

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KETERANGAN KEMATIAN DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA SARTIKA ASIH

Sabila Rizkita^{1*}, Leni Herfiyanti², Falaah Abdussalaam³

Politeknik Pikes Ganesha¹

srizkita@piksi.ac.id^{1*}, leniherfiyanti@gmail.com², falaah_abdussalaam@yahoo.com³

Abstrak

Received: 22-07-2021

Revised : 18-10-2021

Accepted: 24-10-2021

Latar Belakang: Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat, seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Sistem informasi rumah sakit digunakan untuk mempermudah dalam pengelolaan data pada rumah sakit. Sistem informasi seharusnya sudah menggunakan metode komputerisasi, proses penginputan data, proses pengambilan data maupun proses pengupdatean data menjadi sangat mudah, cepat, dan akurat.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. II Sartika Asih Bandung.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall.

Hasil: Hasil penelitian, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan yaitu: (1) Lambatnya proses pencatatan data surat keterangan kematian. (2) Kurang lengkapnya data surat keterangan kematian. (3) Lambatnya proses pembuatan laporan pasien meninggal.

Kesimpulan: Sistem informasi keterangan kematian di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung saat ini masih manual, di mana masih menggunakan formulir keterangan kematian. Pengolahan data surat keterangan kematian terdapat beberapa masalah diantaranya (1) kurang lengkapnya data surat keterangan kematian. (2) Lambatnya proses pembuatan laporan pasien meninggal. (3) Pelaporan yang dibutuhkan untuk membuat surat keterangan kematian belum memadai, karena tidak adanya *form* secara komputerisasi.

Kata kunci: perancangan; sistem informasi; surat kematian; *microsoft visual studio*.

Abstract

Background: Hospital is a health service institution that provides complete individual health services that provide inpatient, outpatient, and emergency care services, as stated in Law Number 44 of 2009 concerning Hospitals. Hospital information systems are used to facilitate data management in hospitals. The information system should have used computerized methods, the data input process, the data retrieval process and the data updating process became very easy, fast, and accurate.

Objective: This study aims to design a Death Certificate Information System using Microsoft Visual Studio 2010 at Bhayangkara Tk Hospital. II Sartika Asih Bandung.

Methods: The research method used is a qualitative research method with a descriptive approach. Data collection techniques using observation, interviews and literature study. The development method used is the waterfall.

Results: From the results of the study, there were several problems found, namely: (1) The slow process of recording death certificate data. (2) Incomplete data on death certificates. (3) The slow process of making patient reports died.

Conclusion: The information system for death information at Bhayangkara TK.II Sartika Asih Hospital, Bandung is currently still manual, which still uses the death statement form. In processing death certificate data, there are several problems including (1) incomplete death certificate data. (2) The slow process of making patient reports died. (3) The reporting required to make a death certificate is not sufficient, due to the absence of a computerized form.

Keywords: design; information systems; death certificate; microsoft visual studio.

*Correspondent Author: Sabila Rizkita

Email : srizkita@piksi.ac.id



PENDAHULUAN

Rumah Sakit Bhayangkara Tk. II Sartika Asih Bandung yang berkedudukan dibawah Kepala Kepolisian Daerah Jawa Barat melalui Kabid Dokkes menyelenggarakan kegiatan pelayanan kedokteran kepolisian untuk mendukung tugas operasional Polri dan pelayanan kesehatan Kepolisian bagi pegawai negeri pada Polri dan keluarganya serta masyarakat umum secara prima ([Sari](#), 2021).

Yayasan tersebut mendirikan sebuah klinik yang diberi nama Klinik Bersalin Budi Bakti, awalnya berjalan dari sebuah pelayanan terhadap perawatan ibu hamil dan pertolongan persalinan oleh tenaga bidan dan asistennya. Pada akhir tahun 1968 menambah bangunan dan mengembangkan klinik bersalin tersebut menjadi sebuah rumah sakit yang diresmikan pada tanggal 21 Mei 1969 dengan nama Rumah Sakit Sartika Asih. Demikian mulailah RS. Sartika Asih memberikan pelayanan rawat jalan dan rawat inap bagi pasien serta pemeriksaan laboratorium sederhana ([Pratiwi](#) et al., 2021).

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan mulai dari pendaftaran pasien sampai dengan pengolahan data hasil pelayanan kesehatan yang menghasilkan informasi

yang dibutuhkan oleh rumah sakit ([Salim](#) et al., 2019). Pelaporan kematian menampilkan informasi jumlah kematian yang terjadi dalam suatu populasi dan menginformasikan jumlah pasien masuk, pasien keluar mati, indeks kematian dan penyebab kematian ([Nurhayati & Purnomosidhi](#), 2018). Pengolahan data kematian dimulai dari pengumpulan data rekam medis dari unit rawat inap, sensus harian rawat inap dan menghasilkan sertifikat kematian ([Marfuatin](#) et al., 2014).

Surat keterangan kematian adalah surat yang menyatakan tentang meninggalnya seseorang dengan identitas tertentu, tanpa menyebutkan sebab kematinya. Keterangan ini dibuat sekurang-kurangnya berdasarkan atas pemeriksaan luar jenazah. Terjadinya kematian pada seorang individu akan menyebabkan timbulnya serangkaian pengurusan, seperti pengurusan administratif ataupun tindakan terhadap jenazah yang perlu dilakukan sampai saatnya jenazah tersebut dikubur atau dikremasi. Proses pengurusan jenazah di rumah sakit adalah pemeriksaan jenazah, penerbitan Surat Keterangan Kematian (SKK), autopsi dan pembuatan visum et repertum serta pengawetan jenazah. Untuk format baku membuat surat keterangan kematian telah dibuat oleh Departemen Kesehatan dengan berdasarkan ketentuan dari *World Health Organization (WHO)*. Isi dari surat keterangan kematian adalah semua informasi yang berhubungan dengan kematian dan adanya keterangan dokter secara terperinci yaitu nama, umur, tempat dan tanggal kematian. Pada bagian penyebab kematian, terdapat keterangan berupa sebab primer kematian, *intermediate cause of death* atau sebab kematian yang segera dan sebab kematian tambahan ([Syahputra](#) et al., 2016).

Data kematian di Rumah Sakit digunakan untuk pengolahan indeks kematian, mengelompokkan jenis kematian dan menunjukkan penyakit penyebab kematian ([Nurhayati & Purnomosidhi](#), 2018). Pelaporan kematian digunakan untuk kearsipan data kematian atau sebagai sumber informasi rumah sakit untuk membuat laporan bulanan, tribulan, semester, dan tahunan sesuai ketentuan dari Permenkes Nomor 1171/Menkes/Per/VI/2011 ([Noviati](#) et al., 2018).

Proses pembuatan surat kematian di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih masih dilakukan secara manual. Di mana surat keterangan kematian yang ada hanya berupa surat dengan format kosong berukuran kecil yang *di photocopy* dan kemudian ditulis tangan. Hal tersebut mengakibatkan informasi rekam medis yang dihasilkan tidak berkualitas dan berdampak tidak akurat. Oleh karenanya dibutuhkan suatu aplikasi elektronik bagian *reporting* untuk mengelola data kematian pasien secara akurat sehingga mendukung unit rekam medis menghasilkan laporan data kematian yang berkualitas.

Suatu rumah sakit dapat menghasilkan informasi melalui kegiatan pengumpulan dan pengolahan data rekam medis. Rekam medis dapat terselenggara apabila pencatatan atau penangkapan data rekam medis dan pengolahan data rekam medis dapat dilaksanakan dengan baik, lengkap, serta tepat waktu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang bersifat deskriptif, yaitu penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan atau menjelaskan hal-hal yang menjadi pokok permasalahan teknik pengumpulan data dengan cara Praktek Kerja Lapangan (PKL), Metode wawancara, Metode Pengembangan Perangkat Lunak dengan metode siklus klasik atau model air terjun (*Waterfall Model*).

A. Identifikasi Masalah

Menurut Suriasumantri, identifikasi masalah adalah tahap permulaan dari penguasaan masalah di mana objek dalam suatu jalinan tertentu bisa kita kenali sebagai suatu masalah.

Pada tahapan ini dilakukan analisa permasalahan lambatnya proses pembuatan Surat Keterangan Kematian.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dari pandangan mereka berdua adalah suatu prosedur yang cara sistematis dengan cara memperoleh data yang telah dinilai penting. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi lapangan secara fakta dan nyata sehingga data yang diperoleh pasti bukan perkiraan atau karangan.

C. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berbagai elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan dalam penelitian ini menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk untuk menjadi solusi dan permasalahan yang terjadi telah diidentifikasi pada proses analisis terhadap sistem yang sedang berjalan.

D. Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan serangkaian kegiatan dalam rangka untuk memberikan kebijakan publik sehingga kebijakan dapat membawa hasil, seperti yang diharapkan. Implementasi menerapkan hasil perancangan kedalam Bahasa pemrograman dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan *Database Access*.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut ([Sommerville](#), 2003) Waterfall model adalah sebuah contoh dari dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. Penggunaan model waterfall dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur.

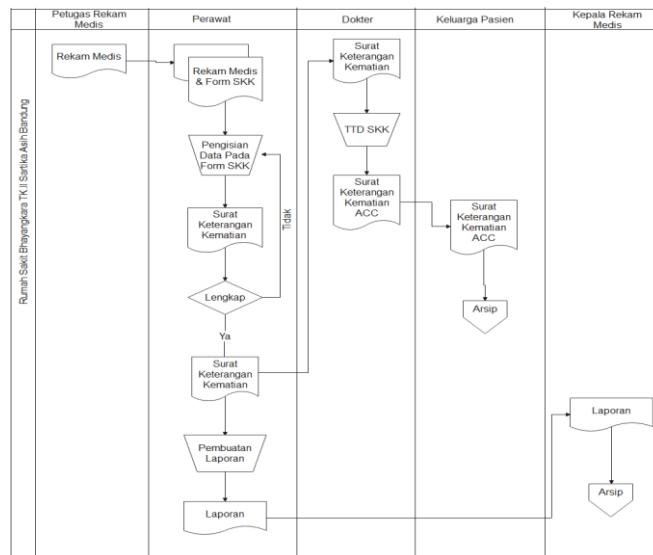
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pembuatan Surat Keterangan Kematian di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung masih dilakukan secara manual. Di mana pertama-tama petugas akan diberikan kertas triase oleh dokter yang didalamnya dapat menentukan pasien mana yang telah dilakukan pemeriksaan dan anamnesis oleh petugas perawat atau dokter jaga di Instalasi Gawat Darurat (IGD) sesuai kondisi kegawatdaruratan beresiko meninggal dan beresiko memburuk keadaan klinisnya. Petugas dapat menginput data pasien dalam proses pembuatannya pasien yang telah meninggal diinput berdasarkan nomor Rekam Medis pasien, lalu petugas dapat menginputkan waktu dan tanggal pasien meninggal disertai cap dan tandatangan dokter pemeriksa kedalam format surat dengan menggunakan *microsoft word*.

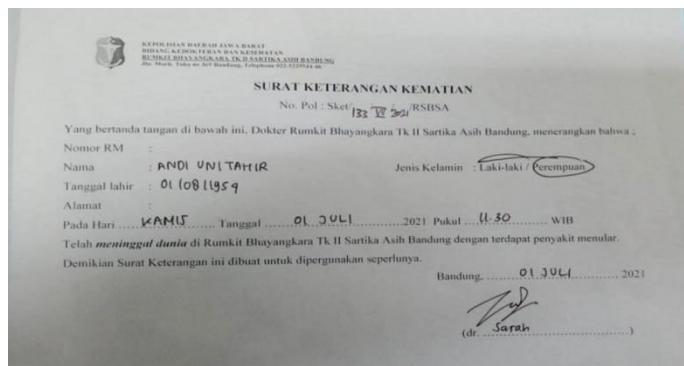
Sebelum keluarga pasien mendapatkan surat keterangan kematian akan diberikan rincian biaya pembayaran selama pasien ditangani di Instalasi Gawat Darurat (IGD) oleh petugas administrasi. Jika keluarga pasien telah melunasi pembayaran tersebut maka keluarga sudah bisa menerima Surat Keterangan Kematian dari pihak Rumah Sakit.

Flowmap yang sedang berjalan di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung sebagai berikut:



Gambar 1 flowmap yang berjalan

Adapun Surat Keterangan kematian yang sedang berjalan di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung yaitu seperti berikut:



Gambar 2 Surat Keterangan Kematian yang sedang digunakan

B. Pembahasan

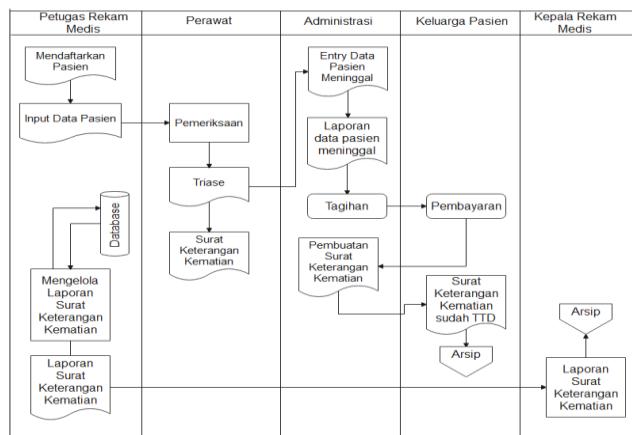
Perancangan sistem informasi

Sistem Informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Suana, 2016).

Perancangan sistem informasi Surat Keterangan Kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih menggunakan pemodelan DFD (*Data Flow Diagram*). Data Flow Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dan informasi dari suatu sistem. DFD menggambarkan proses, penyimpanan data, entitas eksternal dalam suatu bisnis atau sistem, serta aliran data informasi di antara unit-unit tersebut (Suana, 2017).

Flowmap sistem yang akan dirancang

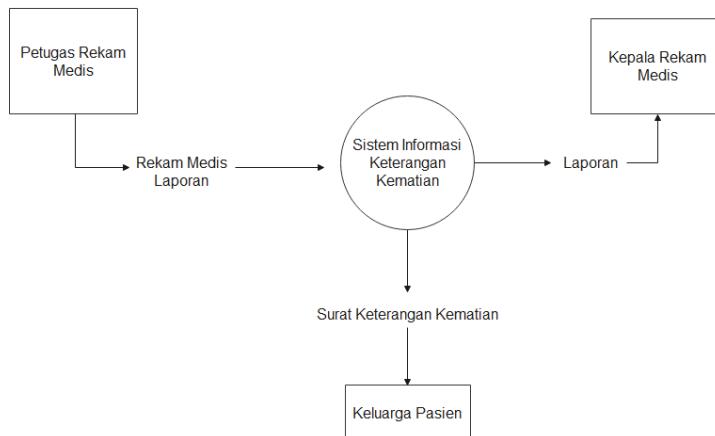
Flowmap adalah gambaran secara spesifik yang menunjukkan pergerakan alur dari satu area ke area lainnya (Maria, 2021).



Gambar 3 Flowmap yang diusulkan

Diagram Konteks

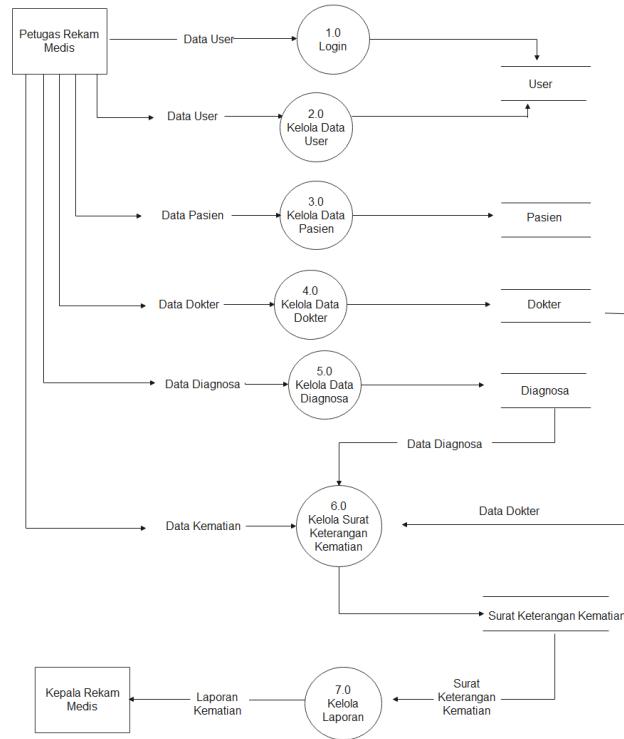
Diagram konteks adalah salah satu level yang keberadaannya di dalam *data flow diagram* yang dapat digunakan untuk menetapkan konteks satu sama lain serta batasan pada sistem yang ada dalam sistem yang akan dirancang (Bagir & Putro, 2018).



Gambar 4 Diagram Konteks yang akan diusulkan

Data Flow Diagram Level 0

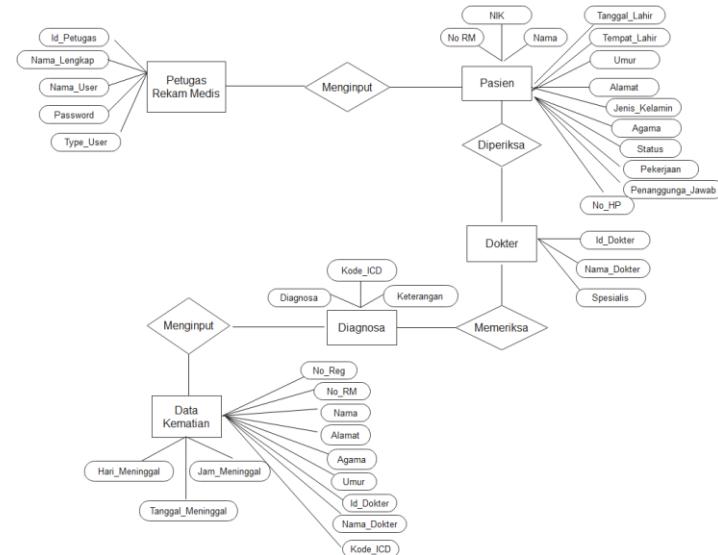
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluaran dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut ([Febriani & Putra](#), 2013).



Gambar 5 Data Flow Diagram Level 0 yang akan diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Kurniawan et al., 2020).



Gambar 6 Entity Relationship diagram yang akan diusulkan

Spesifikasi Basis Data

Database yang digunakan pada saat penulis mengerjakan menggunakan Microsoft Access. Berikut adalah struktur-struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan database untuk sistem informasi kematian:

1. User

Nama Tabel: tb_user

Isi: data *user*

Primary key: id_user

Table 1. spesifikasi data user

Field name	Data type	Field size	Description
ID_User	AutoNumber	10	Primary Key
Nama_Lengkap	Text	10	-
Nama_User	Text	10	-
Password	Text	10	-
Tipe_user	Text	30	-

2. Diagnosa

Nama tabel: tb_diag

Isi: diagnosa dan kode ICD X

Primary key: kode_icd x

Tabel 2. spesifikasi data diagnosa

Field name	Data type	Field size	Description
Kode_icd x	Text	10	Primary Key
Diagnosa	Text	50	-
Keterangan	Text	50	-

3. Kematian

Nama tabel: tb_kematian

Isi: identitas pasien

Primary key: No_reg

Tabel 3. spesifikasi data kematian

Field name	Data type	Field size	Description
No_Reg	Text	10	Primary Key
No_RM	Text	10	-
Nama_Pasien	Text	30	-
Tanggal_Lahir	Text	10	-
Agama	Text	10	-
Jenis kelamin	Text	10	-
Alamat	Text	10	-
Nama_Dokter	Text	50	-
Diagnosa	Text	50	-
Kode_ICD X	Text	30	-
Ruangan	Text	20	-
Tanggal_meninggal	Date/time	Short Date	-
Jam_meninggal	Text	10	-

Implementasi sistem

Pada tahap implementasi sistem informasi keterangan kematian ini penulis telah merancang program sistem informasi menggunakan *microsoft visual studio 2010* dengan menggunakan *database microsoft acces* sebagai berikut :

1. Form user

Pada tahap ini petugas bisa memasukkan *username* dan *password* jika sudah diinput maka akan langsung terhubung ke form *log in*.



Gambar 3 Form user

2. Form Log In

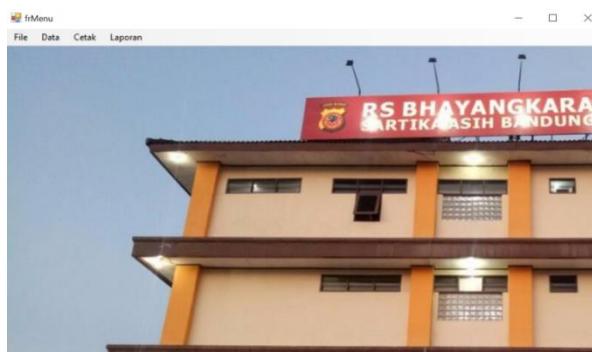
Form *Login* merupakan gerbang utama untuk dapat masuk ke dalam aplikasi. Pengguna memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* tersebut telah tersimpan dalam database. Masuk ke sistem petugas perlu melakukan validasi pengguna melalui *form login* yang akan muncul apabila aplikasi digunakan.



Gambar 4 form log in

3. Form Menu Utama

Menu utama merupakan form yang pertama kali muncul pada saat program di *running*. Pilih Menu Bar untuk menentukan pilihan pemakaian jika petugas berhasil *login* maka petugas akan masuk langsung ke dalam halaman utama dan menginput pasien.



Gambar 5 form menu utama

4. Form Pasien

Form pasien ini digunakan untuk menginputkan data pasien akan masuk dan keluar di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung agar dapat terdata pada sistem.

No RM	NIK	Nama	Tempat	Tanggal Lahir	Usia	Jenis Kelamin	Agama
3641	3201735171927	mardina suyana	jakarta	130101	20	perempuan	islam

Gambar 6 form pasien

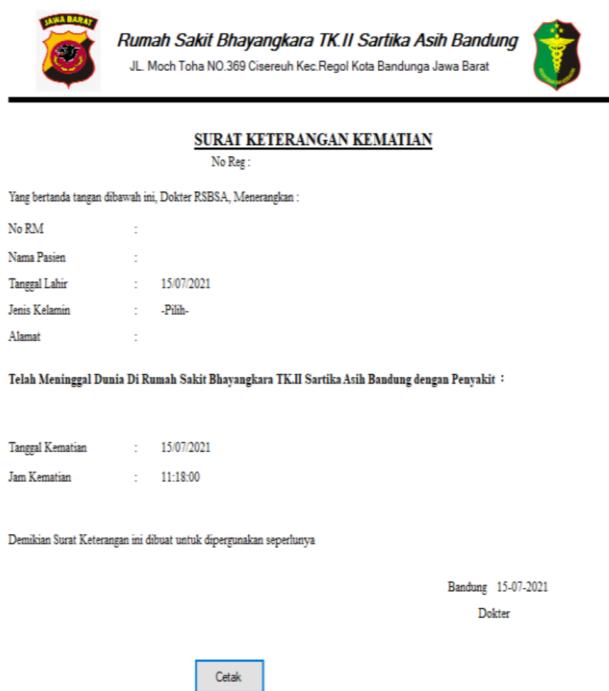
5. Form Kematian

Di form kematian ini petugas akan mengisi identitas, tanggal kematian, dan jam kematian pasien secara jelas.

Gambar 7 form kematian

6. Form Surat Keterangan Kematian

Digunakan sebagai surat yang menerangkan bahwa pasien dinyatakan telah meninggal di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung. Surat ini juga dapat digunakan keluarga pasien untuk kebutuhan administrasi bagi pasien yang telah meninggal.



Gambar 8 surat keterangan kematian yang diusulkan

KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi keterangan kematian di Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung saat ini masih manual, di mana masih menggunakan formulir keterangan kematian. 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.

Adapun upaya yang dilakukan Rumah Sakit Bhayangkara TK.II Sartika Asih Bandung dalam menangani masalah di atas yaitu membuat catatan rekapan manual lapor pasien meninggal, melakukan pelaporan secara manual dengan menggunakan *microsoft excel*, petugas pengolahan data melakukan koordinasi dengan petugas perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) atau dokter yang bertanggung jawab dalam mengisi data surat kematian agar data menjadi tepat, akurat, dan benar.

Perancangan Sistem Informasi Keterangan Kematian penulis mengimplementasikan pada aplikasi *microsoft visual studio 2010*, sehingga sistem ini memiliki penyimpanan data yang lebih aman, mudah untuk manipulasi data, mencari data dan mudah untuk mendapatkan laporannya.

BIBLIOGRAFI

- Bagir, H., & Putro, B. E. (2018). [Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudungan di CV. Karya Nugraha](#). *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 2(1), 30–38.
Febriani, O. M., & Putra, A. S. (2013). [Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada](#)

Perancangan Sistem Informasi Keterangan Kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih

- Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung. *Jurnal Informatika*, 13(1), 90–98.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23.
- Marfuatin, A., Lestari, T., & Mulyono, S. (2014). TinJauan daTa kemaTian di rumaH sakiT umum daeraH dr. sOediran manGun sumarsO kaBuPaTen WOnOGiri TaHun 2012. *Rekam Medis*, 8(2).
- Maria, M. (2021). Analisis Sistem Informasi Rencana Kerja Anggaran (Rka) Di Bagian Keuangan Dinas Pendidikan Kota Palembang. *Analisis Sistem Informasi Rencana Kerja Anggaran (Rka) Di Bagian Keuangan Dinas Pendidikan Kota Palembang*.
- Noviati, R. A., Sarwo, Y. B., & Dahlan, S. (2018). Kajian Yuridis Terhadap Permenkes Nomor: 1171/Menkes/Per/Vi/2011 Tentang Sistem Informasi Rumah Sakit Dan Asas Keterbukaan Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembinaan Dan Pengawasan Terhadap Rumah Sakit. *SOEPRA*, 1(1), 65–75.
- Nurhayati, N., & 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 Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 8(1).
- Pratiwi, H. S., Riyadi, F. A., & Susanti, A. S. (2021). Analisis Proses Rekrutmen Pegawai BLU Non PNS Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai di Rumah Sakit X. *Menara Medika*, 4(1).
- Salim, A. A., Hendri, H., & Fachruddin, F. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat Berbasis Web Pada Rumah Sakit Rimbo Medika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(3), 171–182.
- Sari, S. M. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Kepuasan Pasien Terhadap Loyalitas Pasien (Studi Pada Rumah Sakit Bhayangkara Tk Ii Sartika Asih Bandung). *Economix*, 9(1).
- Sommerville, I. (2003). Software processes. *Software Engineering*, 30–31.
- Suana, I. (2016). Rancangan sistem informasi penjualan futami 17 green tea pada pt. Manna distrindo. *Jurnal Akademika*, 8(2), 1–6.
- Suana, I. (2017). Rancangan Sistem Informasi Data Inventory Pada Restu Celular. *Jurnal Akademika*, 10(1), 21–25.
- Syahputra, A. A., Susanti, R., & Mulyani, H. M. (2016). Gambaran Format dan Tata Cara Pengeluaran Surat Keterangan Kematian pada Rumah Sakit di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1).

© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).