

## Desain Formulir Pelaporan Kematian Perinatal Berbasis Elektronik dengan Menggunakan Metode Waterfall

Ima Apriliani<sup>1</sup>, Yuda Syahidin<sup>2</sup>, Ade Irma Suryani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

<sup>3</sup>Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

e-mail: <sup>1</sup>piksi.ima.20402043@gmail.com, <sup>2</sup>yudasy@gmail.com, <sup>3</sup>adeirmasuryani20@gmail.com

Submitted Date: September 14<sup>th</sup>, 2024

Revised Date: October 27<sup>th</sup>, 2024

Reviewed Date: October 24<sup>th</sup>, 2024

Accepted Date: October 31<sup>st</sup>, 2024

### Abstract

Research that has been conducted at the Mother and Child Hospital X Bandung City aims to create an electronic-based perinatal death reporting form design to facilitate medical recorders in managing perinatal death data effectively, efficiently and accurately. The problems faced are the absence of classification of reports based on perinatal, recording and searching for death data still using manual methods which result in mismatches in data, loss of data and delays in making perinatal death reports. In this research, the method used is qualitative research with a descriptive approach, and uses observation, interviews and documentation as data collection techniques. The *Waterfall* method is used as a development method that utilizes *Visual Studio 2010* and *Microsoft Access* applications to facilitate system design. The method that has been applied produces a perinatal death reporting system that allows to reduce recording time, search for data and facilitate the work of medical recorders to obtain the reporting.

Keywords: Reporting Design; Perinatal Death; Waterfall Method

### Abstrak

Penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak X Kota Bandung bertujuan untuk membuat desain formulir pelaporan kematian perinatal berbasis elektronik agar memudahkan perekam medis dalam pengelolaan data kematian perinatal secara efektif, efisien dan akurat. Permasalahan yang dihadapi adalah tidak adanya pengklasifikasian laporan berdasarkan perinatal, pencatatan serta pencarian data kematian masih menggunakan cara manual yang mengakibatkan ketidakcocokan pada data, hilangnya data dan keterlambatan dalam pembuatan laporan kematian perinatal. Di dalam penelitian ini, metode yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, serta menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data. Metode *Waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan yang memanfaatkan aplikasi *Visual Studio 2010* dan *Microsoft Access* untuk mempermudah dalam perancangan sistem. Metode yang telah diterapkan ini menghasilkan sebuah sistem pelaporan kematian perinatal yang memungkinkan untuk mengurangi waktu pencatatan, pencarian data dan memudahkan pekerjaan perekam medis untuk memperoleh pelaporan tersebut.

Keywords: Desain Pelaporan; Kematian Perinatal; Metode Waterfall

### 1 Pendahuluan

Pelayanan kesehatan yang diberikan pada masyarakat telah ditingkatkan berdasarkan komitmen pemerintah dalam upaya melindungi

masyarakat dari berbagai masalah kesehatan jasmani dan rohani. Rumah sakit adalah pelayanan di bidang kesehatan yang berada pada garda terdepan. Pelayanan yang ada di rumah sakit



dimulai dengan pendaftaran awal pasien baru dan lama, dilanjutkan dengan proses pengolahan data dari hasil pelayanan yang telah diberikan, hingga menjadi sebuah informasi kegiatan yang telah dilakukan dan diperlukan rumah sakit (Yuliani et al., 2021). Salah satu rumah sakit yang termasuk pada rumah sakit khusus adalah RS Ibu dan Anak, sesuai dengan namanya hanya melayani ibu yang mengalami permasalahan pada bagian maternal maupun reproduksi serta pelayanan pada bayi, batita dan prasekolah (Permenkes RI, 2020).

Kematian terjadi ketika fungsi organ-organ yang menjadi penunjang pada kehidupan manusia telah terhenti, penyebab dari kematian disebabkan telah terjadi kelainan pada pilar kehidupan manusia, di mana adanya gangguan pada otak sehingga bermanifestasi dalam bentuk koma biasa disebut dengan hilangnya kesadaran dalam jangka waktu lama, lalu gangguan fungsi jantung dengan indikasi pingsan dan gangguan fungsi alat pernapasan yang menimbulkan sesak nafas (Nugraha et al., 2024). Pelaporan kematian berisikan informasi data berupa jumlah kematian yang terjadi dalam suatu populasi, serta jumlah kematian pada pasien masuk dan keluar (Rahmaliani et al., 2023).

Dalam periode kehamilan 28 minggu hingga hari ke 7 setelah kelahiran kemudian bayi atau janin tersebut dinyatakan telah meninggal maka kematian disebut dengan kematian perinatal, yang termasuk ke dalam kategori kematian ini adalah kematian pada periode kehamilan terakhir ibu dan juga kematian periode pertama kehidupan bayi antara 0 hingga 7 hari. Penyebab dari kematian perinatal adalah kelahiran yang prematur, adanya komplikasi terkait dengan persalinan, sesak nafas atau asfiksia saat lahir, terjadinya infeksi dan juga terdapat kecacatan lahir (Juwita et al., 2021).

Berdasarkan data dari aplikasi yang digunakan untuk pelaporan kematian ibu dan perinatal di Indonesia atau disebut juga dengan MPDN, pada tahun 2022 kematian yang terjadi pada ibu ada pada angka 4.005 dan mengalami peningkatan di tahun 2023 menjadi 4.129 ibu. Sementara jumlah kematian perinatal di tahun 2022 menyentuh angka 20.882, mengalami peningkatan juga sekitar 29.945 di tahun 2023.

Rumah sakit ibu dan anak X telah setia melayani masyarakat dalam hal kesehatan ibu dan anak lebih dari 25 tahun lamanya, Berdasarkan

hasil data rekapitulasi kematian perinatal selama 5 tahun terakhir dimulai dari tahun 2019 hingga tahun 2023, terdapat sekitar 25 bayi yang meninggal dibawah usia 7 hari setelah atau pun sebelum kelahiran, kebanyakan di antaranya disebabkan oleh kurangnya berat pada badan bayi yang diharuskan melebihi 2.5 kilogram, biasa disebut juga dengan BBLR. Pengolahan data yang ada di rumah sakit tersebut memang sudah mampu untuk menciptakan hasil pelaporan kematian namun masih belum efektif karena masih ada pencarian dan pencatatan secara manual untuk menentukan bayi mana saja yang mengalami kematian perinatal.

Perkembangan terhadap teknologi pada jaman ini telah muncul melalui segala aktifitas yang mulanya terjadi secara nyata dan objektif kini telah beralih pada benda mobile yang mendukung atau mempermudah aktifitas tersebut. Setiap informasi yang dibuat, disimpan, diterima, diteruskan atau dikirimkan dalam bentuk elektromagnetik, digital atau sejenisnya dan dapat diakses kembali pada saat diperlukan merupakan sebutan dari informasi elektronik (Kesuma, 2023).

Dengan berkembangnya teknologi digital di masyarakat, maka sebuah pelayanan kesehatan akan berubah mengikuti jaman serta mengharuskan berkas yang ada menjadi digital dan rekam medis sudah diharuskan berbasis elektronik yang mana telah mencakup keamanan data dan kerahasiaan data (Permata et al., 2024). Maka dari itu sudah tidak berlakulah permenkes 2008 tentang rekam medis sehingga perlu diperbarui karena sudah tidak sesuai dengan perkembangan teknologi, pelayanan kesehatan, ilmu pengetahuan serta hukum yang dibutuhkan (Permenkes RI, 2022).

Rekaman medis mencakup informasi yang tertulis ataupun terekam mengenai: identitas pasien, anamnesa, hasil laboratorium, prosedur medis serta pengobatan yang telah dilakukan pada pasien (Permenkes RI, 2022). Menurut UU Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan, Rekam Medis Elektronik merupakan rekam medis yang berisi data-data pasien di mana data tersebut ada pada sistem yang ditujukan untuk penyelenggara rekam medis (Presiden RI, 2023). Kelemahan yang dimiliki rekam medis elektronik meliputi pembiayaan tinggi, terdapatnya resiko pada keamanan data, terganggunya alur kerja dan



memerlukan pelatihan ulang terhadap sistem yang digunakan (Maliala & Suryani, 2024).

Maka dari itu dibuatlah suatu sistem informasi yang mampu menghasilkan sebuah pelaporan kematian perinatal yang pada mulanya pencarian pencatatan dan pelaporan data yang ada masih menggunakan cara yang manual. Berdasarkan kendala yang dihadapi, penelitian yang telah dilakukan peneliti bertujuan untuk mempermudah petugas dalam pencarian, pencatatan, serta pelaporan kematian perinatal dan mengurangi *human error* serta mencegah keterlambatan ataupun pengulangan dalam pelaporan rekam medis.

## 2 Metodologi

Metode penelitian ialah suatu cara yang bersifat ilmiah untuk mengumpulkan serta mengolah data menjadi sebuah informasi yang memiliki nilai guna (Sugiyono, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan beberapa metode yang akan dijelaskan pada subbab berikutnya.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif di mana pendekatan ini bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan suatu fakta yang akurat serta sistematis dan memiliki suatu hubungan dengan fenomena yang tengah diselidiki (Sugiyono, 2019).

Teknik yang digunakan oleh penulis dalam pengumpulan data dan pembentukan modul ini dilakukan melalui cara (Ardiansyah et al., 2023):

#### 1) Observasi

Pada teknik pertama ini peneliti melakukan suatu pemantauan atau pemeriksaan pada suatu pelaporan mengenai kematian perinatal yang masih dikerjakan secara manual di RSIA X Bandung.

#### 2) Wawancara

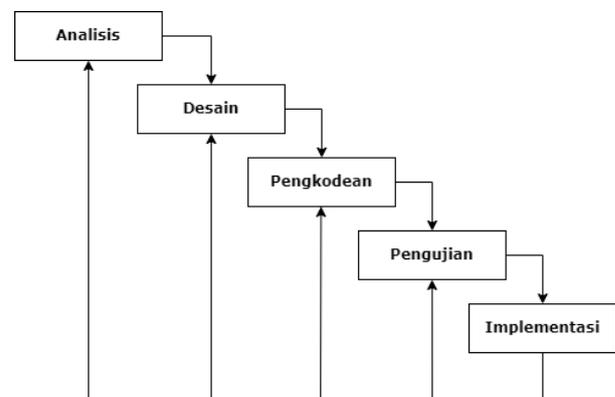
Wawancara ialah suatu teknik yang melibatkan interaksi antara peneliti dengan partisipan (Fernanda & Suryani, 2023). Peneliti melakukan sesi tanya jawab dengan staff perekam medis yang memegang bagian pelaporan kematian serta melakukan konfirmasi ulang kepada kepala bagian rekam medis.

#### 3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik proses pengumpulan data dari dokumen, arsip serta bahan tulis lainnya (Larasugiharti & Suryani, 2023). Peneliti mempelajari teori yang ada pada jurnal-jurnal terdahulu guna memperoleh data yang dibutuhkan.

### 2.2 Metode Pengembangan

Peneliti mengembangkan proses pengerjaan pelaporan kematian perinatal yang dilakukan secara manual menjadi berbasis elektronik yang bertujuan untuk meningkatkan keefektifan dan keefisienan petugas rekam medis. Pengembangan terhadap perangkat lunak dilakukan dengan model air terjun, pada metode ini mengurutkan pekerjaan dengan terstruktur dan jelas. Informasi data yang diperlukan dalam pengembangan ini diharuskan melalui proses pemeriksaan dan data digunakan untuk pembuatan sistem informasi yang tetap sasaran (Syahidin et al., 2022). Kelebihan metode waterfall ini adalah memungkinkan dalam pengelompokan aktifitas dan kontrol dengan pengembangan model fase *one by one* (Budi et al., 2023).



Gambar 1. Metode Waterfall (Saputra et al., 2023)

Pada Gambar 1 di atas merupakan suatu gambaran yang menjelaskan berbagai tahapan pengembangan dari model waterfall. Pada model ini terdapat 5 tahap sebagai berikut:

#### 1) Analisis

Pada tahap pertama ini dilakukan dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Peneliti akan melakukan analisis untuk mengetahui alur dari pelaporan kematian, agar pembuatan sistem dapat memenuhi kriteria yang dibutuhkan.

#### 2) Desain

Tahap desain ini diperlukan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dirancang. Perancangan sistem dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010* dengan bantuan pemodelan yang terstruktur meliputi *Flowmap*, *Diagram Context*, *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship*.

3) Pengkodean

Pada tahap ini merupakan tahap pengkodean. Desain perancangan yang telah dibuat pada *Microsoft Visual Studio 2010* diberikan kode program sehingga sistem yang dibuat dapat terintegrasi.

4) Pengujian

Pada tahapan keempat dalam penelitian ini dilakukan proses pengujian (*testing*). Pengujian dengan *blackbox testing* dilakukan untuk mengetahui sistem berjalan dengan baik atau tidak.

5) Implementasi

Pada bagian akhir ini pengguna akan mengonfirmasi sistem informasi pelaporan yang telah dirancang, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan mencakup ketentuan yang ada.

3 Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini berisikan hasil, perincian, gambaran serta penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan. Peneliti menjelaskan dengan menggunakan subbab berikutnya.

3.1 Hasil

Penelitian ini menghasilkan suatu rancangan sistem Pelaporan Kematian Perinatal berbasis elektronik yang memungkinkan pengurangan terhadap waktu dalam pencarian, pencatatan dan pelaporan, serta hasil akhir yang didapatkan berupa pelaporan kematian perinatal.

No RM	Nama Lengkap	Nama Ibu	Tanggal Lahir	Umur	Anak Ke	Jenis Kelamin	Berat	Panjang	Diagnosa	Kode ICD	Tgl Kematian	Jam Kematian	Nama Dokter
00001	Achie Anz	Susi Astuti	27/07/2024	0	1	Perempu:	1000	25	BBLSR	P07.0	27/07/2024	19:34:32	dr. Dzulfikar
00002	Leo Prata	Indah Perm	27/07/2024	0	2	Laki-laki	1200	25	BBLRS	P07.0	27/07/2024	19:43:54	dr. Sasmita
00003	Fadi Jaic	Nita Anggra	24/07/2024	3	1	Laki-laki	1600	29	BBLR	P07.1	27/07/2024	19:46:50	dr. Dzulfikar
00004	Lili Tania	Sisca Chole	27/07/2024	0	1	Perempu:	2500	44	MAS	P24.01	27/07/2024	19:52:37	dr. Dzulfikar
00005	Axcel R	Yasmita	26/07/2024	1	2	Laki-laki	2300	35	MAS	P24.01	27/07/2024	20:04:39	dr. Dzulfikar
00006	Jessica	Nana	27/07/2024	0	2	Perempu:	1500	29	RD	P22.0	27/07/2024	20:08:08	dr. Dzulfikar
00007	Rizky A	Suci	27/07/2024	0	3	Laki-laki	1600	29	Aspoxia	P21	27/07/2024	10:11:21	dr. Dzulfikar
00008	Putri	Ningsih	27/07/2024	0	2	Perempu:	1000	25	BBLSR	P07.0	27/07/2024	21:15:51	dr. Apryl Sp
00009	Rara	Cinta	25/07/2024	2	2	Perempu:	2500	43	MAS	P24.01	27/07/2024	21:18:10	dr. Enck Sp
00010	Jackie	Sintia	24/07/2024	3	1	Laki-laki	2000	38	RD	P22.0	27/07/2024	22:20:04	dr. Fajar Sp

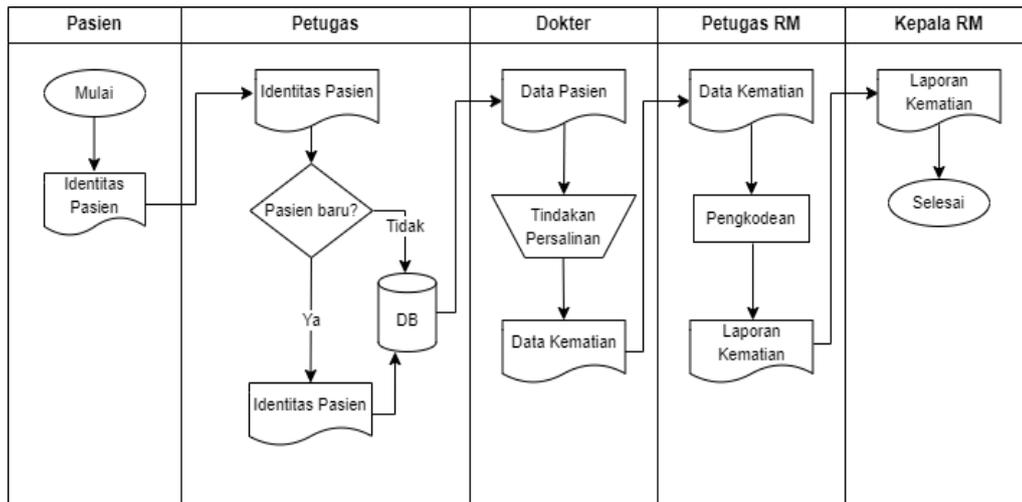
Gambar 2. Laporan kematian perinatal

3.2 Pembahasan

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam hal memvisualisasikan hubungan-hubungan antar pengguna dengan sistem yaitu menggunakan: *Flowmap*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* dan juga *Entity Relationship Diagram*.

3.2.1 Flowmap

*Flowmap* yang telah dibuat bertujuan untuk memaparkan aktivitas-aktivitas yang berjalan pada kegiatan pelaporan kematian. *Flowmap* adalah suatu diagram yang menunjukkan pergerakan alur yang digambarkan menggunakan simbol tertentu dari satu area ke area lainnya.



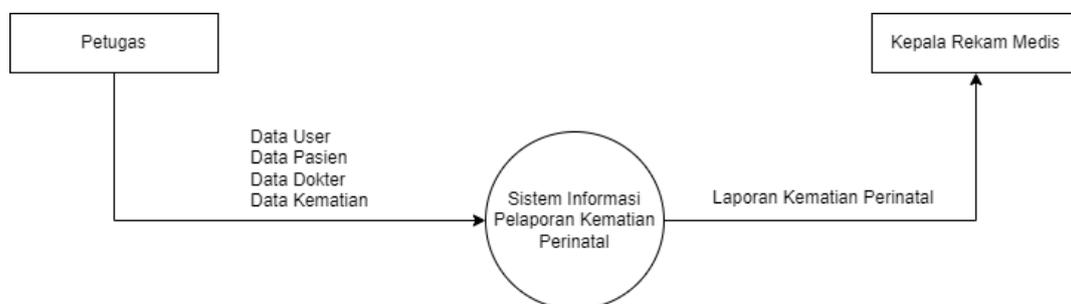
Gambar 3. Flowmap

Gambar 3, di atas menjelaskan di mana pasien menyerahkan berkas identitas yang diperlukan, kemudian petugas memproses apakah pasien tersebut sudah terdaftar, petugas hanya perlu memasukkan data identitas pasien baru. Kemudian dokter akan menggunakan data pasien untuk keperluan tindakan persalinan yang juga digunakan untuk melengkapi data kematian, ketika bayi meninggal. Bagian Petugas RM akan melakukan pengkodean pada diagnosa penyebab kematian bayi, dan dilanjutkan dengan pembuatan

laporan kematian. Kepala rekam medis menerima pelaporan kematian yang telah diselesaikan oleh petugas rekam medis.

### 3.2.2 Context Diagram

Peneliti menggunakan diagram konteks untuk membuat sketsa dasar. Penggunaan diagram konteks dapat memudahkan dalam mengambarkan lingkup dari suatu sistem dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.



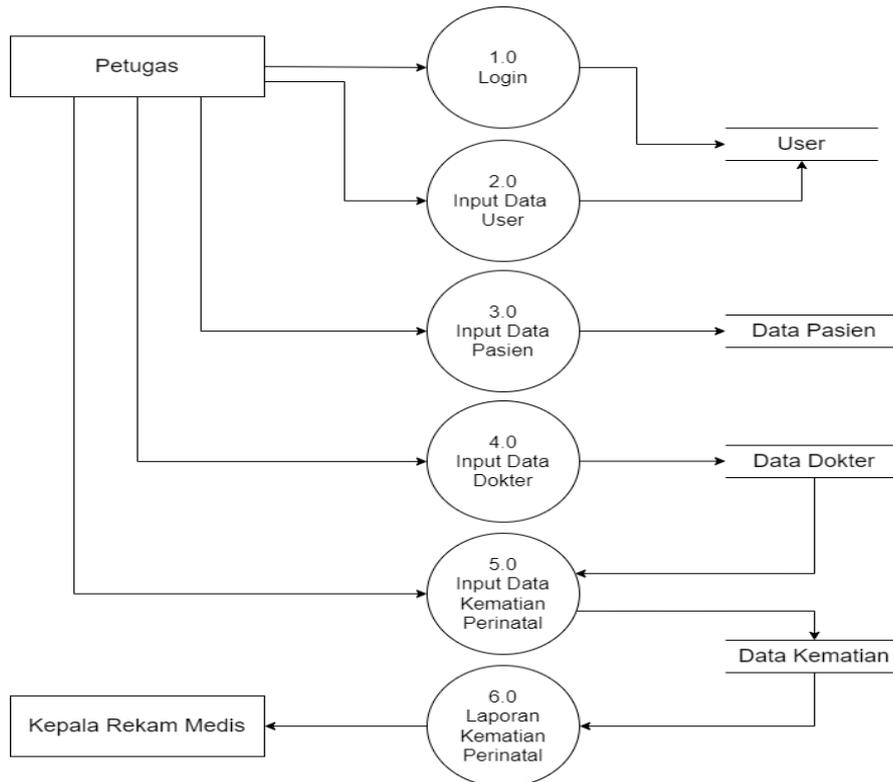
Gambar 4. Context Diagram

Gambar 4, menjelaskan alur tentang sistem yang akan dirancang diawali dengan memasukkan data user, data pasien, data dokter dan data kematian oleh petugas, kemudian sistem akan memproses data yang ada menjadi bentuk pelaporan kematian perinatal yang nantinya akan diberikan kepada kepala rekam medis.

dimana sistem berfungsi sebagai jaringan yang menghubungkan data satu dengan yang lainnya. Proses yang digambarkan berawal dari mana data berasal lalu data keluaran seperti apa yang menjadi tujuan dari sistem, simpanan data yang disediakan, dan interaksi antardata yang digunakan untuk proses data keluaran tersebut (Rizkita et al., 2021).

### 3.2.3 Data Flow Diagram

Penggunaan diagram alir data agar memudahkan penggambaran sistem informasi



Gambar 5. DFD sistem pelaporan kematian perinatal

Tabel 1 yang terdapat di bawah ini berisi tentang penjelasan mengenai DFD yang ada pada Gambar 5:

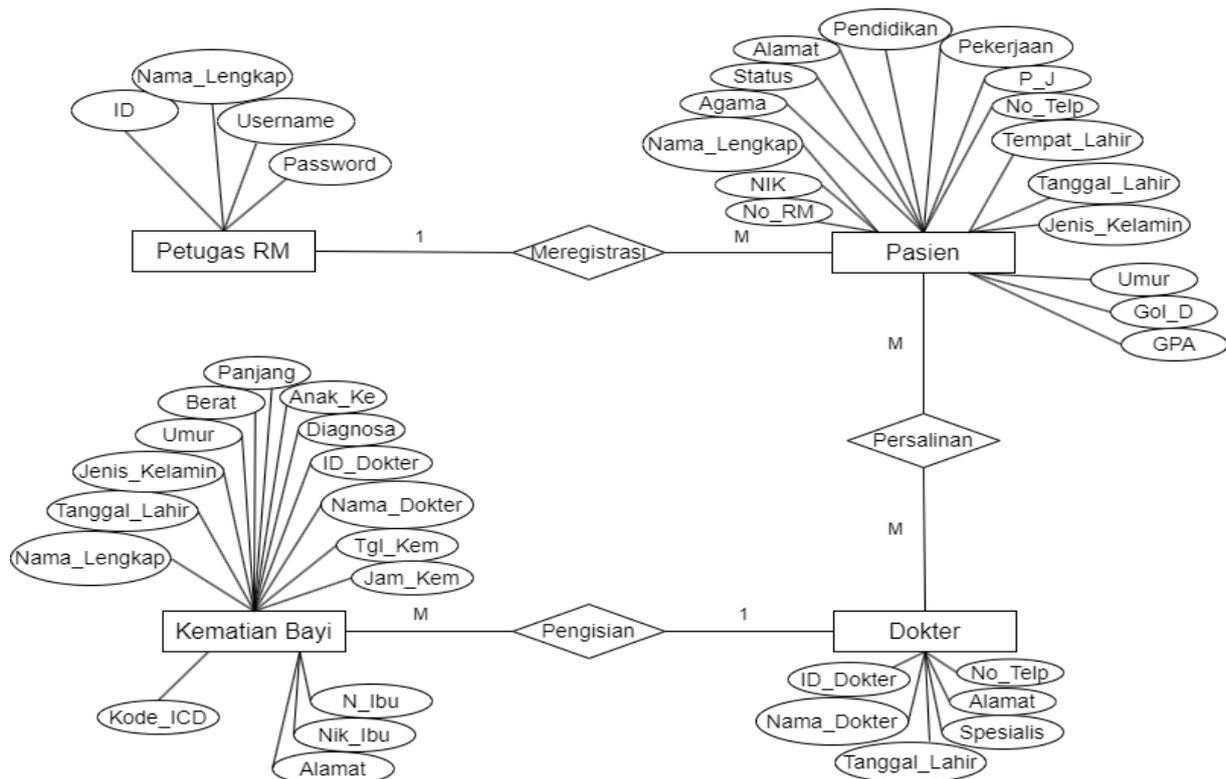
Tabel 1. Penjelasan DFD sistem pelaporan kematian perinatal

No.	DFD	Keterangan
1.0	Login	Petugas akan melakukan login pada saat sistem berjalan dan hanya yang memiliki akses dapat masuk
2.0	Input Data User	Petugas akan memasukkan data pengguna agar dapat memiliki akses dan mengontrol pengguna yang ada
3.0	Input Data Pasien	Petugas melakukan input data pasien ke dalam sistem
4.0	Input Data Dokter	Petugas memasukkan data dokter untuk disimpan di dalam sistem pelaporan kematian perinatal
5.0	Input Data Kematian Perinatal	Petugas mengisikan data kematian bayi perinatal untuk diarsipkan di dalam sistem
6.0	Laporan Kematian Perinatal	Data kematian perinatal yang telah dikumpulkan akan dijadikan dalam bentuk laporan kematian perinatal dan diberikan pada kepala rekam medis

### 3.2.4 Entity Relationship Diagram

Diagram hubungan entitas sering juga disebut dengan ERD, merupakan suatu bagan yang dirancang untuk menjelaskan database yang

nantinya akan memodelkan sebuah pertalian antar komponen-komponen yang dibutuhkan (Wijaya et al., 2023).



Gambar 6. ERD sistem pelaporan kematian perinatal

Dengan menggunakan Diagram hubungan entitas yang telah tercantum di dalam Gambar 6, dapat memudahkan pada proses penggambaran entitas data dan juga relasi yang terjadi antar entitas tersebut. Terdapat 5 entitas yang saling terhubung di antaranya petugas, pasien, dokter, kematian bayi dan petugas rekam medis.

### 3.2.5 Implementasi Sistem

Hasil dari perancangan sistem pelaporan kematian perinatal ini dirancang dengan menggunakan aplikasi program *Visual studio 2010* dan database dibuat pada *Microsoft Access 2010*. Implementasi sistem yang ada didasari oleh petugas rekam medis yang melakukan pencarian serta pelaporan data secara manual. Maka setelah melakukan penelitian dibuatlah sistem pelaporan kematian perinatal sebagai berikut:



Gambar 7. Halaman Login

Gambar 7 merupakan halaman awal yang menampilkan jalan masuknya sistem informasi pelaporan kematian perinatal, hanya petugas yang terdaftar dapat menggunakan sistem. Petugas perlu memasukkan *username* serta *password* yang telah terdaftar.



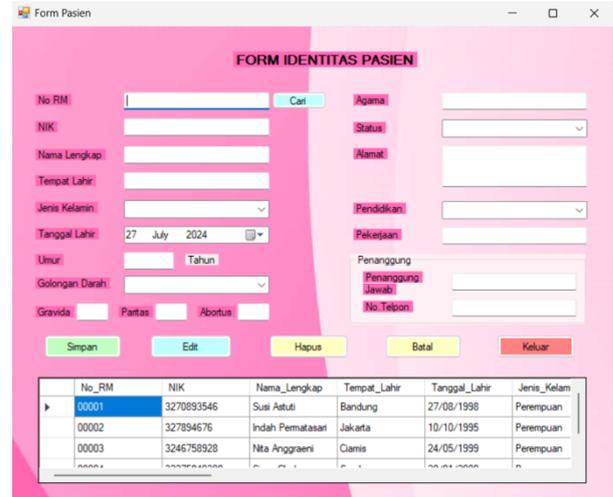
Gambar 8. Halaman Menu

Pada Gambar 8, merupakan halaman dengan tampilan utama yang nantinya akan muncul ketika sudah melakukan login dan berisikan fitur-fitur sistem informasi pelaporan kematian perinatal yang meliputi login, user, data pasien, data dokter, data kematian, laporan dan keluar.



Gambar 9. Halaman User

Tampilan user adalah tampilan yang diperuntukkan untuk petugas yang belum memiliki akses masuk. Petugas mengisi ID, nama lengkap, username serta password agar petugas yang diberi kewenangan dapat mengelola sistem. Halaman user dilengkapi dengan tombol simpan, hapus, cari dan keluar.



Gambar 10. Halaman Identitas Pasien

Gambar 10 adalah halaman yang digunakan oleh petugas untuk pengisian data pasien baru dan lama yang mana petugas mengisi no rm yang diberikan pada pasien serta identitas pasien tidak lupa juga menambahkan data penanggung jawab agar memudahkan petugas dalam hal kejadian yang tidak terduga. Halaman ini juga berfungsi untuk menampilkan list identitas pasien yang sudah pernah berobat.



Gambar 11. Halaman Identitas Dokter

Pada Gambar 11 tampilan identitas dokter terdapat fitur untuk menambahkan data-data dari dokter yang diperlukan bagi rumah sakit. Fungsi dari halaman ini yaitu untuk menampilkan list dokter yang sudah tersimpan serta penambahan untuk dokter baru.

Gambar 12. Halaman Identitas Kematian Bayi

Gambar 12 merupakan halaman yang menampilkan identitas kematian bayi perinatal. Pengisian dilakukan oleh dokter yang bertugas dalam proses persalinan ibu dan petugas rekam medis yang akan melengkapi dengan kode ICD-10 pada diagnosis yang telah diberikan oleh dokter, memiliki fungsi untuk menampilkan data kematian bayi perinatal serta penambahan data bayi.

Gambar 13. Halaman Laporan

Gambar 13 adalah halaman yang menampilkan laporan-laporan yang telah dikelompokkan. Pengelolaan pelaporan ini hanya bisa diakses oleh petugas yang berwenang dalam pelaporan, laporan dikelompokkan berdasarkan dua kategori yaitu laporan kematian berdasarkan tanggal kematian dan laporan perdokter berdasarkan nama dokter.

Gambar 14. Laporan Kematian Bayi Perinatal

Gambar 14 berisikan laporan kematian bayi perinatal yang tersusun berdasarkan tanggal kematian bayi. Data yang ada pada laporan berupa nomor rekam medis, nama lengkap, nama ibu, tanggal lahir, umur, anak ke, jenis kelamin, berat, panjang, diagnosa, kode ICD-10, tanggal kematian, jam kematian dan nama dokter.

Gambar 15. Laporan Kematian Per Dokter

Gambar 15 menunjukkan pelaporan berdasarkan nama dokter yang bertanggung jawab. Data yang ada pada pelaporan dokter merupakan data kematian yang hampir sama dengan laporan kematian bayi perinatal sebelumnya, yang tidak termasuk pada laporan kematian berdasarkan dokter meliputi nama lengkap ibu, berat badan serta panjang tubuh bayi.

#### 4 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan pelaporan yang digunakan khusus pada laporan kematian bayi perinatal masih dilakukan secara manual, baik itu pencarian data bayi ataupun pencatatan data bayi yang berimbas pada terlambatnya pelaporan kematian. Maka dari itu pengembangan dilakukan dengan menggunakan aplikasi visual studio 2010 melalui metode waterfall yang diharapkan dapat mengurangi



keterlambatan pengisian, pencarian, pencatatan data laporan kematian bayi perinatal.

## 5 Saran

Dalam penelitian ini, peneliti sangat menyadari bahwa sistem yang telah dirancang masih jauh dari kata sempurna. Untuk penelitian mendatang, peneliti menyarankan agar sistem tetap terus diperbarui dan mengikuti aturan perundang-undangan yang sedang berlaku, perancangan sistem aplikasi diharapkan dapat diakses secara mobile. Penjelasan sistem informasi sangat diperlukan bagi pengguna sistem, agar pengguna memahami kerja sistem.

## Daftar Pustaka

- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Budi, I. S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Morbiditas Rawat Inap di Rumah Sakit X. *Open Journal Systems*, 17(10), 1239–1244.
- Fernanda, M. N., & Suryani, A. I. (2023). Analisis Penerapan Sistem Informasi Kesehatan Daerah (SIKDA) Generik Dalam Meningkatkan Pelayanan Rawat Jalan Di Puskesmas Rawat Inap Ciranjang. *Jurnal Ilmiah Perkam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 8(2), 183–194. <https://doi.org/10.52943/jipiki.v8i2.1322>
- Juwita, R., Suroyo, R. B., & Sibero, J. T. (2021). Analisis Faktor yang Memengaruhi Kejadian Kematian Perinatal di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2020. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 185–202. <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1407/718>
- Kesuma, S. I. (2023). Rekam Medis Elektronik Pada Pelayanan Rumah Sakit Di Indonesia: Aspek Hukum Dan Implementasi. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, 1(1), 195–205. <https://doi.org/10.59246/aladalah.v1i1.188>
- Larasugiharti, T., & Suryani, A. I. (2023). Persiapan Integrasi Sistem Rekam Medis Manual ke Sistem Rekam Medis Elektronik di RS Puri Asih Karawang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 9(2), 219–231. <https://doi.org/10.29241/jmk.v9i2.1433>
- Malia, S. P., & Suryani, A. I. (2024). Efektivitas Rekam Medis Elektronik Dalam Menunjang Kualitas Kinerja Perkam Medis Di RSUD Bandung Kiwari. *Open Journal Systems*, 18(12), 3157–3168.
- Nugraha, F. S., Syahidin, Y., & Suryani, A. I. (2024). Penerapan Teknologi Sistem Informasi dalam Proses Pembuatan Surat Keterangan Kematian Berbasis Elektronik Menggunakan Metode Agile. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(2), 483–493. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.39134>
- Permata, A. I., Syahidin, Y., & Suryani, A. I. (2024). Perancangan E-Rekam Medis pada Pelaporan Pemakaian Darah Pasien Hemodialisa dengan Metode Agile. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(2), 494–505. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.39132>
- Permenkes RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit* (3; Issue Januari, pp. 1–80). [https://peraturan.bpk.go.id/Download/144763/Permenkes Nomor 3 Tahun 2020.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/144763/Permenkes%20Nomor%203%20Tahun%2020.pdf)
- Permenkes RI. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis* (24; Issue Agustus, pp. 1–19). [https://peraturan.bpk.go.id/Download/301563/Permenkes Nomor 24 Tahun 2022.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/301563/Permenkes%20Nomor%2024%20Tahun%202022.pdf)
- Presiden RI. (2023). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan* (Issue Agustus, pp. 1–300). [https://peraturan.bpk.go.id/Download/314883/Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/314883/Undang-Undang%20Nomor%2017%20Tahun%202023.pdf)
- Rahmaliani, I., Abdussalaam, F., Gunawan, E., & Soelistijaningrum, M. (2023). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik dalam Pelaporan Mortalitas Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode Agile Software Development. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 8(2), 343–355. <https://doi.org/10.35314/isi.v8i2.3532>
- Rizkita, S., Herfiyanti, L., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Keterangan Kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10), 1377–1388. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i10.212>
- Saputra, R. O., Syahidin, Y., Sari, I., Sukmawijaya, J., Informasi Kesehatan, M., Piksi Ganesha, P., Gatot Subroto No, J., Batununggal, K., & Bandung, K. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Lahir Menggunakan Metode Waterfall di Rumah Sakit X. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(2), 125–134. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.29698>



- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Syahidin, Y., Ramadhani, C. H., Ridiyat, L. U., & Herfiyanti, L. (2022). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1631–1644. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2097>
- Wijaya, R. R., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik dalam Pengelolaan Pelaporan Instalasi Rawat Jalan dengan Metode Waterfall. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 28–40. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i1.280>
- Yuliani, Y., Syahidin, Y., & Herfiyanti, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Kematian Pasien Covid-19 Di Rsu Proklamasi. *Bianglala Informatika*, 9(2), 79–83. <https://doi.org/10.31294/bi.v9i2.10896>

