

EARLY WARNING ALERT & RESPONSE SYSTEM

(EWARS) RSUD SEKARWANGI



Disusun Oleh :

Afandi Setia Apriliyan

PEMERINTAH KABUPATEN SUKABUMI

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SEKARWANGI

BADAN LAYANAN UMUM DAERAH

Jalan Raya Siliwangi Nomor 49 Telepon : 0266-531261

Faksimil :0266-531646 Website :rsudsekarwangi.sukabumikab.go.id e-mail :rsusekarwangi@gmail.com

Cibadak Sukabumi – 43351

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
RINGKASAN	4
LATAR BELAKANG	5
TUJUAN DAN MANFAAT	6
TAHAP PENGEMBANGAN	7
HASIL PENGEMBANGAN	11
KESIMPULAN DAN SARAN.....	12

LEMBAR PENGESAHAN

Pada hari Senin, 09 Desember 2024

Telah disahkan

EARLY WARNING ALERT & RESPONSE SYSTEM (EWARS) RSUD SEKARWANGI

Menyetujui

Direktur
RSUD Sekarwangi



dr. Gatot Sugiharto, Sp.B, MARS
Pembina Tk. 1/1Vb
NIP. 19690929 200212 1 005

Kepala Instalasi Kesling K3



Zul Fikri, A.md, KL
Pelaksana Tk.1/IIId
NIP. 19920223 201902 1004

RINGKASAN

Early Warning Alert and Respons System (EWARS) RSUD Sekarwagi, merupakan aplikasi berbasis web yang merekap data kunjungan pasien dengan penyakit yang masuk dalam kategori potensial KLB/Wabah dan mengolah menjadi laporan secara otomatis. Aplikasi ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pelaporan dari rumah sakit kepada pihak eksternal, menjaga kerahasiaan data pasien dan kewaspadaan dini terhadap lonjakan kunjungan kasus.

Pengembangan aplikasi ini dianggap sudah sesuai dengan definisi EWARS menurut *World Health Organization* (WHO), yang dirancang untuk meningkatkan deteksi wabah penyakit dalam keadaan darurat, seperti di negara-negara yang sedang berkonflik atau setelah terjadi bencana alam.

LATAR BELAKANG

Pembuatan aplikasi *Early Warning Alert dan Respons* (EWARS) RSUD Sekarwangi di latarbelakangi berdasarkan Undang-undang kesehatan tahun 2023, peraturan menteri kesehatan nomer 949 tahun 2004 tentang pedoman penyelenggaraan sistem kewaspadaan dini kejadian luar biasa (KLB) dan nomer 1501 tahun 2010 tentang tentang jenis penyakit menular tertentu yang dapat menimbulkan wabah dan upaya penanggulangan yang mewajibkan rumah sakit yang menjadi sumber data penyakit untuk melaporkan kasus-kasus penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB)/ wabah kepada pihak puskesmas dan dinas kesehatan kabupaten. Disamping hal tersebut beberapa permasalahan yang muncul pada pelaporan penyakit tersebut dari hasil evaluasi kualitas data beberapa permasalahan diidentifikasi yakni, keterlambatan laporan dari ruang perawatan, tidak terlaporkannya data penyakit, dan pelaporan yang masih bersifat paper base. Dalam rangka memenuhi kewajiban tersebut serta melakukan efisiensi, ketepatan, kelengkapan, pelaporan data penyakit tersebut, RSUD mengembangkan aplikasi EWARS pada tahap pertama. Dengan harapan pelaporan akan menjadi lebih efisien dan dapat diakses secara real time 24 jam, oleh puskesmas dan dinas kesehatan, serta memberikan alert setiap hari dan mingguan kepada seluruh user yang terdaftar.

EWARS RSUD Sekarwangi memanfaatkan data diagnosa pasien yang telah terinput pada SIMRS, EWARS akan melakukan filter data pasien tersebut berdasarkan *diagnosis group*, jika data diagnosis pasien tersebut masuk dalam *diagnosis group*, sistem EWARS akan mencatat data pasien tersebut pada sistem sebagai kasus yang masuk dalam penyakit potensial KLB/wabah. Kasus tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan wilayah kerja berdasarkan *role* pada masing-masing pengguna, diolah untuk menghasilkan tampilan informasi pada dashboard, dan dilakukan pengiriman notifikasi kepada pengguna apabila melebihi nilai ambang batas yang ditetapkan.

TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan

1. Memenuhi kebutuhan pelaporan dari rumah sakit kepada pihak eksternal secara cepat dan tepat
2. Menjaga kerahasiaan data pasien
3. Kewaspadaan dini terhadap lonjakan kunjungan kasus potensial KLB/Wabah
4. Menjawab permasalahan terlambat dan tidak terstrukturanya pelaporan penyakit potensial KLB/
5. Wabah di RSUD Sekarwangi

B. Manfaat

1. Data terstruktur, lengkap, dan dapat diakses secara realtime
2. Pengiriman laporan tepat waktu kepada Puskesmas dan Dinas Kesehatan kabupaten sukabumi
3. Terjaganya kerahasiaan data pasien
4. Meningkatkan kewaspadaan dini bagi internal dan eksternal RSUD Sekarwangi
5. Sebagai sumber data, dan pengolah data penyakit.
6. Sejalan dengan visi misi rumah sakit dalam peningkatan inovasi

TAHAP PENGEMBANGAN

Tahap pertama aplikasi EWARS dikembangkan pada 1 dari januari sampai agustus 2023, diikuti pengujian sampai february 2024. Pengembangan sistem ini menggunakan metodologi Agile dalam kerangka kerja *System Development Life Cycle (SDLC)*, berbasis web, melalui fase iteratif: Analisis Kebutuhan, Perancangan, Pengembangan, Pengujian, Implementasi, serta Umpan Balik dan Evaluasi. Aplikasi EWARS resmi diluncurkan pada 6 Februari 2024, dengan fitur-fitur utama berupa pelaporan kasus harian dan mingguan, dasbor tren kasus dan distribusi geografis, modul daftar kasus, serta pengaturan untuk manajemen pengguna dan diagnosis. Saat peluncuran aplikasi, jumlah pengguna tercatat sebanyak 58 Puskesmas, dua petugas dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi, dan tim surveilans rumah sakit. Aplikasi EWARS telah dilakukan evaluasi awal pada 6 bulan setelah diluncurkan From February to July 2024 dengan hasil evaluasi. Sistem ini mencatat lebih dari 6.000 diagnosis potensial kejadian luar biasa (KLB), dengan pneumonia sebagai yang tertinggi (2.306 kasus), diikuti oleh demam tifoid (1.881 kasus) dan demam berdarah dengue (955 kasus). Hingga bulan Juli, notifikasi yang dikirim melalui sistem mencapai 2.439, dengan 1.419 notifikasi dibuka oleh pengguna. Akses pengguna terhadap sistem tercatat rata-rata tiga kali per pengguna selama enam bulan. Tantangan utama yang diidentifikasi adalah keterlambatan entri data dari rumah sakit, dengan rata-rata tiga hari setelah pasien dipulangkan.

A. Metode Pengembangan

Pengembangan menggunakan SDLC, dengan pendekatan agile. Rancangan aplikasi menggunakan alur: 1. Analisis kebutuhan, 2. Design User Interface (UI) dan prototype, 3. Development dan Testing, 4. Launching dan 5. Evaluasi. Adapun lebih lengkapnya tertera pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode pengembangan aplikasi

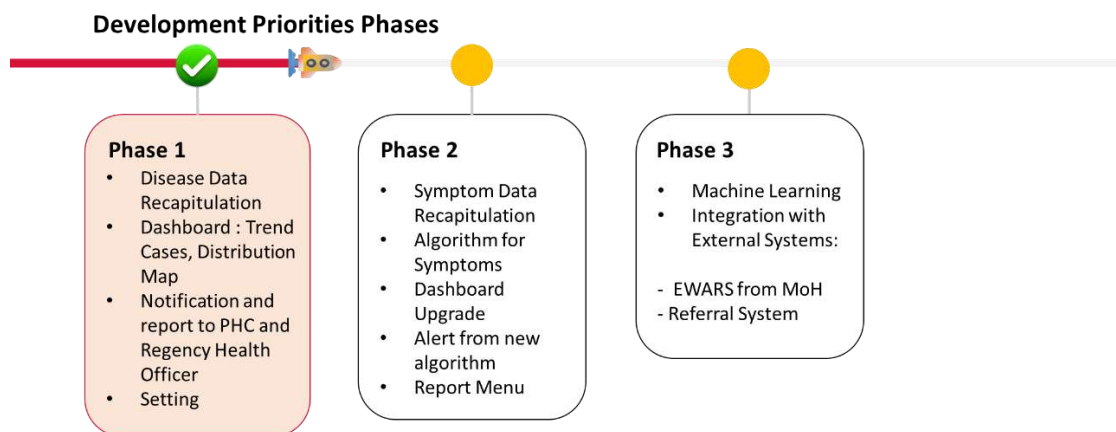
B. Tahap Pengembangan (prioritas)

Dari hasil analisis kebutuhan dapat dilihat pada (tabel 1) mulai dari fitur yang dibutuhkan, SDM, serta target pengguna aplikasi.

Tabel 1. Hasil analisis kebutuhan aplikasi

Software Requirements Specification	
Perspective	This application will feature a web-based interface
Users	Admin: Add and edit user, group diagnosis, area User: Using the application to view and monitor patients as well as case trends. PHC : 58 officers, Regency Health Office: 2 officers
Features	1. Diagnosis and Symptoms Data Recapitulation 2. Grouping diagnosis and Symptoms 3. User Registration 4. User Role 5. Whatsapp gateway integration 6. User and area coverage 7. Line Listing Patient 8. Dashboard 9. Notification 10. Integration with external system
Use Cases	Public Health Center, Regency Health Office, Hospital
UI Design and Flow	1. Log In page 2. Dashboard 3. Patient List 4. Setting 5. Report 6. Prototype
Resource	- 2 Programmers, 1 UI Designer/Analyst

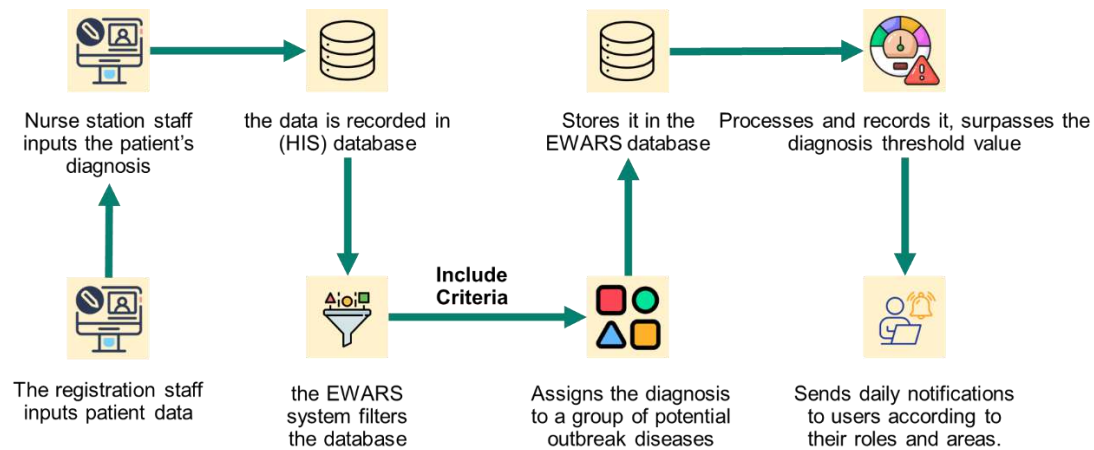
Dari tabel 1, kemudian dilakukan prioritas pengembangan guna mempercepat proses pengembangan agar lebih fokus, adapun fase pengembangan dapat dilihat di gambar 2.



Gambar 2. Prioritas fase pengembangan

C. Data Flow (alur data)

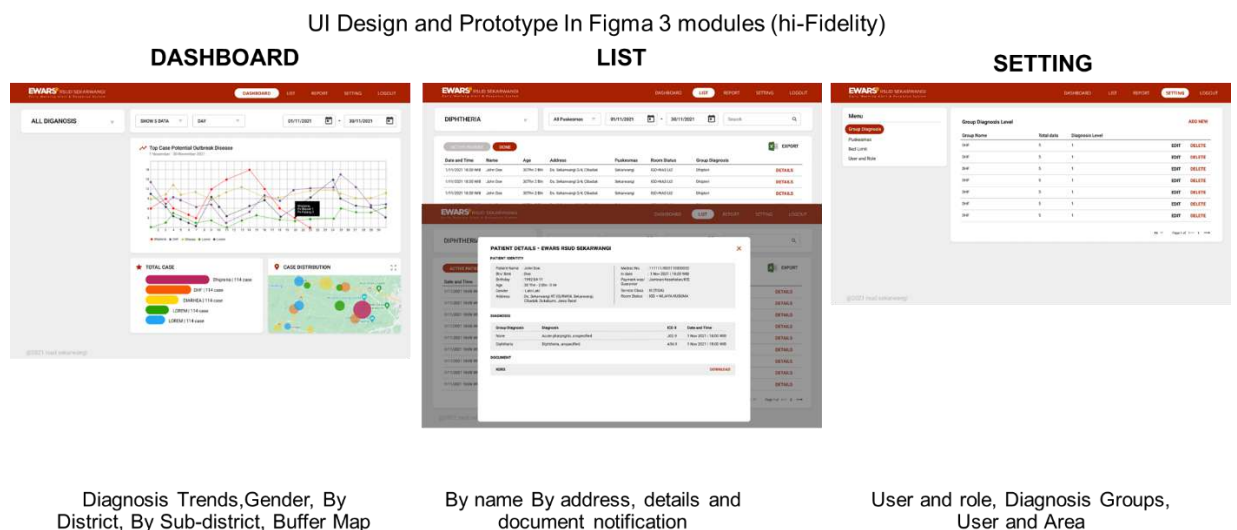
Untuk memeperjelas alur data pada aplikasi ini dapat dilihat pada alur dibawah ini.



Gambar 3. Alur data aplikasi EWARS

D. Prototype

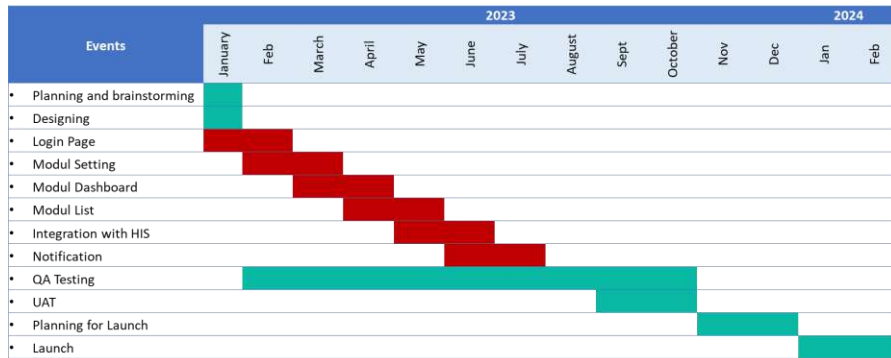
Proses prototype (desain) sangat penting dilakukan untuk melihat alur dan tata cara aplikasi bekerja sebelum dilakukan proses pengembangan, guna meminimalisir kesalahan dalam pengembangan.



Gambar 4. Desain muka aplikasi

E. Gantt chart (timeline pengembangan)

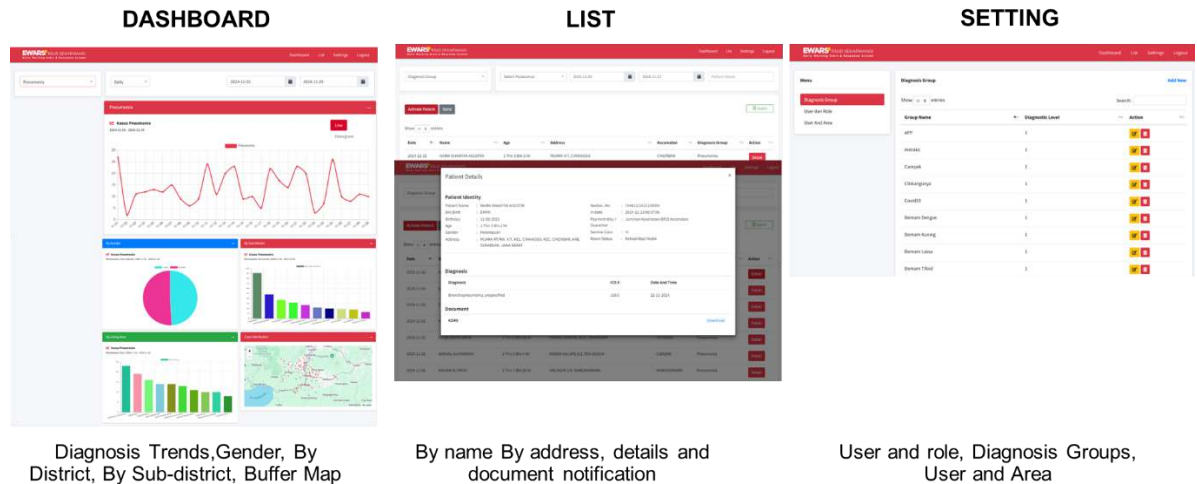
Setelah dilakukan prioritas pengembangan dan desain aplikasi, maka dilakukan tahap pengembangan, adapun waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan fase 1 pengembangan sebagai berikut :



Gambar 5. Waktu pengembangan tahap 1

HASIL PENGEMBANGAN

Hasil pengembangan aplikasi secara nyata dapat dilihat pada tangkapan layar di bawah ini. Gambar tersebut merupakan aplikasi yang telah diluncurkan pada 58 pengguna puskesmas seluruh Kabupaten Sukabumi, 2 pengguna di dinas kesehatan dan tim surveilans internal rumah sakit.



Gambar 6. Hasil pengembangan aplikasi EWARS

Aplikasi EWARS telah dilakukan evaluasi awal pada 6 bulan setelah diluncurkan From February to July 2024 dengan hasil evaluasi. Sistem ini mencatat lebih dari 6.000 diagnosis potensial kejadian luar biasa (KLB), dengan pneumonia sebagai yang tertinggi (2.306 kasus), diikuti oleh demam tifoid (1.881 kasus) dan demam berdarah dengue (955 kasus). Hingga bulan Juli, notifikasi yang dikirim melalui sistem mencapai 2.439, dengan 1.419 notifikasi dibuka oleh pengguna. Akses pengguna terhadap sistem tercatat rata-rata tiga kali per pengguna selama enam bulan. Tantangan utama yang diidentifikasi adalah keterlambatan entri data dari rumah sakit, dengan rata-rata tiga hari setelah pasien dipulangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pengembangan aplikasi EWARS berlangsung dari Januari–Agustus 2023.
2. Tahap pertama peluncuran aplikasi EWARS dilakukan pada Februari 2024 di RSUD Sekarwangi yang menjangkau 58 Puskesmas dan dua petugas kesehatan dengan tiga modul.
3. Evaluasi dilakukan secara deskriptif dan kualitatif, dengan pengecualian pada proses input data diagnosis di ruang perawatan.
4. Data diagnosis hanya dicatat untuk Kabupaten Sukabumi berdasarkan kunjungan pasien rumah sakit.

B. Saran

1. Integrasi Metode Kuantitatif: Gunakan alat statistik untuk melengkapi temuan kualitatif dalam evaluasi.
2. Input Diagnosis: Lakukan evaluasi terhadap proses input data diagnosis di ruang perawatan.
3. Pemantauan Proses: Laksanakan audit kualitas input data secara rutin dan kumpulkan umpan balik dari petugas.
4. Definisi Indikator: Tetapkan indikator akurasi dan ketepatan waktu untuk memantau peningkatan.