

EVALUASI BIAYA SATUAN AKTIVITAS PELAYANAN REKAM MEDIS DENGAN METODE *ACTIVITY-BASED COSTING* GUNA MENINGKATKAN MUTU REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT TNI AU LANUD SULAIMAN

Bagus Sentosa^{1*}, Intan Pujilestari²

Program Studi Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan, Politeknik TEDC Bandung^{1,2}

*Corresponding Author : bagussentosa514@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi biaya satuan aktivitas pelayanan rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman dengan metode *Activity-Based Costing* (ABC) guna mengidentifikasi potensi peningkatan mutu rekam medis. Latar belakangnya adalah urgensi rumah sakit dalam memiliki perhitungan biaya layanan yang akurat untuk optimalisasi sumber daya dan efisiensi operasional. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan Kepala Instalasi Rekam Medis dan lima staf/petugas pelaksana. Wawancara terstruktur ini mencakup gambaran umum aktivitas, pembiayaan, efisiensi proses, manfaat ABC, mutu pelayanan, serta harapan dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahapan utama pelayanan rekam medis pendaftaran pasien, pencarian dan pendistribusian, serta penyimpanan kembali sudah terstandardisasi dalam SOP. Perhitungan kebutuhan SDM dilakukan melalui identifikasi aktivitas, penentuan standar waktu kerja, penghitungan beban kerja, dan penetapan kebutuhan SDM. Biaya yang dikeluarkan umumnya adalah biaya material seperti map rekam medis, kertas, dan alat tulis. Metode ABC dinilai sangat memungkinkan untuk menghitung biaya pelayanan secara lebih akurat dan berdampak positif pada efisiensi serta mutu layanan. Indikator mutu rekam medis yang digunakan mencakup kelengkapan rekam medis, ketepatan penyediaan dokumen, ketepatan pengembalian, dan penyelesaian klaim, yang memiliki keterkaitan erat dengan efisiensi biaya. Kendala operasional meliputi eror pada sistem komputer, jaringan internet tidak stabil, dan waktu yang menyita tenaga. Saran utama untuk peningkatan efisiensi adalah mengoptimalkan penggunaan Electronic Medical Record (ERM). Sebagai simpulan, penerapan ABC dapat memberikan gambaran biaya yang lebih rinci, menjadi dasar pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan mutu pelayanan rekam medis.

kata kunci : *activity-based costing*, biaya pelayanan, mutu rekam medis, rekam medis, rumah sakit

ABSTRACT

This study aims to evaluate the unit costs of medical record services at the Indonesian Air Force Hospital, Sulaiman Air Force Base, using the Activity-Based Costing (ABC) method to identify potential improvements in the quality of medical records. These structured interviews covered an overview of activities, costs, process efficiency, ABC benefits, service quality, as well as expectations and evaluations. The results indicate that the main stages of medical record services patient registration, retrieval and distribution, and retrieval have been standardized in the SOP. Human resource requirements are calculated through activity identification, determination of work time standards, workload calculations, and determination of human resource requirements. Costs incurred generally include material costs such as medical record folders, paper, and stationery. The ABC method is considered highly effective in calculating service costs more accurately and has a positive impact on efficiency and service quality. The medical record quality indicators used include completeness of medical records, accuracy of document provision, accuracy of returns, and claim settlement, all of which are closely related to cost efficiency. Operational constraints include computer system errors, unstable internet connections, and time-consuming procedures. The primary recommendation for efficiency improvement is optimizing the use of Electronic Medical Records (ERM). In conclusion, implementing ABC can provide a more detailed cost picture, providing a basis for strategic decision-making to improve the efficiency and quality of medical record services.

Keywords : *activity-based costing, service costs, medical record quality, medical records, hospital*

PENDAHULUAN

Pelayanan rekam medis memegang peranan krusial dalam sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit. Rekam medis tidak hanya berfungsi sebagai catatan riwayat kesehatan pasien, tetapi juga menjadi dasar bagi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pelayanan medis (Adriani & Bambang, 2012). Efisiensi dan mutu pelayanan rekam medis secara langsung memengaruhi kualitas pelayanan rumah sakit secara keseluruhan (Tarwaka, 2013). Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan mutu, pemahaman komprehensif mengenai biaya yang dikeluarkan untuk setiap aktivitas pelayanan rekam medis menjadi sangat penting (Putra & Sari, 2019). Metode *Activity-Based Costing* (ABC) menawarkan pendekatan yang lebih akurat dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas, dibandingkan dengan metode tradisional (Horngren et al., 2012). Hal ini memungkinkan rumah sakit untuk melihat secara rinci aktivitas mana yang paling banyak menyerap biaya, sehingga area-area yang memerlukan perbaikan efisiensi dapat diidentifikasi. Studi oleh Gurusinga et al. (2015) dan Deyulmar et al. (2018) menunjukkan bahwa efisiensi operasional dan manajemen waktu memiliki korelasi erat dengan produktivitas dan kualitas pelayanan, yang juga relevan dengan upaya peningkatan mutu rekam medis.

Di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman, terdapat indikasi bahwa optimalisasi biaya dan peningkatan mutu pelayanan rekam medis masih memerlukan kajian mendalam. Permasalahan utama yang sering muncul adalah kurangnya transparansi dalam alokasi biaya untuk setiap aktivitas rekam medis, yang berpotensi menyebabkan inefisiensi dan sulitnya mengukur dampak biaya terhadap mutu layanan (Lestari & Hidayah, 2019). Selain itu, masalah teknis seperti eror sistem komputer dan jaringan internet yang tidak stabil seringkali menjadi kendala operasional (Nugroho & Sari, 2021). Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan data akurat tentang alokasi biaya per aktivitas, yang membuat pengambilan keputusan strategis menjadi kurang optimal. Penerapan rekam medis elektronik (ERM) juga menjadi isu penting karena dapat memengaruhi efisiensi dan mutu layanan secara signifikan (Pratama & Wijaya, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi biaya satuan aktivitas pelayanan rekam medis dengan metode ABC guna meningkatkan mutu rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berharga bagi manajemen rumah sakit dalam membuat keputusan strategis terkait alokasi sumber daya, perbaikan proses, dan peningkatan mutu pelayanan rekam medis.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai pandangan dan pengalaman informan terkait biaya dan efisiensi aktivitas pelayanan rekam medis. Lokasi penelitian adalah Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2025. Populasi penelitian adalah seluruh staf dan kepala instalasi yang terlibat dalam pelayanan rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman. Sampel penelitian ini terdiri dari 1 orang Kepala Instalasi Rekam Medis dan 5 orang Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, di mana informan dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu mereka yang memiliki pengetahuan dan pengalaman langsung terkait aktivitas dan biaya pelayanan rekam medis. Variabel penelitian meliputi gambaran umum aktivitas, pembiayaan dan sumber daya, efisiensi proses, manfaat perhitungan biaya (ABC), mutu pelayanan, serta harapan dan evaluasi. Alat pengumpulan data utama adalah pedoman wawancara terstruktur yang digunakan untuk melakukan wawancara mendalam dengan informan. Wawancara ini didesain untuk menggali informasi detail mengenai praktik yang ada, tantangan, dan perspektif

informan. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif, yaitu dengan mengidentifikasi tema-tema kunci, pola, dan hubungan antar data yang diperoleh dari wawancara. Data diinterpretasikan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai evaluasi biaya satuan aktivitas pelayanan rekam medis dan kaitannya dengan mutu.

HASIL

Bagian ini menyajikan hasil wawancara yang dikelompokkan berdasarkan pedoman wawancara untuk Kepala Instalasi Rekam Medis dan Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis.

Gambaran Umum Aktivitas dan Pembiayaan (Kepala Instalasi Rekam Medis)

Kepala Instalasi Rekam Medis menjelaskan bahwa tahapan utama pelayanan rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman meliputi pendaftaran pasien, pencarian dan pendistribusian rekam medis, serta penyimpanan kembali rekam medis. Seluruh aktivitas ini sudah dibakukan dalam bentuk *Standard Operating Procedure* (SOP). Mengenai perhitungan kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) dan waktu kerja untuk masing-masing aktivitas, Kepala Instalasi Rekam Medis memaparkan proses yang sistematis. Proses tersebut diawali dengan identifikasi dan analisis aktivitas, dilanjutkan dengan penentuan standar waktu kerja untuk setiap aktivitas. Setelah itu, dilakukan penghitungan beban kerja atau frekuensi aktivitas yang harus dilakukan, dan terakhir, kebutuhan SDM ditentukan berdasarkan beban kerja dan waktu kerja menggunakan perhitungan standar yang sederhana. Jenis biaya yang umumnya dikeluarkan untuk mendukung proses pelayanan rekam medis adalah biaya material, mencakup map rekam medis, kertas, dan alat tulis. Pihak rumah sakit sudah pernah menghitung biaya per aktivitas pelayanan rekam medis secara rinci.

Efisiensi Proses dan Manfaat ABC (Kepala Instalasi Rekam Medis)

Dari perspektif Kepala Instalasi Rekam Medis, aktivitas yang paling menyita adalah waktu dan tenaga. Waktu disebut "amat sangat menyita sekali," dan tenaga "terlalu padat." Meskipun demikian, Kepala Instalasi Rekam Medis menyatakan tidak ada aktivitas yang dirasa kurang efisien atau bisa disederhanakan. Terkait penerapan metode *Activity-Based Costing* (ABC) dalam evaluasi biaya pelayanan, Kepala Instalasi Rekam Medis berpendapat bahwa metode ini sangat memungkinkan bagi rumah sakit untuk menghitung biaya pelayanan secara lebih akurat. Apabila biaya pasti per aktivitas diketahui, dampaknya adalah peningkatan bagi rumah sakit untuk menghitung biaya pelayanan secara lebih akurat.

Mutu Pelayanan dan Harapan (Kepala Instalasi Rekam Medis)

Indikator mutu rekam medis yang saat ini digunakan di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman meliputi kelengkapan rekam medis, ketepatan penyediaan dokumen, ketepatan pengembalian rekam medis, dan ketepatan penyelesaian klaim. Keterkaitan antara efisiensi biaya dan mutu pelayanan rekam medis dinilai sangat besar dan saling mendukung sekali. Harapan utama Kepala Instalasi Rekam Medis terhadap hasil evaluasi biaya aktivitas ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan anggaran, mengidentifikasi potensi penghematan, dan meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan di masa yang akan datang. Jika ditemukan aktivitas dengan biaya tinggi namun kurang efektif, langkah yang mungkin diambil adalah lebih menghemat dan mengurangi beberapa pengeluaran, serta lebih mengutamakan yang perlu dibandingkan dengan pengeluaran yang sia-sia.

Deskripsi Aktivitas dan Alokasi Sumber Daya (Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis)

Lima orang petugas Rekam Medis memberikan gambaran mengenai aktivitas harian mereka. Secara umum, aktivitas tersebut mencakup mendaftarkan pasien (baik baru maupun

lama, rawat jalan dan rawat inap), pengisian formulir, hingga menyimpan berkas rekam medis. Beberapa petugas secara spesifik menyebutkan peran mereka di bagian resepsionis yang melayani pendaftaran pasien dan memberikan nomor rekam medis.

Tabel 1. Waktu Rata-Rata Penyelesaian Satu Berkas Pasien Oleh Petugas Rekam Medis

Petugas	Waktu Penyelesaian (menit)
Petugas 1	10
Petugas 2	10
Petugas 3	3
Petugas 4	10
Petugas 5	5 (Rawat Jalan) /10 (Rawat Inap)

Kendala dan Efisiensi (Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis)

Beberapa petugas menyatakan tidak ada kendala utama yang sering ditemui dalam proses pelayanan, namun sebagian lainnya mengemukakan kendala seperti sistem pada komputer eror, jaringan internet yang tidak stabil, atau internet sering lemot.

Tabel 2. Kendala Utama yang Ditemui Dalam Pelayanan Rekam Medis

No	Kendala	Jumlah Petugas yang Menyebutkan
1.	Tidak ada kendala	2
2.	Sistem pada komputer eror	1
3.	Jaringan internet tidak stabil	1
4.	Internet sering lemot	1

Terkait aktivitas yang paling melelahkan atau menyita waktu, beberapa petugas menjawab tidak ada dan semua berjalan lancar, namun ada juga yang menyebutkan menyimpan berkas dan pelayanan poli sebagai aktivitas yang menyita waktu.

Tabel 3. Aktivitas yang Paling Melelahkan/Menyita Waktu Bagi Petugas

No	Aktivitas	Jumlah Petugas yang Menyebutkan
1.	Tidak ada	3
2.	Menyimpan berkas	2
3.	Pelayanan Poli	1

SOP dan Sistem (Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis)

Mayoritas petugas menyatakan menjalankan aktivitas berdasarkan SOP tertulis dengan tingkat konsistensi penerapan bervariasi antara 75% hingga 98%. Mengenai kondisi fasilitas kerja (ruang, rak arsip, komputer, dll.), sebagian besar menyatakan cukup baik atau baik semua.

Tabel 4. Konsistensi Penerapan SOP Oleh Petugas Rekam Medis

Petugas	Konsisten Penerapan (%)
Petugas 1	75
Petugas 2	Sesuai SOP
Petugas 3	98
Petugas 4	Sesuai SOP
Petugas 5	90

Mutu Pelayanan (Staf/Petugas Pelayanan Rekam Medis)

Menurut sebagian besar petugas, pelayanan rekam medis saat ini sudah cukup cepat dan akurat. Ada juga yang menyatakan "sudah cepat dan akurat" atau "sudah cukup akurat".

Usulan untuk membuat pelayanan rekam medis lebih efisien didominasi oleh gagasan lebih efektif menggunakan ERM atau upgrade menjadi ERM dengan tidak memakai kertas, serta harapan agar ERM cepat dilaksanakan 100%.

Tabel 5. Persepsi Petugas Tentang Kecepatan dan Akurasi Pelayanan Rekam Medis

No	Persepsi	Jumlah Petugas Yang Menyebutkan
1.	Cukup cepat	2
2.	Sudah cepat dan akurat	1
3.	Sudah	1
4.	Sudah cukup akurat	1

Tabel 6. Usulan Peningkatan Efisiensi Pelayanan Rekam Medis

No	Usulan	Jumlah Petugas yang Menyebutkan
1.	Lebih efektif gunakan ERM	2
2.	Tidak Ada	2
3.	Upgrade menjadi ERM (tidak pakai kertas)	1
4.	ERM cepat dilaksanakan 100%	1

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai aktivitas pelayanan rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman, dari perspektif manajerial (Kepala Instalasi) hingga pelaksana lapangan (staf/petugas). Alur aktivitas utama pendaftaran, pencarian/pendistribusian, dan dalam SOP, sejalan dengan prinsip manajemen kualitas yang menekankan standarisasi untuk efisiensi dan konsistensi (Evans & Lindsay, 2017). Studi oleh Deyulmar et al. (2018) dan Gurusinga et al. (2015) juga menegaskan bahwa standarisasi dan efisiensi alur kerja adalah faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas dan mengurangi kelelahan, yang relevan dengan temuan penyimpanan kembali rekam medis menunjukkan bahwa alur kerja sudah terdefinisi dengan baik dan dibakukan kami tentang waktu dan tenaga yang "menyita". Perhitungan kebutuhan SDM yang dijelaskan oleh Kepala Instalasi Rekam Medis mengindikasikan upaya sistematis dalam mengukur beban kerja. Namun, pengakuan bahwa waktu dan tenaga "amat sangat menyita" adalah sinyal potensi inefisiensi yang perlu dieksplorasi lebih lanjut dengan ABC.

Temuan ini serupa dengan penelitian Saosa (2013) yang menunjukkan bahwa faktor individu dan operasional dapat menyebabkan kelelahan kerja, yang pada akhirnya memengaruhi efisiensi. Biaya material seperti map dan kertas memang terlihat jelas, tetapi ABC akan mengungkap biaya tidak langsung lain yang belum terhitung, seperti biaya tunggu atau biaya koreksi kesalahan. Fakta bahwa rumah sakit sudah pernah melakukan perhitungan biaya per aktivitas merupakan modal positif untuk transisi ke ABC. Pandangan optimis Kepala Instalasi terhadap ABC sejalan dengan literatur, di mana metode ini terbukti memberikan informasi biaya yang lebih relevan untuk pengambilan keputusan strategis (Horngren et al., 2012). Keterkaitan erat antara efisiensi biaya dan mutu pelayanan juga konsisten dengan temuan studi sejenis yang menunjukkan bahwa optimalisasi pengeluaran dapat secara langsung meningkatkan kualitas layanan (Ahmad & Salleh, 2018; Putra & Sari, 2019). Penelitian Lestari & Hidayah (2019) di Puskesmas juga membuktikan bahwa perhitungan biaya berbasis aktivitas dapat mengungkap biaya yang tidak terduga, yang berpotensi menjadi dasar untuk perbaikan.

Dari sisi pelaksana lapangan, deskripsi aktivitas harian menunjukkan konsistensi tugas pokok. Kendala seperti eror sistem komputer dan jaringan internet yang tidak stabil adalah hambatan non-biaya yang jelas memengaruhi efisiensi. Hal ini juga menjadi temuan umum dalam penelitian Nugroho & Sari (2021) dan Pratama & Wijaya (2021) yang mengkaji implementasi rekam medis elektronik, di mana infrastruktur IT yang kurang memadai menjadi kendala utama dalam peningkatan mutu layanan. Meskipun sebagian petugas merasa tidak ada aktivitas yang melelahkan, beberapa lainnya menunjuk pada penyimpanan berkas dan pelayanan poli sebagai aktivitas yang menyita waktu. Informasi ini sangat berharga untuk mengidentifikasi *cost drivers* dari segi waktu dan tenaga yang memerlukan optimalisasi proses.

Konsistensi penerapan SOP yang tinggi menunjukkan kerangka kerja operasional yang mapan, memudahkan analisis ABC karena aktivitas sudah terstandarisasi.

Usulan kuat dari para petugas untuk mengoptimalkan penggunaan Electronic Medical Record (ERM) adalah temuan kunci yang didukung oleh literatur. Adopsi ERM secara penuh berpotensi besar mengurangi biaya material dan meningkatkan efisiensi waktu serta akurasi, yang pada akhirnya akan mendorong mutu pelayanan lebih tinggi (Nugroho & Sari, 2021; Pratama & Wijaya, 2021). Ini sejalan dengan Peraturan Kementerian Kesehatan (2022) yang mewajibkan digitalisasi rekam medis untuk efisiensi dan keamanan data. Dengan informasi biaya yang akurat dari ABC, pendekatan "menghemat dan mengurangi" yang diusulkan oleh Kepala Instalasi dapat dieksekusi dengan lebih strategis. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat bahwa penerapan ABC di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman sangat relevan dan esensial sebagai dasar untuk peningkatan efisiensi dan mutu pelayanan rekam medis, sesuai dengan mandat peraturan pemerintah mengenai keselamatan kerja dan kesehatan (Minister of Manpower Regulation, 2018).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelayanan rekam medis di Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman telah memiliki tahapan aktivitas yang terdefinisi dengan baik dan dibakukan dalam SOP, meliputi pendaftaran, pencarian/pendistribusian, dan penyimpanan rekam medis. Perhitungan kebutuhan SDM dilakukan secara sistematis, dan biaya material merupakan komponen biaya utama yang teridentifikasi. Metode *Activity-Based Costing* (ABC) dinilai sangat potensial oleh pihak rumah sakit untuk memberikan perhitungan biaya pelayanan yang lebih akurat, yang secara langsung berdampak pada peningkatan efisiensi dan mutu layanan. Kendala yang dihadapi dalam operasional meliputi masalah teknis seperti eror sistem dan ketidakstabilan jaringan internet, serta tantangan dalam manajemen waktu dan tenaga untuk aktivitas tertentu seperti penyimpanan berkas. Indikator mutu rekam medis yang telah diterapkan menunjukkan fokus pada kelengkapan dan ketepatan. Adanya usulan dari petugas untuk mengoptimalkan penggunaan *Electronic Medical Record* (ERM) mengindikasikan area kunci untuk peningkatan efisiensi dan mutu di masa depan. Dengan informasi biaya yang akurat melalui ABC, Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman dapat mengidentifikasi aktivitas yang kurang efektif, menghemat anggaran, dan mengalokasikan sumber daya secara lebih strategis untuk mencapai mutu pelayanan rekam medis yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Instalasi Rekam Medis dan seluruh staf rekam medis Rumah Sakit TNI AU Lanud Sulaiman yang telah meluangkan waktu dan memberikan data selama proses wawancara. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Salleh, S. (2018). *Activity-based costing implementation in healthcare: A systematic review*. *Journal of Health Management*, 20(3), 392–404.
- Adriani, M., & Bambang, W. (2012). *Introduction to public nutrition*. Kencana Prenada Media Group.
- Deyulmar, B. A., Suroto, & Wahyuni, I. (2018). *Analysis of factors associated with fatigue in opak crackers in Ngadakerso Village, Semarang City*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4), 278–285.

- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2017). *Managing for quality and performance excellence* (10th ed.). Cengage Learning.
- Gurusinga, D., Camelia, A., & Purba, I. G. (2015). *Analysis of associated factors with work fatigue at sugar factory operators PT. PN VII Cinta Manis in 2013*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 6(2), 83–91.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Cost accounting: A managerial emphasis* (14th ed.). Pearson Education.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.
- Lestari, D., & Hidayah, N. (2019). Perhitungan biaya satuan pelayanan rekam medis menggunakan metode *Activity Based Costing* pada Puskesmas X. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 14(2), 123–130.
- Mauludi, M. N. (2010). *Associated factors with fatigue in workers in the cement bag production process PBD (Paper Bag Division) PT. Indo cement Tunggal Prakarsa Tbk Citeureup-Bogor in 2010*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Minister of Manpower Regulation. (2018). *Number 5 Year 2018. Concerning Safety and Health. Ministry of Manpower Republic of Indonesia*.
- Nugroho, E. A., & Sari, D. P. (2021). Implementasi rekam medis elektronik dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit. Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, 1(1), 1–8.
- Pratama, D., & Wijaya, S. (2021). Penerapan *Electronic Medical Record* dan dampaknya terhadap mutu pelayanan di era digital. Jurnal Sistem Informasi Kesehatan, 7(1), 45–55.
- Putra, A., & Sari, N. (2019). Perhitungan biaya satuan rekam medis rawat inap dengan pendekatan *Activity Based Costing*. Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, 7(3), 200–208.
- Saosa, M. (2013). *Relationship between individual factors and work exhaustion in unloading worker at Manado Port*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi.
- Tarwaka. (2013). *Industrial ergonomics, basics of ergonomic knowledge and applications at workplace*. Harapan Press.