

Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (*Literature Review*)

Gilang Dasa Dwi Mahendra, Nanda Aula Rumana, Daniel Happy Putra,
Laela Indawati
Universitas Esa Unggul Jl. Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kebon Jeruk, Kota
Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

gilangmhndr388@student.esaunggul.ac.id

ABSTRAK

Rekam medis rawat inap harus dikembalikan dalam waktu 2x24 sedangkan 1x24 jam untuk rekam medis rawat jalan setelah pasien pulang. Buku ekspedisi rekam medis merupakan buku bukti adanya transaksi/erah terima berkas rekam medis untuk keperluan pelayanan kesehatan pasien. Dengan adanya sistem informasi untuk mempermudah petugas dalam pencatatan, peminjaman, pengembalian, mengontrol dan mengendalikan rekam medis. Penelitian ini bertujuan mengetahui bagaimana perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis, sistem informasi yang paling banyak digunakan serta kelebihan dan kekurangan sistem informasi tersebut. Penelitian ini merupakan studi *literature review* dengan menggunakan 9 jurnal. Berdasarkan tinjauan *literature review* terhadap 9 jurnal terkait perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis ditemukan 8 jurnal dengan pengembangan sistem *SDLC (Software Development Life Cycle)* dengan metode *7 Waterfall*, dan 1 metode *Prototype*, sedangkan ditemukan 1 jurnal dengan *Unified Modeling Language (UML)*. Sistem informasi dengan permodelan waterfall banyak digunakan karena dinilai model ini cocok untuk proyek yang singkat dan tahapannya jelas. Kelebihan dan kekurangan sistem diatas beragam sesuai implementasi aplikasi dan penyimpanan basis data yang digunakan.

Kata Kunci : peminjaman, pengembalian, rekam medis, sistem informasi

Information System Borrowing and Returning Medical Records in Health Care Facilities (*Literature Review*)

ABSTRACT

Inpatient medical records must be returned within 2x24 while 1x24 hours for outpatient medical records after the patient returns home. The medical record expedition book is a proof of the existence of a transaction/handover of medical record files for the purposes of patient health services. With the information system to facilitate officers in recording, borrowing, returning, controlling and controlling medical records. This study aims to determine how to design an information system

for borrowing and returning medical records, the most widely used information system and the advantages and disadvantages of the information system. This research is a study literature review using 9 journals. Based on a literature review of 9 journals related to the design of information systems for borrowing and returning medical records found 8 journals with system development SDLC (Software Development Life Cycle) with 7 method Waterfall, and 1 method Prototype, while 1 journal with Unified Modeling Language (UML) was found. The information system with the waterfall model is widely used because it is considered that this model is suitable for short projects and clear stages. The advantages and disadvantages of the above system vary according to the application implementation and database storage used.

Keywords: *borrowing, returning, medical records, information systems*

PENDAHULUAN

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan/atau masyarakat. Sedangkan puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Kemenkes, 2019).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes RI, 2010). Menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik (Organization and Health, 1947)

Berbagai cara dilakukan puskesmas dan rumah sakit untuk menjaga mutu pelayanan kesehatan. Salah satunya dengan menyediakan sistem rekam medis yang baik. Berkas rekam medis memiliki kegunaan sebagai alat komunikasi antara dokter

dan tenaga kesehatan lainnya yang ikut ambil bagian dalam memberikan pelayanan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 269/MENKES/PER/III/2008 rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kemenkes, 2008). Penerapan sistem informasi akan membuat layanan rekam medis lebih efisien dan efektif. Salah satunya penerapan sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis.

Pada umumnya rumah sakit dan puskesmas hanya menggunakan buku ekspedisi sebagai petunjuk untuk mengetahui dan memonitor rekam medis yang dipinjam dan dikembalikan. prosedur peminjaman rekam medis masih memerlukan waktu yang relatif lama karena harus mencatat nomor urut pasien, nama pasien dan nomor rekam medis pasien dibuku ekspedisi sesuai poliklinik yang dituju. Selain itu ketika buku ekspedisi yang sama dibutuhkan dalam waktu yang sama untuk mencatat peminjaman dan pengembalian sehingga membuat waktu menjadi tidak efektif karena dapat menyebabkan penumpukan berkas yang akan dikembalikan dan waktu yang lama untuk dikirim ke poliklinik yang dituju, kemudian bon peminjaman masih dilakukan dengan cara pencatatan (Susanti, 2014). Oleh sebab itu diperlukan sistem informasi yang dapat mengatur data peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis.

Berdasarkan hasil penelitian lain yang dilakukan di Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang masih mengalami keterlambatan pengembalian. Hal tersebut disebabkan oleh faktor tidak adanya buku ekspedisi berkas rawat jalan, faktor petugas tidak membuat *tracer* saat proses peminjaman rekam medis, dan faktor petugas yang lupa dengan tanggal pengembalian rekam medis (Widyastuti *et al.*, 2020).

Dalam Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Rumah Sakit (2010) standar pelayanan minimal bahwa rekam medis rawat inap harus dikembalikan dalam waktu 2x24 dan 1x24 jam untuk rekam medis rawat jalan setelah pasien pulang. Hal ini dapat mengganggu penyediaan berkas rekam medis secara cepat dan tepat. Berkas rekam medis yang belum kembali dan keberadaannya tidak tercatat maka untuk mempercepat pelayanan petugas

pendaftaran membuat rekam medis rawat jalan baru. Sehingga dokter mengalami kesulitan dalam memeriksa pasien sebab catatan perawatan sebelumnya tidak tercantum dalam berkas rekam medis pasien (Kemenkes, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian lain menunjukkan bahwa waktu pengembalian berkas rekam medis yang tepat waktu sebanyak 57 berkas rekam medis atau 29%, sedangkan waktu pengembalian berkas rekam medik yang tidak tepat waktu sebanyak 138 berkas atau 71% (Winarti and Supriyanto, 2013). Hasil penelitian lain yang dilakukan di rumah sakit An-Nisa Tangerang waktu pengembalian rekam medis ke Instalasi rekam medis, prosentase pengembalian rekam medis yang $\leq 1 \times 24$ jam sebesar 83% dan yang $> 1 \times 24$ jam sebesar 17% (Mughtar and Yulia, 2017). Keterlambatan pengembalian pada rekam medis dapat mempersulit petugas dalam mengontrol peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis (Anggreini, 2018).

Sistem informasi dibuat didasari permasalahan pencatatan penyelenggaraan peminjaman, pengembalian berkas rekam medis. Sistem informasi ini terkomputerisasi dimana dalam melakukan peminjaman dan pengembalian rekam medis tidak manual lagi. Tujuan sistem informasi ini untuk mempermudah petugas dalam pencatatan, peminjaman, pengembalian, mengontrol dan mengendalikan rekam medis. Peminjaman dan pengembalian rekam medis harus dikendalikan dan dikontrol dengan baik untuk mengurangi kehilangan dokumen rekam medik dan terjadinya *miss file* (Zuhro *et al.*, 2020).

Sistem rekam medis secara komputerisasi dapat mengurangi kesalahan pada manusia (*human error*) dalam melakukan pekerjaannya dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada setiap pasien yang berobat. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi yang berbasis komputerisasi di suatu rumah sakit sangat penting dalam melaksanakan kegiatan pelayanan terhadap pasien (Gunarti, Rosyadi and Abdurrahman, 2018).

Dampak dari digunakannya sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis membantu memperlancar kegiatan pencatatan keluar masuknya berkas rekam medis rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, dan keperluan penelitian sehingga dapat selalu terkontrol dan meminimalisir resiko terhadap kesulitan pencarian berkas rekam medis. Sistem peminjaman dan pengembalian rekam medis dapat disempurnakan dengan mengimplementasikan

pada teknologi komputer, dengan merancang sistem informasi yang saling terintegrasi (Hikmah, Farlinda and Kurniawan, 2015).

Sehingga tujuan penelitian ini : Mengetahui perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan, Mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian *literature review*/tinjauan literatur adalah tinjauan komprehensif dari penelitian sebelumnya tentang topik sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan. Pencarian literature menggunakan data base *Google Scholar* dengan strategi pencarian jurnal “Sistem Informasi **AND** Peminjaman **OR** Pengembalian **AND** Berkas Rekam Medis”. Dari pencarian literature dengan kata kunci “Sistem Informasi AND Peminjaman OR Pengembalian AND Berkas Rekam Medis” ditemukan data 761 setelah dicari menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sampel pada penelitian ini didapatkan 9 jurnal.

Kriteria inklusi untuk menilai jurnal yang akan dipilih dalam penelitian ini yaitu jurnal yang membahas mengenai perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan rentang waktu 2010-2020, tempat penelitiannya di rumah sakit dan puskesmas, dan jurnal yang digunakan bahasa indonesia. Kriteria eksklusi untuk menilai jurnal yang akan dipilih dalam penelitian ini yaitu Abstrak tidak terstruktur, tujuan tidak relevan, metode tidak jelas, jurnal tidak dapat didownload, dan jurnal hanya tersedia abstrak, bukan full text.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan penelitian literature review yang dilakukan terhadap 9 jurnal tentang sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis di rumah sakit

Tabel 1
Metode Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

No	Hasil	No referensi
1	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> dengan metode <i>waterfall</i>	(Hikmah, Farlinda and Kurniawan, 2015),(Anggreini, 2018),(Jamil, Farlinda and Deharja, 2020),(Zuhro <i>et al.</i> , 2020),(Gunarti, Rosyadi and

		Abdurrahman, 2018),(Jamil <i>et al.</i> , 2020),(Apriliani <i>et al.</i> , 2020)
2	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> dengan metode <i>prototype</i>	(Widyastuti <i>et al.</i> , 2020)
3	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	(Susanti, 2014)

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Berdasarkan tabel 1 ditemukan dari 9 jurnal yang digunakan 8 jurnal dengan pengembangan sistem *SDLC (Software Development Life Cycle)* 7 dengan metode waterfall dan 1 dengan metode *prototype* dan 1 jurnal dengan *UML (Unified Modelling Language)*

Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Tabel 2
Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

No	Sistem yang digunakan	Hasil		No referensi
		Kelebihan	Kekurangan	
1	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> dengan metode <i>waterfall</i>	Menu yang ada di sistem informasi ini <i>userfriendly</i> dan apa yang dibutuhkan sudah ada seperti menu peminjaman, pengembalian, laporan dan menu data rekam medis. Adanya sistem warning alert apabila peminjam lupa mengembalikan rekam medis tepat waktu	Sistem informasi ini belum terintegrasi dengan sistem yang ada di tempat pendaftaran ataupun SIMRS agar mudah menambahkan data pasien baru.	(Hikmah, Farlinda and Kurniawan, 2015),(Anggreini, 2018),(Jamil, Farlinda and Deharja, 2020),(Zuhro <i>et al.</i> , 2020),(Gunarti, Rosyadi and Abdurrahman, 2018),(Jamil <i>et al.</i> , 2020),(Apriliani <i>et al.</i> , 2020)
2	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i> dengan metode <i>prototype</i>	Adanya notif yang langsung terhubung ke WhatsApp peminjaman apabila terlambat mengembalikan.	Sistem ini belum terintegrasi dengan aplikasi SIMRS agar mudah menambahkan data pasien baru.	(Widyastuti <i>et al.</i> , 2020)

<p>3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)</p>	<p>Sudah terintegrasi dengan bagian pendaftaran, pilihan periode laporan untuk dicetak lebih varias seperti tujuan poli, status pasien, maupun periode tanggal yang dipilih</p>	<p>Tampilan menu pada sistem terlalu polos</p> <p>(Susanti, 2014)</p>
--	---	---

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Berdasarkan tabel 2 sistem yang menggunakan model waterfall tampilan sistemnya userfriendly menu pilihannya juga lengkap sesuai kebutuhan pengguna dan ada nya warning alert yang mengingatkan peminjaman apabila terlambat mengembalikan rekam medis kekurangan sistem ini belum terintegrasi dengan tempat pendafran. Sedangkan dengan menggunakan model uml UML (*Unified Modelling Language*) sistem yang dirancang sudah terintegrasi dengan tempat pendaftaran, dan yang menggunakan prototype mendefinisikan sebuah sistem secara berulang-ulang jadi pengguna langsung mengerti ketika sistem telah selesai.

Metode Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis di atas rata-rata langkah awalnya membuat analisa kendala sesuai kebutuhan rumah sakit lalu melakukan pengumpulan data bisa menggunakan wawancara maupun observasi kepada petugas rekam medis yang nantinya sebagai pengguna sistem informasi tersebut. Selanjutnya membuat *flowchart*, *context diagram system*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram* sesuai alur peminjman dan pengembalian rekam medis di rumah sakit tersebut. Dari rancangan *entity relationship diagram* yang dibuat menggambarkan hubungan relasi sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis. Setelah adanya rancangan *ERD* maka table tersebut diaplikasikan untuk bahan mendesain tabel database sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis. Dari rancangan desain form yang dibuat, digambarkan desain form sesuai dengan alur *flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram*, dan *entity relationship diagram* yang dibuat untuk tampilan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis.

Metode *waterfall* adalah model proses pertama yang diperkenalkan dari pengembangan sistem SDLC. Ini juga disebut sebagai model siklus hidup sekuensial linier. Ini sangat sederhana untuk dipahami dan digunakan. Dalam model waterfall, setiap fase harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dapat dimulai dan tidak ada fase yang tumpang tindih. Desain Model Waterfall Pendekatan *waterfall* adalah Model SDLC pertama yang digunakan secara luas dalam Rekayasa Perangkat Lunak untuk memastikan keberhasilan proyek. Dalam pendekatan "The Waterfall", seluruh proses pengembangan perangkat lunak dibagi

menjadi beberapa fase terpisah. Dalam model Waterfall, biasanya, hasil dari satu fase bertindak sebagai input untuk fase berikutnya secara berurutan (Tutorialspoint.com, 2014).

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal (Purnomo, 2017).

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi modelmodel yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (mapping) langsung dari model-model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasa- bahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java. UML tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk 9 diagram-diagram (Syafitri, 2019).

Sistem Yang Paling Banyak di Gunakan Untuk Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan 9 penelitian sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis diatas didapatkan bahwa sistem yang paling banyak digunakan ialah dengan metode waterfall yaitu sebanyak 7 penelitian. Model pengembangan waterfall bersifat linear dari tahap awal pengembangan system yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan system yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Susantu and Andriana, 1972).

Waterfall banyak digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan karena persyaratan terdokumentasi dengan sangat baik, jelas dan tetap, definisi produk stabil, teknologi dipahami dan tidak dinamis, tidak ada persyaratan yang ambigu, sumber daya yang cukup dengan keahlian yang dibutuhkan tersedia untuk mendukung produk, proyeknya singkat (Tutorialspoint.com, 2014)

Penggunaan Microsoft visual studio untuk membuat dan memperbaiki flowchart sistem, flowchart program dan entity relationship diagram. Selanjutnya power designer untuk membuat dan memperbaiki context diagram dan data flow diagram level 1, xampp bertugas membuat dan memperbaiki data base yang

digunakan dan Notepad++ membuat dan memperbaiki pengkodean syntax program. Lalu untuk tampilan bisa menggunakan Google Chrome

Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Kelebihan sistem yang menggunakan model *waterfall user interface* sistemnya lebih mudah digunakan, menu-menu sistem juga lengkap apa yang dibutuhkan user semua tersedia. Kekurangannya sistem yang dirancang belum terintegrasi dengan SIMRM ataupun sistem yang ada di tempat pendaftaran.

Sistem waterfall banyak digunakan untuk perancangan sistem informasi karena mempunyai kelebihan sederhana dan mudah dimengerti dan digunakan, mudah dikelola karena modelnya yang kaku – setiap fase memiliki hasil yang spesifik dan proses peninjauan, fase diproses dan diselesaikan satu per satu, bekerja dengan baik untuk proyek yang lebih kecil di mana persyaratan dipahami dengan sangat baik, tahapan yang ditentukan dengan jelas, proses dan hasil didokumentasikan dengan baik. Tetapi juga mempunyai kekurangan model ini tidak cocok untuk proyek jangka panjang yang persyaratannya memiliki resiko perubahan, karena setelah aplikasi ini dalam tahap pengujian, sulit untuk kembali lagi dan mengubah sesuatu yang tidak terdokumentasi dengan baik dalam tahap konsep sebelumnya (Tutorialspoint.com, 2014).

Kelebihan dengan menggunakan model *prototype* adanya notif yang langsung terhubung ke *WhatsApp* peminjam apabila terlambat mengembalikan, kekurangannya tidak terhubung dengan SIRS yang ada di rumah sakit. Kelebihan metode *Prototype* adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan, pengembangan dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan, lebih menghemat waktu dalam pengembangan system, penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya. Sementara kekurangan metode *Prototype*, Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu, Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog on-line antara pelanggan dan komputer, Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik (Purnomo, 2017).

Kelebihan dengan menggunakan model *UML (Unified modelling language)* sistem informasi ini sudah bisa terintegrasi dengan sistem pendaftaran yang ada di sana. Kelebihan UML dibandingkan dengan bahasa pemodelan yang lain antara lain Menyediakan bahasa pemodelan visual yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran model-model yang berarti, Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep inti, Mendukung spesifikasi independen bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu, Menyediakan basis formal untuk bahasa pemodelan, Memadukan praktek-praktek terbaik di industri perangkat lunak menjadi terminologi dan notasi yang diterima luas, Sedangkan kekurangan UML antara lain UML bukanlah bahasa pemrograman visual, melainkan bahasa pemodelan visual,

UML bukan spesifikasi dari tool, tapi spesifikasi bahasa pemodelan (Syafitri, 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan *literature review* dengan 10 jurnal perancangan sistem informasi pemijaman dan pengembalian rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan dapat disimpulkan sebagai berikut :Pada perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis ditemukan dengan 3 permodelan, dari 9 jurnal ditemukan 7 dengan model *waterfall*, 1 dengan model *UML (Unified modelling language)*, 1 penelitian dengan model *prototype*. Sistem yang paling banyak digunakan adalah dengan permodelan *waterfall*, yang membedakan *waterfall* satu dengan yang lain hanya di implemtasi aplikasi yang digunakan dan data base yang digunakan, Setiap sistem yang menggunakan model *waterfall* tampilan sistemnya *userfriendly* menu pilihannya juga lengkap sesuai kebutuhan pengguna dan ada nya *warning alert* kekurangan sistem ini belum terintegrasi dengan tempat pendafran. Sedangkan dengan menggunakan model *UML (Unified Modelling Language)* sistem yang dirancang sudah terintegrasi dengan tempat pendaftaran, dan yang menggunakan *prototype* mendefinisikan sebuah sistem secara berulang-ulang jadi pengguna langsung mengerti ketika sistem telah selesai.

PUSTAKA ACUAN

- Anggreini, R. D. (2018) 'Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember', pp. 63–68.
- Apriliani, E. D. *et al.* (2020) 'Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Berbasis Sms Gateway', 1(3), pp. 288–296.
- Gunarti, R., Rosyadi, M. D. and Abdurrahman (2018) 'Perancangan Aplikasi Monitoring Peminjaman Rekam Medis (Retrieval) di RSUD Dr. H. Andi Abdurrahman Noor Kabupaten Tanah Bumbu', pp. 166–171.
- Hikmah, F., Farlinda, S. and Kurniawan, M. ari. (2015) 'Sistem Informasi Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Berkas Rekam Medis Rumah Sakit Umum Daerah dr.Soebandi Jember', (269), pp. 189–195.
- Jamil, N. M. *et al.* (2020) 'Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Dokumen Rekam Medis Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Puskesmas', *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(2), pp. 94–103.
- Jamil, N. M., Farlinda, S. and Deharja, A. (2020) 'Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan di RSD Mangusada Badung', 1(3), pp. 288–296.

- Kemenkes (2006) 'Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis RS 2_CKHVax', p. 22.
- Kemenkes (2008) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Menkes/Per/III/2008', *Permenkes Ri No 269/Menkes/Per/Iii/2008*, p. 7.
- Kemenkes (2019) 'Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019', *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019 tentang Puskesmas*, Nomor 65(879), pp. 2004–2006.
- Kemenkes RI (2010) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/III/2010', p. 116.
- Muchtar, R. D. and Yulia, N. (2017) 'Tinjauan Pengembalian Rekam Medis Rawat Jalan dan Kecepatan Pendistribusian Rekam Medis Ke Poliklinik Di Rumah Sakit an-Nisa Tangerang', *Inohim*, 5(1), pp. 109–113.
- Organization and Health, W. (1947) *Definisi Rumah Sakit*, www.who.int. Available at: <https://www.who.int/> (Accessed: 24 November 2020).
- Purnomo, D. (2017) 'Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi', *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), pp. 54–61. doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- Susanti, A. S. (2014) 'Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Rekam Medis Guna Menunjang Efektivitas Pelayanan Rekam Medis Di Rsud Kota Bandung', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Susantu, R. and Andriana, A. D. (1972) 'Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi', *Therapie der Gegenwart*, 111(5), pp. 756-757 passim.
- Syafitri, Y. (2019) 'Analisa dan Perancangan Berbasis UML pada Sistem Infomasi Simpan Pinjam Koperasi Swamitra Bandar Lampung', pp. 22–31.
- Tutorialspoint.com (2014) 'Software Development Life Cycle (SDLC)', *Software Development Life Cycle (SDLC)*, 1(1), pp. 9–12. Available at: http://www.tutorialspoint.com/sdlc/sdlc_tutorial.pdf.
- Widyastuti, H. N. *et al.* (2020) 'Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalianrekam Medis Dengan Barcode Dan Notifikasi Whatsapp Di Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang', *J-REMI Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 1(2), pp. 61–76.
- Winarti and Supriyanto, S. (2013) 'Analisis Kelengkapan Pengisian Dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap Rumah Sakit', *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 1(c), pp. 2–6.
- Zuhro, L. N. F. *et al.* (2020) 'Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Brm Rawat Jalan Di Rumah Sakit Husada Utama', *Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(3), pp. 288–296.