

# **DESIGN OF A WEB-BASED PATIENT COMPLAINTS SERVICE PROJECT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AT TAROGONG HEALTH CENTER**

**Elin Rosliani<sup>1\*</sup>, Tedi Budiman<sup>2</sup>, Lina Dewi Yanti<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan dan Sains, Institut Pendidikan Indonesia,  
Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Garut, Jawa Barat 44151, Indonesia

*e-mail* : [elinrosliani@institutpendidikan.ac.id](mailto:elinrosliani@institutpendidikan.ac.id)

---

**Abstract** : This study addresses the development of a web-based patient complaint management system at Puskesmas Tarogong. The aim is to facilitate patients in submitting complaints about the services they receive, thus improving the overall quality of healthcare services. Traditional complaint processes often require significant effort and time from patients, such as physically visiting the healthcare facility and waiting for responses. The proposed system allows patients to submit and track complaints in real-time, from anywhere and at any time, without the need for a physical visit. This system also enables healthcare staff to respond to complaints more efficiently, thereby enhancing patient satisfaction. Furthermore, real-time access to complaint data helps Puskesmas Tarogong identify areas needing improvement and take appropriate measures to enhance their services. The implementation of this system is expected to significantly improve the quality of healthcare services by ensuring effective and efficient complaint handling.

**Keywords**; web-based system patient complaints healthcare service quality, real-time tracking, Puskesmas Tarogong, efficiency, patient satisfaction.

**Abstrak**: Studi ini membahas pengembangan sistem manajemen pengaduan pasien berbasis web di Puskesmas Tarogong. Tujuannya adalah untuk memudahkan pasien dalam menyampaikan pengaduan terkait layanan yang mereka terima, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Proses pengaduan secara manual sering kali membutuhkan upaya dan waktu yang lama dari pasien, seperti harus mengunjungi fasilitas kesehatan secara fisik dan menunggu tanggapan. Sistem yang diusulkan memungkinkan pasien untuk mengajukan dan memantau pengaduan secara *real-time*, dari mana saja dan kapan saja, tanpa perlu kunjungan fisik. Sistem ini juga memungkinkan petugas kesehatan merespons pengaduan dengan lebih efisien, sehingga meningkatkan kepuasan pasien. Selain itu, akses *real-time* ke data pengaduan membantu Puskesmas Tarogong mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan layanan mereka. Implementasi sistem ini diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan kualitas layanan kesehatan dengan memastikan penanganan pengaduan yang efektif dan efisien.

**Kata Kunci**; sistem berbasis web, pengaduan pasien, kualitas pelayanan kesehatan, pelacakan real time, Puskemas Tarogong, Kepuasan pelanggan

## **PENDAHULUAN**

Saat ini, Puskesmas menjadi fasilitas yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Hal ini harus diimbangi dengan pelayanan yang baik. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan di Puskesmas, diperlukan tempat untuk menyampaikan pengaduan terhadap pelayanan yang diterima. Penelitian ini membahas cara membuat tempat tersebut sehingga masyarakat dapat menyampaikan pengaduan mereka dengan lebih mudah agar pelayanan dapat diperbaiki dan ditingkatkan.

Puskesmas Tarogong, seperti banyak fasilitas kesehatan lainnya, berkomitmen untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas kepada masyarakat. Namun, dalam proses ini, mungkin ada beberapa kasus di mana pasien merasa bahwa pelayanan yang mereka terima kurang memuaskan atau tidak sesuai dengan standar yang diharapkan. Dalam situasi seperti ini, sangat penting bagi pasien untuk memiliki saluran komunikasi yang efektif dan efisien untuk menyampaikan keluhan atau pengaduan mereka.

Namun, proses pengaduan tradisional sering kali membutuhkan waktu dan upaya yang signifikan dari pasien. Misalnya, pasien mungkin perlu mengunjungi Puskesmas secara fisik untuk mengajukan pengaduan atau harus menunggu waktu yang lama untuk mendapatkan tanggapan. Selain itu, proses pengaduan tradisional juga dapat menyebabkan penundaan dalam penanganan pengaduan karena keterbatasan dalam pelacakan dan pemantauan status pengaduan.

Untuk mengatasi tantangan ini, kami mengusulkan pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Pelayanan Pasien. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pasien untuk mengajukan pengaduan dan memantau status pengaduan mereka secara real-time. Dengan sistem ini, pasien dapat mengajukan pengaduan kapan saja dan dari mana saja, tanpa perlu mengunjungi Puskesmas secara langsung. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan petugas untuk merespons pengaduan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga meningkatkan kepuasan pasien.

Sistem ini juga dapat membantu Puskesmas Tarogong dalam meningkatkan kualitas pelayanan mereka, dengan memiliki akses ke data pengaduan pasien secara *real-time*, Puskesmas dapat mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan dan mengambil tindakan yang tepat untuk memperbaiki pelayanan mereka. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu Puskesmas dalam memenuhi standar dan regulasi pelayanan kesehatan yang berlaku.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Manajemen Proyek**

Manajemen proyek adalah disiplin yang melibatkan perencanaan, pengorganisasian, dan pengelolaan sumber daya untuk mencapai tujuan proyek yang telah ditentukan. Fokus utama manajemen proyek adalah pencapaian semua tujuan akhir proyek dengan segala batasan yang ada, waktu dan dana yang tersedia[1]. Adapun tiga tahapan penting yang dilakukan dalam manajemen proyek yaitu:

- a. Tahap Penjadwalan meliputi menghubungkan tenaga kerja, uang, bahan/alat yang digunakan dalam proyek.

- b. Tahap Pengendalian meliputi pengawasan sumberdaya, biaya, kualitas, dan budget, jika perlu merevisi, ubah rencana, menggeser, atau mengelola ulang sehingga tepat waktu dan biaya.[2]

## 2. *Work Breakdown Structure*

WBS adalah alat penting dalam manajemen proyek yang membantu dalam perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek. *Work Breakdown Structure* (WBS) merupakan skema yang menggambarkan kegiatan-kegiatan apa saja yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan sebuah proyek yang mana kegiatan-kegiatan tersebut dibagi menjadi bagian-bagian fokus pengerjaan proyek yang kecil (hingga level rinci)[4].

## 3. *Critical Path Method (CPM)*

CPM adalah teknik manajemen proyek yang digunakan untuk menentukan langkah-langkah penting yang harus diselesaikan pada waktunya untuk memastikan proyek selesai sesuai jadwal.

## 4. *Program Evaluation and Review Technique (PERT)*

PERT adalah metode manajemen proyek yang digunakan untuk menganalisis dan merepresentasikan tugas-tugas yang terlibat dalam menyelesaikan suatu proyek. PERT dirancang untuk membantu dalam perencanaan dan pengendalian proyek yang kompleks dengan memfokuskan pada identifikasi dan analisis ketergantungan tugas serta waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap tugas.

## 5. GANT

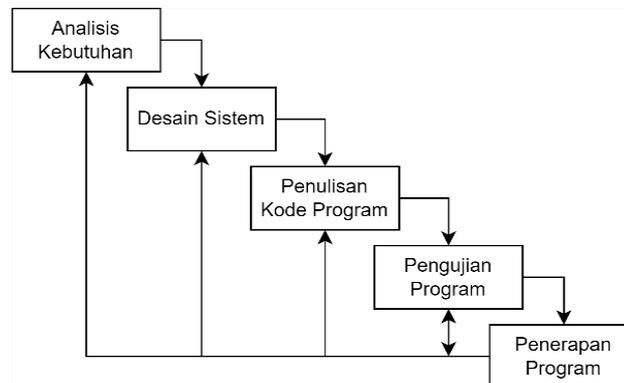
Bagan GANT adalah alat penjadwalan tugas, garis waktu dan tugas manajemen proyek diubah menjadi batang horizontal (juga disebut batang Gant) untuk membentuk diagram batang. Bilah Gant ini menunjukkan tanggal mulai dan berakhir, serta ketergantungan, penjadwalan, dan tenggat waktu, termasuk berapa banyak tugas yang diselesaikan per tahapan dan siapa pemilik tugas.

## 6. *UML (Unified Modeling Language)*

UML adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan berbagai jenis diagram untuk memvisualisasikan berbagai aspek sistem, membantu dalam proses analisis, desain, dan implementasi. Adapun alat pemodelan yang dipakai dalam penelitian ini, menggunakan : *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

## METODE PENELITIAN

Model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada metode *Waterfall* yang termasuk salah satu model SLDC yang digunakan oleh dalam meningkatkan sistem



informasi.

**Gambar 1. Metode Waterfall**

Model *waterfall* mempunyai karakteristik pada setiap tahapan dan pengerjaannya harus sesuai dengan tahapan pada metode *waterfall*. Memiliki skema sistematis, yang diawali dengan analisis kebutuhan sampai ke penerapan program dan pembahasan. Berikut desain metode pengembangan sistem informasi model *Waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan : Tahapan analisis digunakan selama proses merancang sistem informasi pelayanan pengaduan pasien berbasis web. Data yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi layanan pengaduan pasien diambil dari menganalisis hasil observasi dan studi pustaka di Puskesmas Tarogong agar dapat mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan.
2. Desain Sistem : Identifikasi mengenai komponen-komponen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sajian *interface* yang dirancang oleh peneliti mulai dari *interface* pembuatan akun, *interface login user* dan pengguna, sampai *interface* laporan yang akan digunakan oleh *user* dan pengguna.
3. Penulisan Program : Pada tahap penulisan program ini agar sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan, peneliti melakukan rancangan program yang merupakan proses penerapan tahapan desain ke dalam bahasa pemrograman .
4. Pengujian Program : Pengembangan perangkat lunak yang tidak kalah penting adalah pengujian program. Pengujian program dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan dan mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada untuk menjadi bahan evaluasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi Aktivitas Proyek

Dalam melakukan perencanaan manajemen proyek yang baik perlu diawali dengan melakukan identifikasi aktivitas-aktivitas yang dilakukan. Menurut Duncan, (1996), ruang lingkup aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan dalam suatu proyek dapat digambarkan dalam suatu *Work Breakdown Structure* (WBS) sederhana sehingga



didapatkan informasi yang merinci mengenai proyek sistem yang dibuat.

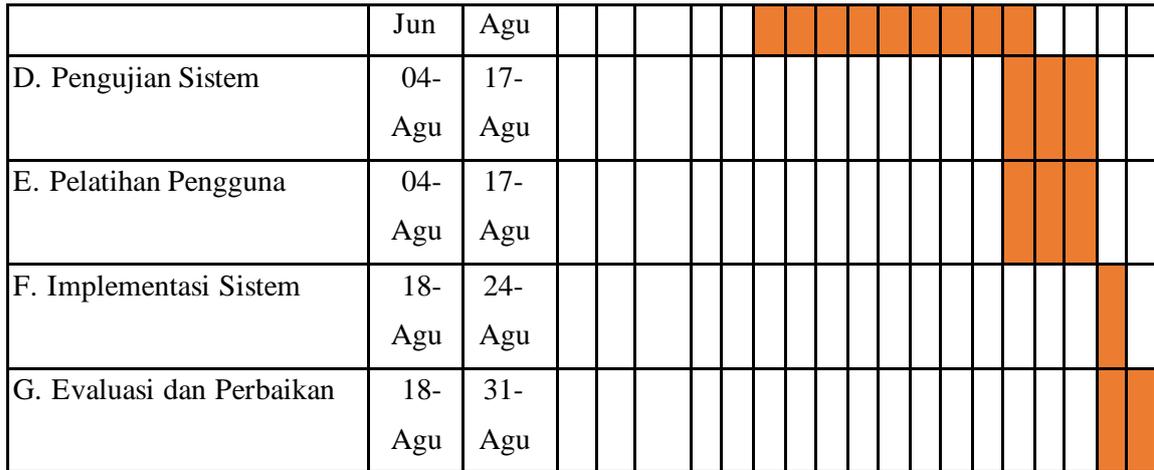
**Gambar 2 Work Breakdown Structure Pengerjaan Proyek**

### 2. Metode Gantt dan Pert

#### a. Gantt Chart

Diagram *Gantt* adalah alat manajemen proyek yang digunakan untuk memvisualisasikan jadwal proyek. Ini menampilkan tugas-tugas proyek sepanjang waktu, menunjukkan kapan setiap tugas dimulai dan berakhir. Berikut adalah representasi diagram *Gantt* dengan periode waktu dari bulan Mei – Agustus 2024.

	start	end	Mei				Juni				Juli				Agustus					
			1~	8~14	15~21	22~28	29~4	5~11	12~18	19~25	26~2	3~	10~16	17~23	24~30	31~6	7~13	14~20	21~27	28~31
A. Analisis Kebutuhan	01-Mei	14-Mei																		
B. Desain Sistem	15-Mei	04-Jun																		
C. Pengembangan Sistem	05-Jun	03-Jul																		

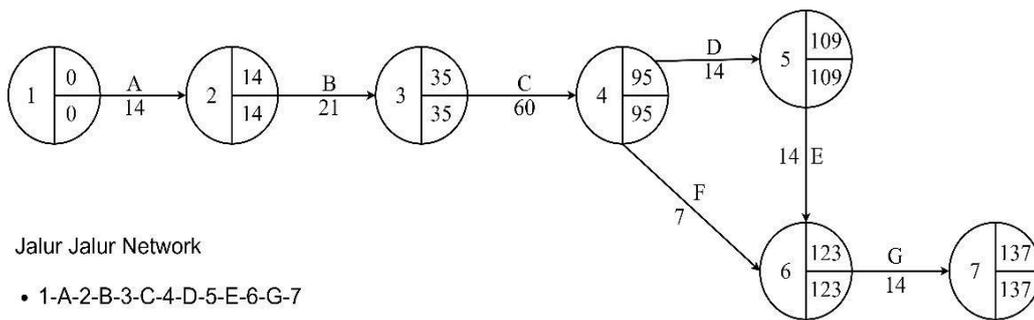


**Gambar 3 gantt chart**

*b. Pert chart*

**Tabel2 Detail Kegiatan**

Nama Kegiatan	Waktu (Hari)	Successor
A. Analisis Kebutuhan	14	B
B. Desain Sistem	21	C
C. Pengembangan Sistem	60	D, F
D. Pengujian Sistem	14	E
E. Pelatihan Pengguna	14	G
F. Peluncuran Sistem	7	G
G. Evaluasi dan Perbaikan	14	-



Jalur Jalur Network

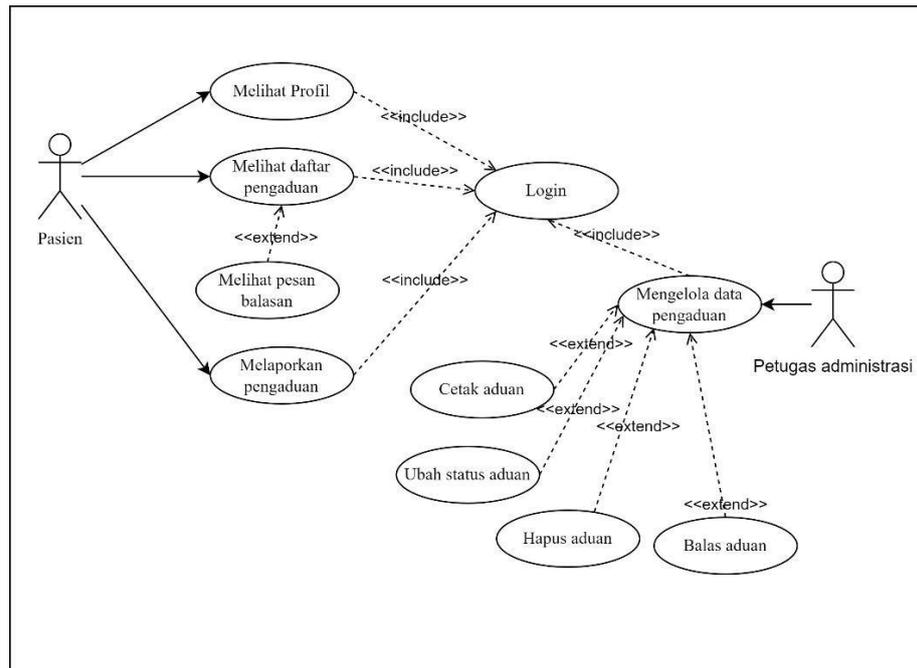
- 1-A-2-B-3-C-4-D-5-E-6-G-7  
14 + 21 + 60 + 14 + 14 + 14 = 137
- 1-A-2-B-3-C-4-F-6-G-7  
14 + 21 + 60 + 7 + 14 = 116

**Jalur Kritis = 1-A-2-B-3-C-4-D-5-E-6-G-7**  
**umur proyek 137 hari**

**Gambar 3. Diagram Network**

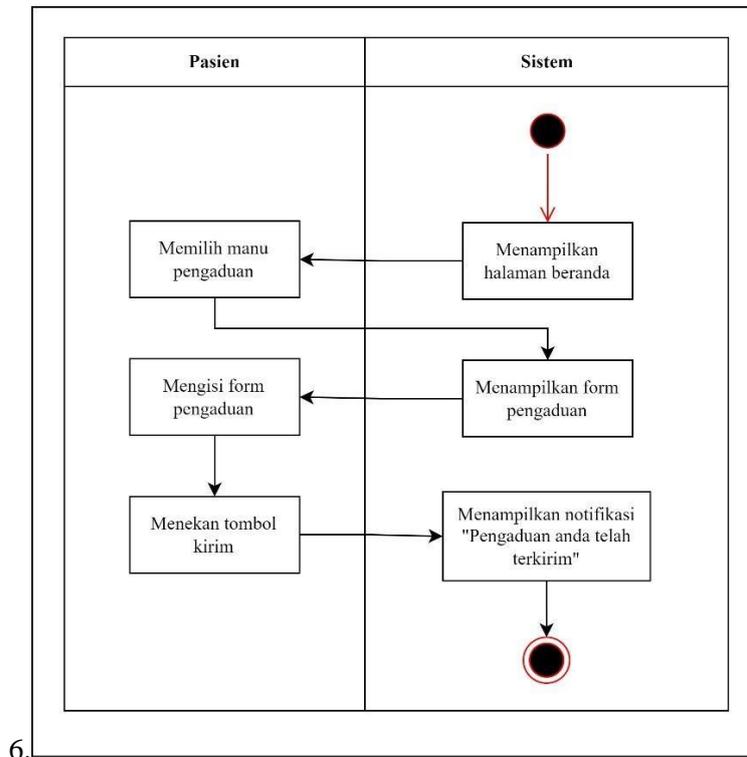
### 3. Model Perancangan Sistem Informasi Dengan UML

Melalui observasi yang dilakukan di puskesmas Tarogong, maka didapatkan temuan-temuan fungsional yang menjadi persyaratan fungsional sistem. Persyaratan fungsional sistem kemudian digambarkan pada diagram *use case* yang dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 5 Use Case Diagram**

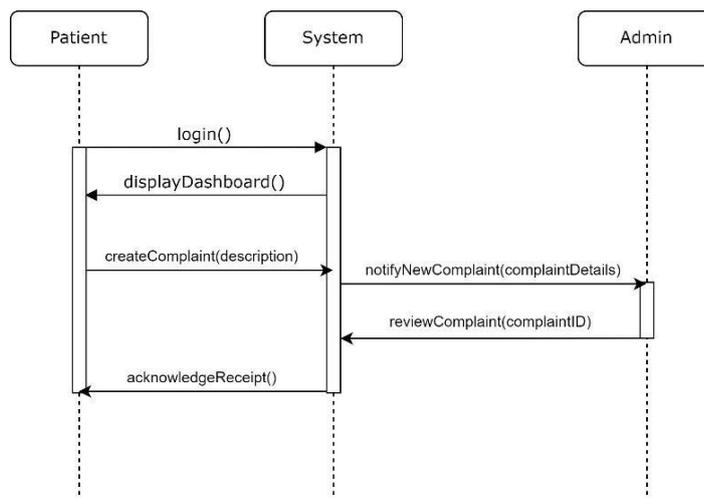
Berikut activity diagram melaporkan pengaduan ditunjukkan pada gambar



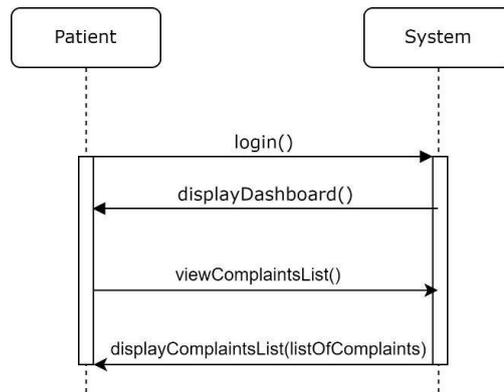
**Gambar 6 Activity Diagram**

**Secuence Diagram**

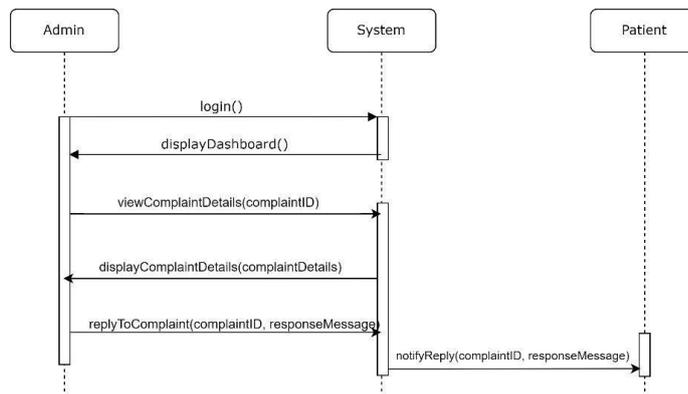
Diagram ini biasanya dibuat berdasarkan *use case* diagram dan menunjukkan bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dalam rangka mencapai tujuan tertentu. *Sequence diagram* yang digambarkan tidak mencakup seluruh fungsi pada *use case*, hanya beberapa fungsi saja yang digambarkan. Berikut ini adalah gambar *sequence diagram* dari sistem Layanan Pengaduan Pasien



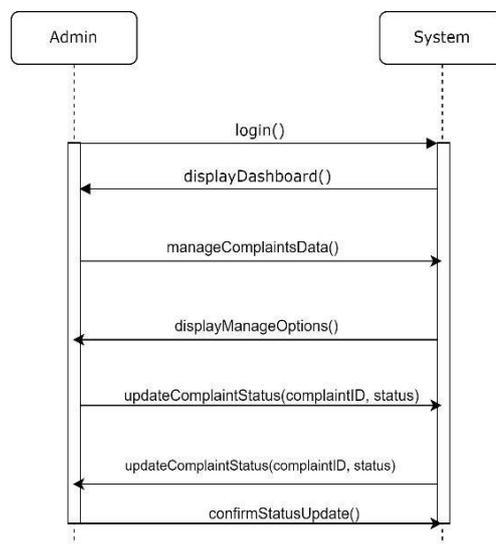
**Gambar 7** *Sequence Diagram* Melaporkan Pengaduan



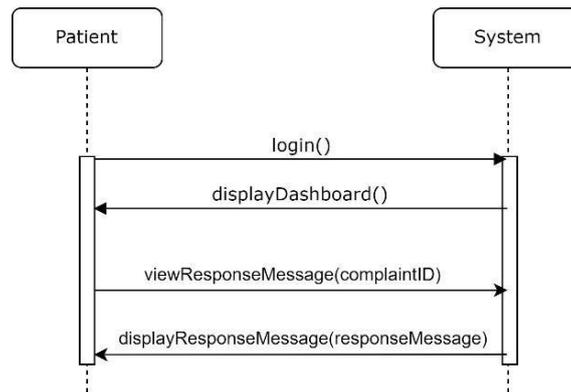
**Gambar 8** *Sequence Diagram* Melihat Daftar Pengaduan



**Gambar 9** *Sequence Diagram* Balas Pengaduan



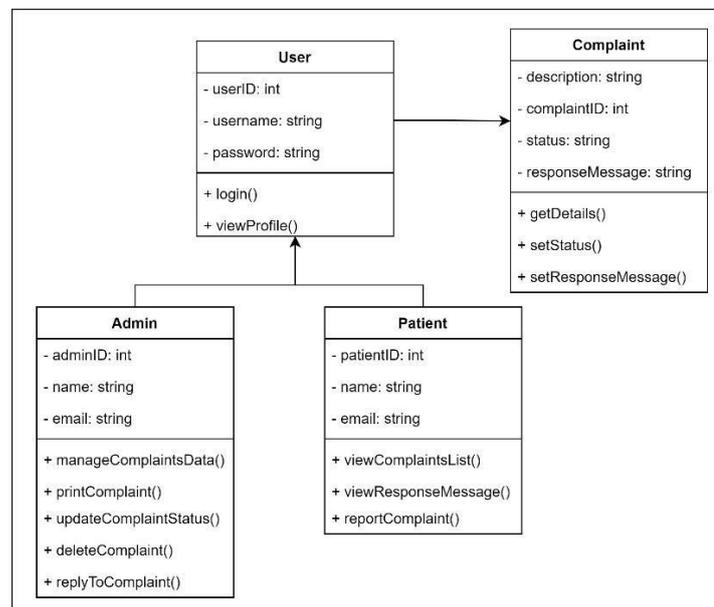
**Gambar 10** *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengaduan



**Gambar 11** *Sequence Diagram* Melihat Pesan Balasan

### 1.1 *Class Diagram*

. Berikut adalah *class diagram* untuk sistem Layanan Pengaduan Pasien.

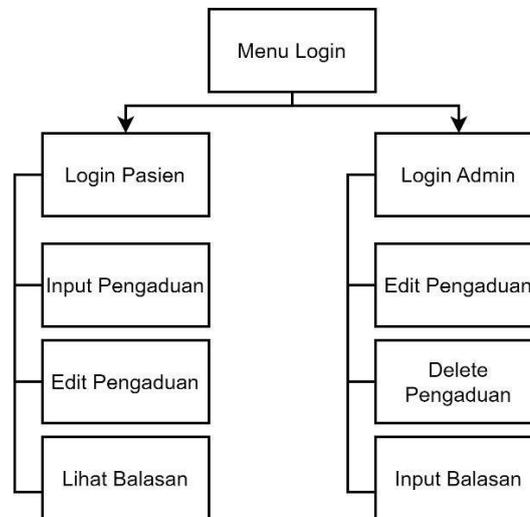


**Gambar 12** *Class Diagram*

*User Class* merupakan kelas dasar untuk semua pengguna sistem. *Patient Class* dan *Admin class* adalah turunan dari *User* yang memiliki atribut tambahan. *Complaint Class* adalah kelas yang mendefinisikan objek pengaduan

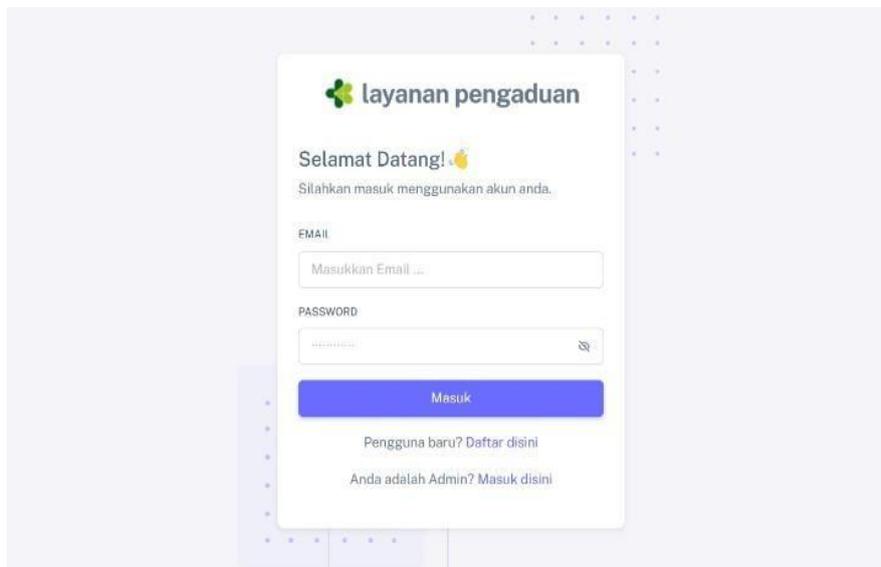
#### 4. Struktur Menu dan Tampilan Program

Berikut merupakan struktur menu dari program aplikasi layanan pengaduan pasien



**Gambar 13** Struktur Menu Program

Adapun implementasi dari tampilan program aplikasi sistem informasi layanan pengaduan pasien, terlihat seperti pada gambar 14 s/d gambar 19.

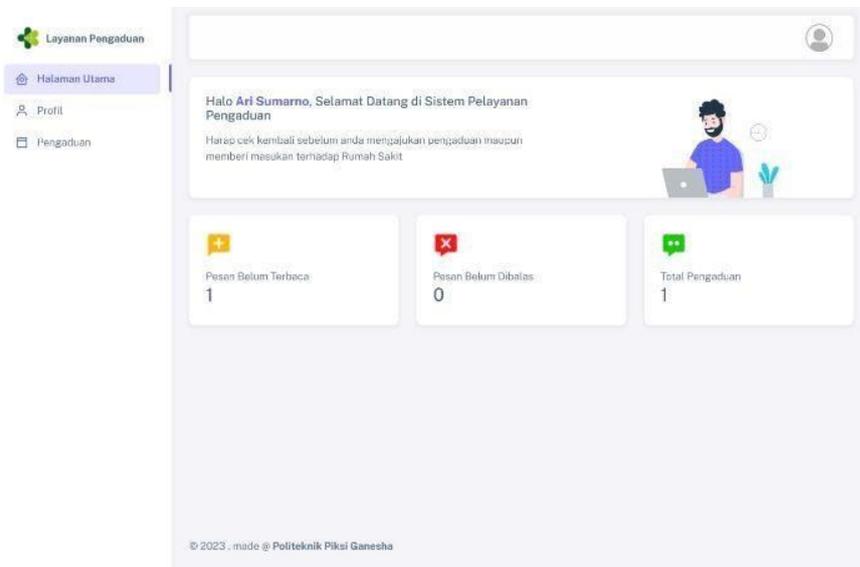


**Gambar 14** Halaman Login

Halaman login ini menggunakan sistem multilevel user login yaitu akses login yang digunakan lebih dari satu user. Halaman login

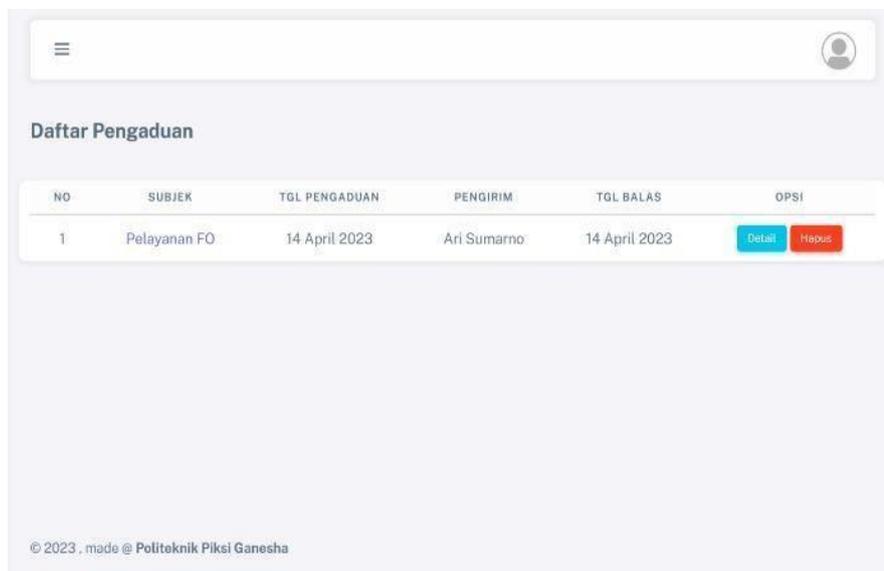
ini diperuntukkan untuk pengguna dan admin.

Jika ingin menambah akun untuk pengguna maka klik Daftar Disini untuk melakukan registrasi. Pada menu ini user bisa masuk ke halaman selanjutnya dengan memasukkan username dan password untuk menjaga kerahasiaan user.



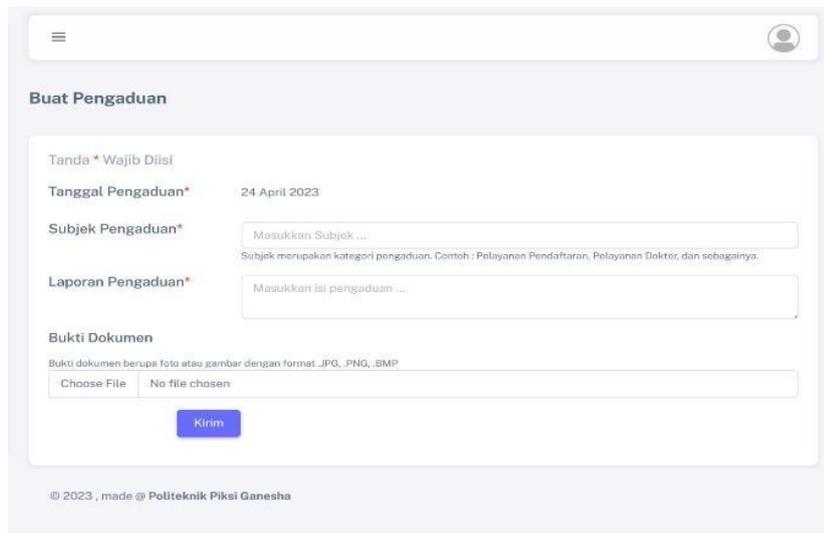
**Gambar 15** Halaman Utama Pengguna

Pada halaman ini user pengguna akan ditampilkan menu yang dapat diakses berupa halaman utama, profil pengguna dan pengaduan.



### Gambar 16 Halaman Daftar Pengaduan Pengguna

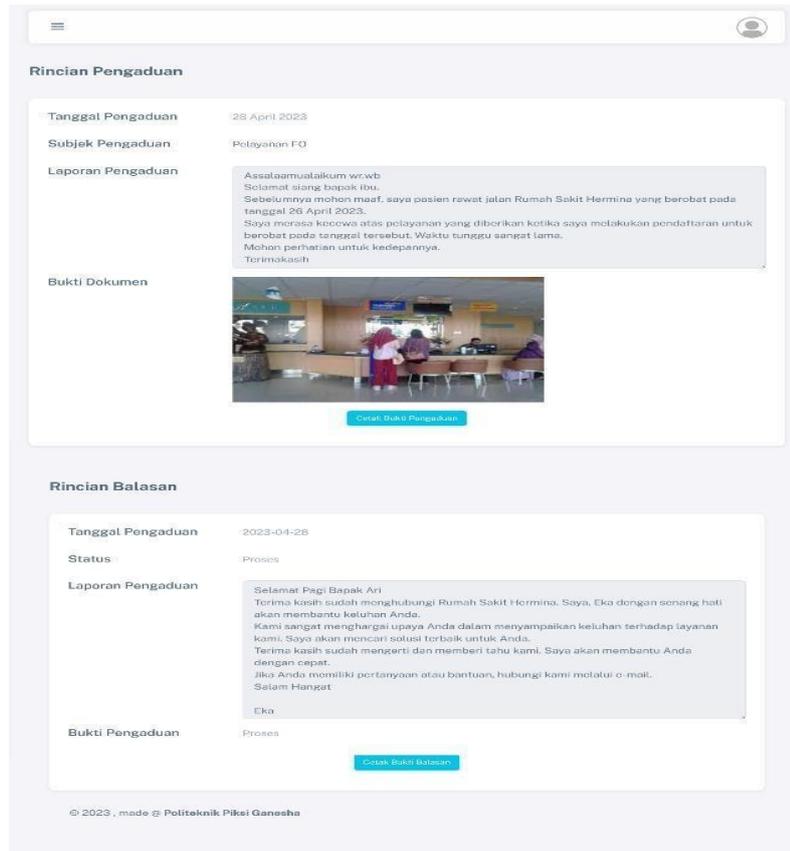
Pada laman ini, pengguna disuguhkan ikon untuk mengajukan pengaduan dan daftar pengaduan yang telah diajukan sebelumnya. Status pengaduan yang telah diajukan akan berubah-ubah sesuai dengan tahapan penanganan oleh petugas.



The screenshot shows a web form titled "Buat Pengaduan". It contains several input fields: "Tanda \* Wajib Diisi", "Tanggal Pengaduan\*" with a date picker set to "24 April 2023", "Subjek Pengaduan\*" with a placeholder "Masukkan Subjek ..." and a note "Subjek merupakan kategori pengaduan. Contoh : Pelayanan Pendaftaran, Pelayanan Dokter, dan sebagainya.", and "Laporan Pengaduan\*" with a placeholder "Masukkan isi pengaduan ...". Below these is a "Bukti Dokumen" section with a note "Bukti dokumen berupa foto atau gambar dengan format .JPG, .PNG, .BMP" and a file upload area showing "Choose File" and "No file chosen". A blue "Kirim" button is at the bottom. A footer note reads "© 2023 , made @ Politeknik Piksi Ganesha".

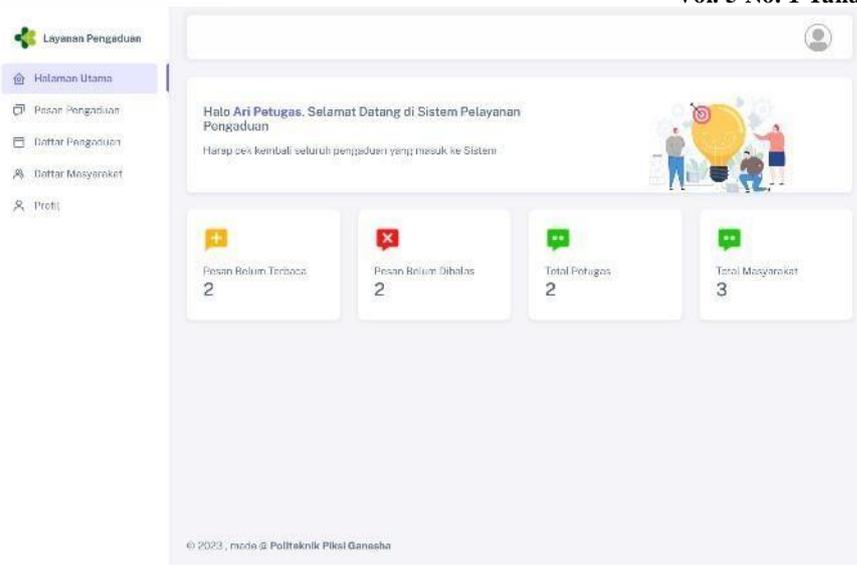
### Gambar 17 Halaman Form Pengaduan

Halaman form pengaduan ini adalah tempat di mana pengguna dapat mengisi berbagai detail pengaduan mereka, mulai dari tanggal pengaduan, subjek pengaduan, laporan pengaduan, hingga dokumen pendukung yang diperlukan untuk memperkuat klaim mereka terhadap rumah sakit tertentu. Setelah semua informasi telah diisi dan pengaduan selesai dibuat, pengguna dapat mengklik ikon 'Kirim' untuk mengirimkan pengaduan mereka agar dapat diproses oleh petugas yang bersangkutan.



**Gambar 18** Halaman Balas Pengaduan

Pada halaman balas pengaduan, petugas dapat menulis balasan yang akan dikirimkan kepada pengguna sebagai bagian dari proses penanganan pengaduan. Balasan ini penting karena dapat memberikan pengguna pembaruan tentang status dan perkembangan pengaduan mereka.



**Gambar 19** Halaman Utama Admin

Halaman utama admin memberikan akses kepada admin untuk melihat pesan pengaduan, daftar pengaduan, dan daftar masyarakat. Ini memungkinkan admin untuk mengelola dan memproses pengaduan serta berinteraksi dengan masyarakat dengan lebih efisien.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Implementasi sistem manajemen pengaduan pasien berbasis web di Puskesmas Tarogong diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan yang diberikan.

1. Proses penyampaian pengaduan, pasien dapat mengemukakan keluhan mereka tanpa perlu melakukan kunjungan secara langsung, sehingga menghemat waktu dan usaha.
2. Pelacakan dan pengelolaan pengaduan secara real-time akan memungkinkan petugas kesehatan merespons dengan cepat dan akurat, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan pasien.
3. Sistem ini akan membantu Puskesmas Tarogong dalam memantau dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, sehingga memungkinkan intervensi yang tepat waktu. Secara keseluruhan, sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengaduan pasien ditangani secara efektif dan efisien, yang berkontribusi pada hasil layanan kesehatan yang lebih baik.

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian perancangan sistem manajemen pengaduan pasien di Puskesmas Tarogong, yaitu :

1. Tambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau SMS untuk menginformasikan data pasien kepada keluarga pasien. Hal ini dapat meningkatkan informasi keadaan pasien secara real time kepada pihak keluarga.
2. Integrasikan sistem pada setiap bagian yang ada di Puskesmas Tarogong untuk pencarian data riwayat medis setiap pasien, sehingga pencarian informasi data pasien akan cepat diperoleh.
3. Kembangkan fitur analisis data pasien yang dapat memberikan laporan statistik terkait kunjungan pasien, misalnya harian, bulanan atau tahunan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- D. Darmawan and A. Ratnasari, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 3, pp. 365–372, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i3.931.
- D. Driyani and D. Mustari, “Managemen Proyek untuk Perancangan Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web,” *JUTIS J. Informatics Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- E. Setiawan, “Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web,” *J. Tek.*, vol. 17, no. 2, pp. 84–93, 2019, doi: 10.37031/jt.v17i2.50.
- W. R. Duncan, *A Guide to the project management body of knowledge*. Project Management Institute, 1996.