
**PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE REKAM MEDIS
ELEKTRONIK MENGGUNAKAN METODE USER
CENTERED DESIGN (UCD) DI LABORATORIUM
RME UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

Tita Haerani¹, Anastasia Cyintia Dewi Kurniawati²

Universitas Esa Unggul, Jakarta

email: ¹titaHaerani03@gmail.com, ²anastasiacyntia@esaunggul.ac.id

Abstract: The EMR system in the Esa Unggul University Laboratory supports Health Information Management students but has access limitations. Users can only access the patient registration feature, while other features require a license, which hampers the learning process. The EMR UI design is a fundamental step in system development. The UI design method used in this study is User-Centered Design (UCD), producing 10 key features including registration, initial nursing assessment, examination, laboratory, radiology, pharmacy, cashier, coding, and reporting. Design evaluation, using Heuristic Evaluation (HE), involved 4 evaluators. The severity score of 1.3, categorized as a "Cosmetic Problem," indicates minor design issues that do not significantly affect users and therefore do not require immediate correction if time is limited.

Keyword: User Interface, User Centered Design, Electronic Medical Record

Abstrak: RME yang ada pada Laboratorium Universitas Esa Unggul untuk mendukung pembelajaran mahasiswa Manajemen Informasi Kesehatan. memiliki keterbatasan akses, yaitu user hanya dapat membuka fitur pendaftaran pasien saja sehingga dalam mengakses fitur-fitur lainnya perlu adanya lisensi sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak optimal. Perancangan UI RME merupakan hal yang paling dasar dalam pengembangan suatu sistem. Metode perancangan UI yang digunakan pada penelitian ini adalah *User Centered Design* (UCD) dan menghasilkan 10 fitur desain UI RME diantaranya pendaftaran, asesmen awal keperawatan, pemeriksaan, laboratorium, radiologi, farmasi, kasir, kodifikasi, dan pelaporan. Evaluasi desain dilakukan menggunakan *Heuristic Evaluation* (HE) menggunakan kuesioner penilaian 10 prinsip antarmuka yang diberikan kepada 4 evaluator. Hasil evaluasi diperoleh nilai *severity* adalah 1.3 dengan kategori "Cosmetic Problem" menunjukkan desain yang dibuat terdapat masalah pada desain sistem namun tidak terlalu mempengaruhi pengguna sehingga perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas.

Kata Kunci: Antarmuka, *User Centered Design*, Rekam Medis Elektronik

PENDAHULUAN

Laboratorium pendidikan kesehatan merupakan fasilitas pembelajaran yang dirancang khusus untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa. Tujuan utama laboratorium tersebut adalah untuk meniru kondisi kerja di dunia nyata dalam menggunakan teknologi kesehatan yang berlaku. Dalam pelaksanaannya, laboratorium berguna sebagai alat untuk pengembangan keterampilan,

pemahaman teori, dan penerapan prosedur dalam konteks yang menyerupai situasi nyata di lapangan (Kertiasih, 2020).

Penerapan pendidikan laboratorium pada bidang kesehatan, salah satunya adalah laboratorium Rekam Medis Elektronik (RME). Universitas Esa Unggul memiliki fasilitas laboratorium RME yang digunakan untuk mendukung pembelajaran mata kuliah mahasiswa Program Studi Manajemen Informasi

Kesehatan. Dalam hal ini, mahasiswa diharapkan dapat belajar mengenai 7 kompetensi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan, khususnya kompetensi manajemen pelayanan RMIK yang berbunyi “Mampu mengelola pelayanan rekam medis yang bermutu sesuai alur sistem untuk memastikan rekam medis tersedia saat diperlukan untuk 4 (empat) pelayanan pasien secara manual, hybrid dan elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan” (Kementrian Kesehatan RI Indonesia, 2020).

Saat ini RME yang digunakan Laboratorium RME Universitas Esa Unggul memiliki keterbatasan akses, yaitu *user* hanya dapat membuka fitur pendaftaran pasien saja. Sedangkan untuk mengakses fitur-fitur lainnya perlu adanya lisensi. Hal ini menyebabkan ketidaksempurnaan pembelajaran yang didapatkan oleh mahasiswa yang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis dan KMK RI No. HK.01.07/Menkes/1423/2022 tentang Pedoman Variabel dan Metadata pada Penyelenggaraan RME. Keterbatasan tersebut menghasilkan kebutuhan perancangan RME di laboratorium RME Universitas Esa Unggul guna memenuhi fungsi laboratorium sebagai alat pembelajaran praktik yang menyerupai situasi nyata di lapangan pekerjaan.

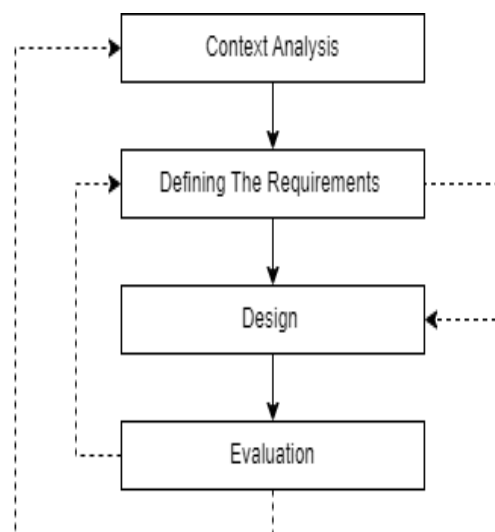
Peneliti melakukan wawancara dengan Direktur Klinik Mitra Setia Medika sebagai pembanding pada penerapan RME agar sesuai dengan situasi nyata di lapangan. Berdasarkan observasi awal, peneliti memutuskan subjek penelitian ini adalah satu dokter umum, satu apoteker, dan satu staf pendaftaran sebagai informan dan objek penelitian yaitu RME di Klinik Mitra Setia Medika. Dalam merancang RME hal yang paling mendasar adalah merancang *user interface* (UI) yang mudah dan menarik sehingga mempermudah pekerjaan *user* dalam melakukan kegiatan sehari-hari. UI merupakan elemen dasar desain yang menghubungkan interaksi antara pengguna dengan sistem atau

produk dengan berfokus pada kemudahan penggunaan dan intuisi atau dirancang dengan prinsip *user centered design* (Norman, 2020).

Setelah dilakukan observasi dan perumusan masalah yang ada, peneliti akan melakukan perancangan desain *user interface* rekam medis elektronik menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Pemilihan metode UCD digunakan untuk memberikan wawasan tentang masalah yang dialami dan kebutuhan pengguna untuk menentukan target intervensi dan menetapkan batasan masalah yang ingin diselesaikan (Korpershoek et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan rekam medis elektronik sesuai dengan perundang-undangan saat ini sehingga diharapkan dapat mempermudah mahasiswa Manajemen Informasi Kesehatan dalam mempelajari rekam medis elektronik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

METODE

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD). Menurut ISO 9241-210: 2019, proses dari metode UCD terdapat 4 (empat) proses yaitu seperti gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Perancangan UCD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), RME adalah catatan *real-time* yang berpusat pada pasien yang memberikan informasi segera dan aman kepada pengguna yang berwenang. RME biasanya berisi riwayat kesehatan pasien, diagnosis dan pengobatan, obat-obatan, alergi, imunisasi, serta gambar radiologi dan hasil laboratorium. Hal ini sejalan dengan pengertian menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 Tahun 2022 tentang rekam medis yaitu dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kementerian Kesehatan, 2022)

Adapun hasil dan pembahasan yang dilakukan peneliti berdasarkan pada kebutuhan yang ditemukan selama penelitian dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD). Berikut merupakan hasil dan pembahasan sesuai alur perancangan desain:

Context Analysis

Tahapan awal pada proses perancangan dilakukan dengan mengidentifikasi atau menganalisis orang-orang atau siapa saja yang akan menggunakan sistem, termasuk semua stakeholder, atau pengguna tidak langsung yang berhubungan dengan sistem untuk dijadikan sebagai target pengguna, siapa pengguna di masa yang akan data, tujuan penggunaannya, serta digunakan dalam situasi seperti penggunaannya (International Organization for Standardization, 2019). Peneliti melakukan wawancara dengan informan di Klinik Mitra Setia Medika untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap desain sistem RME yang diinginkan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. Selain itu, peneliti memahami konteks alur proses bisnis.

Defining The Requirement

Berdasarkan hasil wawancara diketahui setiap informan mengharapkan kemudahan dan kesederhanaan desain agar mempermudah *user* dalam memberikan pelayanan kepada pasien. Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan sesuai Peranteraan Menteri Kesehatan RI Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis dan sesuai dengan harapan informan, maka didapatkan hasil sesuai pada tabel 1.

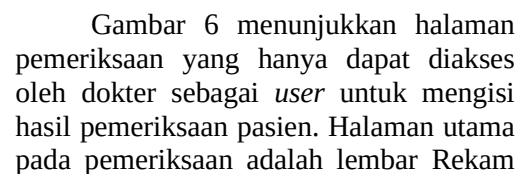
Tabel 1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Nomor	Pengguna	Kebutuhan Pengguna
1.	Petugas pendaftaran	Fitur pendaftaran
2.	Perawat	Fitur asesmen awal keperawatan
3.	Dokter	Fitur pemeriksaan
4.	Petugas laboratorium	Fitur laboratorium
5.	Petugas radiologi	Fitur radiologi
6.	Kasir	Fitur kasir
7.	Apoteker	Fitur farmasi
8.	Perekam medis dan informasi kesehatan	Fitur kodefikasi dan pelaporan
9.	Petugas IT	Semua fitur

Tabel 1 menjelaskan kebutuhan fitur yang dibutuhkan calon pengguna sesuai dengan tugas-tugasnya pada penggunaan RME. Desain yang akan dirancang sesuai dengan kebutuhan fitur pengguna sesuai tabel diatas.

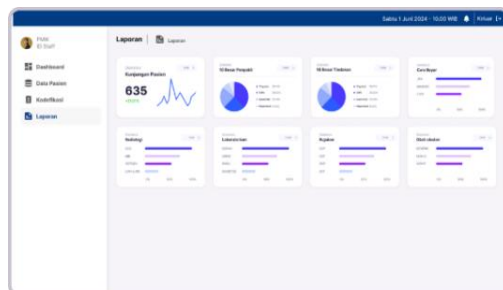
Design

Perancangan desain menggunakan *tools* yaitu Figma. Terdiri atas beberapa tampilan yang dihasilkan, diantaranya:



Medis (SOAPE) Medis yang sesuai pada KMK RI No. HK.01.07/Menkes/1423/2022 tentang Pedoman Variabel dan Metadata pada Penyelenggaraan RME dan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1983/2022 Tentang Standar Akreditasi Klinik terkait formulir yang harus ada pada rekam medis (KMK NOMOR HK.01.07/MENKES/1423/2022, 2022)(Kemenkes, 2022).

Gambar 7. Tampilan Halaman Kodefikasi



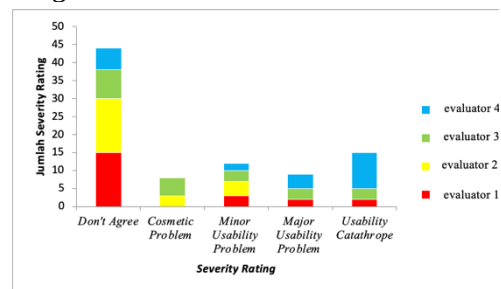
Gambar 8. Tampilan Halaman Pelaporan

Gambar 7 menunjukkan tampilan fitur kodefikasi digunakan oleh staf PMIK sebagai *user* untuk melakukan kodefikasi penyakit dan tindakan sesuai kompetensi PMIK. Tampilan kodefikasi merupakan hasil pemeriksaan tanpa hak akses untuk PMIK mengubah apapun isi didalamnya. Namun, terdapat bantuan informasi bagi *user* untuk melakukan penambahan kode diagnosis dan kode tindakan untuk mencegah terjadinya kesalahan atau penenggakan kodefikasi sesuai

kompetensi. Gambar 8 merupakan fitur pelaporan seluruh aktivitas yang dilakukan sistem atau terekam dalam sistem.

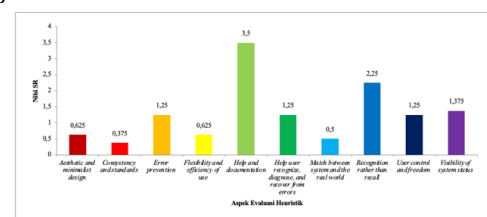
Evaluate

Berikut merupakan hasil tahap pengujian desain menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Responden pada penilaian evaluasi heuristik disebut sebagai evaluator yang merupakan praktisi pendidikan dengan latar belakang *Information Techonolgy* (IT) sejumlah 4 orang.



Gambar 9. Frekuensi SR Berdasarkan Evaluator

Gambar 9 merupakan frekuensi jumlah penilaian masih-masing evaluator berdasarkan nilai SR. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata evaluator memberikan nilai paling banyak pada kategori *don't agree* yaitu sebanyak 44 artinya tidak terdapat permasalahan pada desain. Sedangkan SR terendah yang diberikan adalah *cosmetic problem* sebanyak 8 jawaban.



Gambar 10. Grafik Prinsip HE Berdasarkan Nilai SR

Berdasarkan gambar diatas, didapatkan hasil yang tidak bermasalah (*don't agree*) sebanyak 1 aspek dan *cosmetic* sebanyak 8 aspek sehingga perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waku yang dimiliki terbatas. Sedangkan, untuk hasil minor sebanyak 1 aspek dan

usability catastrophe pada 1 aspek lainnya. Pada SR dengan interpretasi *usability catastrophe* yang berarti permasalahan yang fatal mengharuskan peneliti menambahkannya pada desain sesuai saran evaluator.

Hasil rekomendasi yang diberikan oleh evaluator merujuk pada kebutuhan terpenuhinya seluruh aspek tanpa terkecuali agar mempermudah pengguna dalam penggunaannya. Para evaluator berpendapat bahwa desain yang dirancang memiliki kekurangan pada aspek, diantaranya:

Tabel 2. Kekurangan Aspek

No	Aspek	SR	Rekomendasi
1	<i>User control and freedom</i>	<i>Cosmetic</i>	Menerapkan tombol kembali pada setiap fitur secara konsisten
2	<i>Recognition rather than recall</i>	<i>Minor Usability Problem</i>	Menambahkan keyboard shortcut
3	<i>Help and documentation</i>	<i>Usability Catastrophe</i>	Membuat dan menambahkan fitur panduan pengguna dan fitur bantuan

Tabel menunjukkan terdapat 3 aspek yang perlu diperbaiki untuk dapat mencapai 10 prinsip evaluasi heuristik pada desain *user interface* RME. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti melakukan perbaikan desain sesuai dengan rekomendasi evaluator. Berikut merupakan hasil perbaikan desain sesuai dengan rekomendasi evaluator, yakni:

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan perancangan rekam medis elektronik di laboratorium RME dengan menggunakan Klinik Mitra Setia Medika sebagai perbandingan pada lapangan nyata. Metode perancangan desain menggunakan *User Centered Design* (UCD) yaitu *context analysis*, *defining the*

requirement, *design*, dan *evaluate*. Fitur yang dihasilkan pada perancangan adalah 10 fitur utama yaitu pendaftaran, asesmen awal, pemeriksaan, laboratorium, radiologi, farmasi, kasir, kodefikasi dan pelaporan yang telah diuji menggunakan *usability testing* dengan metode *Heuristic Evaluation* berdasarkan 4 evaluator dengan hasil nilai severity yaitu 1.3 dengan kategori “*Cosmetic Problem*”. Hasil Evaluasi menunjukkan desain yang dibuat terdapat masalah yang potensi bagi pengguna mengalami kesulitan. Perbaikan pada desain dilakukan sesuai dengan rekomendasi evaluator yaitu pada 3 aspek utama yaitu “*User control and freedom*”, “*Recognition rather than recall*”, dan “*Help and documentation*”.

DAFTAR PUSTAKA

- International Organization for Standardization. (2019). ISO 9241-210. 2019. *Ergonomics of humansystem interaction – Part 210: Humancentered design for interactive systems*. International Organization For Standardization. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en%3E>
- Kemenkes. (2022). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1983/2022 Tentang Standar Akreditasi Klinik. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–55.
- Kementerian Kesehatan. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 tahun 2022 Tentang Rekam Medis*. 2.
- Kementrian Kesehatan RI Indonesia. (2020). *KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR : HK.01.07/MENKES/312/2020 TENTANG STANDAR PROFESI PEREKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN*.
- Kertiasih, N. L. P. (2020). Peranan Laboratorium Pendidikan untuk Menunjang Proses Perkuliahan di Poltekkes Denpasar. *Jurnal*

-
- Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)*, 4(2), 59–66.
- KMK NOMOR HK.01.07/MENKES/1423/2022. (2022). *Pedoman Variabel Dan Meta Data Pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik*.
- Korpershoek, Y. J. G., Hermesen, S., Schoonhoven, L., Schuurmans, M. J., & Trappenburg, J. C. A. (2020). User-centered design of a mobile health intervention to enhance exacerbation-related self-management in patients with chronic obstructive pulmonary disease (Copilot): Mixed methods study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), 1–19. <https://doi.org/10.2196/15449>
- Norman, D. (2020). *The Design Of Everyday Things*. Basic Books.