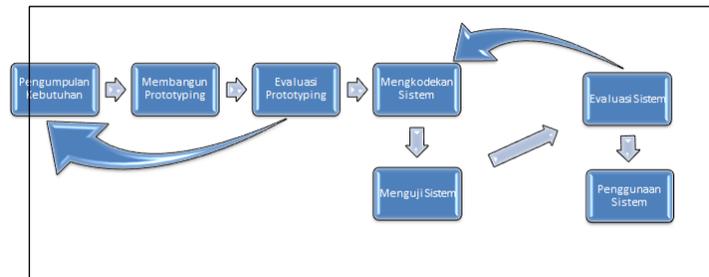
c. Studi Pustaka

Menelaah literatur yang relevan dengan pemetaan fasilitas kesehatan, penggunaan Sistem Informasi Geografis (GIS), dan perencanaan wilayah berbasis teknologi. Kegiatan ini bertujuan untuk membangun landasan teoritis yang kuat dalam merancang sistem GIS yang sesuai dengan praktik terbaik guna mendukung pemerataan layanan kesehatan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* untuk membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan fokus pemetaan fasilitas kesehatan di Kabupaten

Bandung. Model *prototyping* dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dan iteratif dengan memanfaatkan umpan balik pengguna di setiap tahapan proses. Pendekatan ini sangat sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menggambarkan fasilitas kesehatan dan memastikan sistem SIG yang dibangun dapat secara efektif memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan prototipe, pengguna atau pemilik sistem dapat memperoleh gambaran jelas mengenai pengembangan sistem yang akan dilakukan, sehingga mereka dapat memberikan masukan yang lebih terarah dalam setiap tahapannya.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode Prototyping.

Gambar ini menggambarkan tahapan-tahapan dalam metode *prototyping* yang digunakan dalam penelitian ini. (Rizky, 2015)

a. Pengumpulan Kebutuhan

Mengumpulkan informasi dan data yang di butuhkan, mengenai jenis fasilitas kesehatan seperti bidan, puskesmas dan klinik yang perlu dipetakan dan fitur yang diinginkan dalam sistem SIG. Proses ini dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk memahami kebutuhan pengguna

b. Membangun Prototyping

Membangun prototipe awal dari sistem SIG yang mencakup peta dan informasi fasilitas kesehatan yang relevan. Prototipe ini dikembangkan untuk memberikan gambaran awal kepada pengguna tentang bagaimana sistem akan bekerja.

c. Evaluasi Prototyping

Melibatkan pengguna untuk memberikan umpan balik terkait prototipe awal. Evaluasi ini bertujuan memastikan bahwa desain dan fitur sistem sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Perubahan dan perbaikan dilakukan berdasarkan masukan yang diterima.

d. Mengkodekan Sistem

Mengkodekan sistem berdasarkan prototipe yang telah disetujui. Pengkodean mencakup pembuatan peta interaktif, serta integrasi fitur GIS yang diperlukan. Selain itu, dilakukan optimalisasi sistem agar dapat diakses secara responsif melalui berbagai perangkat.

e. Menguji Sistem

Menguji fungsionalitas sistem SIG yang telah dibangun dengan melakukan uji coba untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai ekspektasi pengguna.

f. Evaluasi Sistem

Evaluasi lebih lanjut terhadap sistem setelah uji coba dilakukan untuk memastikan sistem telah memenuhi semua kebutuhan yang telah dirancang sebelumnya.

g. Penggunaan Sistem

Mengimplementasikan sistem yang telah selesai dan disempurnakan untuk digunakan secara nyata di Kabupaten Bandung untuk pemetaan fasilitas kesehatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Permasalahan utama dalam pemerataan layanan kesehatan di Kabupaten Bandung adalah distribusi fasilitas kesehatan yang belum merata. Beberapa wilayah memiliki akses yang baik terhadap layanan kesehatan, sementara yang lain masih mengalami keterbatasan karena faktor geografis, infrastruktur yang kurang memadai, serta keterbatasan tenaga kesehatan. Ketimpangan ini mengakibatkan sulitnya masyarakat di daerah tertentu mendapatkan pelayanan kesehatan yang cepat dan berkualitas.

Cara mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat memetakan distribusi fasilitas kesehatan secara lebih akurat. Dengan adanya sistem ini, pemerintah daerah dapat mengidentifikasi wilayah yang kekurangan layanan kesehatan, menentukan lokasi strategis untuk pembangunan fasilitas baru, serta merancang kebijakan berbasis data guna meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan.

Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek penting yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem. Kebutuhan sistem dibagi menjadi beberapa aspek sebagai berikut:

3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Setelah dilakukan analisis pada sistem informasi pemetaan layanan kesehatan, diidentifikasi beberapa kebutuhan fungsional dan fitur yang harus terdapat dalam sistem diantaranya adalah:

- a) Login, fitur autentikasi untuk mengakses sistem sesuai dengan hak akses pengguna.
- b) Home, halaman utama yang menampilkan informasi umum dan navigasi sistem.
- c) Dashboard, menyajikan data dalam bentuk visualisasi untuk memudahkan analisis informasi.
- d) Manage User, fitur untuk mengelola data pengguna, termasuk penambahan, pengeditan, dan penghapusan akun.
- e) Manage Point, fitur untuk mengelola titik lokasi layanan kesehatan dalam sistem pemetaan.

a. Kebutuhan Perangkat Lunak

Syarat perangkat lunak yang digunakan supaya aplikasi ini bisa dijalankan pada sistem, meliputi:

1. PostgreSQL
2. NodeJS

3. JavaScript
4. GeoJSON
5. Geoserver

b. Kebutuhan Perangkat Keras

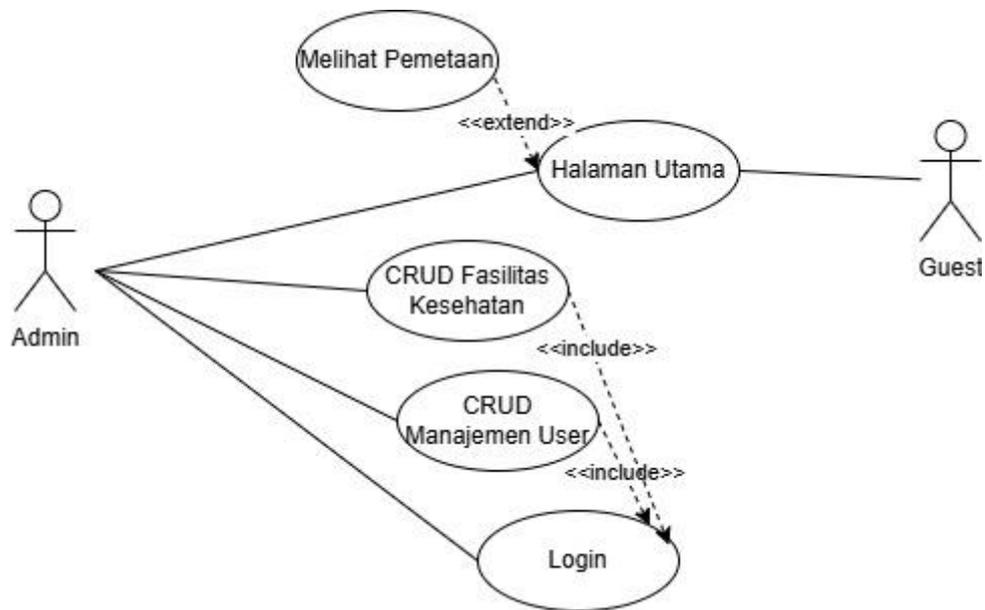
Perangkat keras yang digunakan supaya aplikasi ini bisa dijalankan pada sistem, meliputi

- a) PC (Personal Computer) / Laptop yang terhubung koneksi internet.
- b) Processor Intel Core i3.
- c) RAM 4GB.
- d) Hardisk 500GB.
- e) Perangkat standar input dan output

3.1.2 Perancangan Perangkat Lunak

Pengembangan Sistem Pemetaan Fasilitas Kesehatan berbasis web, diperlukan perencanaan perangkat lunak yang berfungsi untuk membantu dalam memahami dan mengimplementasikan sistem secara efektif.

a. Usecase Diagram



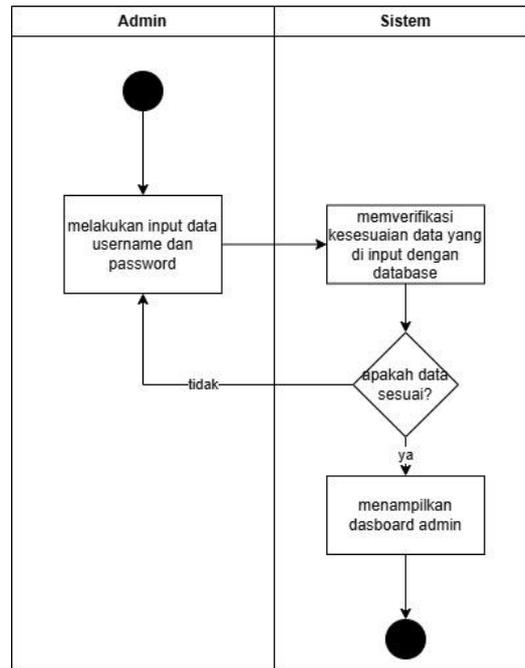
Gambar 2. Perancangan Usecase Diagram

Pada Gambar 2 dijelaskan bahwa pada sistem pemetaan kesehatan akan terdapat 2 jenis aktor dengan akses yang berbeda, yaitu untuk aktor Admin aksesnya adalah, Melihat halaman Utama, melakukan CRUD Fasilitas Kesehatan, dan melakukan CRUD Manajemen User, sedangkan aktor Guest hanya dapat mengakses halaman utama untuk melihat pemetaan, dan untuk aktor admin diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu sebelum mengakses fitur pada sistem.

b. *Activity Diagram*

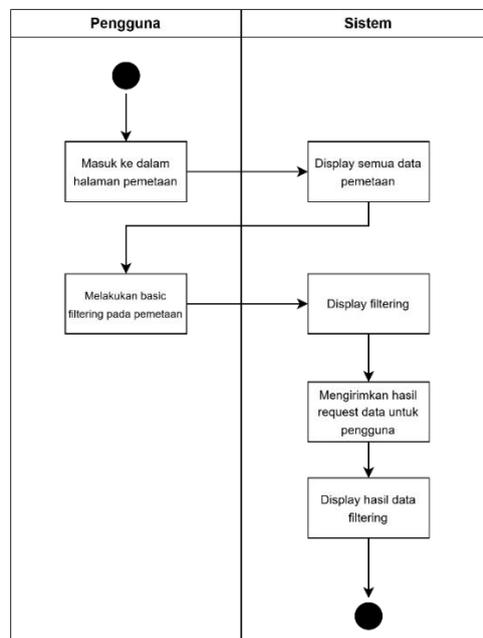
Activity diagram dalam laporan ini menggambarkan berbagai aktivitas yang dilakukan secara sistematis dalam sistem. Diagram ini menunjukkan alur kerja dan proses utama yang terjadi di dalam sistem.

a) *Login*



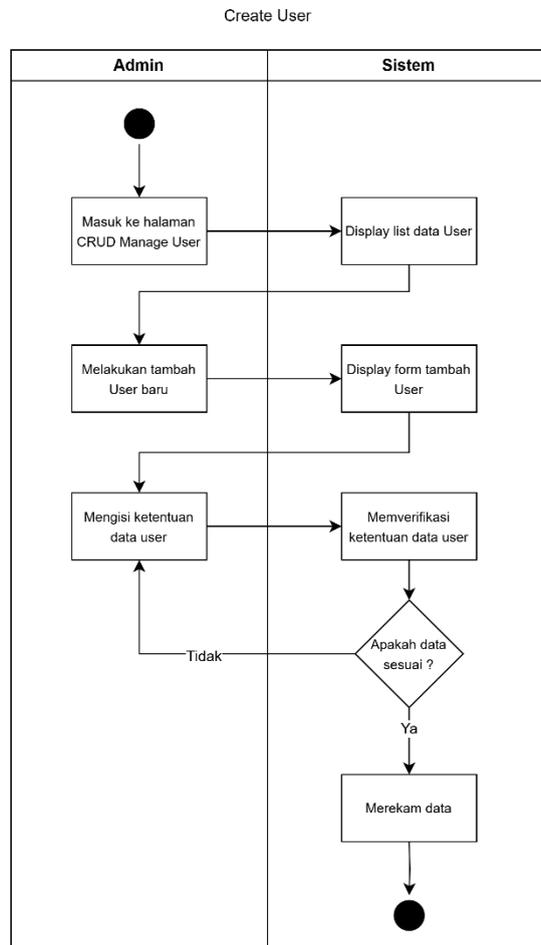
Gambar 3. Perancangan *Diagram Activity Login*

b) *Halaman Utama Pemetaan*

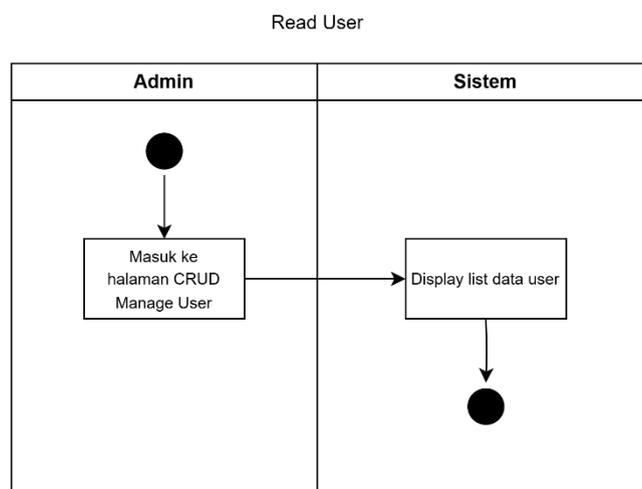


Gambar 4. Perancangan *Diagram Activity Halaman utama pemetaan*

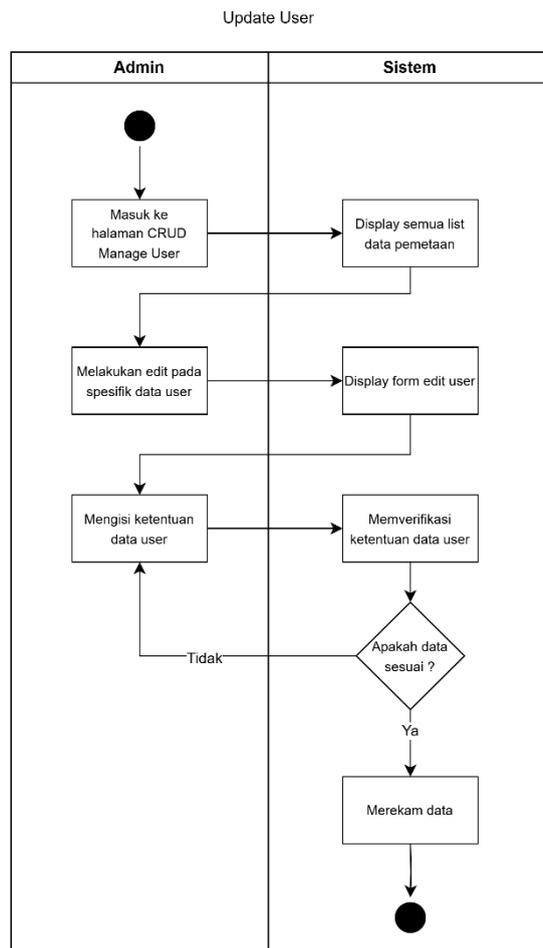
c) *CRUD Manajemen User*



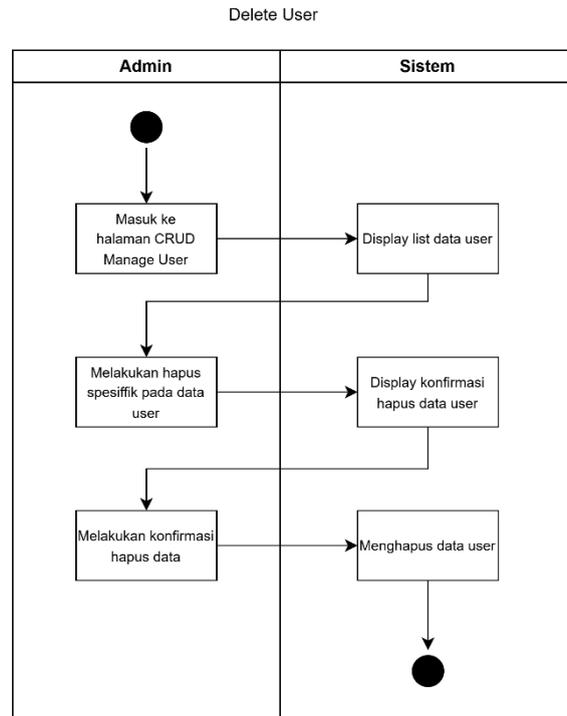
Gambar 5. Perancangan *Diagram Activity Create User*



Gambar 6. Perancangan *Diagram Activity Read User*

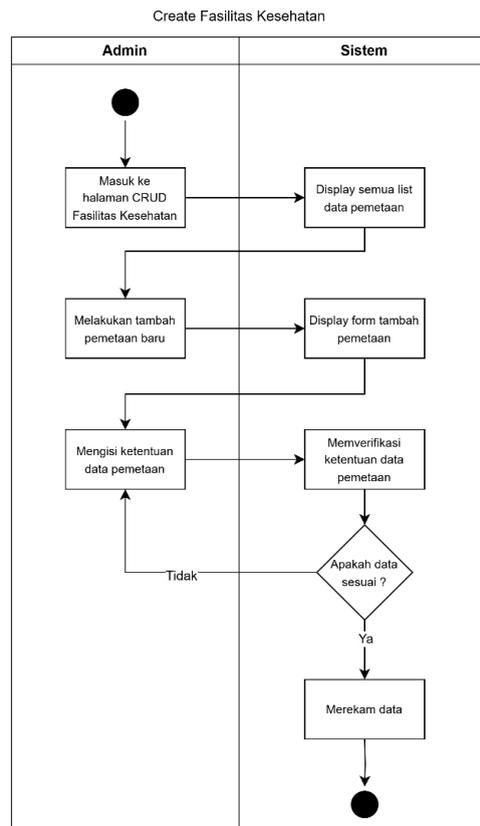


Gambar 7. Perancangan *Diagram Activity Update User*



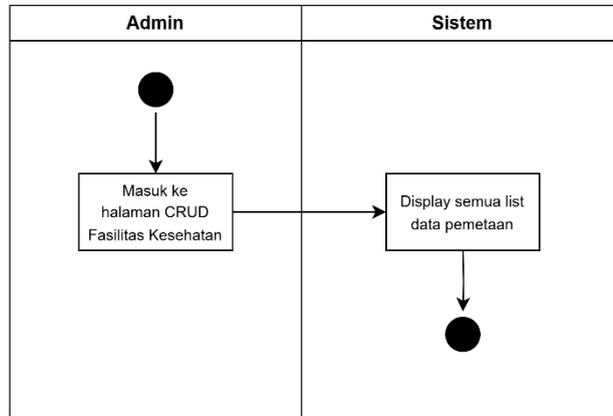
Gambar 8. Perancangan *Diagram Activity Delete User*

d) *CRUD Fasilitas Kesehatan*



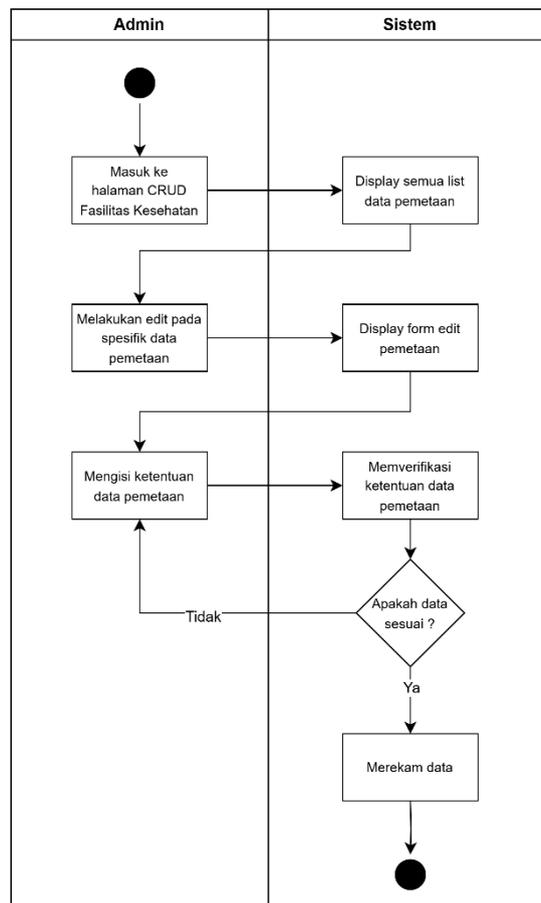
Gambar 9. Perancangan *Diagram Activity Create Fasilitas Kesehatan*

Read Fasilitas Kesehatan

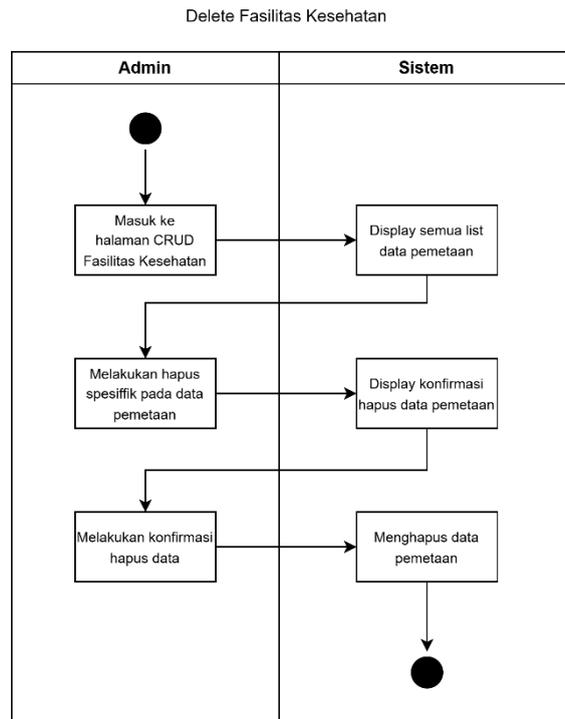


Gambar 10. Perancangan *Diagram Activity Read Fasilitas Kesehatan*

Update Fasilitas Kesehatan



Gambar 11. Perancangan *Diagram Activity Update Fasilitas Kesehatan*

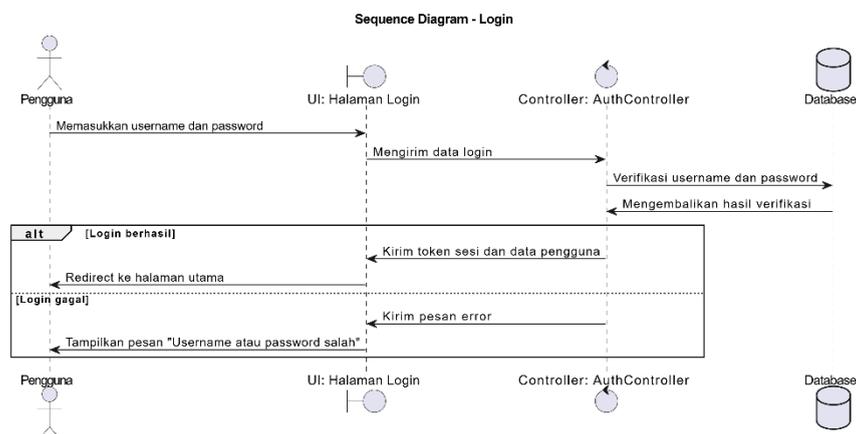


Gambar 12. Perancangan *Diagram Activity Delete Fasilitas Kesehatan*

c. Sequence Diagram

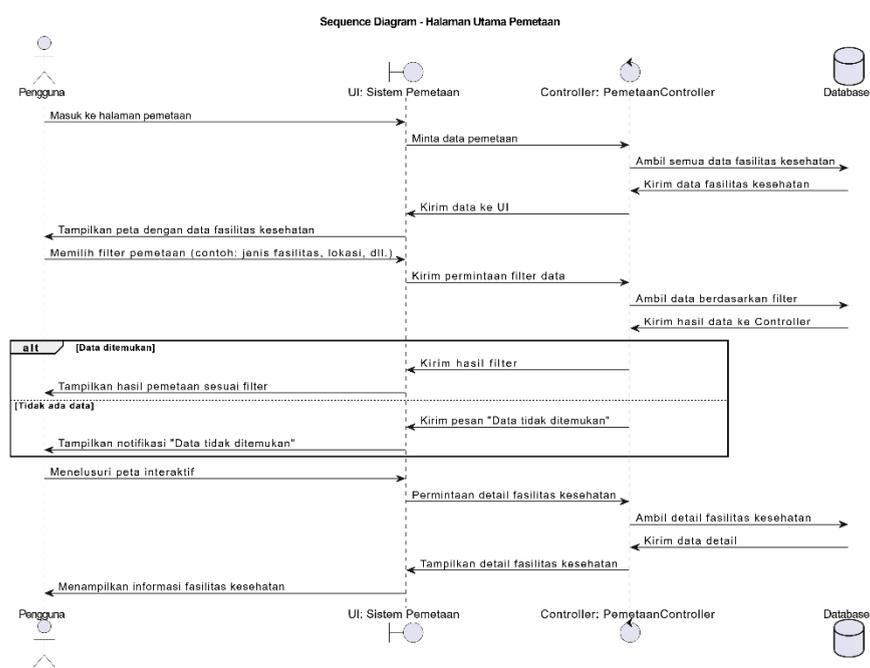
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antar objek dalam sistem secara berurutan berdasarkan waktu. Diagram ini diperlukan dalam perancangan sistem untuk menjelaskan bagaimana sistem menangani berbagai proses, seperti pengelolaan data fasilitas kesehatan, manajemen pengguna, dan akses informasi oleh pengunjung.

1) *Login*



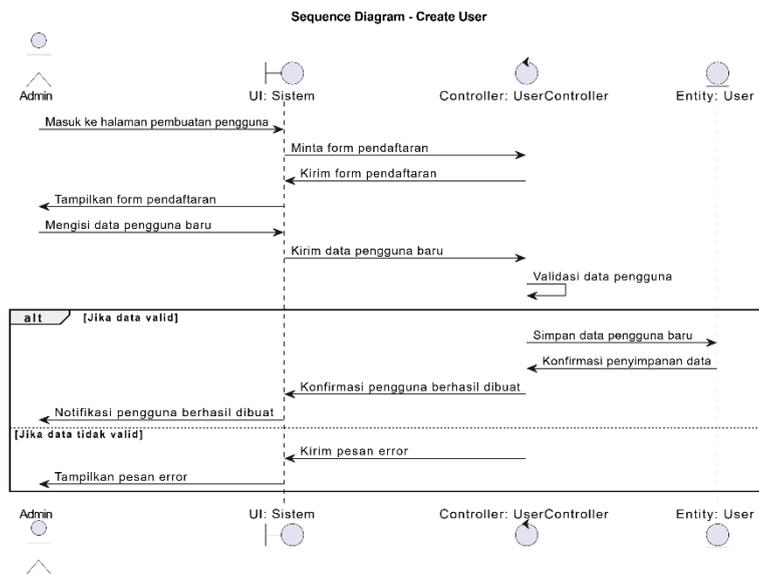
Gambar 13. Perancangan *Sequence Diagram Login*

2) *Halaman Utama Pemetaan*

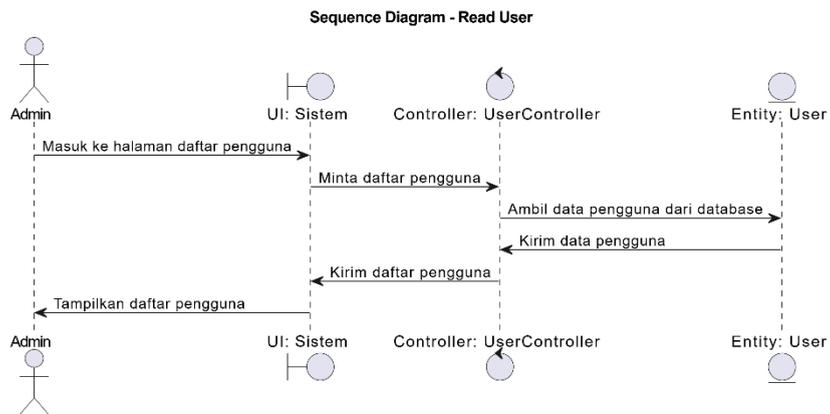


Gambar 14. Perancangan *Sequence Diagram Halaman Utama Pemetaan*

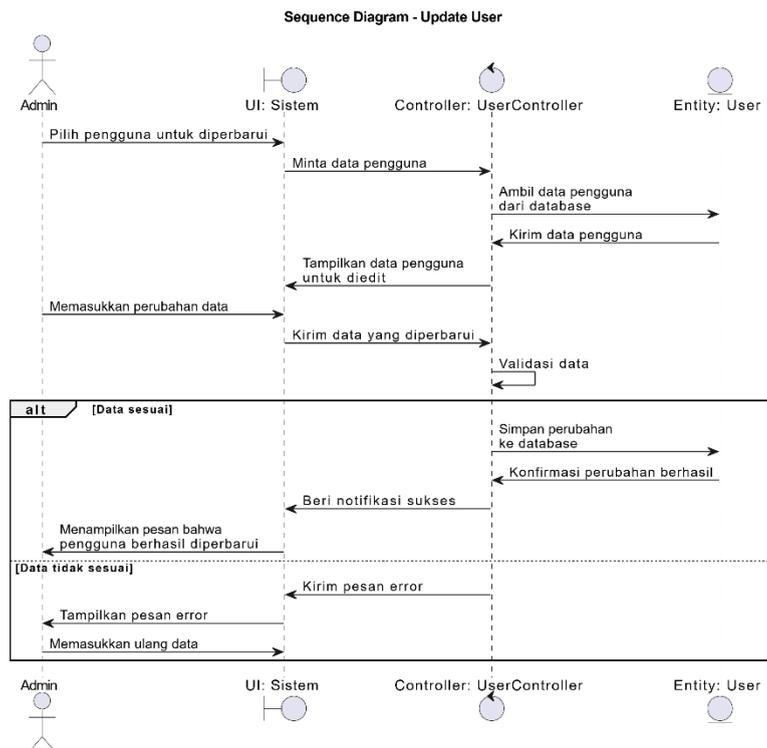
3) *CRUD Manajemen User*



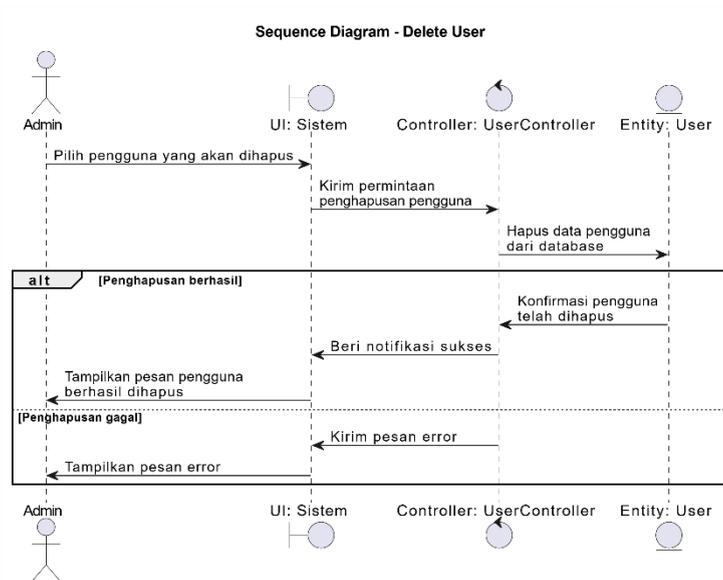
Gambar 15. Perancangan *Sequence Diagram Create User*



Gambar 16. Perancangan *Sequence Diagram Read User*

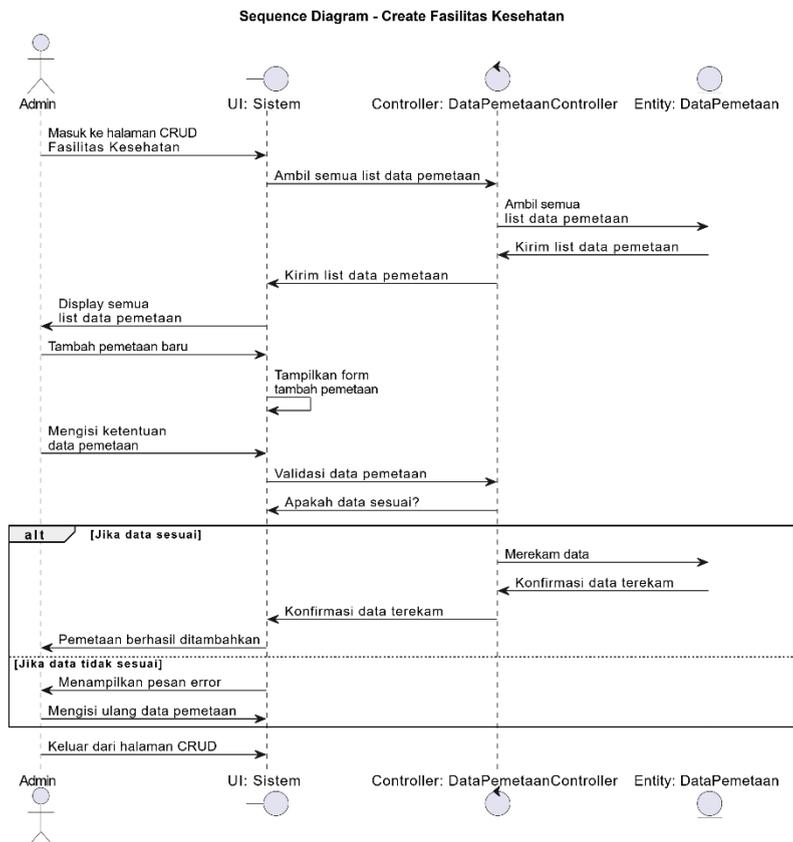


Gambar 17. Perancangan *Sequence Diagram Update User*

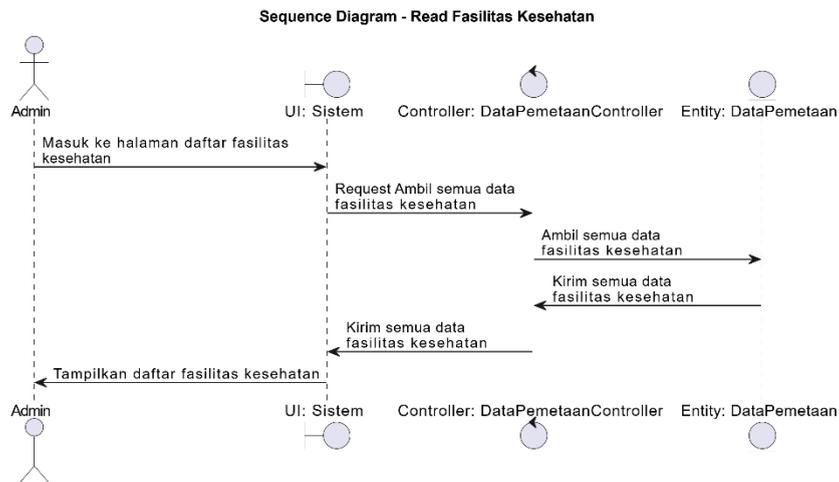


Gambar 18. Perancangan *Sequence Diagram Delete User*

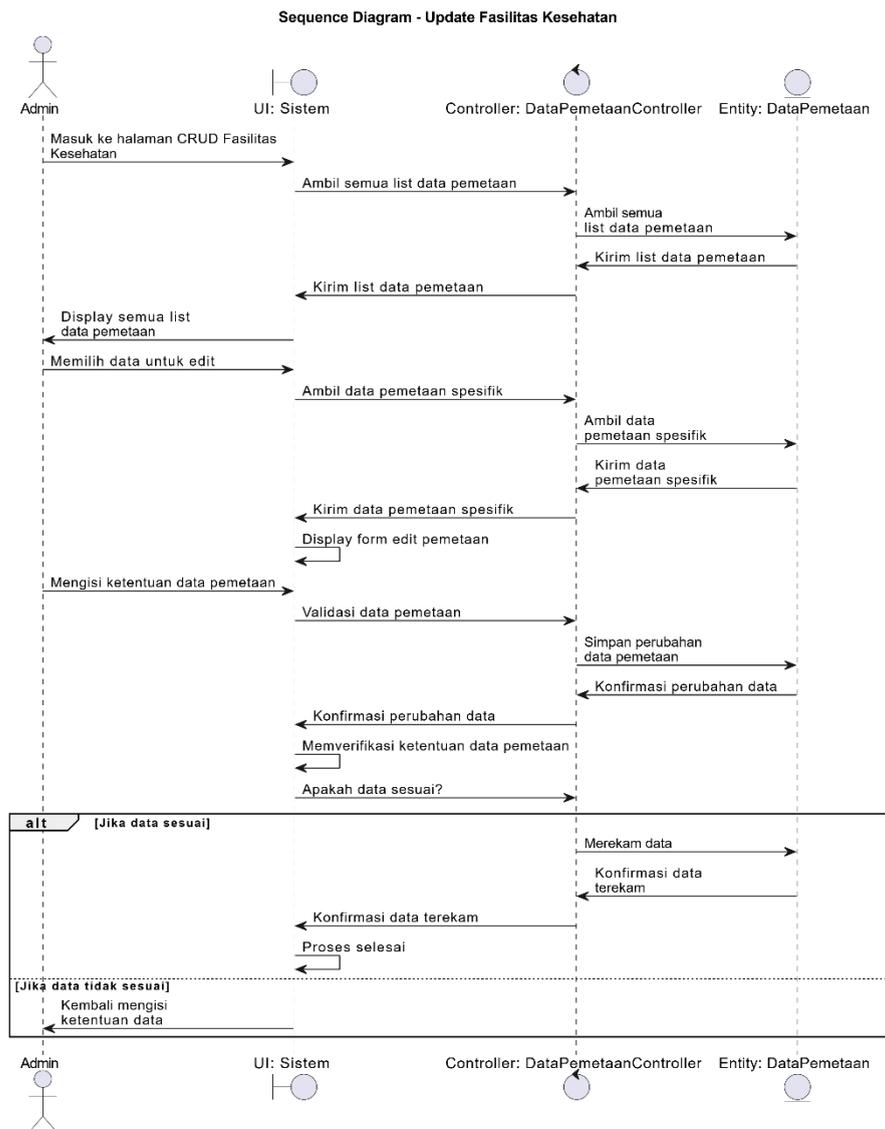
4) *CRUD Fasilitas Kesehatan*



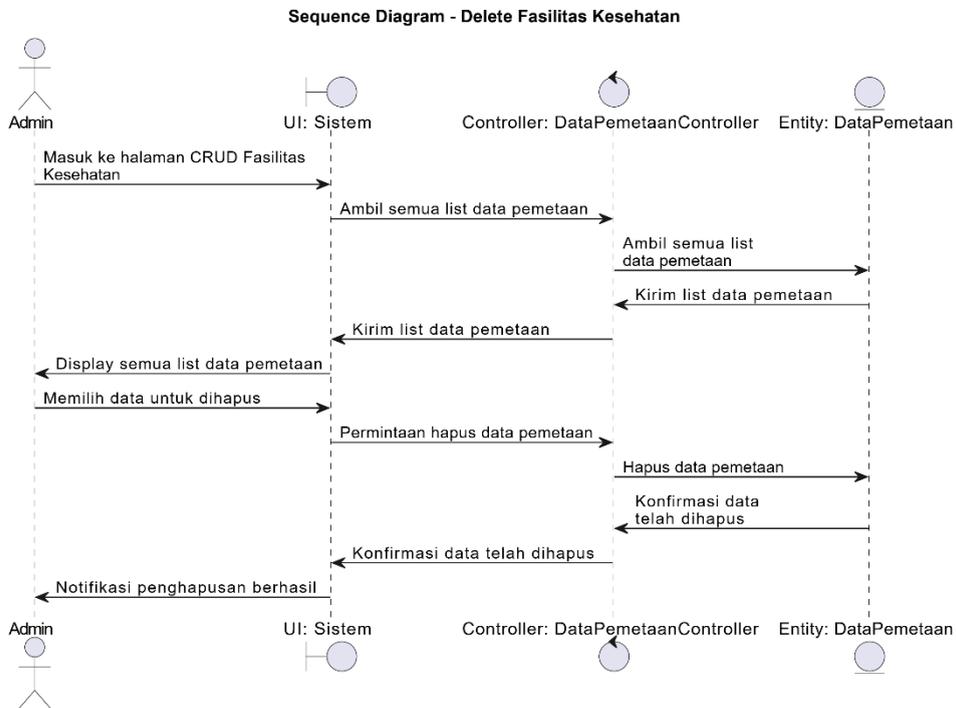
Gambar 19. Perancangan *Sequence Diagram Create Fasilitas Kesehatan*



Gambar 20. Perancangan *Sequence Diagram Read Fasilitas Kesehatan*



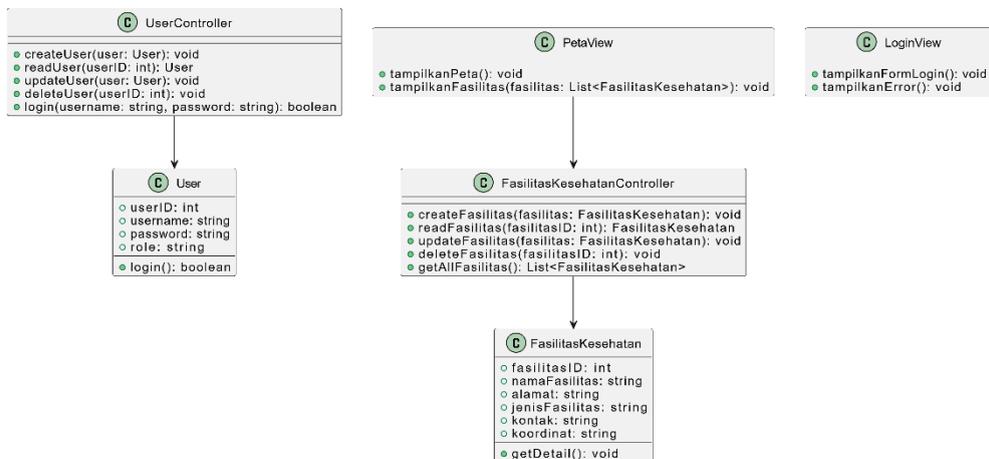
Gambar 21. Perancangan *Sequence Diagram Update Fasilitas Kesehatan*



Gambar 22. Perancangan *Sequence Diagram Delete Fasilitas Kesehatan*

d. *Class Diagram*

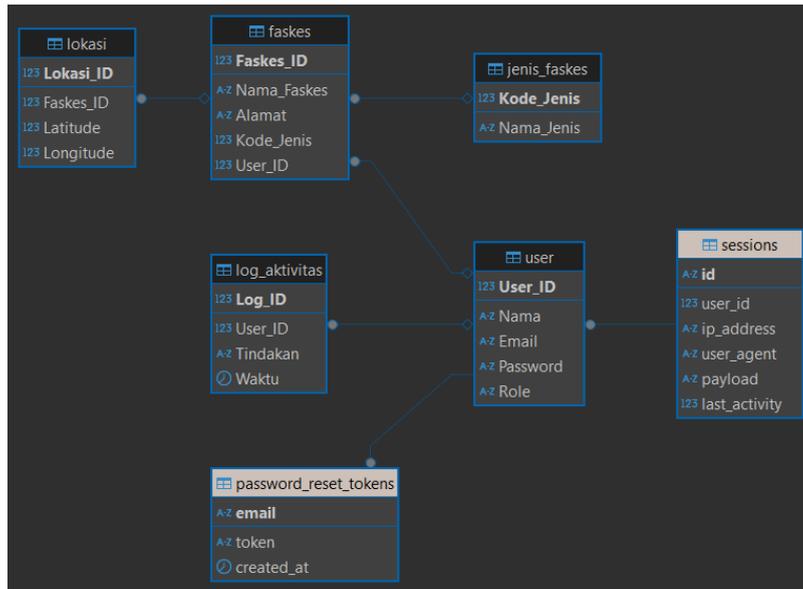
Class Diagram menunjukkan struktur dari sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas utama, atribut, metode serta hubungan antar kelas. Dalam konteks ini, *Class Diagram* dibuat berdasarkan arsitektur *Model-View-Controller (MVC)* untuk memodelkan bagaimana data fasilitas kesehatan, pengguna, serta proses manajemen informasi direpresentasikan dalam sistem. Diagram ini membantu dalam memahami komponen utama yang membangun sistem secara keseluruhan.



Gambar 23. Perancangan *Class Diagram*

e. Relasi Antar *tabel*

ERD atau relasi antar tabel digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam basis data sistem. Memastikan bahwa struktur *database* dapat mendukung fitur sistem



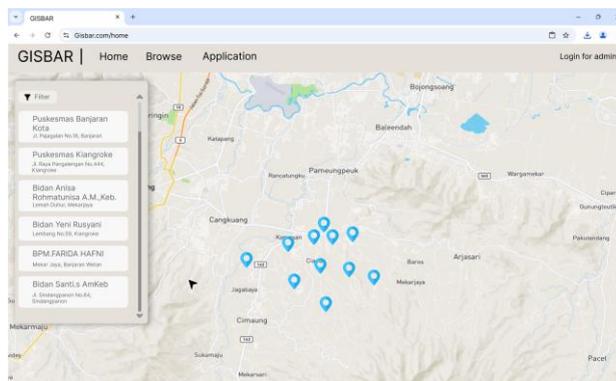
Gambar 24. Perancangan *Relasi Antar Tabel*

3.2 Implementasi

Tahap implementasi adalah proses penerapan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa tampilan dari hasil implementasi:

a. Halaman *Home*

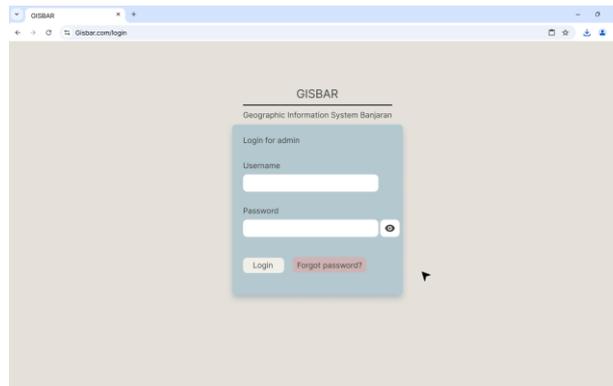
Tampilan home merupakan halaman utama dari sistem yang menyediakan akses cepat ke berbagai fitur utama sistem. Di halaman ini, pengguna dapat melihat ringkasan informasi terkait fasilitas kesehatan yang terpetakan, serta menu navigasi untuk mengakses fitur lainnya seperti peta interaktif dan laporan data.



Gambar 25. Halaman *Home*

b. Tampilan *Login*

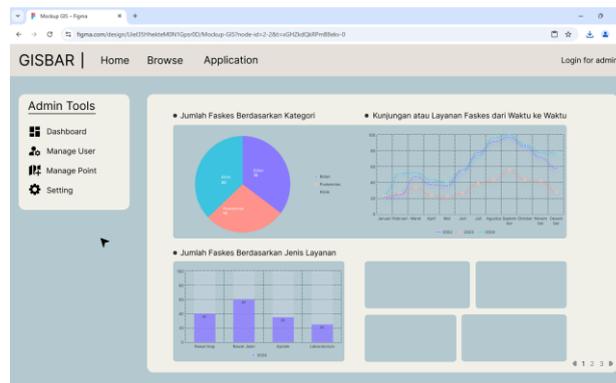
Tampilan *login* berfungsi untuk mengamankan akses ke sistem. Pengguna yang ingin mengakses sistem harus memasukkan username dan password yang valid. Tampilan login dirancang sederhana untuk memudahkan pengguna dalam melakukan autentikasi, memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data dan fitur sistem.



Gambar 26. Tampilan *Login*

c. Tampilan Dashboard

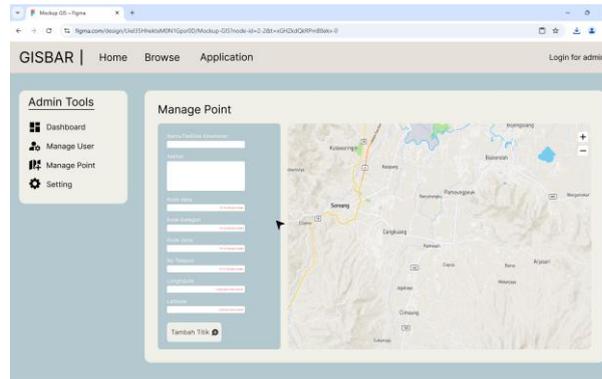
Tampilan dashboard menyajikan overview data fasilitas kesehatan yang ada di Kabupaten Bandung. Di dashboard pengguna dapat melihat statistik, peta interaktif, dan akses cepat ke informasi penting lainnya. Dashboard dirancang untuk memberikan informasi yang jelas dan terstruktur, sehingga mempermudah pengguna dalam mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia



Gambar 27. Tampilan *Dashboard*

d. Tampilan Manage Point

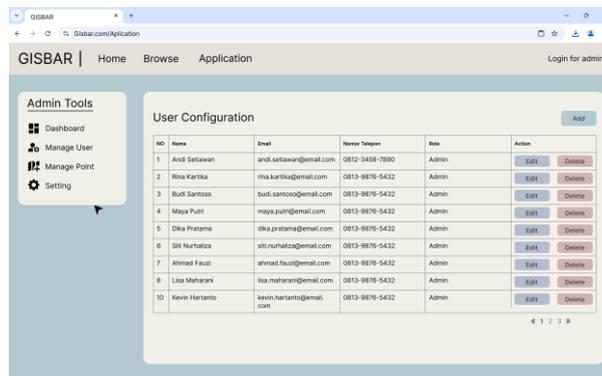
Tampilan Manage Point dirancang untuk memudahkan admin, dalam menambahkan data baru ke dalam sistem. Antarmuka ini memungkinkan pengisian berbagai informasi yang dibutuhkan, seperti nama fasilitas kesehatan, alamat, kode desa, kode kategori, kode jenis, no telepon, longitude, dan latitude melalui formulir yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan.



Gambar 28. Tampilan *Manage Point*

e. Tampilan *Manage User*

Tampilan *Manage User* menampilkan daftar data pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Tampilan ini dilengkapi dengan fitur tambah data, edit data, dan hapus data untuk mempermudah navigasi. Informasi yang ditampilkan meliputi nama, alamat, nomor kontak, dan data lain yang relevan. Hal ini mempermudah pengelolaan serta monitoring data pengguna secara efisien.



Gambar 29. Tampilan *Manage User*

3.3 Pengujian

Bagian ini menyajikan hasil pengujian terhadap sistem pemetaan fasilitas kesehatan di Kabupaten Bandung yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem dan memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Tahap akhir dalam penelitian ini melibatkan proses pengujian sistem oleh penulis dan pengguna (user) untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan secara optimal. Berikut ini adalah hasil pengujian yang telah dilakukan:

3.3.1 Login admin

Tabel 1. Disajikan hasil pengecekan *Login Admin*

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password: terisi dengan benar	Halaman utama admin akan dimunculkan	Halaman utama admin akan dimunculkan	[x] Diterima [] Ditolak
Username atau password kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “ <i>username atau password salah</i> ”	Akan menampilkan pesan “ <i>username atau password salah</i> ”	[x] Diterima [] Ditolak

Pengecekan yang dilakukan diatas login yang dilakukan admin berhasil masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *Username* dan *Password*.

3.3.2 Dashboard Admin

Tabel 2. Disajikan hasil pengecekan *Dashboard Admin*

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampilan awal setelah memasukan username dan password dengan benar	Menampilkan halaman utama Admin yang berisikan ringkasan jumlah berdasarkan kategori, jumlah kunjungan, jumlah faskes berdasarkan layanan dan daftar menu di pojok kiri	Menampilkan halaman utama yang berisikan peta dan fasilitas kesehatan dan daftar fitur pencarian di pojok kiri atas	[x] Diterima [] Ditolak
Menu Manage User	Menampilkan daftar data user, fitur tambah, edit dan hapus data	Menampilkan daftar data user, fitur tambah, edit dan hapus data	[x] Diterima [] Ditolak
Menu Manage Point	Menampilkan daftar data Fasilitas Kesehatan, fitur tambah, edit dan hapus data	Menampilkan daftar data Fasilitas Kesehatan, fitur tambah, edit dan hapus data	[x] Diterima [] Ditolak

Dari pengecekan yang dilakukan diatas dashboard dapat menampilkan sesuai yang diharapkan.

3.3.3 Halaman Utama

Tabel 3. Disajikan hasil pengecekan Halaman Utama

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampilan awal saat mengakses sistem	Menampilkan halaman utama yang berisikan peta fasilitas kesehatan dan daftar fitur pencarian di pojok kiri atas	Menampilkan halaman utama yang berisikan peta dan fasilitas kesehatan dan daftar fitur pencarian di pojok kiri atas	[x] Diterima [] Ditolak

Pengecekan yang dilakukan diatas dashboard dapat menampilkan sesuai yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Sistem informasi geografis (SIG) yang dikembangkan untuk memetakan fasilitas kesehatan di Kabupaten Bandung diharapkan dapat mempermudah proses pemetaan dan pengelolaan data fasilitas kesehatan. Sistem ini menyediakan peta interaktif dan informasi yang relevan mengenai fasilitas kesehatan yang dapat diakses oleh berbagai pengguna, baik instansi pemerintah maupun masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan prototyping, sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung perencanaan kebijakan kesehatan berbasis data. Keunggulan dari sistem ini adalah kemudahan akses informasi dan penggunaan fitur peta interaktif. Namun, sistem ini masih memerlukan peningkatan pada beberapa aspek teknis dan pengembangan fitur tambahan agar lebih optimal.

Pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk melakukan perbaikan pada aspek teknis sistem, seperti peningkatan kecepatan akses data dan penambahan fitur analisis data yang lebih mendalam. Selain itu, penelitian ini dapat diperluas dengan menambahkan fitur pelaporan dan notifikasi yang dapat membantu pengelola fasilitas kesehatan dalam memonitor kondisi fasilitas yang ada. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengkaji integrasi sistem ini dengan data kesehatan lainnya untuk memperkaya informasi yang tersedia bagi pengambil kebijakan.

Daftar Pustaka

- Albi, A., & Johan, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak.
- Bagus Setiawan, A. ., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A. ., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika . *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 94–99. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Cahya, R., Wahyu Sulistiadi, Tu, N. F., & Trenggono, P. H. (2023). Dampak Hambatan Geografis dan Strategi Akses Pelayanan Kesehatan : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 6(5), 868-877. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i5.2935>
- Cindy, K. R. L. (2023). Faktor Hambatan dalam Akses Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas di Indonesia: Scoping Review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(4), 1337–1344. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i4.991>

- Dimas, R. (2019, January 15). Mengenal Prototyping. *Medium*. <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-prototype-8f50322b14bf>
- Gina P. I., M. Raiga, A. R., & Anggun, F. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kota Sukabumi Berbasis Web. *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.52005/restikom.v4i1.96>
- Muflih, G. Z., & Ardiansah, R. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Gumelem Wetan Berbasis Website. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 536–551. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.989>
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Pora, E. A., Neno, F. E., & Ege, E. D. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Sekolah di Wilayah Kecamatan Wewewa Tengah dengan Menggunakan Metode Arcview GIS. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 295–309. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.941>
- Sidik, M. (2019). Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 4(1), 99–107. <https://doi.org/10.17605/jti.v4i1.516>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Informatika Mulawarman Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 11(1), 23. <https://doi.org/10.30872/jim.v11i1.199>
- Thariq, A. (2021). Pemetaan Titik Kelandaian Permukaan Jalan Dengan Memanfaatkan Teknologi Google Maps 3D. *JURNAL SIMETRIK*, 10(2), 328–332. <https://doi.org/10.31959/js.v10i2.432>
- Thok, P. (2013). *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*. EDUBIO. <https://www.edubio.info/2013/09/penelitian-r-research-and-development.html>
- Weraman, P. (2024). Pengaruh Akses Terhadap Pelayanan Kesehatan Primer Terhadap Tingkat Kesehatan Dan Kesejahteraan Masyarakat Pedesaan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9142–9148. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.30957>