

Pengembangan Sistem Tracer Elektronik untuk Meningkatkan Pengelolaan Rekam Medis dan Efisiensi Pelayanan Kesehatan

Development of an Electronic Tracer System to Improve Medical Record Management and Healthcare Service Efficiency

Fery Fadly^{1*}
Fajar Yunita Sari²
Dewi Lena Suryani Kurniasih³
Ani Nur Febriani⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
Dengan alamat Jl. Cilolohan No. 35 Kota Tasikmalaya

*E-mail : ferfadl27@gmail.com

Abstract

Tracer is a tool used to indicate when medical record files are borrowed or removed from the filing room. Field data indicates that the use of manual tracers has slowed down service, as staff often feel rushed when recording information on these tracers. As a result, manual tracers have been discontinued, leading to difficulties in tracking the whereabouts of files, delays in retrieving medical records, and a negative impact on patient care and the quality of hospital services. This study aims to design an electronic tracer system. The research is qualitative with a phenomenological design and employs the Rapid Application Development (RAD) method for system design. Data collection methods include interviews and observations. The study begins with identifying issues related to the use of manual tracers, analyzing system requirements, and designing the system, which includes creating context diagrams, Data Flow Diagrams (DFD), Requirement Tables (TRD), and activity diagrams for the electronic medical record tracer.

Keywords: *Design; RAD; Medical Records; Electronic Tracer; Filing*

Abstrak

Tracer adalah alat bantu yang digunakan untuk menunjukkan bahwa berkas rekam medis sedang dipinjam atau diambil dari ruang filing. Informasi yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan tracer manual memperlambat pelayanan, karena petugas merasa terburu-buru saat mencatat informasi pada tracer. Akibatnya, penggunaan tracer manual telah dihentikan, namun hal ini mengakibatkan kesulitan dalam melacak keberadaan berkas, memperlambat pencarian dokumen rekam medis, dan berdampak negatif pada penanganan pasien serta mutu layanan rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem tracer elektronik. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan desain fenomenologi dan menggunakan metode perancangan sistem Rapid Application Development (RAD). Metode pengumpulan data meliputi wawancara dan observasi. Penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah penggunaan tracer manual, analisis kebutuhan sistem, perancangan yang mencakup pembuatan diagram konteks, Diagram Alir Data (DFD), Tabel Rancangan (TRD), serta activity diagram untuk tracer elektronik rekam medis.

Kata kunci: *Perancangan; RAD; Rekam Medis; Tracer Elektronik; Filing.*

Pendahuluan

Keberadaan rekam medis merupakan salah satu sarana pendukung yang penting di rumah sakit. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis adalah dokumen yang berisikan data pemeriksaan, identitas pasien, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan ini dapat membantu mempengaruhi kepastian dalam terapi, tindakan medis, dan lain sebagainya. Pengelolaan catatan tersebut dilakukan oleh unit rekam medis yang disimpan di bagian *filing*.

Filing memiliki kewenangan menyediakan rekam medis untuk berbagai kebutuhan, melindungi kerahasiaan catatan medis dari orang yang tidak berwenang serta melindungi dari bahaya kerusakan fisik, kimia, atau biologi (Oktavia, Djusmalinar, & Damayanti, 2018). Sistem penyimpanan yang terorganisir adalah salah satu komponen keberhasilan dari suatu pelayanan Kesehatan. Penyediaan rekam medis yang lekas serta akurat, sehingga perlu diminimalkan setiap permasalahan yang dapat menghambat penyediaan rekam medis dalam waktu yang singkat, salah satunya dengan pemakaian *tracer*.

Tracer (outguide) ialah penanda rekam medis yang diambil keluar dari rak *filing* untuk berbagai keperluan. Penggunaan *tracer* bisa memaksimalkan akurasi dalam proses *tracking* dengan memperlihatkan dimana berkas medis ditempatkan saat pengembalian. Hasil penelitian menyebutkan bahwa dampak dari tidak digunakannya *tracer* dalam pengendalian rekam medis yaitu *missfile*, kesalahan dalam meletakkan rekam medis, menyulitkan petugas dalam proses penyediaan dan pelacakan rekam medis serta berakibat pada waktu tunggu pasien di poliklinik dan berakibat negatif terhadap mutu operasional di rumah sakit (Wati & Nuraini, 2019). Hal tersebut selaras dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa dalam rentang waktu dua bulan, jumlah kasus kehilangan

berkas (*missfile*) sebanyak 879 dari 3.950 rekam medis dan persentasenya sebesar 22,3%. Hal ini terjadi dikarenakan penggunaan *tracer* yang masih bersifat manual dan tidak adanya buku ekspedisi dalam membantu petugas *filing* melacak keberadaan rekam medis, sehingga mengakibatkan kejadian atau peristiwa kehilangan rekam medis yang tidak terlacak keberadaannya (Safwandi, Fadlisyah, Aulia, & Zulfakhmi, 2021).

Dari beberapa permasalahan tersebut yang membuat peneliti ingin mengembangkan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi yang berhubungan dengan ketersediaan dokumen rekam medis sehingga diharapkan fasilitas pelayanan kesehatan mampu memberikan pelayanan yang maksimal.

Metode

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan informan untuk menggali data yang diolah menjadi informasi terkait pandangan, pengalaman, atau pendapat mereka mengenai topik penelitian. Selain itu, observasi dilaksanakan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian untuk memperoleh data empiris yang mendukung keakuratan hasil penelitian. Metode dokumentasi juga digunakan untuk mencari informasi tambahan melalui dokumen atau foto, yang dapat berupa arsip atau laporan, guna memberikan bukti pendukung bagi data yang telah dikumpulkan.

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD), yang merupakan pendekatan untuk membangun sistem modular dengan memanfaatkan teknologi inkremental atau bertingkat. RAD menekankan pada pengembangan yang cepat, singkat, dan efisien. Model ini memiliki batasan utama berupa waktu pengembangan yang singkat. Tahapan dalam model RAD meliputi

perencanaan kebutuhan (requirements planning), desain pengguna (user design), konstruksi (construction), dan implementasi (cutover/implementation) (Connolly & Begg, 2010)

Hasil dan Pembahasan

Analisis data wawancara mengidentifikasi tugas-tugas yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem atau aplikasi, mengungkapkan kebutuhan sistem berdasarkan evaluasi terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional dalam perancangan tracer rekam medis elektronik.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan fungsional menggambarkan fungsi dan proses yang harus dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan fungsional adalah tahap yang krusial, karena menetapkan persyaratan yang diperlukan untuk pengembangan sistem (Yel, Mulyana, Adhipramana, Pratama, & Prasetyo, 2023). Berdasarkan hasil penelitian, kebutuhan fungsional untuk perancangan tracer elektronik ini mencakup:

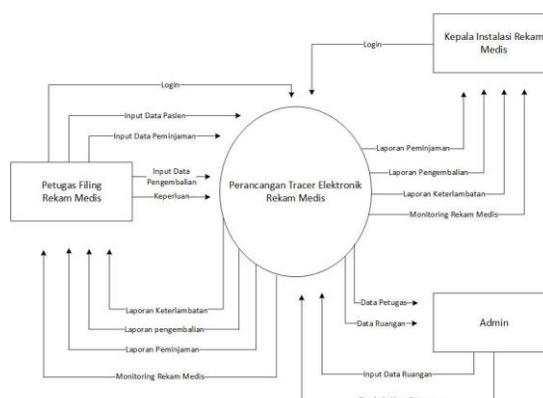
- Kemampuan pengguna untuk menginput identitas individu dan ruang yang meminjam rekam medis.
- Kemampuan pengguna untuk melacak lokasi berkas medis yang telah dikeluarkan dari ruang filing.
- Kemampuan pengguna untuk melihat daftar berkas medis yang telah dikeluarkan dari ruang filing.
- Kemampuan pengguna untuk memperoleh informasi singkat mengenai laporan data peminjaman dan pengembalian berkas medis.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional merupakan Analisis situasi yang tidak

terkait langsung dengan sistem yang akan dibangun digunakan untuk memahami konteks yang lebih luas di luar ruang lingkup sistem tersebut. Analisis ini bersifat opsional, karena penerapannya dapat disesuaikan dengan spesifikasi dan kebutuhan produk yang dirancang (Basatha, Kristianto, Rahmawati, Adiwena, & Raymond, 2022)

Diagram Konteks

Pembuatan diagram konteks ini bertujuan untuk menentukan batasan dan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini menggambarkan kemampuan yang dimiliki oleh perangkat lunak, identifikasi pengguna yang akan mengoperasikannya, serta input dan output yang dihasilkan oleh sistem. Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan untuk perancangan tracer elektronik rekam medis.



Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram konteks di atas menjelaskan alur sistem perancangan tracer elektronik yang melibatkan tiga entitas utama, yaitu admin, petugas filing rekam medis, dan kepala instalasi rekam medis.

Admin memiliki wewenang untuk melakukan input data ruangan, data dokter, dan data petugas. Selain itu, admin juga menerima informasi terkait daftar ruangan, daftar dokter, dan daftar petugas.

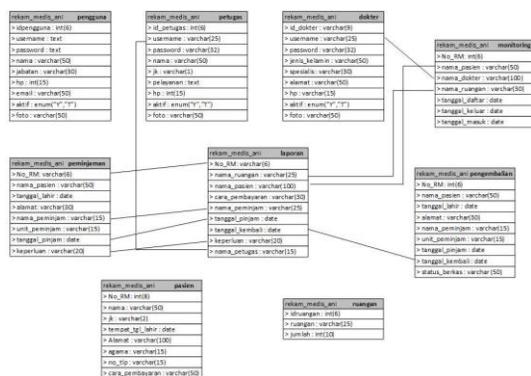
Petugas filing rekam medis bertanggung jawab untuk melakukan input data pasien, peminjaman, dan pengembalian yang dilengkapi dengan keperluan terkait.

Petugas ini akan mendapatkan akses informasi mengenai daftar pasien, daftar peminjaman, daftar pengembalian, laporan peminjaman, serta laporan pengembalian. Tugas dan tanggung jawab petugas filing mencakup pencatatan serta penyediaan rekam medis untuk berbagai keperluan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Kepala instalasi rekam medis dapat melakukan login untuk mengakses informasi mengenai laporan peminjaman dan pengembalian.

ERD

Relasi merupakan koneksi atau interaksi antara beberapa tabel dalam suatu database, di mana setiap tabel diatur berdasarkan kunci utama (primary key) dan kunci asing atau kunci kandidat (foreign key). Pembuatan diagram tabel relasi ini disesuaikan dengan struktur basis data yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar 1. Diagram ERD

Pada Entity Relationship Diagram (ERD) tersebut, terdapat 9 entitas yang meliputi pasien, ruangan, petugas, dokter, pinjam rajal, pinjam ranap, pinjam lain, dan laporan. Setiap entitas ini memiliki atribut yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dan dirancang sebelumnya dalam tabel database. Entitas-entitas tersebut akan saling dihubungkan untuk membentuk relasi yang logis, mengingat komponen utama dalam TRD adalah entitas dan relasi.

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran dari sisi pengguna dalam menggunakan

sistem secara langsung (Laipaka, 2017). dalam use case ini menggambarkan beberapa user yang akan terlibat dan keterlibatan dengan penggunaan di dalam sistem yang dapat dilakukan oleh setiap user.

Pada use case diagram yang telah dibuat, tracer elektronik akan melibatkan lima aktor utama dengan peran masing-masing sebagai berikut:

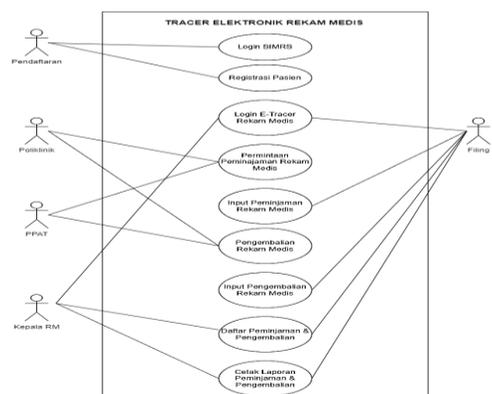
Petugas Pendaftaran: Meskipun tidak berinteraksi langsung dengan sistem tracer elektronik, petugas ini berperan dalam proses penginputan data pasien melalui login pada SIMRS terlebih dahulu (Golo et al., 2023).

Petugas Poliklinik: Bertanggung jawab atas proses peminjaman dan pengembalian rekam medis dalam kegiatan klinis sehari-hari.

Petugas PPAT Rekam Medis: Memiliki peran yang mirip dengan petugas poliklinik, tetapi lebih berfokus pada peminjaman dan pengembalian rekam medis kepada pihak ketiga.

Petugas Filing Rekam Medis: Berperan secara langsung dan intensif dengan sistem setiap hari, mulai dari input peminjaman hingga pencetakan laporan peminjaman dan pengembalian. Tugasnya sangat kompleks karena mengelola interaksi utama dengan sistem.

Kepala Instalasi Rekam Medis: Memiliki peran penting dalam mengawasi seluruh rekam medis yang masuk dan keluar dari ruang filing, memastikan keseluruhan proses berjalan sesuai prosedur.



Gambar 1. Use Case Diagram

Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari hasil penelitian ini didapatkan bahwasayanya penggunaan tracer manual merupakan sebuah cara agar kejadian missfile dapat dihindari. Tetapi dengan kondisi di lapangan yang menyulitkan menggunakan tracer dan outguide manual, diharapkan pengembangan sistem tracer elektronik ini mampu membantu petugas dalam menyediakan dokumen rekam medis yang lebih baik lagi sehingga dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah mendanai keberlangsungan penelitian ini. Serta kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Pelaksanaan Penjajaran Dokumen Rekam Medis Di Filing Puskesmas Karangayu Semarang. KTI. Program Studi Diii Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan

Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nus wantoro Semarang

Djohar, D., Oktavia, N., & Damayanti, F. T. (2018). Analisis Penyebab Terjadinya Missfile Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan di Ruang Penyimpanan(Filing) RSUD Kota Bengkulu Tahun 2017. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 79-86.

<https://doi.org/10.33560/jmiki.v6i2.190>

Wati, T. G., & Nuraini, N. (2019). Analisis Kejadian Missfile Berkas Rekam Medis Rawat Jalan di Puskesmas Bangsalsari. *J-*

REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan, 1(1), 23-30.

<https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i1.1932>

Safwandi, S. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains 4.0*, 2(2), 525-539.

Braddy, M., & Loonam, J. (2010). Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiryQualitative Research in Organization And Management.

Ladjamudin, 2013, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Connolly, T.M.; Carolyn E. Begg. 2010. "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management". 5th Edition. America: Pearson. Education.

R. Laipaka, "Penerapan Teknologi Infor masi Pembelajaran E-Learning Menggunakan Addie Model," JUPITER (Jurnal Penelitian. Ilmu dan Teknologi. Komputer), vol. 9, no. 1, pp. 1-12, 2017

Basatha, R., Kristianto, A., Rahmawati, T., Adiwena, B., Sutjiadi, R., Hariyanti, N. T., & Wirapraja, A. (2022). UI/UX Design: Panduan, Teori dan Aplikasi.

Golo, Z. A., Ilyas, A. A., Fadhilah, I. Q., & Sugiharto. (2023). Penerapan Manajemen Risiko di Unit Kerja RMIK Studi Kasus pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ) Rumah Sakit. *Journal of Medical Records and Health Information*, 4(1).