

Sistem Donor Air Susu Ibu (ASI) Di Posyandu Harapan Sehat Berbasis *Website*

Aang Samsudin¹, Futrianti²

¹²Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Texmaco, Indonesia
Email : aangsamsudin93@gmail.com

Received 27 Agustus 2025 | *Received* 11 September 2025 | *Accepted* 22 September 2025

ABSTRAK

ASI merupakan asupan terbaik bagi bayi karena mengandung antibodi dan nutrisi penting untuk tumbuh kembang dan daya tahan tubuh. Namun, tidak semua ibu dapat memberikan ASI eksklusif karena kendala kesehatan, produksi kurang, atau keterbatasan waktu. Di Posyandu Harapan Sehat belum tersedia sistem terpadu untuk pengelolaan donor ASI. Untuk itu dikembangkan sistem informasi donor ASI berbasis website guna mempermudah pendaftaran, pemeriksaan kesehatan, penjadwalan, pendistribusian, dan pembuatan laporan. Sistem ini dibangun menggunakan metode prototipe dan konsep Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) dengan teknologi PHP dan MySQL. Melalui sistem ini, kader posyandu dan masyarakat dapat mengakses informasi secara cepat, akurat, dan terstruktur. Selain mendukung kelancaran penyaluran ASI bagi bayi yang membutuhkan, sistem ini diharapkan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manfaat donor ASI, serta mendorong transformasi layanan kesehatan ibu dan anak di posyandu secara modern dan berkelanjutan.

Kata kunci: ASI, donor ASI, sistem informasi, posyandu, PHP, MySQL.

ABSTRACT

Breast milk is the best intake for infants, containing antibodies and essential nutrients that support growth and strengthen immunity. However, not all mothers can provide exclusive breastfeeding due to health issues, low milk production, or time constraints. Posyandu Harapan Sehat currently lacks an integrated system for managing breast milk donation activities. Therefore, a web-based breast milk donation information system was developed to simplify registration, health checks, scheduling, distribution, and reporting. This system was built using the prototype method and Object-Oriented Programming (OOP) concepts, with PHP and MySQL for data management. Through this system, health cadres and the community can access information more quickly, accurately, and in an organized manner. In addition to facilitating breast milk distribution to infants in need, the system aims to increase public awareness of the benefits of breast milk donation and promote modern, sustainable healthcare services for mothers and children at the posyandu.

Keywords: *breast milk, milk donation, information system, posyandu, PHP, MySQL*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendukung efisiensi pengelolaan data dan layanan, termasuk di bidang kesehatan. Internet memungkinkan penyebaran informasi kesehatan, konsultasi daring, serta peningkatan pengetahuan tenaga medis, meski pemanfaatannya di daerah tertentu masih terbatas. Posyandu, sebagai bagian dari layanan kesehatan masyarakat, memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan ibu dan anak, termasuk mendukung pemberian ASI eksklusif. Namun, belum adanya sistem terpadu untuk pengelolaan donor ASI di Posyandu Harapan Sehat menjadi kendala distribusi ASI bagi bayi yang membutuhkan. Oleh karena itu, dirancang sistem donor ASI berbasis website menggunakan PHP dan MySQL untuk memudahkan proses registrasi, pencatatan data, penjadwalan, dan pemantauan. Sistem ini diharapkan meningkatkan efisiensi kerja kader posyandu di Kampung Cipeureu, Desa Ciptagumati, Kecamatan Cicalong Wetan, Kabupaten Bandung Barat, sekaligus mendorong layanan kesehatan ibu dan anak yang lebih modern dan terstruktur.

2. METODE

2.1 Pengertian ASI

Air Susu Ibu (ASI) diberikan kepada bayi sejak lahir hingga usia enam bulan tanpa tambahan atau pengganti berupa makanan maupun minuman lain. Selama periode 0–6 bulan, kebutuhan energi bayi sepenuhnya dapat dipenuhi hanya dengan ASI, karena ASI mengandung zat gizi lengkap, baik mikronutrien maupun makronutrien[1].

2.2 Objek Penelitian

Dalam melakukan penelitian tentu saja harus ada objek yang diteliti. Objek penelitian sebenarnya merupakan salah satu komponen yang berfungsi sebagai fokus utama penelitian tertentu. Mengingat hal ini, peneliti mengambil objek bagaimana sistem Donor Air Susu Ibu (ASI) di posyandu berbasis website.

2.3 Jenis dan Pengumpulan Data

Kategori yang digunakan untuk mengkategorikan informasi yang diperoleh selama penelitian dikenal sebagai jenis data. Di sisi lain, peneliti memanfaatkan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber agar mendapatkan pandangan yang lebih komprehensif mengenai isu yang sedang diteliti.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis metode pengumpulan data, sebagai berikut:

2.3.1 Data primer

1) Metode Observasi

Dalam metode observasi ini, penulis mengamati secara langsung ke posyandu harapan sehat, sehingga diperoleh gambaran dari objek tersebut. Penulis menjadikan ketua posyandu dan sekretaris posyandu harapan sehat sebagai objek dari penelitian.

2) Metode Wawancara

Metode wawancara ini dilakukan dengan mengajukan tanya jawab langsung kepada ketua posyandu harapan sehat. Kegiatan ini dilakukan dalam mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

2.3.2 Data sekunder

Data yang digunakan untuk mendukung data primer, biasanya berupa kajian pustaka, juga disebut sebagai data pendukung dari sumber data pertama. Data tersebut diperoleh dengan

cara mengkaji informasi dan sistem pelayanan yang ada di posyandu harapan sehat. Penulis melakukan pendekatan dengan cara mempelajari dari buku, jurnal maupun artikel.

2.4 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang diterapkan dalam sistem ini adalah pendekatan yang fokus pada objek (*Object Oriented Programming*). *Object Oriented Programming* (OOP) adalah sebuah cara coding yang berfokus pada objek-objek yang saling terhubung dan dikelompokkan dalam satu unit yang dikenal sebagai class[2].

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses pembuatan perangkat lunak, metode *Prototype* memungkinkan pengembang dan pengguna berkolaborasi secara intensif untuk memastikan kebutuhan sistem terpenuhi dengan baik. Prototyping membantu menampilkan komponen program lebih awal sehingga dapat dievaluasi dan disempurnakan sesuai dengan input pengguna.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Dalam metode *prototype*[3], ada langkah-langkah berikut:

a. Komunikasi (**Communication**)

Dalam metode prototyping, tahap pertama adalah komunikasi. Dalam tahap ini, penulis berbicara dengan kader posyandu untuk mengetahui masalah saat ini dan mendapatkan informasi tambahan yang diperlukan untuk membangun sistem Donor ASI.

b. Perencanaan (**Quick Plant**)

Tahap kedua dalam metode prototyping adalah perencanaan (*Quick Plant*). Pada tahap ini, penulis mengidentifikasi sumber daya, menetapkan spesifikasi untuk pengembangan sesuai dengan kebutuhan sistem, dan menetapkan tujuan berdasar hasil komunikasi yang telah dilakukan agar pengembangan sistem dapat sesuai dengan harapan posyandu sehat.

c. Pemodelan (**Modelling Quick Design**)

Tahap ketiga dalam metode *prototype* adalah Pemodelan, yang dikenal juga sebagai *Quick Design*. Di tahap ini, penulis membuat gambaran model sistem yang akan dibuat dengan memanfaatkan UML atau Unified Modeling Language, termasuk hubungan antara entitas yang diperlukan serta perancangan interface untuk sistem yang sedang dikembangkan. UML dapat

digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan spesifikasi, membangun, serta mendokumentasikan berbagai komponen dalam suatu sistem perangkat lunak[4].

d. Kontruksi (*Construction of prototype*)

Konstruksi prototipe adalah tahap keempat dari metode prototyping. Pada tahap ini, penulis membuat dan menguji sistem yang telah dirancang. Agar sistem dapat berjalan dengan baik, proses instalasi dan penyediaan layanan pengguna telah selesai.

e. Penyerahan (*Deployment Delivery & Feedback*)

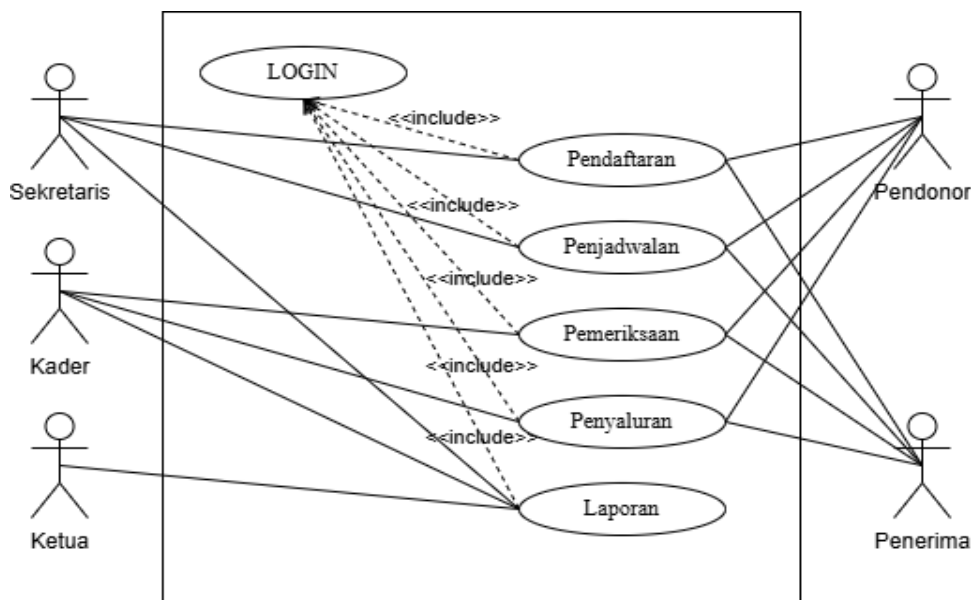
Penyerahan, yang mengumpulkan umpan balik pengguna, adalah langkah terakhir dalam metode *prototype*. Ini merupakan tahap evaluasi dari tahap sebelumnya dan penerapan sistem yang telah dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini, penulis mengusulkan suatu sistem yang dapat mempermudah petugas Posyandu dalam menyalurkan Donor ASI di Posyandu. Berikut penjelasan mengenai aktor yang terkait bagian use case yang saling berhubungan.

3.1 Use case diagram yang diusulkan

Use case adalah gambaran visual mengenai keseluruhan proses dalam sistem yang melibatkan berbagai pihak, terutama pengguna[5]. Berikut adalah diagram *use case* dalam perancangan sistem donor ASI di posyandu ini:



Gambar 2. Use Case Sistem yang di usulkan

3.2 Definisi Aktor yang Diusulkan

Aktor merupakan pihak luar yang berinteraksi dengan sistem atau situs web yang sedang diperiksa. Aktor menggambarkan peran atau entitas yang terlibat dalam suatu skenario atau proses yang diuraikan dalam *use case*. Terdapat daftar aktor yang terlibat dalam merancang sistem website donor ASI di posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Aktor Sistem yang diusulkan

No	Aktor	Definisi
1.	Ketua	Dalam sistem ini, ketua berperan menjadi admin yang dapat mengakses menu laporan.
2.	Sekretaris	Dalam sistem ini, sekretaris dapat mengakses beberapa menu seperti pendaftaran, penjadwalan dan laporan.
3.	Kader	Dalam sistem ini, kader berwenang dalam mengakses menu data pendonor, penerima dan laporan.
4.	Pendonor	Dalam sistem ini, pendonor dapat mengakses beberapa menu seperti data pendaftaran, pemeriksaan.
5.	Penerima	Dalam sistem ini, penerima donor dapat mengakses beberapa menu seperti pendaftaran, pemeriksaan, dan penyaluran.

3.3 Deskripsi Use case Sistem yang diusulkan

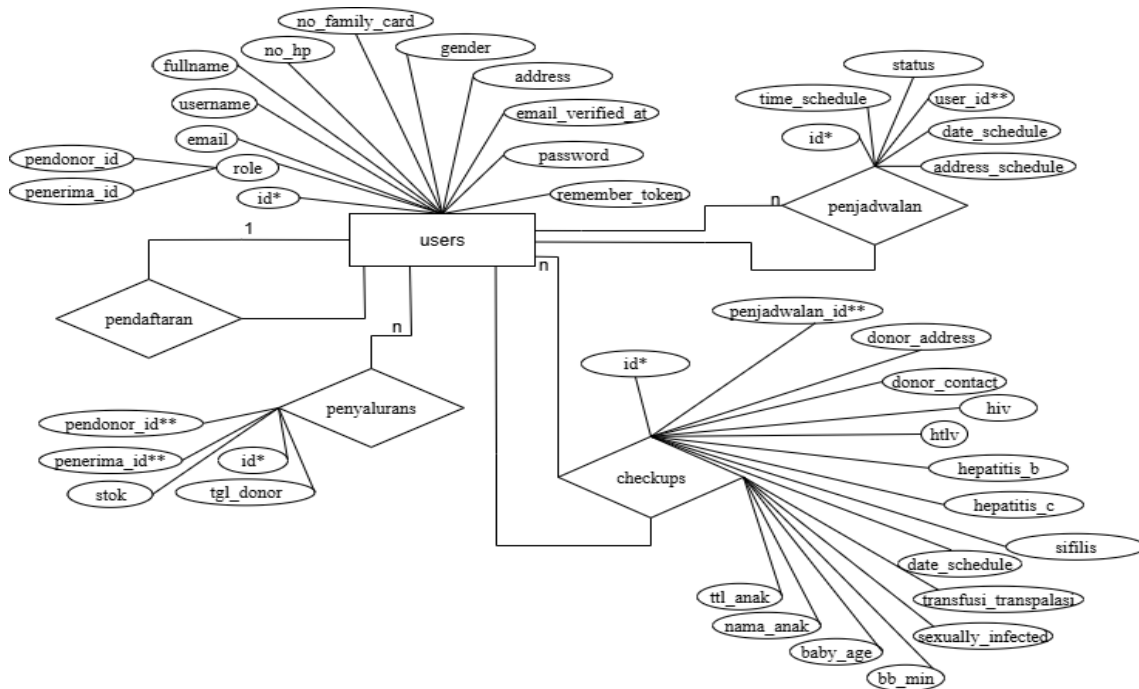
Use case adalah gambaran visual dari keseluruhan proses dalam sistem yang melibatkan berbagai pihak, khususnya pengguna. *Use case* berfungsi sebagai cara untuk menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem.

Tabel 2. Deskripsi Use case Sistem yang diusulkan

No	Use case	Deskripsi
1	Pendaftaran	Merupakan proses penginputan data pendonor dan penerima donor agar terdaftar dalam data posyandu juga dapat login kedalam sistem website donor ASI di posyandu
2	<i>Login</i>	Proses <i>login</i> merupakan suatu langkah awal pengguna untuk mengakses suatu sistem. Proses ini dilakukan oleh seluruh aktor agar dapat masuk ke website donor ASI di posyandu dengan cara memasukkan username dan password yang telah di daftarkan sebelumnya.
3	Penjadwalan	Proses penjadwalan dilakukan oleh sekretaris untuk menentukan waktu yang akan menentukan penerima mendapatkan ASI.
4	Pemeriksaan	Dalam <i>use case</i> ini, merupakan pemeriksaan kepada pendonor dan penerima yang telah terdaftar dalam posyandu sesuai dengan kebutuhan penerima donor.
5	Penyaluran	Proses ini merupakan proses penyaluran ASI dimana Kader memberikan ASI yang sudah diberikan kepada penerima donor saat jadwal yang sudah ditentukan.
6	Laporan	<i>Use case</i> ini merupakan proses laporan yang dilakukan oleh sekretaris, bendahara dan kader untuk membuat rekapan data donor ASI di posyandu.

3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

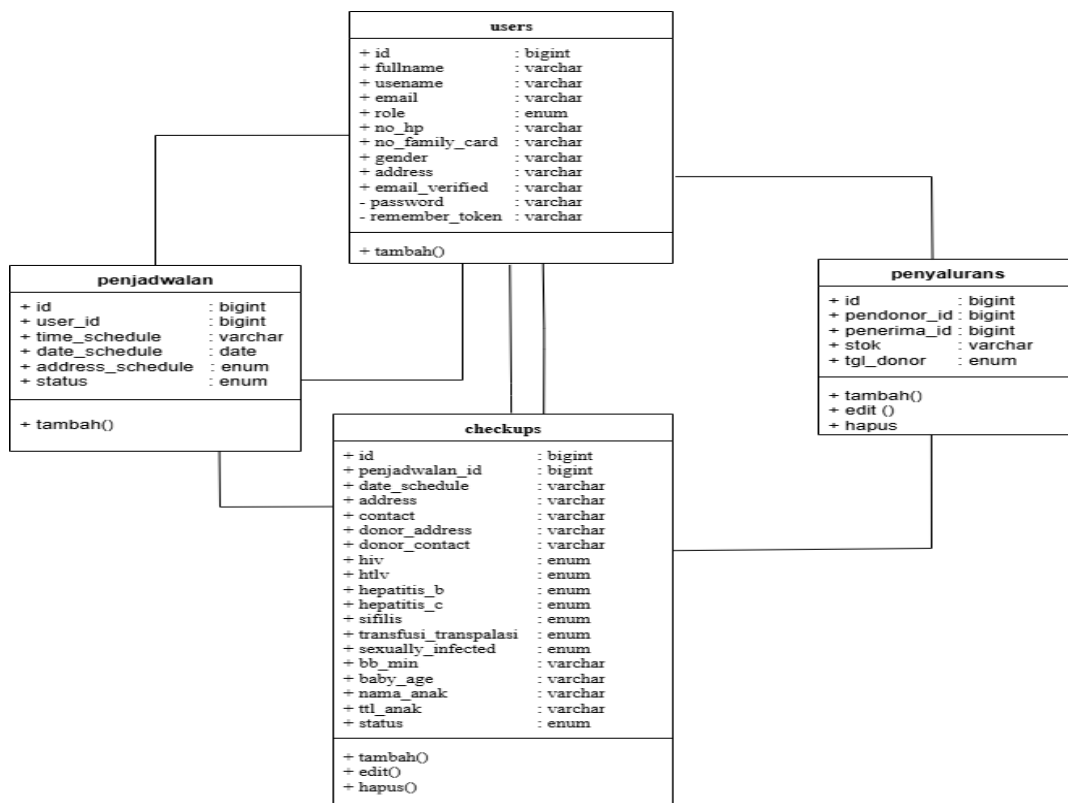
ERD merupakan sebuah diagram yang menggambarkan setiap entitas yang terkait pada suatu sistem



Gambar 3. ERD Donor ASI Posyandu

3.5 Class Diagram

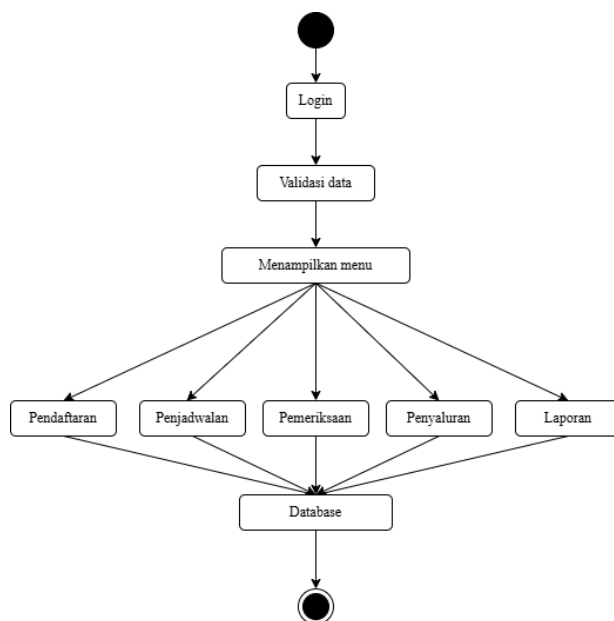
Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah



Gambar 4. Class Diagram

3.6 Statechart Diagram

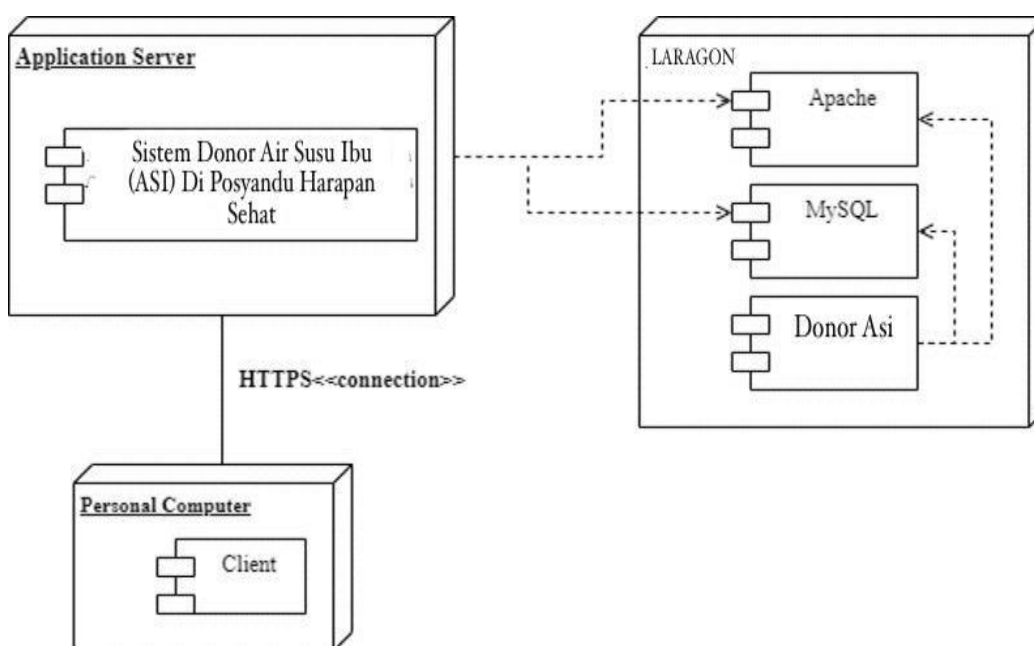
Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari *stimuli* yang diterima.



Gambar 5. Statechart Diagram

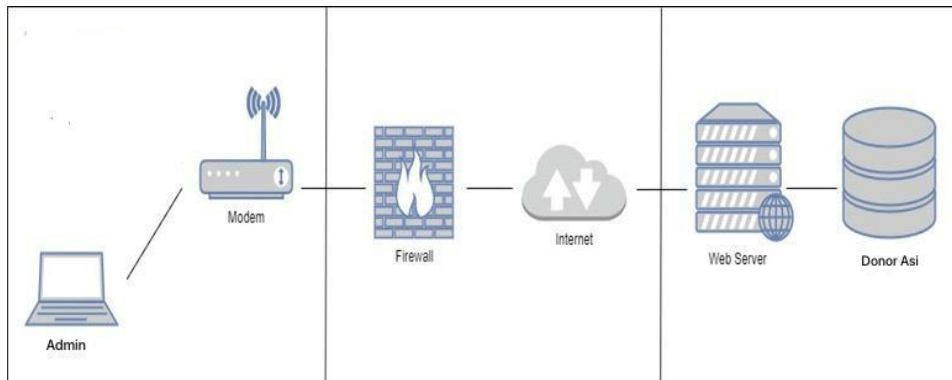
3.7 Deployment Diagram

Salah satu model diagram UML untuk mengerahkan artifact dalam node adalah deployment diagram. Digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan proses yang terjadi pada sistem perangkat lunak berbasis objek yang akan dibangun. Gambar 6 berikut menunjukkan diagram penerapan aplikasi monitoring posyandu Harapan Sehat.



Gambar 6. Deployment Diagram

3.8 Perancangan arsitektur jaringan

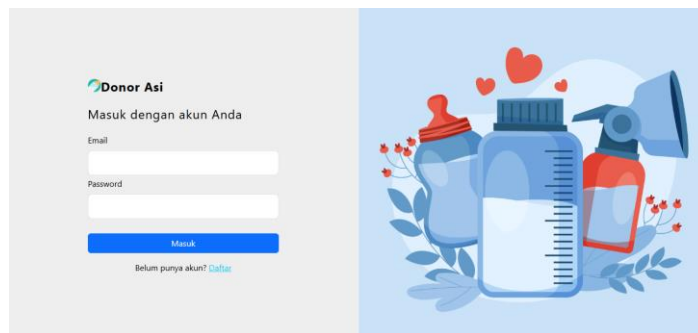


Gambar 7. Perancangan Arsitektur Jaringan

3.9 User Interface

3.9.1 User Interface form login

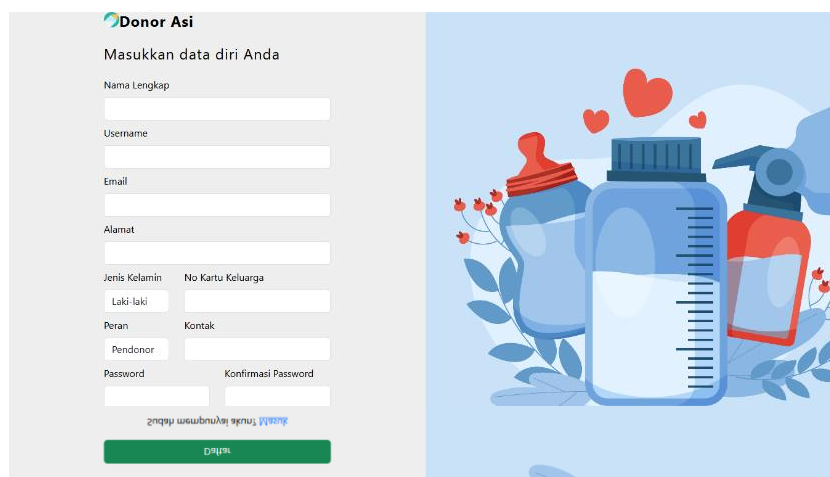
Form login digunakan untuk admin masuk ke dalam website Donor ASI. Adapun *User Interface* form login dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. User Interface Login

3.9.2 User Interface pendaftaran

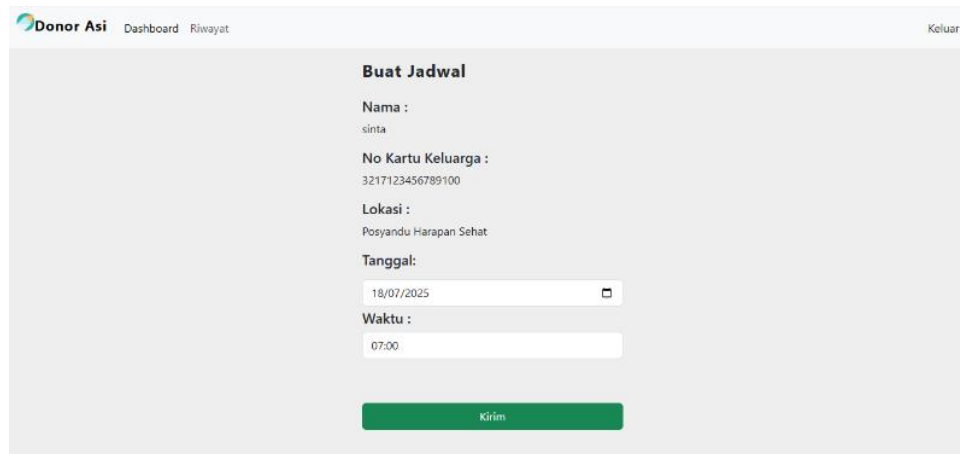
Form pendaftaran digunakan untuk pendonor dan penerima agar terdaftar ke dalam sistem Donor ASI. Adapun *User Interface* form pendaftaran dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. User Interface Pendaftaran

3.9.3 *User Interface* Penjadwalan

Form penjadwalan digunakan untuk mengatur waktu kapan akan dilakukan pemeriksaan. Adapun *User Interface* form penjadwalan dapat dilihat pada Gambar 10.



The screenshot shows a web interface for scheduling a check-up. The title is "Buat Jadwal". The form contains the following fields and values:

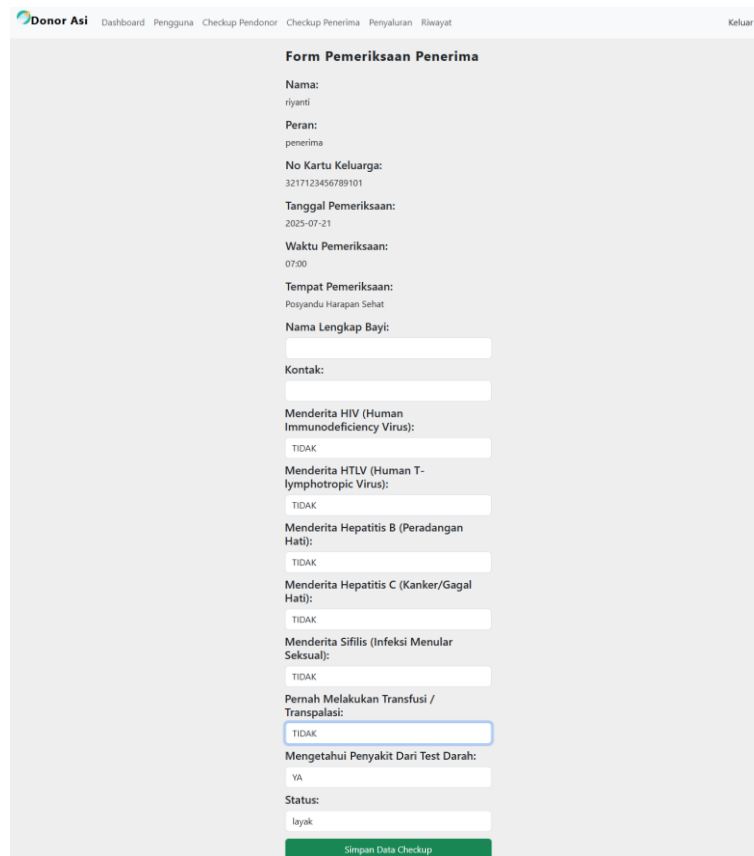
- Nama :** sinta
- No Kartu Keluarga :** 3217123456789100
- Lokasi :** Posyandu Harapan Sehat
- Tanggal:** 18/07/2025
- Waktu :** 07:00

A green button labeled "Kirim" is located at the bottom of the form.

Gambar 10. *User Interface* Penjadwalan

3.9.4 *User Interface* Pemeriksaan

User Interface pemeriksaan ini terdapat dalam menu menu kader. *User Interface* ini digunakan untuk memilih jenis pemeriksaan pendonor dan penerima. Adapun isi dari user interface pemeriksaan ini dapat dilihat pada Gambar 11 dan 12.



The screenshot shows a web interface for a receiver examination form. The title is "Form Pemeriksaan Penerima". The form contains the following fields and values:

- Nama:** riyanti
- Peran:** penerima
- No Kartu Keluarga:** 3217123456789101
- Tanggal Pemeriksaan:** 2025-07-21
- Waktu Pemeriksaan:** 07:00
- Tempat Pemeriksaan:** Posyandu Harapan Sehat
- Nama Lengkap Bayi:** [Empty field]
- Kontak:** [Empty field]
- Menderita HIV (Human Immunodeficiency Virus):** TIDAK
- Menderita HTLV (Human T-lymphotropic Virus):** TIDAK
- Menderita Hepatitis B (Peradangan Hati):** TIDAK
- Menderita Hepatitis C (Kanker/Gagal Hati):** TIDAK
- Menderita Sifilis (Infeksi Menular Seksual):** TIDAK
- Pernah Melakukan Transfusi / Transpalasi:** TIDAK
- Mengetahui Penyakit Dari Test Darah:** YA
- Status:** layak

A green button labeled "Simpan Data Checkup" is located at the bottom of the form.

Gambar 11. *User Interface* Pemeriksaan Pendonor

Gambar 12. User Interface Pemeriksaan Penerimaan

3.9.5 User Interface Penyaluran

User Interface digunakan untuk melakukan proses penyaluran antara pendonor dan penerima. Adapun isi dari user interface penyaluran ini dapat dilihat pada Gambar 13, 14 dan 15.

No	Nama Lengkap	Status	Aksi
1	ayu siti handani	Layak	Detail
2	intan aulia	Layak	Detail

Gambar 13. Form penyaluran

Gambar 14. Form penyaluran penerima

Gambar 15. Form penyaluran pendonor

3.9.6 *User Interface* Laporan

User Interface laporan ini terdapat dalam menu ketua. *User Interface* ini digunakan untuk mencetak laporan data pendonor dan penerima yang telah melakukan penyaluran. Adapun tampilan dari *User Interface* laporan dapat dilihat pada Gambar 16.

No	Nama Pendonor	Nama Penerima	Status	Tanggal	Aksi
13	intan aulia	Ahista Badiatul Ilmi	approved	15-07-2025	Detail
12	ayu siti handani	Ahista Badiatul Ilmi	pending	15-07-2025	Detail

Gambar 16. *User Interface* Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan, penulis menyimpulkan bahwa :

1. Dengan mengetahui prosedur yang sudah berjalan, masyarakat dapat memahami bagaimana sistem kesehatan saat ini berfungsi dan bagaimana Donor ASI dapat diintegrasikan dengan baik.
2. Dengan adanya sistem Donor ASI yang mudah diakses dapat membantu meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat tentang Donor ASI.
3. Platform berbasis website dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan edukasi masyarakat tentang pentingnya Donor ASI. Karena, dapat di akses melalui perangkat seperti smartphone maupun laptop.
4. Website Donor ASI dapat menjadi sarana yang efektif untuk memfasilitasi proses Donor ASI yang lebih efisien, sehingga meningkatkan kesehatan bagi bayi yang membutuhkan ASI eksklusif.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. Qudriani and Umriaty, "Persepsi Ibu Hamil Tentang Donor ASI di Margadana Kota Tegal," *Prof. Heal. J.*, vol. 5, no. 1sp, pp. 70–76, 2023, doi: 10.54832/phj.v5i1sp.443.
- [2] A. P. Ningrum, P. Setyosari, and Y. Soepriyanto, "Pengembangan Storytelling Untuk Pengenalan Pemrograman Sederhana Dengan Pendekatan Object Oriented Programming Di Sekolah Dasar," *JKTP J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 172–179, 2022, doi: 10.17977/um038v5i22022p172.
- [3] A. Samsudin, "Sistem Pemesanan Lapangan Mini Soccer Menggunakan Metode *Prototype* Berbasis Website," vol. 2, no. 2, pp. 261–275, 2024.
- [4] R. Abdillah, "Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [5] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan," *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [6] T. P. P. Kusuma and D. G. Rahayu, "Sistem Informasi Pengelola Bank ASI Berbasis Website (Studi Kasus: Posyandu Kelurahan Bantarsoka)," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, 2021.
- [7] K. T. Suli and N. Nirsal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang)," *D'computare J. Ilm. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 13, no. 1, pp. 24–32, 2023, doi: 10.30605/dcomputare.v13i1.57.
- [8] H. Tamadara and A. A. Asaretkha, "Persepsi para ibu terhadap sikap donor asi di Bandung," *J. Ekon. dan Bisnis*, 2021.
- [9] D. Y. Prasetyo, F. Yunita, and R. Setiawan, "APLIKASI ePOSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK DI KECAMATAN KEMPAS JAYA," *J. Perangkat Lunak*, 2021.
- [10] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Prototype*," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.