

## **Analisis Biaya Penggunaan Rekam Medis Elektronik di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Universitas Andalas**

### **Cost Analysis of Using Electronic Medical Records in The Emergency Room at Andalas University Hospital**

**Deyana Fricia<sup>1</sup>,  
Adila Kasni Astiena<sup>2</sup>\*,  
Febrian<sup>3</sup>**

*Program Studi Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Padang  
Jl. Perintis Kemerdekaan No.94 Jati, Kota Padang*

*\*Corresponding author : [adila@med.unand.ac.id](mailto:adila@med.unand.ac.id)*

#### **Abstract**

Based on the Minister of Health Regulation Number 24 of 2022 which requires every health service facility to use Electronic Medical Records. Readiness for implementing EMR can be seen from several aspects. One of them is operational preparation. UNAND Hospital has implemented electronic medical records in 2023. Where the units that have just implemented electronic medical records are the emergency installation, intensive care and inpatient rooms. The purpose of this study was to find out how much it costs or budgets to use EMR so that all units can implement it. The type of research used is quantitative research in the form of calculating investment costs, operational costs and maintenance costs. . The results of the study showed that the total investment cost was IDR 30,272,582.6, operational costs were IDR 128,421,834 and maintenance costs were IDR 1,990,000. The total cost of using electronic medical records in the emergency installation of UNAND Hospital was IDR 160,684,417

Keywords: Electronic medical records, Investment costs, maintenance costs, operational costs

#### **Abstrak**

Berdasarkan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 dimana mewajibkan setiap fasilitas pelayanan kesehatan menggunakan Rekam Medis Elektronik. Kesiapan penerapan RME dapat dilihat dari beberapa aspek. Salah satunya adalah persiapan operasional. Rumah sakit UNAND sudah menerapkan rekam medis elektronik pada tahun 2023. Dimana unit yang baru menerapkan rekam medis elektronik adalah instalasi gawat darurat, ruang intensive dan rawat inap. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa biaya atau anggaran dalam menggunakan RME tersebut agar semua unit bisa menerapkannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif berupa perhitungan biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan. . Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya investasi sebesar Rp 30.272.582,6, biaya operasional sebesar Rp 128.421.834 dan biaya pemeliharaan sebesar Rp 1.990.000. Total biaya pada penggunaan rekam medis elektronik di instalasi gawat darurat rumah sakit UNAND sebesar Rp 160.684.417.

Kata kunci: rekam medis elektronik, biaya investasi, biaya pemeliharaan, biaya operasional

## 1. Pendahuluan

Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang berfungsi sebagai tempat penyediaan perawatan medis dan beroperasi secara terbuka. Rumah sakit memiliki peran utama dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dan selalu berinteraksi dengan lingkungannya untuk mencapai keseimbangan yang dinamis. Semakin tinggi tingkat kecerdasan, status sosial ekonomi masyarakat, pengetahuan masyarakat tentang penyakit, biaya, dan upaya penyembuhan akan semakin baik. Oleh karena itu, masyarakat mengharapkan pelayanan kesehatan berkualitas dari rumah sakit. Kualitas pelayanan kesehatan yang baik tidak terlepas dari peran tenaga medis dan nonmedis, tindakan, serta pelayanan lain yang diberikan kepada pasien. Penyelenggaraannya di lakukan sebagai bentuk tata tertib administrasi dalam suatu institusi kesehatan. Salah satu aspek penting dalam rumah sakit adalah sistem rekam medis (Ariani, 2023).

Rekam medis elektronik merupakan suatu teknologi yang penting untuk pelayanan kesehatan, memodernisasi informasi medis dan berpartisipasi dalam perawatan pasien berkualitas tinggi dan efisiensi manajemen. Efisiensi adalah pendekatan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumber daya yang minimal namun menghasilkan hasil yang maksimal (Septiana, Rustiawati, Sari, 2023).

Penerapan RME ini berdampak pada kepuasan pasien, keakuratan data, percepatan akses data pasien dan pengurangan kesalahan klinis dalam pelayanan di fasilitas kesehatan (Ariyanti, Agushyana, Widodo, 2023). Rekam Medis Elektronik pertama kali dikembangkan di Amerika Serikat pada tahun 1972 oleh *Regenstreif Institute* dan mengalami kemajuan besar dalam praktik medis. Dorongan penting datang melalui Undang-Undang Pemulihan dan Reinvestasi Amerika tahun 2009, yang dipelopori oleh Barack Obama, yang memberikan insentif kepada pengguna RME (Honavar, 2020).

Sistem rekam medis elektronik memiliki banyak manfaat, seperti peningkatan kualitas layanan dan pengurangan biaya perawatan yang tidak diperlukan. Namun, salah satu hambatan utama dalam penerapan sistem RME adalah masalah biaya (Choi, Lee, Rhee, 2013). Rekam Medis Elektronik dianggap berpotensi menjadi salah satu pendorong transformasi layanan kesehatan. Rekam medis elektronik dari perspektif operasional, harus menghasilkan statistik layanan kesehatan yang penting bagi perencanaan dan pengelolaan layanan kesehatan. Beberapa harapan pengguna RME yaitu dokumentasi pasien yang cermat, pengkodean dan penagihan penyakit, kepatuhan terhadap peraturan, pencegahan kesalahan pengobatan, pemanfaatan jalur klinis, alur kerja yang dioptimalkan, pertahanan medis-hukum, kemampuan pembelajaran adaptif, konektivitas tanpa batas dengan platform investigasi klinis, kecepatan input di titik masuk, dan yang paling penting, kompilasi data untuk analisis dan penelitian, semuanya dengan efisiensi waktu, dan antarmuka yang ramah antara pengguna dan pasien. Idealnya, RME harus menjadi satu platform nasional untuk memungkinkan interoperabilitas dan portabilitas di seluruh rantai rujukan (Honavar, 2020). Berdasarkan hal tersebut diatas, dilakukan Analisa terhadap biaya penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu peneliti melakukan perhitungan terhadap biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan terhadap implementasi rekam medis elektronik. Penelitian dilaksanakan di instalasi gawat darurat rumah sakit UNAND, dengan waktu pelaksanaan Mei-Juli 2024. Cara pengumpulan data melalui telaah dokumen. Data tersebut didapat dengan cara menelaah dokumen rincian biaya

penggunaan rekam medis elektronik dalam waktu satu tahun.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### a. Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang kegunaannya dapat berlangsung dalam waktu yang relatif lama. Biasanya batasan waktu untuk biaya investasi ditetapkan lebih dari satu tahun. Batas satu tahun ditetapkan atas dasar kebiasaan bahwa anggaran direncanakan dan direalisasikan untuk satu tahun atau lebih. Biaya investasi berhubungan dengan pembangunan atau pengembangan infrastruktur fisik dan kapasitas produksi. Akan tetapi, biaya investasi yang digunakan untuk menghitung biaya total tidak menggunakan biaya investasi itu sendiri, melainkan menghitung biaya penyusutan (*Depreciation*) (Bilhaq, Ningrum, Amiril, et al 2016). Biaya penyusutan (*depreciation cost*), adalah biaya yang timbul akibat terjadinya pengurangan nilai barang investasi (asset) sebagai akibat penggunaannya dalam proses produksi. Setiap barang investasi yang dipakai dalam proses produksi akan mengalami penyusutan nilai, baik karena makin usang atau karena mengalami kerusakan fisik. Nilai penyusutan barang investasi, seperti perangkat keras, server disebut sebagai biaya penyusutan. Berikut adalah hasil perhitungan biaya investasi pada penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND:

Tabel 1. Biaya Investasi

No	Biaya Investasi	Total Biaya
1	Perangkat Keras	Rp 14.272.582,6
2	Perangkat Lunak	-
3	Sosialisai	Rp 16.000.000
<b>Total</b>		<b>Rp 30.272.582,6</b>

Sumber: Laporan tahunan 2022 RS UNAND

Biaya investasi perangkat keras ini terdiri dari computer, tablet, printer dan server. Dimana untuk investasi server ini dibagi dengan 45 layanan yang menggunakan rekam medis elektronik di

rumah sakit UNAND. Sedangkan untuk biaya investasi perangkat lunak ini tidak ada, dikarenakan pengembangan software ini langsung dilakukan oleh pihak IT rumah sakit UNAND. Jadi untuk total biaya investasi dari penggunaan rekam medis elektronik di rumah sakit UNAND sebesar Rp 30.272.582,6.

#### b. Biaya Operasional

Biaya operasional suatu rumah sakit dapat diartikan sebagai biaya yang terjadi dalam kaitannya dengan proses penciptaan pendapatan yang pada hakikatnya mempunyai masa manfaat tidak lebih dari satu tahun. Salah satu hal yang dapat dilakukan rumah sakit yaitu dengan melakukan efisiensi terhadap biaya operasional rumah sakit. Efisiensi biaya dilakukan untuk mengukur sejauh mana rumah sakit untuk menghasilkan profit yang diinginkan dan agar mampu bertahan dalam persaingan bisnis. Biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit dalam beroperasi perlu dikendalikan sebaik-baiknya, karena walaupun operasional dapat berjalan dengan lancar dan baik namun apabila tidak didukung dengan usaha untuk dapat menekan biaya operasional serendah-serendahnya akan berakibat menurunnya pendapatan operasional (Ernawati F, 2015).

Menurut kamus akuntansi yang dibuat oleh Syahrul dan Muhammad Afdi Nizar (2000: 256) pengertian biaya operasional adalah biaya-biaya yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan administrasi dan penjualan dari suatu perusahaan. Disebut juga *nonmanufacturing expenses* merupakan biaya periode yang berkaitan dengan waktu, bukan dengan produk. Biaya ini dibagi atas biaya penjualan dan biaya administrasi umum. Hal ini dipertegas oleh supriyono (2000:185) yang mengemukakan biaya operasional merupakan suatu pengeluaran yang masa manfaatnya tidak lebih dari satu tahun atau pengeluaran yang dikaitkan secara langsung dengan pendapatan dalam satu periode tertentu atau dengan kata lain

merupakan biaya yang dikeluarkan yang hakekatnya dianggap terpakai dalam masa satu tahun. Dalam biaya operasional ini memerlukan biaya yang cukup tinggi dari penggunaan listrik karena menggunakan komputer serta printer untuk menunjang dalam penggunaan rekam medis elektronik tersebut (Jumirin, Lubis, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Surani et al, 2023 tentang biaya yang harus dikeluarkan untuk langganan listrik setelah implementasi RME di RSUP Surakarta mengalami kenaikan. Listrik merupakan hal yang krusial guna kelancaran terlaksananya RME di rumah sakit, untuk itu merupakan hal yang wajib bagi suatu rumah sakit yang ingin menerapkan RME agar memastikan ketersediaan aliran listrik yang lancar, baik dengan strategi penyesuaian daya listrik, dengan berlangganan listrik premium.

Biaya operasional penggunaan rekam medis elektronik di rumah sakit UNAND sebesar Rp 187.902.555,6. Menurut Green 2024, dimana biaya operasional pada penggunaan rekam medis elektronik sebesar 3.094\$ yang setara dengan Rp 49.348.990,6 yang artinya biaya operasional pada penggunaan rekam medis elektronik di rumah sakit UNAND termasuk kedalam kategori besar dikarenakan biaya yang tinggi pada gaji SDM (IT 2 orang dan petugas rekam medis 4 orang) dan biaya listrik yang dikalikan dalam satu tahun. Berikut adalah hasil perhitungan biaya operasional pada penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND:

Tabel 2. Biaya Operasional

No	Biaya Operasional	Total Biaya
1	Gaji SDM	Rp 106.365.360
2	Biaya Listrik	Rp 11.256.473,8
3	Biaya Internet	Rp 10.800.000
<b>Total</b>		<b>Rp 128.421.834</b>

Sumber: Laporan tahunan 2022 RS UNAND

Biaya operasional penggunaan rekam medis elektronik di instalasi gawat darurat rumah sakit UNAND terdiri dari gaji SDM

(2 orang IT dan 4 orang petugas rekam medis), sedangkan untuk biaya listrik ini terdiri dari biaya Listrik penggunaan computer di IGD dan diruangan SIMRS, biaya listrik printer, wifi di IGD serta biaya listrik server, AC presisi, AC split dan lampu diruangan SIMRS. Jadi total biaya operasional pada penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND sebesar Rp 128.421.834.

### c. Biaya Pemeliharaan

Pemeliharaan alat-alat produksi merupakan salah satu fungsi yang sangat penting dalam perusahaan manufaktur. Pemeliharaan merupakan kegiatan untuk menjaga agar alat-alat produksi dapat bekerja secara efektif dengan mengurangi kemacetan-kemacetan sekecil apapun dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan alat produksi, sehingga umur ekonomis suatu mesin menjadi lebih panjang. Untuk menjamin keberlangsungan kegiatan produksi dan menjaga fasilitas atau peralatan produksi tetap baik sehingga diperlukan kegiatan pemeliharaan yang teratur antara lain, pengecekan, pelumasan, reparasi atas kerusakan yang ada serta penggantian *spareparts* yang terdapat pada fasilitas atau peralatan produksi tersebut Dengan adanya kegiatan pemeliharaan, akan menimbulkan biaya yaitu biaya pemeliharaan. Biaya tersebut berbanding lurus dengan aktivitasnya, dengan kata lain semakin tinggi frekuensi aktivitas tersebut semakin tinggi pula biayanya. Tingginya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sangat berdampak pada harga pokok produksi (Ermaya, Fathony, Harismawati, 2016).

Biaya pemeliharaan pada penggunaan rekam medis elektronik di rumah sakit UNAND terdiri dari pergantian *sparepart* printer dan jasa serta instal ulang komputer dengan total biaya pemeliharaan dalam setahun Rp 1.990.000. Menurut Green, 2024 biaya pemeliharaan rekam medis elektronik sebesar 18.000\$ yang setara dengan Rp

287.098.200 yang artinya biaya pemeliharaan rekam medis elektronik dikategorikan kecil dikarenakan biaya pemeliharaan pada perangkat lunak tidak ada, dikarenakan dari pemeliharaan perangkat lunak ini langsung dikembangkan oleh IT pihak rumah sakit, sehingga tidak membutuhkan biaya. Penelitian ini sejalan dengan Septiana et al 2023 tentang Analisa implementasi rekam medis elektronik terhadap efisiensi pembiayaan di unit rekam medis rumah sakit X. dimana untuk biaya pemeliharaan perangkat lunak dianggap sebagai bagian dari tugas unit IT, sehingga biaya berkelanjutan dapat dihindari. Berikut adalah hasil perhitungan biaya pemeliharaan pada penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND:

Tabel 3. Biaya Pemeliharaan

No	Perangkat	Maintenance	Total Biaya
1	Printer	Sparepart, jasa	Rp 1.500.000
2	Komputer	Instal Ulang	Rp 490.000
3	Server	-	-
<b>Total</b>			<b>Rp 1.990.000</b>

Biaya pemeliharaan dari printer yaitu perbaikan sparepart dan jasa serta untuk biaya pemeliharaan computer berupa instal ulang dengan total biaya pemeliharaan sebesar Rp. 1.990.000.

#### d. Total Biaya

Pada dasarnya, biaya total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan output. Dapat dikatakan bahwa biaya total merupakan seluruh biaya atau pengeluaran yang dibayar perusahaan untuk membeli berbagai faktor produksi untuk menghasilkan barang atau jasa (Bilhaq et al, 2016).

Tabel 4. Total Biaya

No	Biaya	Jumlah
1	Biaya Investasi	Rp 30.272.582,6
2	Biaya Operasional	Rp 128.421.834
3	Biaya Pemeliharaan	Rp 1.990.000
<b>Total</b>		<b>Rp 160.684.417</b>

Total biaya dari penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND yang terdiri dari biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan sebesar Rp 160.684.417

Biaya awal yang tinggi untuk mengadopsi RME menjadi tantangan utama dalam penerapannya secara luas. Namun, Rumah Sakit UNAND akan melakukan penerapan RME secara menyeluruh karena memiliki dampak yang positif dalam jangka menengah dan panjang. Penelitian ini sejalan dengan Septiana Nur et al (2023) yaitu dengan setelah implementasi RME, biaya Unit Rekam Medis mengalami penurunan sebesar 37,45% dari total biaya sebelumnya.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap biaya dari penggunaan rekam medis elektronik di IGD rumah sakit UNAND, didapatkan biaya investasi sebesar Rp 30.272.582,6, biaya operasional sebesar Rp 128.421.834 dan biaya pemeliharaan sebesar Rp 1.990.000. Penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk melakukan analisa manfaat yang didapatkan dari penggunaan rekam medis elektronik, apakah dari penggunaan rekam medis elektronik ini menghasilkan manfaat lebih tinggi dari total biaya yang dikeluarkan,

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Andalas yang telah mawadahi dan mendukung penelitian ini serta terima kasih disampaikan kepada Rumah Sakit Universitas Andalas yang telah bersedia menjadi tempat penelitian dan membantu peneliti mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

#### 6. Daftar Pustaka

Ariani, S. 2023. Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi

- Dan Mutu Pelayanan. JUKEKE Vol 2 No. 2.
- Ariyanti N., Agushybana, F., Widodo, A.P. 2023. *The Benefits of Electronic Medical Records Reviewed from Economic, Clinical, and Clinical Information Benefits in Hospitals. Journal of Community Health*. Keskomp, Vol 9, No 1.
- Bilhaq A,G, Ningrum B,L, Amiril M., Ainurrohman, M., Trissiana N,E., Qomar N,I, Ismawati R. 2016. Biaya Produksi dan Aplikasinya di Industri Pelayanan Kesehatan. Makalah
- Choi, J.S., Lee, W.B., Rhee, P.L. 2013. *Cost Benefit Analysis of Electronic Medical Record System at a Tertiary Care Hospital. Healthcare Informatics Research*
- Ermaya A, Y., Fathoy A, A., Harismawati N. 2016. Pengaruh Biaya Pemeliharaan Alat-Alat Produksi Terhadap Harga Pokok Produksi. *Jurnal Ilmiah Akuntansi* Vol 7 No 1.
- Ernawati F. 2015. Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih Dengan Perputaran Persediaan Sebagai Variabel Pemoderasi. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*. Volume 4, No 9.
- Green, J. 2024. *How Much HER Costs and How o Get Your Budget*. EHRINPRACTICE
- Honavar, S.G., 2020. *Electronic medical records – The good, the bad and the ugly. Indian Journal of Ophthalmology* Volume 68 Issue 3
- Jumirin, Lubis Y. 2018. Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Peningkatan Pendapatan Operasional Pada Pt Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Belawan. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*. Vol. 18, No 2.
- Septiana F.N., Rustiawati S., Sari I. 2023. Analisa Implementasi Rekam Medis Elektronik Terhadap Efisiensi Pembiayaan Di Unit Rekam Medis Rumah Sakit “X”.

DOI: <https://doi.org/10.31983/jrmik.v8i1.11990>

Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan  
Volume 8 No 1 (Maret 2025)