

DOI: <https://doi.org/10.38035/jemsi.v8i1><https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received: 19 September 2026 | Revised: 09 Oktober 2026 | Accepted: 18 Oktober 2026

Perancangan Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian Berbasis Web Di Rumah Sakit Pasar Minggu Cirebon

Dinda Khairunisa¹, Yuyun Yunengsih², Falaah Abdussalaam³¹Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, dindakha22@gmail.com²Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, yoen1903@gmail.com³Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, falaahabdussalaam@gmail.comCorresponding Author: dindakha22@gmail.com¹

Abstract: *A Death Certificate is an official document issued by a healthcare institution containing the patient's identity, time, and cause of death. This study aims to transition its issuance process from manual to a web-based computerized system. Using the waterfall method, the design phase applies Data Flow Diagrams (DFD) and database design to structure data flows and patient data storage. This system resolves manual recording issues such as illegible handwriting, data entry errors, and slow administration. Consequently, data storage becomes more organized, making the workflow for nurses and administrative staff more efficient, accurate, and fast.*

Keywords: *Death Certificate, Waterfall Method, Hospital, Data Flow Diagram (DFD), Web Based, Database.*

Abstrak: Surat Keterangan Kematian merupakan dokumen resmi terbitan instansi kesehatan berisi identitas, waktu, dan penyebab kematian pasien. Penelitian ini bertujuan mengalihkan proses pembuatannya dari manual menjadi sistem komputerisasi berbasis web. Menggunakan metode *waterfall*, tahap *design* menerapkan *Data Flow Diagram* (DFD) dan perancangan *database* untuk memodelkan alur data serta penyimpanan pasien secara terstruktur. Sistem ini menyelesaikan masalah pencatatan manual seperti tulisan tak terbaca, kesalahan input, dan lambatnya administrasi. Hasilnya, penyimpanan data lebih terorganisir serta proses kerja perawat dan petugas administrasi menjadi lebih efisien, akurat, dan cepat.

Kata Kunci: Surat Keterangan Kematian, *Waterfall*, Rumah Sakit, DFD, Berbasis Web, Basis Data

PENDAHULUAN

Dokumen medis merupakan bagian krusial dalam administrasi pelayanan kesehatan di rumah sakit, salah satunya adalah Surat Keterangan Kematian. Surat keterangan kematian

merupakan dokumen resmi yang menyatakan bahwa seseorang telah meninggal dunia. Dokumen ini memuat informasi mengenai identitas almarhum, waktu terjadinya kematian, serta penyebab kematian (Hasibuan, 2019). Dokumen resmi ini memuat informasi vital meliputi identitas pasien, waktu, serta penyebab kematian yang dikeluarkan oleh tenaga medis berwenang. Informasi di dalamnya tidak hanya dibutuhkan oleh pihak keluarga untuk pengurusan jenazah dan administrasi kependudukan, tetapi juga menjadi sumber data penting bagi statistik kesehatan rumah sakit dan instansi pemerintah terkait. Oleh karena itu, penerbitan Surat Keterangan Kematian menuntut tingkat akurasi yang tinggi dan kecepatan pemrosesan yang optimal.

Namun, pada praktiknya di rumah sakit, pengelolaan dan penerbitan Surat Keterangan Kematian masih sering dilakukan secara manual melalui pencatatan tulisan tangan pada lembar formulir fisik. Proses konvensional ini memicu berbagai kendala operasional, seperti risiko tulisan tangan perawat atau dokter yang sulit dibaca (*illegible handwriting*), tingginya potensi kesalahan input data (*human error*). Selaras dengan penelitian Rizkita, Herfiyanti dan Abdussalaam (2021) Pengolahan data surat keterangan kematian terdapat beberapa masalah antara lain kurang lengkapnya data surat keterangan kematian, lambatnya proses pembuatan laporan pasien meninggal, pelaporan yang dibutuhkan untuk membuat surat keterangan kematian belum memadai, karena tidak adanya form secara komputerisasi. Serta risiko kerusakan atau kehilangan berkas fisik.

Dalam mendukung implementasi Rekam Medis Elektronik (RME), dibutuhkan suatu sistem informasi yang mampu mengelola, menyimpan dan menyajikan data secara efektif. Sistem informasi merupakan suatu sarana yang dirancang untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna sebagai dasar dalam proses penetapan kebijakan. Selain itu, sistem informasi juga berfungsi sebagai media untuk menyampaikan dan mendistribusikan informasi kepada pengguna secara cepat, tepat, dan efisien (Hidayat, 2019). Sejalan dengan hal tersebut, pengintegrasian Surat Keterangan Kematian secara digital merupakan bagian penting dari RME untuk mewujudkan transparansi data, kelengkapan rekam medis pasien, serta efisiensi administrasi pelayanan kesehatan secara menyeluruh. Implementasi tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 yang mewajibkan seluruh fasilitas pelayanan Kesehatan menyelenggarakan rekam medis secara elektronik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan solusi teknologi berupa modernisasi alur administrasi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian Berbasis Web. Penggunaan sistem berbasis web memberikan kemudahan aksesibilitas bagi perawat dan petugas administrasi dalam mengelola data secara terpusat, terstruktur, dan real-time.

Dalam pengembangannya, sistem ini dirancang menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahapan *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, hingga *supporting stage*. Pada tahap perancangan (*design*), diterapkan pemodelan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memetakan alur data administrasi secara sistematis, serta perancangan *database* untuk menjamin penyimpanan data pasien yang aman dan terorganisir. Diharapkan penerapan sistem informasi berbasis web ini dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, memangkas waktu tunggu penerbitan surat, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional pelayanan administrasi di rumah sakit.

Penelitian Kurniawan (2021) mengenai perancangan database dan user interface aplikasi surat keterangan sebab kematian menunjukkan bahwa perancangan database dan user interface aplikasi surat keterangan sebab kematian dapat meringankan pembuatan laporan surat sebab kematian. Ditinjau dari aspek lain, Zen, Surahman dan Sari (2023) menjelaskan bahwa lebih efisien membantu memudahkan prosesnya, sehingga terintegrasi dan tersimpan dalam sebuah database yang dapat terkontrol dengan baik.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, terlihat bahwa kedua studi tersebut memiliki tujuan yang sama dalam mendukung pengolahan administrasi rumah sakit, yaitu mengalihkan

alur kerja konvensional menuju sistem digitalisasi yang terstruktur. Integrasi antara perancangan *database* yang baik dan antarmuka pengguna (*user interface*) yang intuitif terbukti tidak hanya meringankan beban kerja tenaga medis dalam pembuatan laporan, tetapi juga menjamin keamanan serta kerapian penyimpanan data pasien. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memperkuat efisiensi tersebut melalui pengembangan sistem informasi Surat Keterangan Kematian berbasis *web* yang dapat diakses secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

METODE

Jenis Penelitian

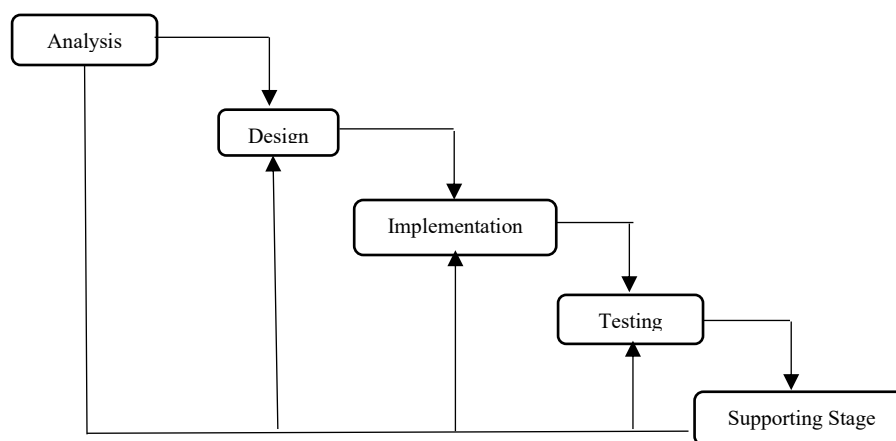
Jenis Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan menggunakan rekayasa perangkat lunak SLDC (*Software Development Life Cycle*) dengan menggunakan model *waterfall*. Menurut I Made Winarta, analisis deskriptif kualitatif berfungsi membedah, memaparkan, dan menyimpulkan beragam fenomena berdasarkan data lapangan seperti wawancara dan pengamatan langsung terkait masalah yang dikaji. (Ridwan et al., 2021).

Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan yaitu data kualitatif pengumpulan data yang dilakukan adalah data primer, data yang diperoleh wawancara perawat maupun petugas terkait dan melakukan observasi secara langsung proses pembuatan surat kematian di rumah sakit.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* atau model air terjun. Berdasarkan teori Rosa dan Salahuddin (2013:28), model sekuensial linier ini bekerja melalui pendekatan terencana di mana setiap proses dilaksanakan secara berurutan. Langkah-langkah pengembangannya meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan (*design*), penulisan program (*coding*), pengujian fungsi (*testing*), dan diakhiri dengan tahap pemeliharaan (*support*) (Rahmayu, 2016).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Sumber: (Wahid, 2020)

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Proses pengembangan sistem dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, yang bertujuan menghimpun informasi terkait kebutuhan pengguna melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Pada fase ini, peneliti mengidentifikasi kendala yang ada sekaligus menentukan fitur-fitur sistem yang diperlukan agar dapat beroperasi sesuai sasaran. Data kebutuhan yang diperoleh dari tahap ini nantinya menjadi acuan utama untuk proses pengembangan berikutnya.

2. Tahap Desain

Tahap desain adalah proses penyusunan rancangan sistem yang mengacu pada hasil analisis kebutuhan. Kegiatan pada tahap ini meliputi pembuatan **Flowmap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD)**, desain antarmuka, struktur basis data, alur sistem, serta rancangan program. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan desain sistem yang menjadi pedoman dalam proses pengembangan sehingga sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

3. Tahap Implementasi

Tahap Implementasi merupakan proses penerjemahan rancangan sistem ke dalam baris kode program sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Dalam tahapan ini, sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta didukung oleh lingkungan pengembangan XAMPP, yang mencakup Apache sebagai *web server* dan MySQL sebagai *database management system* (DBMS). Fase ini bertujuan untuk merealisasikan desain menjadi aplikasi berbasis web yang fungsional dan siap diuji.

4. Tahap Pengujian

Pelaksanaan tahap pengujian bertujuan untuk mengevaluasi sekaligus memverifikasi bahwa sistem yang dikembangkan dapat beroperasi secara optimal serta memenuhi seluruh spesifikasi kebutuhan. Pengujian dilaksanakan melalui *localhost* menggunakan XAMPP sebagai *web server* sebelum sistem diimplementasikan pada domain dan *hosting* secara daring. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah seluruh fitur sistem sudah beroperasi secara optimal atau masih membutuhkan tindakan perbaikan akibat kendala yang ditemukan. Pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode *black box testing*, yaitu pendekatan uji coba yang berfokus utama pada pengujian fungsionalitas sistem guna memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna. Apabila selama proses pengujian ditemukan *error* atau *bug*, maka akan dilakukan perbaikan sebelum sistem diimplementasikan.

5. Tahap Pendukung

Tahap pendukung merupakan tahap pemeliharaan sistem setelah sistem selesai dibuat dan digunakan. Pada tahap ini dilakukan perawatan, perbaikan, serta pengembangan sistem apabila terdapat perubahan kebutuhan atau masalah saat sistem digunakan. Tujuannya agar sistem tetap dapat berjalan dengan baik dan optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis Kebutuhan

Merujuk pada data yang diperoleh dari hasil observasi serta wawancara dengan perawat dan petugas administrasi di Rumah Sakit Pasar Minggu, diketahui bahwa proses pembuatan Surat Kematian di Rumah Sakit Pasar Minggu yang sebelumnya dilakukan secara konvensional dengan menggunakan tulis tangan oleh perawat. Setelah selesai, surat ditanda tangani dokter lalu diserahkan kepada keluarga pasien. Sistem yang sedang berjalan memiliki kendala data tidak berpotensi tidak terbaca, tulis tangan tidak terbaca atau tidak rapi dan data surat belum tersimpan dalam database sehingga pencarian arsip dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual.

Namun, dalam pelaksanaannya, proses ini menemui sejumlah hambatan di lapangan. Sebagaimana diungkapkan oleh salah satu perawat:

"Kadang kalau situasi sedang padat, tulisan tangan perawat atau dokter jadi kurang rapi dan agak sulit dibaca oleh petugas administrasi maupun keluarga pasien."

Selain masalah kendala fisik dokumen, petugas administrasi juga mengeluhkan pengarsipan yang belum terintegrasi ke dalam sistem digital. Salah satu petugas administrasi menyatakan:

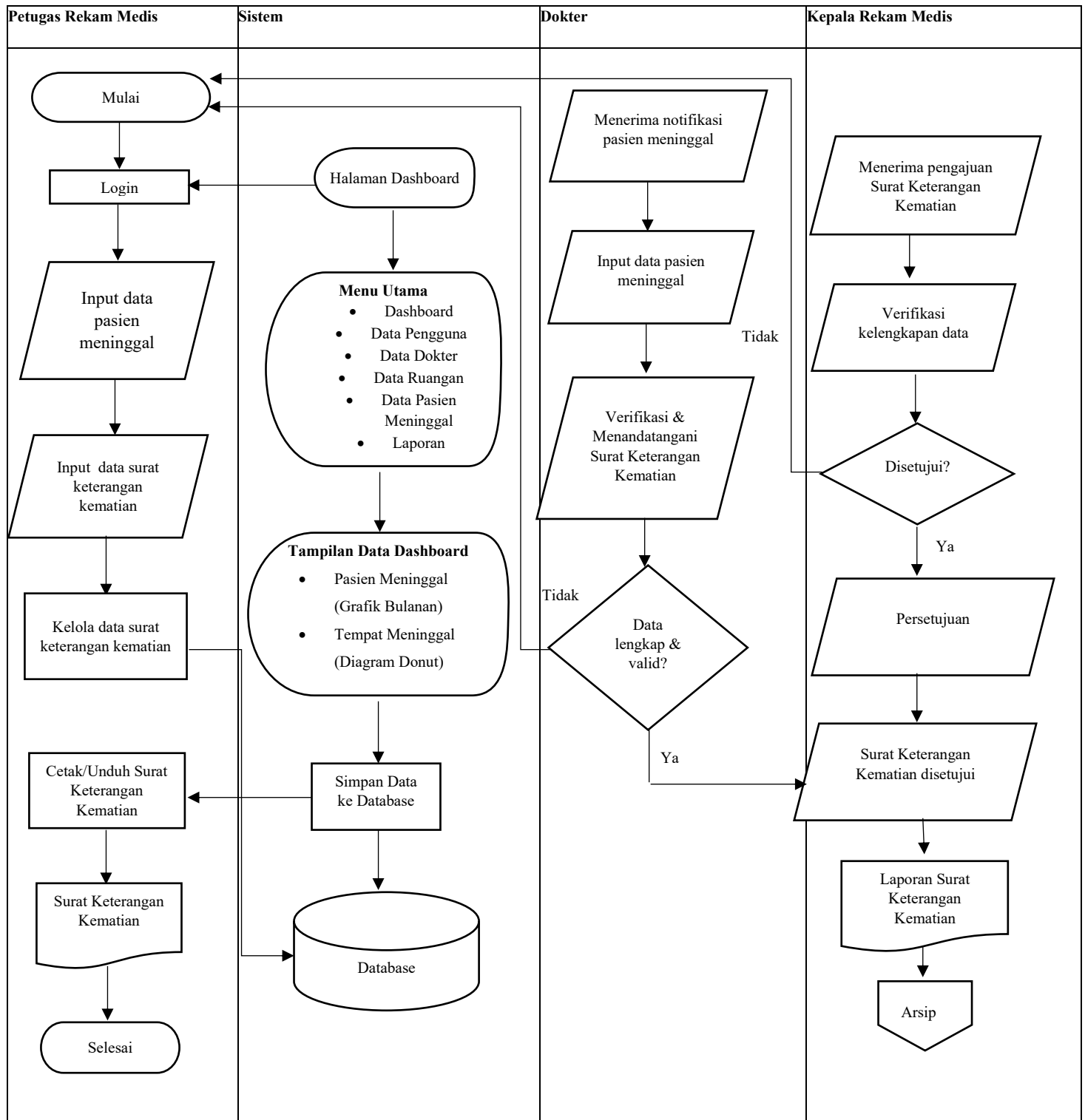
"Data surat kematian ini belum tersimpan otomatis di database. Jadi kalau ada keluarga pasien yang butuh salinan arsip atau kami harus bikin laporan bulanan, kami masih harus bongkar dan rekap berkasnya satu per satu secara manual."

Sebagai Solusi atas permasalahan ini, dibuat Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian berbasis web. Melalui sistem ini, petugas cukup menginput data pasien dan data kematian, kemudian sistem akan menghasilkan surat secara otomatis. Seluruh data juga langsung tersimpan ke dalam database sehingga lebih mudah dalam pencarian data, pengarsipan, dan pembuatan laporan.

Desain

1. Flowmap

Flowmap adalah suatu bentuk diagram yang menggambarkan urutan dan perpindahan alur kerja, data, atau dokumen dari satu unit ke unit lainnya dalam suatu sistem (Miranda, 2021). Dibawah ini adalah gambar *flowmap* dari perancangan sistem informasi surat keterangan kematian. Petugas Rekam Medis Memulai alur dengan *login* ke sistem, menginput data pasien meninggal serta data surat keterangan kematian, mengelola data tersebut, hingga mencetak/mengunduh dokumen fisik setelah seluruh proses persetujuan selesai. Sistem Menampilkan *dashboard*, mengelola menu utama, menampilkan visualisasi grafik/diagram data, serta menyimpan seluruh data yang diinput ke dalam *database*. Dokter Menerima notifikasi, menginput data pasien meninggal, serta melakukan verifikasi dan menandatangani surat keterangan kematian. Jika data tidak lengkap atau tidak valid, alur kembali ke tampilan *dashboard*; jika lengkap/valid, berkas diteruskan ke Kepala Rekam Medis. Kepala Rekam Medis Menerima pengajuan, memverifikasi kelengkapan data, dan memberikan persetujuan (*approval*). Jika ditolak/tidak disetujui, berkas dikembalikan ke tahap *login* awal. Jika disetujui, sistem menerbitkan Laporan Surat Keterangan Kematian yang kemudian diarsipkan dan siap dicetak oleh petugas rekam medis.



Gambar 2. Flowmap Diagram Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian

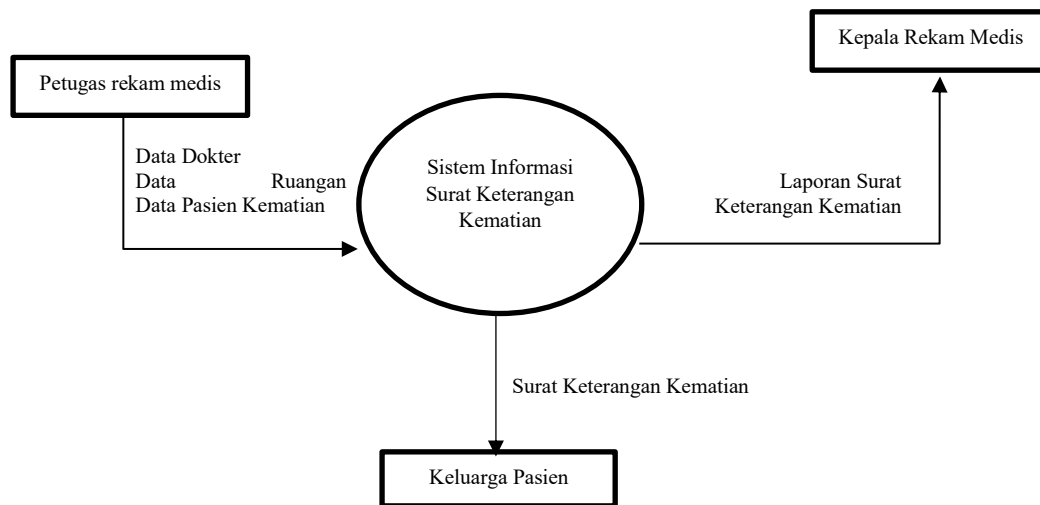
Sumber: Dikelola penulis (2026)

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah level tertinggi dalam *Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk memetakan ruang lingkup sistem sekaligus menggambarkan hubungan interaktif antara sistem yang dibangun dengan entitas di luar sistem (Bagir & Putro, 2018).

Petugas Rekam Medis bertindak sebagai penyedia input utama yang memasukkan tiga jenis data ke dalam sistem, yaitu Data Dokter, Data Ruangan, dan Data Pasien Kematian. Setelah data diproses oleh Sistem Informasi Surat

Keterangan Kematian, sistem menghasilkan dua dokumen keluaran yaitu Laporan Surat Keterangan Kematian yang diserahkan kepada Kepala Rekam Medis sebagai laporan eksekutif/manajerial dan Surat Keterangan Kematian yang diberikan kepada Keluarga Pasien sebagai dokumen resmi.



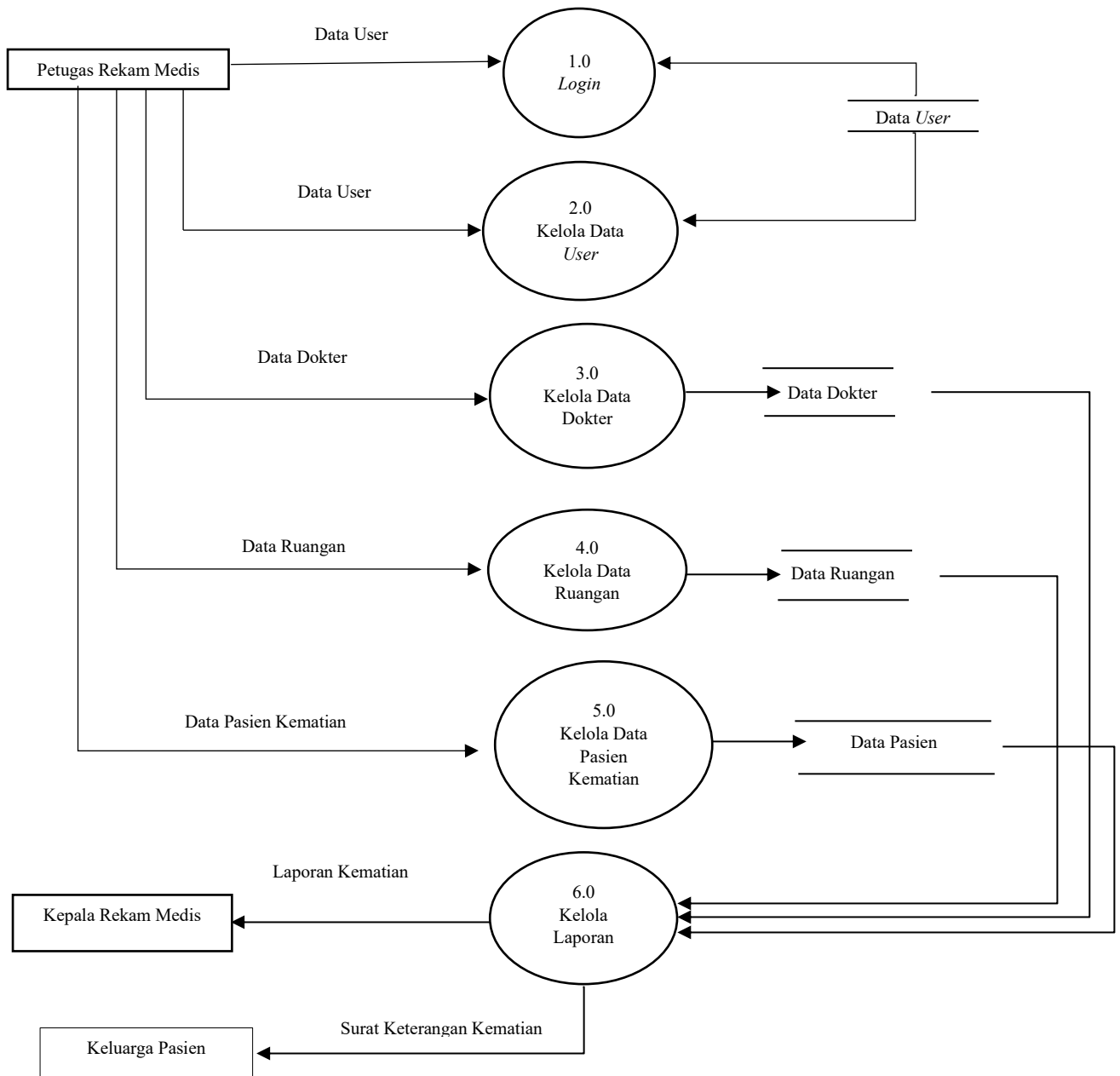
Gambar 3. Diagram Konteks

Sumber: Dikelola penulis (2026)

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pemodelan yang berfungsi untuk menjabarkan diagram konteks ke dalam proses-proses yang lebih rinci. Melalui DFD, aliran data antarproses dalam sistem dapat digambarkan secara sistematis sehingga memudahkan pemahaman terhadap mekanisme kerja sistem (Darmadi E. A, Darmadi P A, 2020).

Proses dimulai dari Petugas Rekam Medis yang melakukan *login* dan mengelola berbagai data master ke dalam sistem, meliputi Data *User*, Data Dokter, Data Ruang, hingga Data Pasien Kematian. Seluruh data yang diinput ini kemudian disimpan ke dalam masing-masing basis data (*data store*) yang sesuai. Selanjutnya, pada proses Kelola Laporan, sistem menarik seluruh data dari basis data tersebut untuk diolah menjadi dokumen keluaran. Hasil olahan ini menghasilkan Laporan Kematian yang diserahkan kepada Kepala Rekam Medis sebagai bentuk pertanggungjawaban, serta Surat Keterangan Kematian yang diberikan kepada Keluarga Pasien.



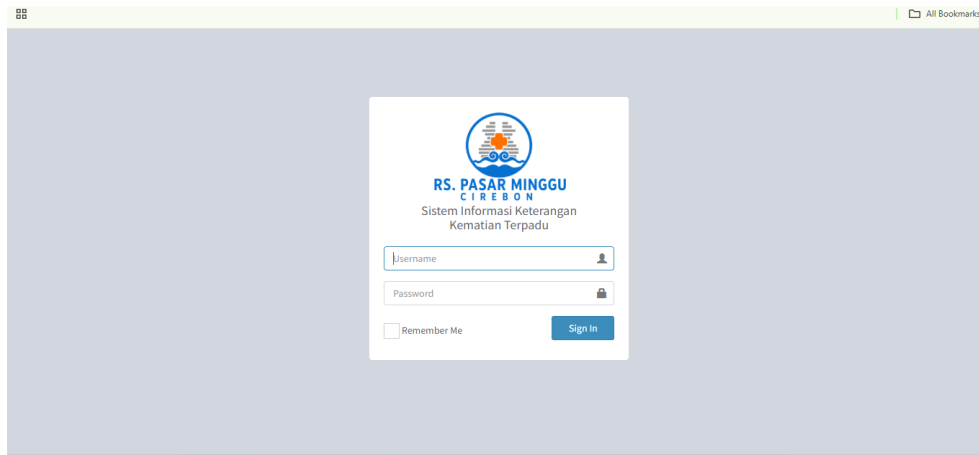
Gambar 4. Data Flow Diagram
 Sumber: Dikelola penulis (2026)

Implementasi

Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian di Rumah Sakit Pasar Minggu dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman **PHP** sebagai bahasa utama untuk membangun aplikasi berbasis web. Antarmuka sistem dibuat menggunakan **HTML** agar tampilan lebih interaktif dan mudah digunakan. Penyimpanan data menggunakan **MySQL** sebagai sistem manajemen basis data, sedangkan **XAMPP** digunakan sebagai web server lokal yang menyediakan Apache, **PHP**, dan **MySQL** selama proses pengembangan dan pengujian sistem. Sistem terdiri dari beberapa modul utama, yaitu :

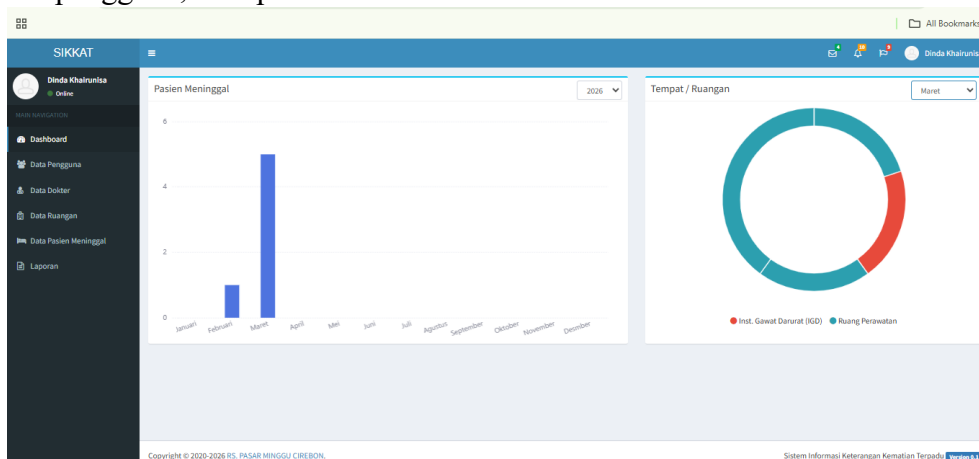
1. Form Login

Pada tahap ini pengguna harus sudah memiliki akses akun dan memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke dalam sistem. Nama pengguna dan kata sandi harus sudah terdaftar ke dalam *database*.



Gambar 5. Form Login
Sumber: Dikelola penulis (2026)

Setelah berhasil masuk, akan muncul menu utama yaitu *dashboard* yang berisi pilihan data pengguna, data pasien dan data dokter.



Gambar 6. Halaman utama
Sumber: Dikelola penulis (2026)

2. Data Pengguna

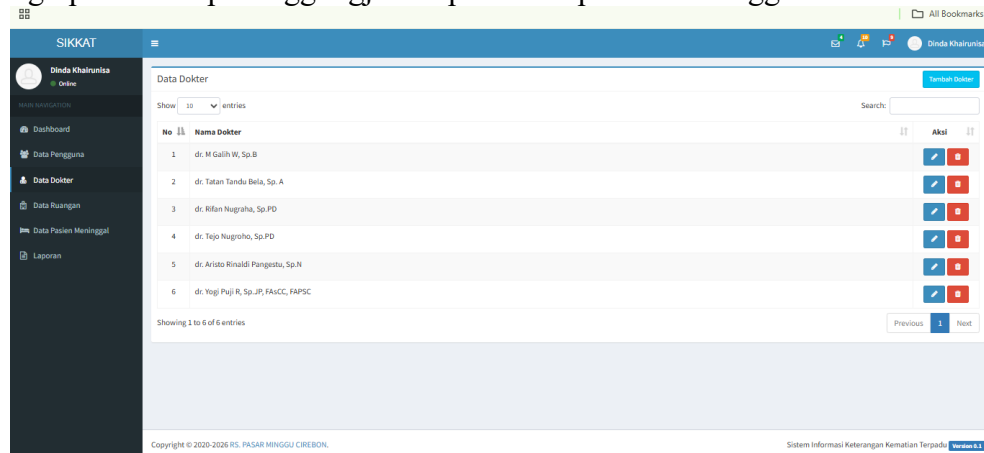
Halaman Data Pengguna memperlihatkan daftar seluruh pengguna yang terdaftar dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi setiap akun serta melakukan pengelolaan data melalui fitur tambah, ubah, hapus, dan pencarian. Halaman ini memudahkan administrator dalam mengelola data pengguna secara efisien.

No	Nama Pengguna	Username	Password	Aksi
1	Dinda Khalunisa	admin	23232F297a57c5a743894de4a801f3	[Edit] [Hapus]
2	Dea Indriyani	deaindri	5b6d6c01c8a27f64c9280e1c50307d07	[Edit] [Hapus]

Gambar 7. Data Pengguna
Sumber: Dikelola penulis (2026)

3. Data Dokter

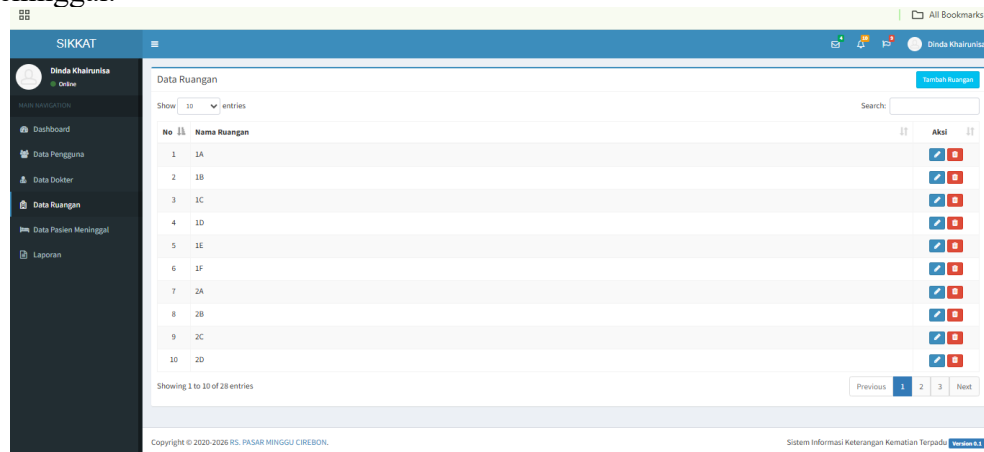
Pada Data Dokter memperlihatkan dan mengelola seluruh data dokter yang terdaftar dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi dokter serta melakukan operasi tambah, ubah, hapus, dan pencarian data. Data Dokter berfungsi sebagai untuk menginput dokter penanggungjawab pada data pasien meninggal.



Gambar 8. Data Dokter
Sumber: Dikelola penulis (2026)

4. Data Ruangan

Pada data ruangan berfungsi untuk penginputan data ruangan pada saat pasien meninggal.



Gambar 9. Data Ruangan
Sumber: Dikelola penulis (2026)

5. Form Data Pasien Meninggal

Pada Halaman Data Pasien Meninggal berisi data pasien sebelum pencetakan Sertifikat/Surat Keterangan Meninggal, pada halaman ini pengguna bisa menambahkan pasien baru, mengubah dan menghapus. Untuk menginput data kematian pasien dengan menambahkan *action* sertifikat. Terlihat perbedaan sebelum pembuatan Surat Keterangan Kematian, terlihat dari nomor surat yang belum terinput/tersimpan.

Nomor Surat	Tanggal	No.RM	Informasi Pasien	Ruangan	Keterangan	Action Sertifikat	Action Pasien
		45319	3210034305860001 ONIH Binti RUSDI, Ny Blok Sabtu RT/RW 002/005, Desa Sindang, Kecamatan Chijing			+	✕
001/RSPM/SKM/II/2026	24/02/2026 11:28:00 24/02/2026 12:28:00	45105	320940080630002 SANUSI Bin SAMSURI, Tn Blok Gempol RT/RW 12/03, Desa Bakung Lor, Kecamatan Jombang	ICU (New Room)	Meninggal Dunia TM: 23/02/2026 13:25:00 Usia: 64 Tahun 6 Bulan 18 Hari	+	✕
001/RSPM/SKM/II/2026	24/02/2026 21:03:26 24/02/2026 06:28:00	45200	320931490550004 By Ny. ATIK MAHYANI, By Blok Pecung Kulon RT/RW 011/004 Desa Kasugan Kidul Kec. Depok	PICU dr. Totan Tandu Bela, Sp. A	Meninggal Dunia TM: 02/03/2026 23:06:22 Usia: 0 Tahun 0 Bulan 27 Hari	+	✕
001/RSPM/SKM/IV/2026	24/04/2026 16:06:11 24/04/2026 16:28:00	45711	3209374308920001 By Ny. TRESNO SARI Bin CAKADI, By Blok Gempol RT/RW 047/012, Desa Palimanan Barat, Kecamatan Gempol	NICU (New Room) dr. Totan Tandu Bela, Sp. A	Meninggal Dunia TM: 30/11/2025 00:00:13 Usia: 0 Tahun 0 Bulan 7 Hari	+	✕
001/RSPM/SKM/IV/2026	24/04/2026 18:16:08 24/04/2026 18:28:00	45780	3209231011720009 KUSNADI Bin SARI UBU, Tn Blok Kanjengan RT/RW 011/006, Desa Danawinangun, Kecamatan Klangenan	IGD dr. Rifan Nugraha, Sp. PD	Meninggal Dunia TM: 30/11/2025 00:00:22 Usia: 53 Tahun 6 Bulan 9 Hari	+	✕
001/RSPM/SKM/IV/2026	27/04/2026 11:28:39 27/04/2026 12:27:18	45864	3209174711640004 RUPYAH, Ny Blok Kadung Dadap Rt/Rw 010/003 Beberan Kec. Palimanan	IGD dr. Rifan Nugraha, Sp. PD	Dead on Arrival (DOA) TM: 01/01/2026 00:00:21 Usia: 61 Tahun 9 Bulan 16 Hari	+	✕

Gambar 10. Data Pasien Meninggal
Sumber: Dikelola penulis (2026)

Pada Halaman ini pengguna menginput Data Pasien menjadi Surat Keterangan Kematian.

Form Surat Keterangan Meninggal / Sertifikat Jenazah

Rekam Medis: 45404
 Identitas Pasien: 320933003860003, MUJALMIN, Tn, Laki-laki, 30/03/1985
 Blok Kesambi RT/RW 004/001, Desa Kepunduan, Kecamatan Dukupuntang

No. Surat, Tanggal & Jam Masuk: Nomor surat keterangan meninggal..., 28-08-2026, 23:30:00, -- Pilih Status Meninggal --
 Tempat / Ruangan & DRP: -- Pilih Ruangan --, ☐ Venti ☐ Non Venti, -- Pilih Dokter Penanggung Jawab --

Diagnosa & Kode ICD X Utama: Diagnosa Utama..., ICD X UTAMA
 Diagnosa & Kode ICD X Sekunder: Diagnosa Sekunder..., ICD X SEKUNDER

Tanggal, Jam & Usia Meninggal: 28-08-2026, 23:30:00, 0 Tahun, 0 Bulan, 0 Hari
 Keterangan Meninggal, Tanggal & Jam Keluar: ☐ <48 Jam ☐ >48 Jam, 28-08-2026, 23:30:00

Nama Penerima & Hubungan: Nama penerima surat keterangan meninggal..., -- Pilih Hubungan --

Batal Simpan

Gambar 7. Form Data Surat Keterangan Kematian
Sumber: Dikelola penulis (2026)

6. Form Surat Kematian

Hasil penginputan akan dicetak dan digunakan sebagai surat yang menerangkan bahwa pasien telah meninggal.

SURAT KETERANGAN MENINGGAL

RUMAH SAKIT PASAR MINGGU CIREBON
 J. Ki Ageng Teguh Palimanan Ds. Tempeh Ks. Palimanan
 Kab. Cirebon Jawa Barat 45181
 Telp. (031) 882 8803
 Email: agengteguh@gmail.com

Nomor: 004/RSPM/SKM/II/2026

Identitas Jenazah:
 Nama Lengkap: MUJALMIN
 No. RM: 45404
 NIK: 320933003860003
 Jenis Kelamin: Laki-laki
 Tanggal Lahir: 30/03/1985
 Pekerjaan:
 Alamat Sesuai KTP: Blok Kesambi RT/RW 004/001, Desa Kepunduan, Kecamatan Dukupuntang
 Waktu Meninggal: 23/03/2026 (gibitihari), Pukul 23:39 WIB
 Umur Saat Meninggal: 40 Tahun (+ 5 tahun)
 11 Bulan (+ 29 hari < 5 tahun)
 29 Hari (+ 29 hari)

Tempat Meninggal: IGD - Dead on Arrival (DOA)

Phak yang menerima: Cirebon, 22/03/2026
 Dokter yang menerangkan: (dr. Rifan Nugraha, Sp. PD)

(Luma Maya)
 Hubungan dengan Almarhum: Pasangan

Gambar 8. Surat Keterangan Kematian
Sumber: Dikelola penulis (2026)

7. Laporan Kematian

Pada menu ini laporan dari data pasien meninggal atau output dari data pasien meninggal.

Nomor	Tanggal	Rekam Medis	Informasi Jenazah	Tanggal Meninggal	Ruangan	Dokter	Penerima	Petugas
001/RSIPA/SKIM/IV/2026	27/04/2026	45854	320917411640004 RUPFAM (Perempuan)	01/01/1979 00:00:21	IGD (Dead on Arrival)	dr. Rifan Nugraha, Sp.PD	Ariel (Pasangan)	Dinda Khairunisa
001/RSIPA/SKIM/IV/2026	20/04/2026	45780	3209233111720009 KUSNADI (Laki-laki)	30/11/0001 00:00:22	IGD	dr. Rifan Nugraha, Sp.PD	Satubi (Orang Tua)	Dinda Khairunisa
001/RSIPA/SKIM/IV/2026	14/04/2026	45711	3209374308920001 By Ny. TRENO SARI (Laki-laki)	30/11/0001 00:00:13	NICU	dr. Tatan Tando Befa, Sp. A	Carkadi (Orang Tua)	Dinda Khairunisa
001/RSIPA/SKIM/IV/2026	26/03/2026	45459	3209314107910206 STI HARWATI (Perempuan)	26/03/2026 15:12:00	ISOLASI B	dr. Tatan Tando Befa, Sp. A	Basar (Pasangan)	Dinda Khairunisa
004/RSIPA/SKIM/IV/2026	22/03/2026	45404	3209333003600003 MUALIMIN (Laki-laki)	22/03/2026 23:59:59	IGD (Dead on Arrival)	dr. Rifan Nugraha, Sp.PD	Luma Maya (Pasangan)	Dinda Khairunisa
002/RSIPA/SKIM/IV/2026	15/03/2026	45327	3209172510600007 SUPARMAN (Laki-laki)	15/03/2026 21:22:45	3F	dr. Rifan Nugraha, Sp.PD	Amisa Beher (Pasangan)	Dinda Khairunisa
003/RSIPA/SKIM/IV/2026	15/03/2026	45325	3209372401250001 MUHAMMAD LUKY HAKIM (Laki-laki)	16/03/2026 17:34:55	PICU	dr. Tatan Tando Befa, Sp. A	Lucky Hakim (Orang Tua)	Dinda Khairunisa
001/RSIPA/SKIM/IV/2026	02/03/2026	45200	3209314909550004 By Ny. ATK MAHYANI (Perempuan)	02/03/2026 23:06:22	PICU	dr. Tatan Tando Befa, Sp. A	Penji (Orang Tua)	Dinda Khairunisa

Gambar 9. Data Laporan

Sumber: Dikelola penulis (2026)

8. Pengujian Sistem (Testing)

Pengujian sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *black box testing*, yang mana pengujian tersebut diprioritaskan pada fungsi sistem saat dijalankan, dengan tujuan untuk menemukan kesalahan serta memungkinkan penyelesaian segera atas kesalahan yang ditemukan (Nurjanah et al., 2021).

Pengujian sistem bertujuan untuk mengonfirmasi bahwa setiap fungsi berjalan sesuai perancangan. Dengan menggunakan metode *black-box testing*, pengujian berfokus pada kesesuaian *input* dan *output* serta kelancaran alur operasional. Langkah ini dilakukan guna memvalidasi spesifikasi sistem, mengidentifikasi *bug* pada antarmuka maupun fungsi, dan memastikan kualitas aplikasi saat digunakan oleh pengguna akhir.

Tabel 1. Pengujian Sistem (*Black box Testing*)

Modul yang di uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
Login	Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang valid	Sistem berhasil masuk ke halaman utama	Berhasil
Data Pasien Meninggal	Sistem dapat menambah, menyimpan, edit dan hapus data pasien meninggal	Sistem berhasil menambah, menyimpan, mengedit dan menghapus di database dan dapat digunakan untuk pembuatan surat keterangan kematian	Berhasil
Data Pengguna	Sistem dapat menambah , menyimpan, edit dan hapus data pengguna	Sistem berhasil menambah, menyimpan, mengedit dan menghapus di database dan tampil pada daftar pengguna	Berhasil
Data Dokter	Sistem dapat menambah, menyimpan, edit dan hapus data dokter	Sistem berhasil menambah, menyimpan, mengedit dan menghapus di database dan tampil pada daftar dokter	Berhasil

Data Ruang	Sistem dapat menambah, menyimpan, edit dan hapus data ruangan	Data ruangan tersimpan di database dan tampil pada daftar ruangan	Berhasil
Laporan	Menampilkan laporan berdasarkan data yang telah disimpan	Sistem menampilkan laporan kematian sesuai data yang tersimpan di database	Berhasil

Sumber: Dikelola penulis

Pendukung (*Supporting Stage*)

Tahap Pendukung merupakan fase akhir dalam pengembangan sistem yang berfokus pada penjaminan stabilitas, keamanan, dan kinerja aplikasi setelah dirilis. Langkah ini meliputi penanganan kendala teknis yang muncul saat penggunaan harian, optimasi basis data agar sistem tidak lambat, pembaruan fitur sesuai kebutuhan pengguna atau regulasi baru, serta pencadangan data secara berkala untuk menjamin keberlanjutan operasional aplikasi secara jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Pasar Minggu Cirebon, dapat ditarik Kesimpulan bahwa proses pembuatan surat keterangan kematian yang masih dilakukan secara manual menimbulkan beberapa kendala, seperti tulisan yang kurang jelas, kesalahan dalam pengisian data, serta proses administrasi yang memerlukan waktu lebih lama. Keadaan tersebut memengaruhi pelayanan administrasi rumah sakit menjadi kurang efektif dan efisien.

Hasil dari perancangan sistem menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat membantu petugas rekam medis, dokter, dan perawat dalam mengelola data kematian pasien dengan lebih cepat, mudah, dan akurat. Selain itu, sistem juga mampu meminimalisir kesalahan penulisan data pasien, tanggal kematian, maupun informasi lainnya pada surat keterangan kematian.

Dengan adanya sistem informasi ini, proses pembuatan surat keterangan kematian menjadi lebih terstruktur dan efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan administrasi di rumah sakit serta mendukung kinerja petugas rekam medis secara lebih optimal.

REFERENSI

- Bagir Haidar, M., & Putro, E. B. (2018). Analisis perancangan sistem informasi pergudangan di CV. Karya Nugraha. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*.
- Darmadi, E. A., & Darmadi, P. A. (2020). Perancangan sistem informasi promosi Politeknik Tri Mitra Karya Mandiri berbasis data flow diagram. *Jurnal Unibi*, 2(1), 81.
- Hasibuan, A. S. (2016). Pengaruh pelepasan informasi rekam medis pasien meninggal terhadap pengklaiman asuransi di RSUD Harna Medan. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 1(1), 39.
- Hidayat, F. (2019). *Konsep dasar informasi kesehatan*. Deepublish.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2024 tentang Rekam Medis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniawan, D. (2021). Perancangan database dan user interface aplikasi surat keterangan sebab kematian di Rumah Sakit Umum Anna Medika Madura [Skripsi, Universitas Nurul Huda Madura]. Repositori Universitas NHM.
- Miranda, M. (2020). Analisis sistem informasi rencana kerja anggaran (RKA) di bagian keuangan Dinas Pendidikan Kota Palembang. Universitas Bina Darma.

- Nugraha, S. F., Syahidin, Y., & Suryani, A. I. (2024). Penerapan teknologi sistem informasi dalam proses pembuatan surat keterangan kematian berbasis elektronik menggunakan metode agile. *ResearchGate*.
- Nurhayati, & Purnomosidhi, B. M. G. (2018). Aplikasi pengolah data kematian elektronik untuk mendukung pelaporan rekam medis yang berkualitas di rumah sakit (Studi kasus: RSUD Ambarawa). *INFOKES: Jurnal Informatika Kesehatan*, 8(1), 21–26.
- Nurjanah, F. S., Permana, Y., Abdussalaam, F., & Arifin, J. (2021). *Web based incoming and outgoing mail management information system with CodeIgniter framework*. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi*, 11(2), 147–159.
- Rahmayu, M. (2016). Rancang bangun sistem informasi pada rumah sakit dengan layanan intranet menggunakan metode *waterfall*. *Jurnal Evolusi*, 4(2), 36.
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). *Pentingnya penerapan literature review pada penelitian ilmiah (The importance of application of literature review in scientific research)*. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51.
- Rizkita, S., Herfiyanti, L., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan sistem informasi keterangan kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10).
- Suharto, E., & Ona, M. Y. (2019). Perancangan sistem informasi kematian dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 pada Rumah Sakit TK II 03.05.01 Dustira Cimahi. *INFOKES (Informasi Kesehatan)*, 4(1), 1-10.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK (INFOMAN'S)*, 1–5.