

Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Menggunakan Metode Arsitektur Enterprise FEAF

Riski Ardiansyah¹, Yahfizham², Heri Santoso³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi informasi, tenaga kesehatan kini mulai memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Saat ini, banyak puskesmas yang menggunakan teknologi informasi untuk memperbaiki pelayanan, namun masih ada sejumlah puskesmas yang belum memanfaatkan teknologi ini, sehingga pelayanan kesehatan belum sepenuhnya optimal. Salah satu contoh adalah UPT. Puskesmas Tanjung Morawa, yang belum menerapkan teknologi informasi secara efektif, menyebabkan beberapa masalah seperti pengelolaan data yang tidak efisien dan pelayanan kesehatan yang kurang maksimal. Untuk mengatasi masalah ini, sistem informasi pelayanan puskesmas dengan penerapan metode *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) dirancang dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan kesehatan di UPT Puskesmas Tanjung Morawa. Dengan adanya sistem ini, puskesmas akan terbantu dalam pengelolaan data dan dapat memberikan kerangka kerja yang terstruktur dalam pembuatan sistem melalui analisis empat jenis arsitektur, yakni arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi.

ABSTRACT

With the advancement of information technology, healthcare professionals are now beginning to leverage it to enhance the quality of healthcare services. Currently, many community health centres (puskesmas) are utilising information technology to improve their services; however, there are still some that have not adopted this technology, resulting in healthcare services that are not yet fully optimised. One such example is UPT. Puskesmas Tanjung Morawa, which has not yet effectively implemented information technology, leading to issues such as inefficient data management and suboptimal healthcare services. To address these challenges, a healthcare service information system has been developed using the Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) method, aimed at improving healthcare services at UPT. Puskesmas Tanjung Morawa. The presence of this information system will assist the puskesmas in managing data more efficiently and in providing better healthcare services to the community. The FEAF method is beneficial as it offers a structured framework for system development by analysing four types of architecture: business architecture, data architecture, application architecture, and technology architecture.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Pelayanan Kesehatan, Metode FEAF

Email Address: ¹riskisyah2312@gmail.com, ²yahfizham@uinsu.ac.id, ³herisantoso@uinsu.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.30829/jistech.v9i2.22002>

Received 18 September 2024; Received in revised form 7 November 2024; Accepted 17 December 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Teknologi informasi kian meningkat secara signifikan akibat pesatnya kemajuan zaman. Teknologi informasi tidak lepas dari penggunaan komputer yang juga telah jauh mengalami kemajuan. Komputer banyak dimanfaatkan dalam proses analisis, diagnosa, dan sistem berbasis pengetahuan lainnya [1]. Dampak positif dari kemajuan teknologi informasi terlihat dalam bidang kesehatan, khususnya di puskesmas yang menggunakan teknologi informasi untuk memperbaiki pelayanan kesehatan [2]. Dengan teknologi informasi, puskesmas dapat mengelolah data dengan lebih baik dan akurat sehingga meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan kepuasan lebih kepada masyarakat [3].

Puskesmas Tanjung Morawa merupakan salah satu pelayanan kesehatan dari pemerintah yang telah berdiri sejak tahun 1968 yang beralamat di Jl. Irian Kel. Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Puskesmas Tanjung Morawa memberikan beberapa pelayanan seperti rawat jalan, gawat darurat, pemeriksaan umum dan kesehatan ibu

dan anak (KIA) bagi masyarakat terkhusus daerah Tanjung Morawa. Namun, dalam operasionalnya, puskesmas tersebut menghadapi beberapa masalah karena belum memiliki sistem informasi yang terkomputerisasi. Saat ini, pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, pendataan obat, pembuatan resep, pembayaran, dan pelaporan masih dilakukan secara manual yang berisiko menimbulkan kesalahan. Selain itu, belum ada *website* untuk informasi pelayanan yang dapat diakses masyarakat sehingga pelayanan optimal belum tercapai. Oleh karena itu, Puskesmas Tanjung Morawa membutuhkan sistem informasi yang terintegrasi untuk mempermudah pengelolaan data dan penyampaian informasi.

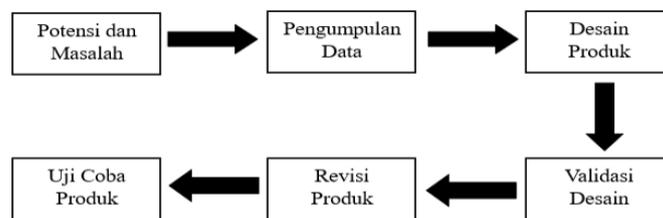
Agar tercapai tujuannya, sistem informasi haruslah dibangun sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, dibutuhkan metode untuk merancang dan membangun sistem informasi yang mana dalam penelitian ini metode tersebut diadopsi dari pendekatan arsitektur *enterprise*. Arsitektur *Enterprise* berfungsi sebagai alat untuk membantu menyelaraskan teknologi dan kebutuhan bisnis organisasi [4]. Keselarasan tersebut berhasil ketika organisasi mampu merancang dan mengelola struktur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi secara terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan membantu mencapai tujuan bisnis secara maksimal [5]. Dalam merancang sebuah sistem dibutuhkan kerangka kerja, FEAF (*Federal Enterprise Architecture Framework*) adalah kerangka kerja yang dirancang untuk membantu organisasi pemerintahan dalam merancang, mengelola dan mengkoordinasikan arsitektur teknologi informasi [6]. FEAF memiliki siklus hidup yang mencakup fase perencanaan, analisis, desain, implementasi dan pengawasan, yang memberikan kemampuan untuk mengembangkan arsitektur secara berkelanjutan dan berbeda dari kerangka kerja lainnya [7].

Untuk meningkatkan kualitas pelayanannya, sistem dibuat bukan sekedar hanya terkomputerisasi namun juga terintegrasi antar unit mulai dari sistem pendaftaran pasien oleh petugas, pencatatan rekam medis, dan pemberian resep oleh dokter, pencatatan obat – obatan oleh farmasi hingga pembayaran resep pada kasir. Selain itu, sistem juga memuat informasi terkait pelayanan UPT Puskesmas Tanjung Morawa yang dapat diakses oleh masyarakat umum serta menyampaikan aduan yang terhubung langsung pada whatsapp admin puskesmas.

Metodologi Penelitian

a. Metode Penelitian

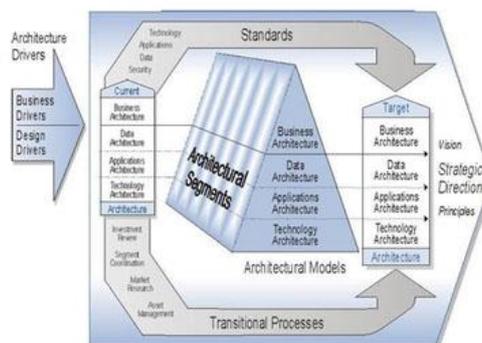
Penelitian ini menerapkan metode R&D (*Research And Development*) yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Tujuan utama metode ini adalah mengembangkan produk dan menguji efektivitasnya dalam mencapai tujuan [8]. Dengan demikian, R&D berperan sebagai upaya untuk mengembangkan serta memvalidasi produk [9]. Pendekatan R&D memiliki beberapa tahapan yang tersaji dalam bagan di bawah ini:



Gambar 1. Metode R&D

b. Metode Arsitektur FEAF

Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) adalah kerangka kerja yang diperkenalkan oleh Federal CIO Council pada September 1999 yang digunakan untuk membuat *Enterprise Architecture* pada kantor pemerintahan. FEAF memberikan struktur yang sistematis untuk menyelaraskan strategi bisnis dan teknologi serta mencakup komponen – komponen penting seperti bisnis, data, aplikasi, dan teknologi untuk mendukung integrasi dan koordinasi di seluruh departemen [10].



Gambar 2. Metode FEAF

Dari gambar di atas, FEAF terdiri atas delapan komponen, yaitu sebagai berikut:

1. *Architecture Drivers*, agen yang menginisiasi perubahan untuk pembentukan rencana arsitektur perusahaan.

2. *Current Architecture*, kondisi arsitektur yang ada saat ini yang berfungsi sebagai acuan dasar analisis.
3. *Target Architecture*, kondisi ideal arsitektur yang ingin dicapai di masa depan.
4. *Architectural Models*, menjelaskan mengenai rancangan dari sistem yang sesuai dengan kebutuhan
5. *Architectural Segments*, bagian – bagian spesifik dari arsitektur yang mencakup area fungsional atau bisnis tertentu, mendukung integrasi dalam keseluruhan arsitektur perusahaan.
6. *Strategic Direction*, panduan dari pengembangan arsitektur yang ditargetkan.
7. *Transitional Process*, langkah – langkah dan prosedur untuk beralih dari arsitektur saat ini ke arsitektur yang diinginkan.
8. *Standards*, standard yang dibutuhkan ketika hasil rancangan sistem akan diimplementasikan [11].

Hasil dan Pembahasan

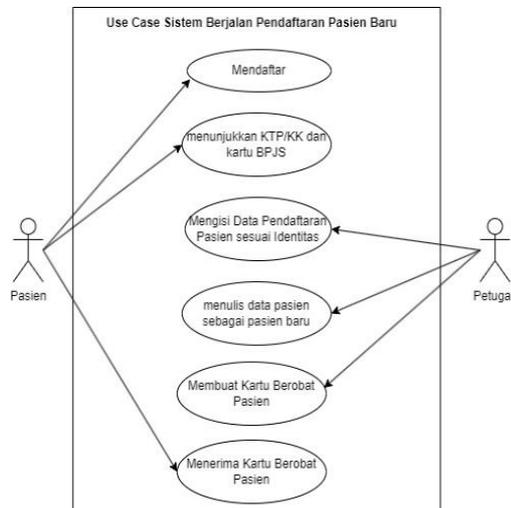
Dalam merancang sistem dengan mangadopsi metode FEAF haruslah sesuai dengan struktur komponen yang dimiliki FEAF itu sendiri. Namun, pada penelitian ini hanya mengambil 3 struktur komponen dari arsitektur FEAF yaitu *current architecture*, *model architecture* dan *target architecture* [10].

a. Struktur Komponen FEAF

1. *Current Architecture*

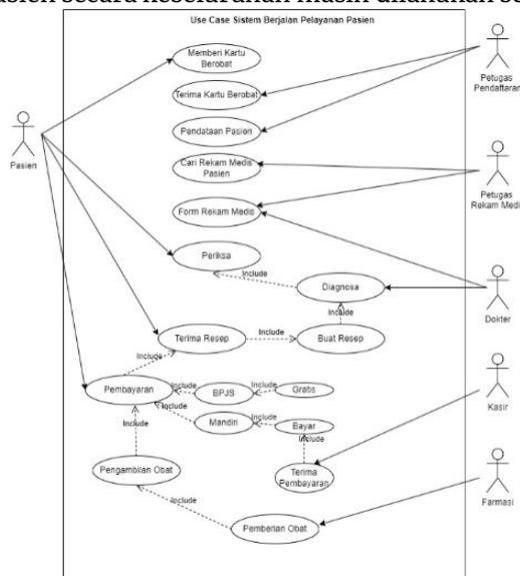
Current Architecture pada FEAF menggambarkan keadaan sistem yang sedang berlangsung di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa. Keadaan sistem dibagi menjadi 4 aspek yaitu:

- a) *Business Architecture*, berfungsi untuk memetakan proses bisnis yang sedang berjalan menggunakan *use case diagram*.



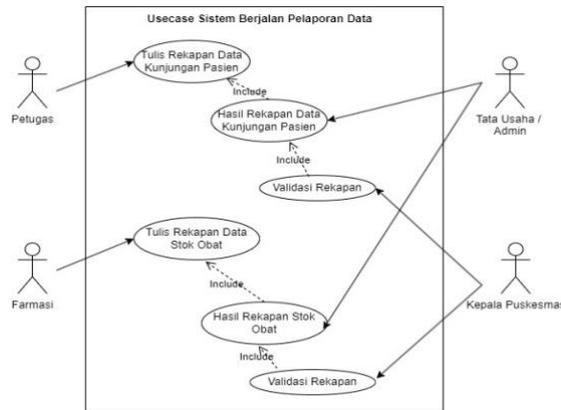
Gambar 3. Use Case Sistem Berjalan Pendaftaran Pasien Baru

Usecase diagram di atas menjelaskan bagaimana alur pendaftaran pasien UPT. Puskesmas Tanjung Morawa pada saat ini, pendaftaran pasien secara keseluruhan masih dilakukan secara manual.



Gambar 4. Use Case Sistem Berjalan Pelayanan Pasien

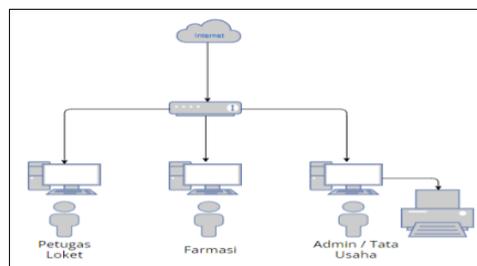
Usecase diagram di atas menjelaskan alur pelayanan UPT. Puskesmas Tanjung Morawa, mulai dari pasien yang menunjukkan kartu berobat hingga pasien menerima obat.



Gambar 5. Use Case Sistem Berjalan Pelaporan Data

Use Case diagram ini dijelaskan alur dari pelaporan data yang dilakukan oleh pihak tata usaha di mana terdapat data kunjungan pasien dan data stok obat yang direkap untuk selanjutnya divalidasi oleh kepala puskesmas.

- b) *Data Architecture*, merupakan data yang diperoleh dari proses pelayanan UPT. Puskesmas Tanjung Morawa yaitu:
 - 1) Data Rekam Medis, data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan pasien yang yang dicatat di kertas rekam medis dan disimpan dalam lemari berkas rekam medis.
 - 2) Data Obat, data yang diperoleh dari hasil pencatatan obat baik stok masuk dan stok keluar obat.
 - 3) Data Laporan, merupakan data hasil rekapitan dari rekapitan data kunjungan pasien dan data stok obat di mana kedua data laporan ini akan disampaikan kepada kepala puskesmas.
- c) *Application Architecture*, aplikasi arsitektur dalam pengelolaan data pada UPT. Puskesmas Tanjung Morawa hanya menggunakan aplikasi Microsoft Office yang digunakan untuk merekap keseluruhan data dan sebagai penyimpanan kedua dari data yang ada di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.
- d) *Technology Architecture*, digambarkan dengan alur jaringan yang saat ini sedang berjalan di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.

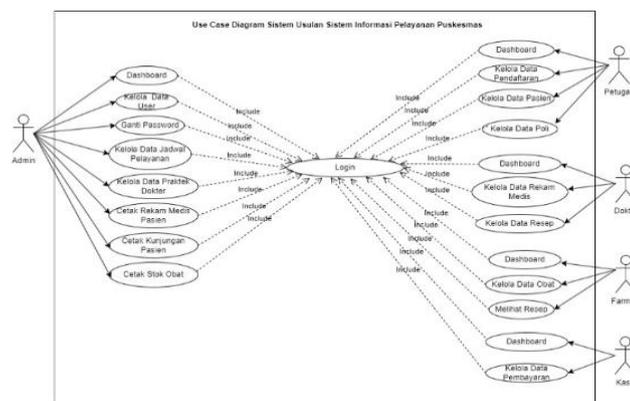


Gambar 6. Technology Architecture Saat Ini

2. Model Architecture

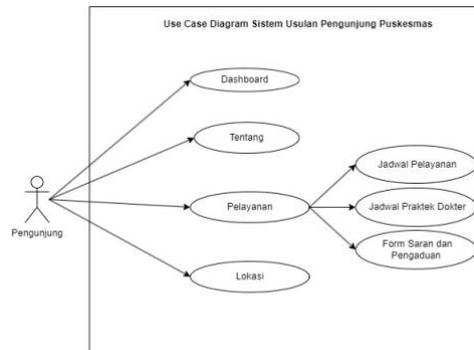
Model Architecture menggambarkan rancangan dari desain usulan yang sesuai dengan kebutuhan bagi proses pelayanan UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.

- a) *Business Architecture*, digambarkan menggunakan usecase diagram dari rancangan sistem yang diusulkan.



Gambar 7. Usecase Sistem Usulan

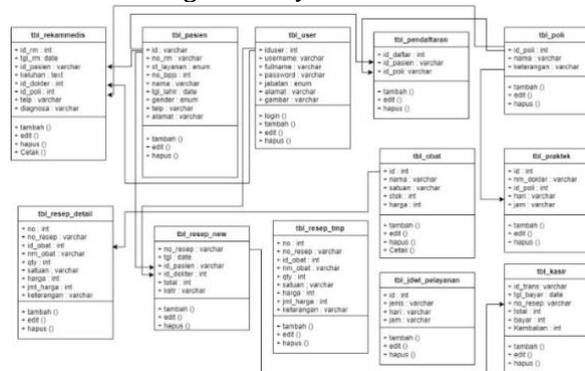
Usecase ini dijelaskan apa siapa saja aktor yang terdapat di dalam sistem. setiap aktor memiliki akses menu berbeda sesuai jenisnya yaitu admin, petugas, dokter, farmasi, dan kasir.



Gambar 8. Usecase Sistem Usulan Pengunjung

Usecase ini menjelaskan tentang pengunjung sebagai aktor di mana pengunjung hanya memiliki akses untuk melihat informasi terkait UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.

- b) *Data Architecture*, digambarkan dengan menggunakan *class diagram/database*. *Class diagram* menggambarkan tabel yang saling berelasi antara satu dengan lainnya.



Gambar 9. Class Diagram

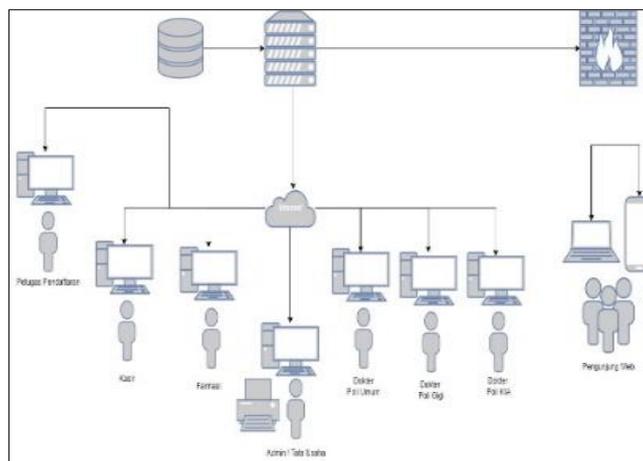
- c) *Application Architecture*, dijelaskan tentang fitur atau menu apa saja yang ada pada sistem informasi pelayanan puskesmas beserta dengan keterangannya.

Tabel 1. Application Architecture

Aplikasi Arsitektur	Fitur	Keterangan
Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas	Pendaftaran	Kegiatan ini dilakukan oleh petugas dimana petugas mendaftarkan data pasien sesuai dengan identitas yang sudah terdaftar di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.
	Pasien	Kegiatan ini dilakukan untuk pasien yang baru yang belum terdaftar di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa. Pasien dapat mendaftar melalui petugas pendaftaran. Pasien akan diberikan kartu berobat baru yang langsung bisa dicetak oleh petugas.
	Poli	Kegiatan ini dilakukan oleh petugas dimana petugas dapat menambahkan data poli baru.
	Obat	Kegiatan ini dilakukan oleh farmasi, farmasi dapat menambahkan obat beserta dengan stok, farmasi juga dapat melakukan rekap data obat.
	Rekam Medis	Kegiatan ini dilakukan oleh dokter, dokter dapat menginputkan data rekam medis pasien dimana data rekam medis pasien terintegrasi dengan menu pasien.
	Resep	Kegiatan ini dilakukan oleh 3 jenis level yaitu dokter, farmasi dan kasir. Dokter dapat menambahkan resep baru untuk pasien. Farmasi hanya dapat melihat dapat resep yang diberikan oleh user.
	Jadwal pelayanan	Kegiatan ini dilakukan oleh admin dan pengunjung, admin dapat menambahkan jenis – jenis dan jadwal pelayanan. Pengunjung sistem hanya dapat melihat jadwal pelayanan yang telah ditambahkan oleh admin.

Praktek Dokter	Kegiatan ini dilakukan oleh admin dan pengunjung, admin dapat menambahkan jadwal praktek dokter. Pengunjung sistem hanya dapat melihat jadwal praktek dokter yang telah ditambahkan oleh admin.
Tentang	Kegiatan ini dilakukan oleh pengunjung sistem dimana pengunjung dapat melihat sejarah dari UPT. Puskesmas Tanjung Morawa serta visi misinya.
Saran dan Pengaduan	Kegiatan ini dilakukan oleh pengunjung sistem, pengunjung dapat melakukan kontak chat via Whatsapp dengan admin UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.
Lokasi	Kegiatan ini dilakukan oleh pengunjung dimana pengunjung dapat melihat lokasi UPT. Puskesmas Tanjung Morawa yang ditampilkan dan detail alamatnya.

- d) *Technology Architecture*, dijelaskan bagaimana jaringan dari setiap bagian yang ada pada sistem informasi pelayanan puskesmas yang saling terkoneksi.

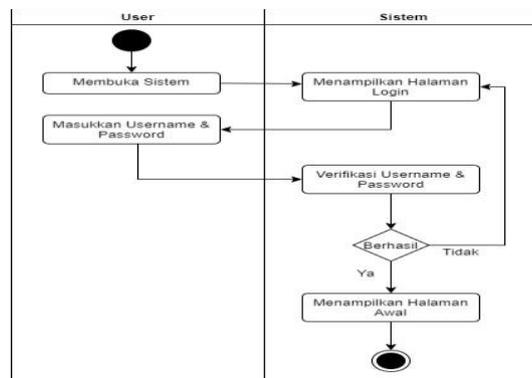


Gambar 10. *Technology Architecture Usulan*

3. *Target Architecture*

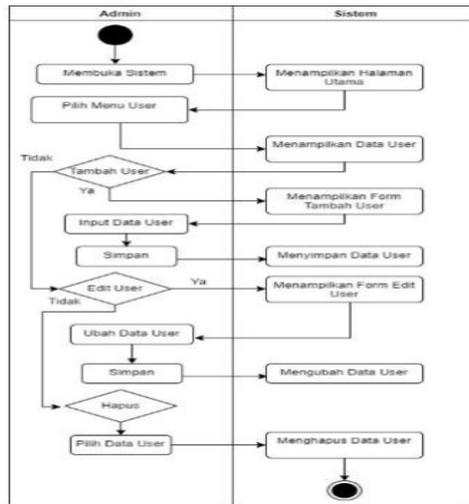
Target Architecture menghasilkan visi masa depan terkait integrasi penggunaan data, aplikasi, dan teknologi yang memenuhi kebutuhan pelayanan puskesmas.

- a) *Business Architecture*, menjelaskan aktivitas sistem informasi pelayanan puskesmas yang disampaikan dengan diagram aktivitas.



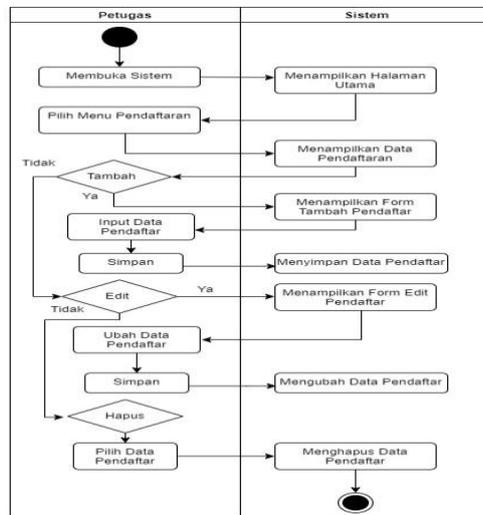
Gambar 11. *Activity Diagram Login*

Diagram aktivitas di atas berisi proses *login user*, *user* terdiri dari beberapa level yaitu admin, petugas, dokter, farmasi, dan kasir.



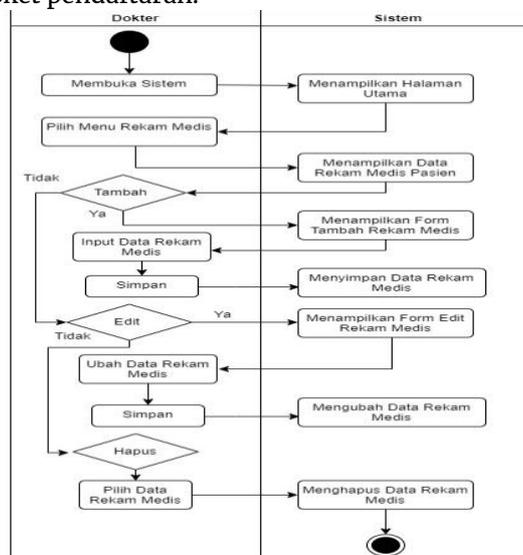
Gambar 12. Activity Diagram User (Admin)

Diagram di atas menjelaskan proses pengelolaan data *user* pada sistem informasi pelayanan puskesmas yang dilakukan oleh admin.



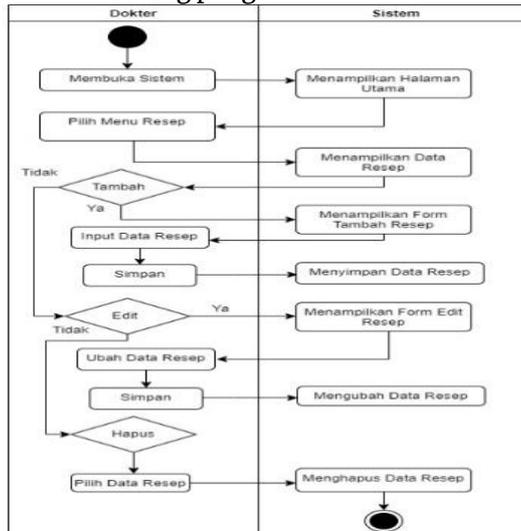
Gambar 13. Activity Diagram Pendaftaran (Petugas)

Diagram di atas menggambarkan aktivitas pendaftaran di mana pendaftaran pasien dilakukan oleh petugas puskesmas yang berada di loket pendaftaran.



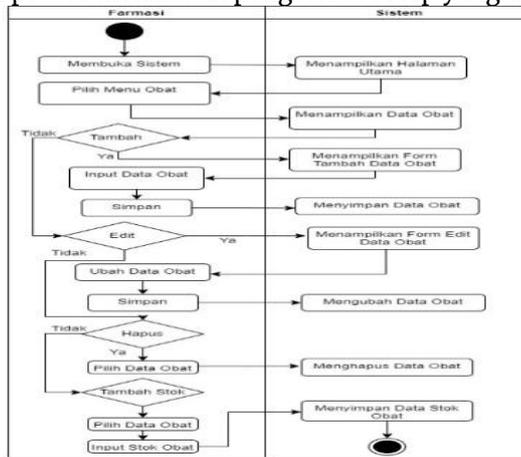
Gambar 14. Activity Diagram Rekam Medis (Dokter)

Activity Diagram di atas menjelaskan tentang pengelolaan data rekam medis yang dilakukan oleh dokter.



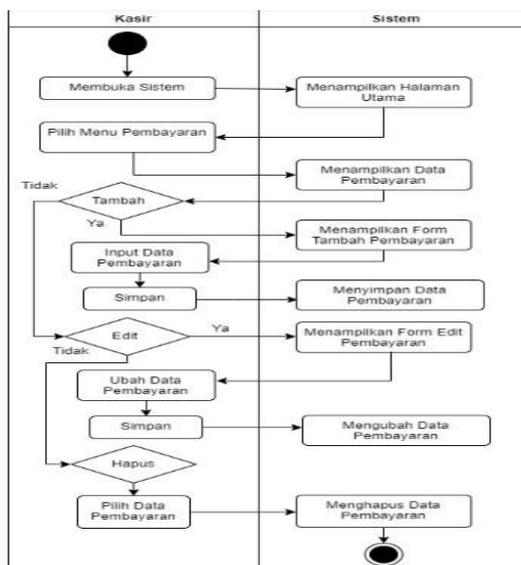
Gambar 15. Activity Diagram Resep (Dokter)

Diagram di atas menjelaskan proses melakukan pengelolaan resep yang dilakukan oleh dokter puskesmas.



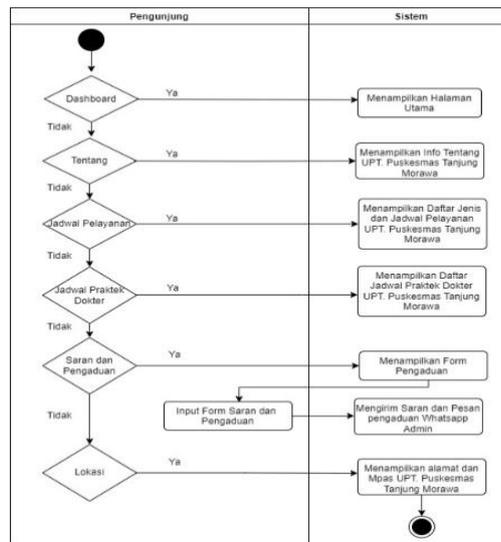
Gambar 16. Activity Diagram Obat (Farmasi)

Diagram di atas berisi aktivitas unit farmasi yang mengelola data obat, pihak farmasi juga dapat melakukan penambahan stok obat.



Gambar 17. Activity Diagram Pembayaran (Kasir)

Diagram di atas menjelaskan kasir dapat mengelola data pembayaran pasien, pasien dibedakan menjadi 2 status, BPJS dan Umum.



Gambar 18. Activity Diagram Pengunjung

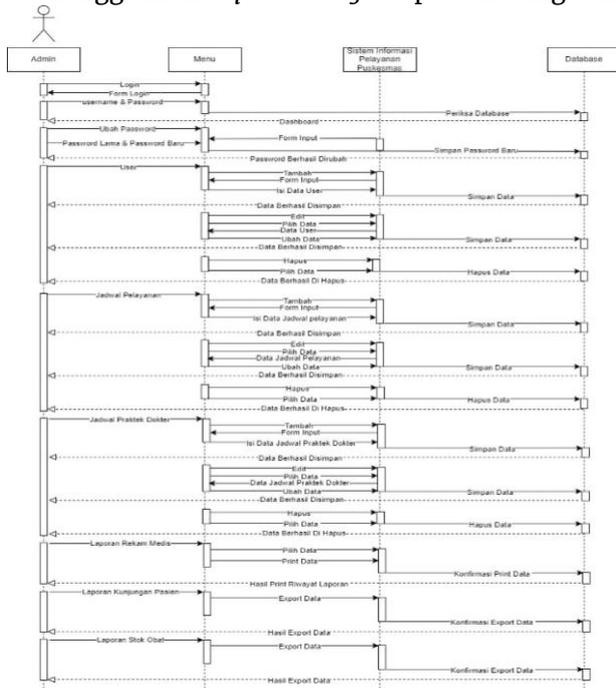
Diagram di atas menggambarkan tentang aktivitas pengunjung UPT. Puskesmas Tanjung Morawa, akses pengunjung dan pihak puskesmas dibedakan. Pengunjung diberikan akses hanya sebatas web pengunjung yang hanya dapat melihat informasi terkait pelayanan puskesmas.

- b) *Data Architecture*, digambarkan dengan *Data Definition language* (DDL) ataupun proses *create table* dan digambarkan juga dengan diagram konteks yang bertujuan untuk menjelaskan alur data yang diinputkan oleh sistem dan *output*-nya.

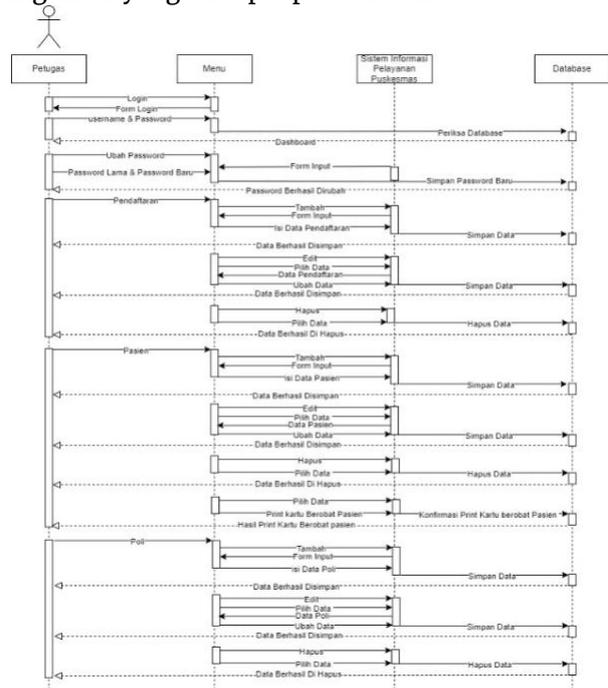
Tabel 2. DDL Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Nama Tabel	Proses Create Table
tbl_user	create table tbl_user (iduser int(11) auto_increment, username varchar(30), fullname varchar(30), password varchar(12), jabatan enum ('1','2','3','4','5'), telpon varchar(100), gambar varchar(100), primary key (iduser));
tbl_jdwl_pelayanan	Create table tbl_jdwl_pelayanan (id int(30) auto_increment, jenis varchar(255), hari varchar(100), jam varchar(100), primary key(id));
tbl_praktek	Create table tbl_praktek (id int(30) auto_increment, nm_dokter varchar(100), id_poli int(30), hari varchar(100), jam varchar(100), primary key(id));
tbl_daftar	Create table tbl_daftar (id_daftar int(20) auto_increment, tgl_daftar date, id_pasien varchar(20), id_poli int(30), primary key(id_daftar));
tbl_pasien	Create table tbl_pasien (id varchar(20) auto_increment, no_rm varchar(20), st_layanan enum('BPJS', 'Umum'), no_bpjs int(20), nama varchar(255), tgl_lahir date, gender enum('P', 'W'), telp varchar(15), alamat varchar(255), primary key(id));
tbl_poli	Create table tbl_poli (id_poli int(30) auto_increment, nama varchar(100), keterangan varchar(255), primary key(id_poli));
tbl_rekammedis	Create table tbl_rekammedis (id_rm int(15) auto_increment, tgl_rm date, id_pasien varchar(20), keluhan varchar(100), id_dokter int(11), diagnosa varchar(100), primari key (id_rm));
tbl_resep_new	Create table tbl_resep_new (no_resep varchar(15), tgl date, id_pasien varchar(20), total int(11), ketr varchar (255), primary key(no_resep));
tbl_resep_tmp	Create table tbl_resep_tmp (no int(11) auto_increment, no_resep varchar(15), id_obat int(11), nm_obat varchar(255), qty int(11), satuan varchar(50), harga int(11), jml_harga int(11), keterangan varchar(255), primary key(no));
tbl_resep_detail	Create table tbl_resep_tmp (no int(11) auto_increment, no_resep varchar(15), id_obat int(11), nm_obat varchar(255), qty int(11), satuan varchar(50), harga int(11), jml_harga int(11), keterangan varchar(255), primary key(no));
tbl_obat	Create table tbl_obat (id int(11) auto_increment, nama varchar(255), satuan varchar(100), stok int(30), harga (int(20), primary key(id));
tbl_kasir	Create table tbl_kasir (id_trans varchar(20), tgl_bayar date, no_resep varchar(15), total int(20), bayar int(20), kembalian int(20), primari key(id_trans));

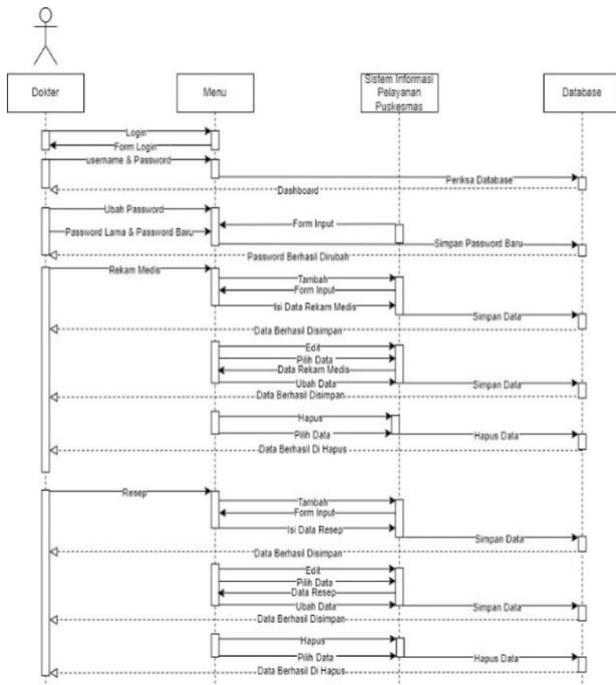
c) *Application Architecture*, menjelaskan tentang interaksi aktor terhadap fitur yang ada pada sistem menggunakan *sequence diagram* pada masing – masing aktor yang terdapat pada sistem.



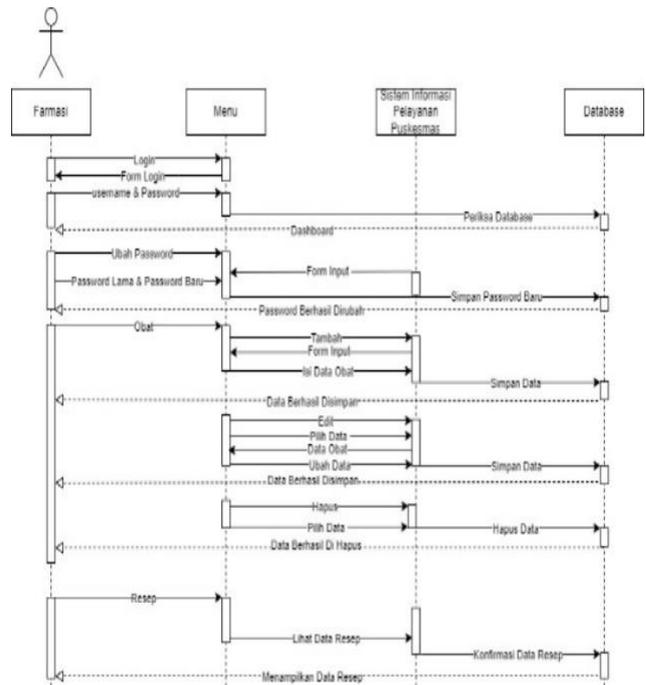
Gambar 19. Sequence Diagram Admin



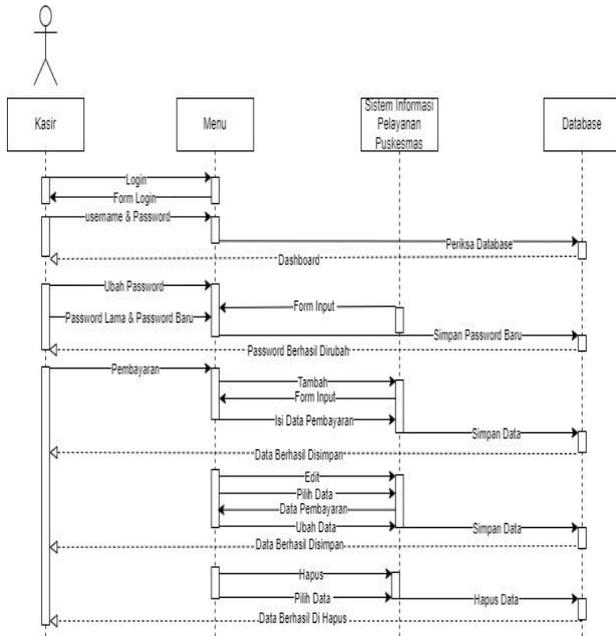
Gambar 20. Sequence Diagram Petugas



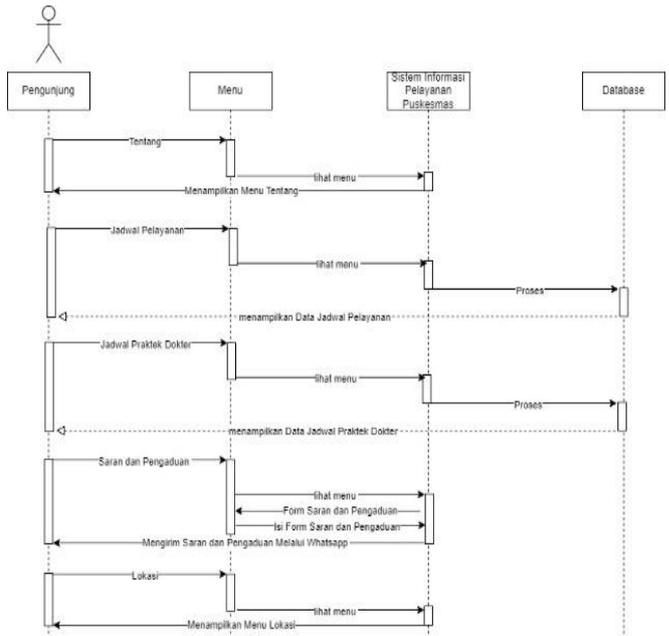
Gambar 21. Sequence Diagram Dokter



Gambar 22. Sequence Diagram Farmasi



Gambar 23. Sequence Diagram Kasir



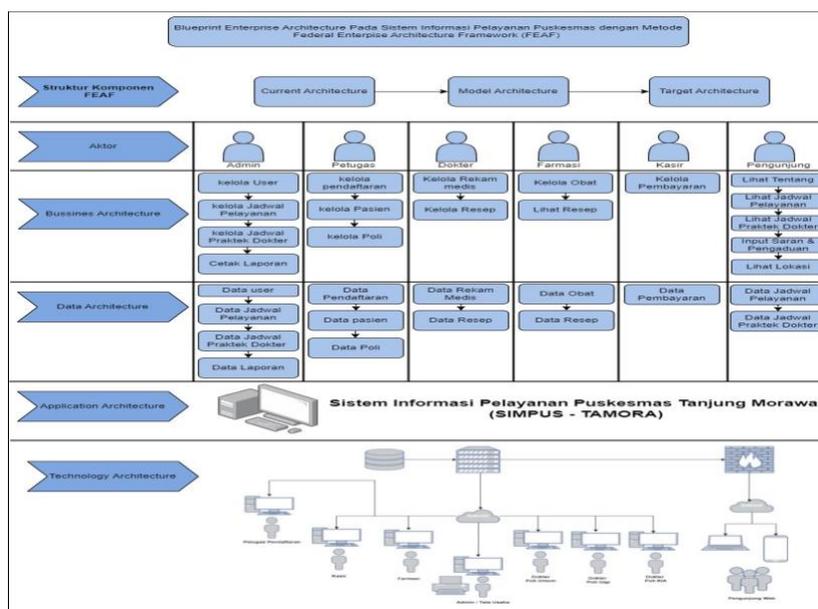
Gambar 24. Sequence Diagram Pengunjung

d) *Technology Architecture*, menjelaskan tentang kebutuhan perangkat untuk membangun sistem informasi pelayanan pada UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.

Nama Sistem	Kebutuhan Sistem
Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas	Komputer Printer Administrator Database Koneksi Internet Server

b. *Blueprint metode FEAF*

Blueprint (Cetak Biru) arsitektur *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) ini diperoleh dari hasil pemodelan dan analisis yang dilakukan melalui implementasi 3 komponen FEAF yang telah dijelaskan. Dari *blueprint* ini memberikan gambaran dari perancangan *enterprise architecture* dan memberikan hasil yang maksimal dalam perancangan sistem informasi pelayanan puskesmas pada UPT. Puskesmas Tanjung Morawa.



Gambar 25. Blueprint Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

c. *Implementasi*

Dari perancangan yang telah dibuat menggunakan metode FEAF, maka selanjutnya perancangan tersebut diimplementasikan dengan dibuat pengkodean sistem. Berikut tampilan dari sistem yang dibuat.

1) Halaman Login

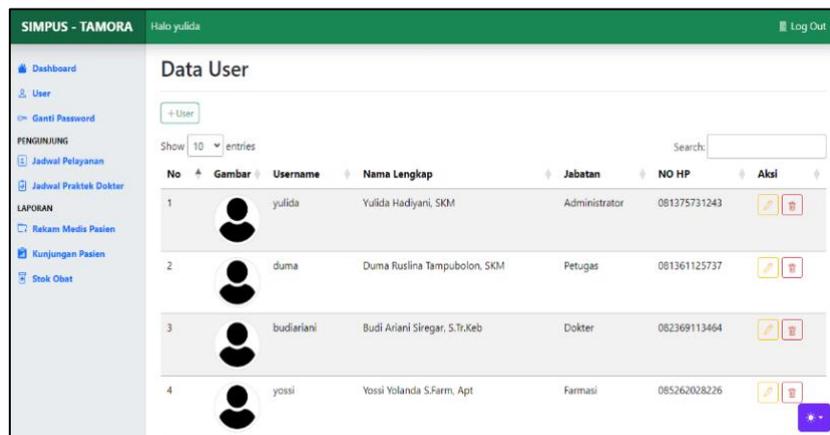
Pada halaman ini, pengguna sistem diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya agar dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 26. Halaman Login

2) Menu User Level Admin

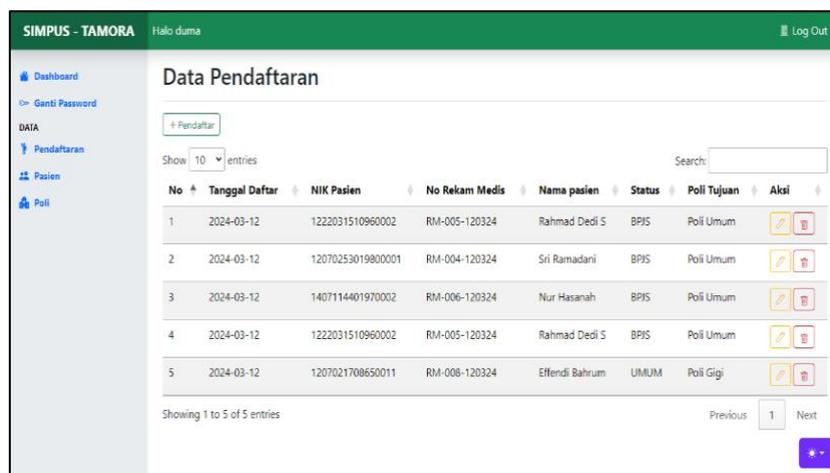
Menu *user* pada level admin berisi data pengguna sistem informasi pelayanan puskesmas yang dapat ditambah, diubah, dan dihapus oleh admin sistem. Menu ini berguna agar *user* yang ditambah dapat mengakses sistem.



Gambar 27. Menu User (Admin)

3) Menu Pendaftaran Level Petugas

Menu ini digunakan petugas untuk menambahkan pasien yang sudah terdaftar sebelumnya untuk berobat. Data dalam menu ini dapat ditambah, diubah, dan dihapus.



Gambar 28. Menu Pendaftaran (Petugas)

4) Menu Rekam Medis Level Dokter

Pada menu rekam medis ini, pasien yang berobat dicatat keluhan dan penyakitnya oleh dokter. Data rekam medis dalam menu ini dapat ditambah, diubah, dan dihapus.

No	Tanggal	No Rekam Medis	Pasien	Alamat	keluhan	Dokter	Diagnosa	Aksi
1	12-03-2024	RM-006-120324	Nur Hasanah	Jl. Karya Dharma	Muntah - muntah tidak nafsu makan	Budi Ariani Siregar, S.Tr.Keb	Dispepsia	[Edit] [Hapus]
2	12-03-2024	RM-005-120324	Rahmad Dedi S	Gg. Karya Tani Jln. Industri	kepala pusing dan oyong	Budi Ariani Siregar, S.Tr.Keb	Tekanan Darah Tinggi	[Edit] [Hapus]
3	12-03-2024	RM-004-120324	Sri Ramadani	Jln. Industri Gg. Tapal	BAB terus menerus dan cair	Budi Ariani Siregar, S.Tr.Keb	Diare akut	[Edit] [Hapus]
4	09-02-2024	RM-008-120324	Effendi Bahrum	Dsn 4 Gg. Keluarga	Gigi Graham Denyut	drg. Khadijah Rangkuti	Infeksi Gigi Berlubang	[Edit] [Hapus]
5	02-01-	RM-007-	Fitri	Jl. Perintis	Sakit perut dan ulu	Budi Ariani	Sakit Maag	[Edit] [Hapus]

Gambar 29. Menu Rekam Medis (Dokter)

5) Menu Resep Level Dokter

Menu ini sebagai tempat dicatatnya resep obat untuk pasien yang berobat. Resep dicatat oleh dokter yang nantinya secara otomatis akan tampil pada unit farmasi tanpa menginput ulang.

No	Tanggal	No Resep	Nama Pasien	Dokter	Status	Total	Keterangan	Aksi
1	07-05-2024	RSP0002	Khairida Husna	Budi Ariani Siregar, S.Tr.Keb	BPJS	0	sesudah makan 2 x 1 setiap hari	[Edit] [Hapus]
2	04-05-2024	RSP0001	Effendi Bahrum	Budi Ariani Siregar, S.Tr.Keb	UMUM	7.800	sesudah makan 3 x 1 setiap hari	[Edit] [Hapus]

Gambar 30. Menu Resep (Dokter)

6) Menu Obat Level Farmasi

Menu obat berfungsi sebagai tempat mencatat jenis obat dan stoknya yang dilakukan oleh unit farmasi. Menu ini terintegrasi pada menu resep level dokter agar dokter dapat menginputkan obat untuk pasien yang berobat.

No	Nama Obat	Satuan	Stok	Harga	Aksi
1	Acyclovir	tube	186	Rp. 9000	[Edit] [Hapus]
2	Amoksisilin	botol 60 ml	276	Rp. 2050	[Edit] [Hapus]
3	Betametason	tube	46	Rp. 4000	[Edit] [Hapus]
4	Becefot Sinup	Botol	58	Rp. 17524	[Edit] [Hapus]
5	Cetirizin Tablet	Tablet	10000	Rp. 82	[Edit] [Hapus]
6	Cetirizin Syrup	Botol	200	Rp. 4200	[Edit] [Hapus]
7	Codein 10 mg	Tablet	529	Rp. 600	[Edit] [Hapus]
8	Diazepam	Tablet	600	Rp. 85	[Edit] [Hapus]

Gambar 31. Menu Obat (Farmasi)

7) Menu Pembayaran Level Kasir

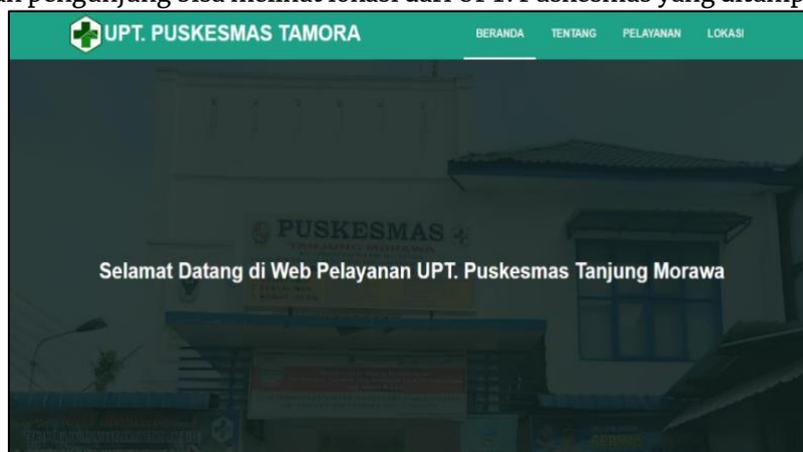
Menu ini digunakan untuk transaksi pembelian obat pasien yang dikelola oleh bagian kasir. Menu pembayaran ini dapat ditambah, diubah, dan dihapus oleh kasir.

No	Id Pembayaran	Tanggal Bayar	No Resep	NIK Pasien	Nama Pasien	total	Bayar	Kembalian	Aksi
1	TRS0001	2024-03-13	RSP0001	1207021708650011	Effendi Bahrum	8600	50000	41400	[Edit] [Delete]

Gambar 32. Menu Pembayaran (Kasir)

8) Menu Pengunjung

Pada sistem informasi pelayanan puskesmas ini, pengunjung hanya bisa melihat informasi terkait pelayanan puskesmas tanjung morawa seperti profil puskesmas, jadwal pelayanan yang ada di UPT. Puskesmas Tanjung Morawa, pengunjung juga bisa mengirimkan pesan pengaduan kepada admin puskesmas terkait dengan pelayanan puskesmas dan pengunjung bisa melihat lokasi dari UPT. Puskesmas yang ditampilkan dalam bentuk maps.



Gambar 33. Menu Pengunjung

Kesimpulan

Penelitian ini memiliki hasil rancangan yang berhasil dibuat berupa sistem informasi pelayanan puskesmas dengan menerapkan metode arsitektur enterprise *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) yang sesuai dengan permasalahan yang ada pada UPT. Puskesmas Tanjung Morawa. Adanya sistem ini dapat membantu pihak puskesmas dalam melakukan pengelolaan data terkait pelayanan kepada pasien. Selain itu juga, sistem ini dapat memberikan informasi terkait pelayanan UPT. Puskesmas Tanjung Morawa yang dapat diakses oleh masyarakat.

Daftar Pustaka

- [1] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 1-9, 2018, [Online]. Available: <http://www.omg.org>
- [2] M. A. Furkan, M. Maruji, and A. M. Islah, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Kabaena Selatan Berbasis Web," *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 77-82, 2021, doi: 10.51876/simtek.v6i1.98.
- [3] S. Suradi, Herlinah B, Quratul Uyun, "Desain sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas monta berbasis web," *JTEK (Jurnal Teknologi Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 39-45, 2021.
- [4] A. Hadiana, *Framework Enterprise Resource Planning*. 2018.
- [5] K. R. Putra and F. Anggreani, "Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Instansi Pemerintahan: Systematic Literature Review," *Computing and Education Technology Journal (CETJ)*, 2022, [Online]. Available: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/cetj>
- [6] S. T. Kareksi and S. Saepudin, "Perancangan Federal Enterprise Architecture Framework Pengelolaan Surat Pada Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi," *Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*, vol. 6, no. 1, pp. 76-90, Jun. 2021, doi: 10.34010/aisthebest.v6i1.4901.

- [7] L. Lestari and S. Saepudin, "Federal Enterprise Architecture Framework Pada Sistem Ujian Sekolah Studi Kasus MTS Al-Hibsiyah," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 7, no. 1, pp. 462-470, 2023.
- [8] A. M. Ningtyas, R. S. Dewi, and M. Taufik, "Developing Animaker - Based Animation Videos On The Theme Of 'Daerah Tempat Tinggalku' At Grade IV SDN Banjasari 2 Serang," *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 10, no. 4, pp. 739-748, Aug. 2021, doi: 10.33578/jpfkip.v10i4.8355.
- [9] S. Fransisca and R. N. Putri, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI RFID UNTUK PENGELOLAAN INVENTARIS SEKOLAH DENGAN METODE (R&D) (Studi Kasus : SMK Global Pekanbaru)," *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 72-75, 2019.
- [10] N. S. I. Septiani and S. Saepudin, "Penerapan Federal Enterprise Architecture Framework Pada Sistem Informasi Taman Kanak-Kanak," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 7, no. 1, pp. 437-449, 2023.
- [11] W. Prihartono and S. F. Utami, "Implementasi Enterprise Architecture Planning Lebu Digital di Kabupaten Indramayu Menggunakan Framework FEAF," *Journal Information Engineering and Educational Technology*, vol. 07, no. 02, pp. 98-109, 2023.