

PENERAPAN METODE *CRITICAL PATH* DALAM MENGOPTIMALKAN PENYEDIAAN DOKUMEN REKAM MEDIS

Rizka Hasan^{1*}, Abdul Zaky^{2, 3}, Marido Bisra³

Universitas Awal Bros^{1,2,3}

*Corresponding Author : rizkahasan84@gmail.com

ABSTRAK

Menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien. Salah satu indikator mutu dalam penyediaan rekam medis adalah waktu tunggu penyediaan rekam medis. Waktu tunggu penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan sangat dipengaruhi oleh jumlah kunjungan pasien. Peningkatan jumlah kunjungan pasien akan berdampak pada semakin lamanya waktu tunggu penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan. Dari uraian latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti menerapkan metode *critical path* untuk mengoptimalkan waktu tunggu rekam medis. Teknik *critical path* dilakukan dengan menyusun jaringan kerja yang diidentifikasi ke arah aktivitas-aktivitas dan menggunakan *simple time estimates* pada tiap aktivitas yang menunjukkan jangka waktu pelaksanaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan waktu penyediaan dokumen rekam medis dengan menentukan jalur kritis dari durasi kegiatan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *experimental Development Research*. Jenis dan cara pengumpulan data yang peneliti lakukan yaitu berupa observasi dan dokumentasi. Waktu penelitian mulai dari 20 April – 20 Juni 2023 di Instalasi pendaftaran rawat jalan dan rekam medis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Penelitian ini menghasilkan jalur kritis dan titik kritis dari alur kegiatan penyediaan dokumen rekam medis yaitu dari pendaftaran sampai berkas didistribusikan ke poli yang dituju. Adapun titik kritis yang didapatkan yaitu titik C dan G dari durasi titik kritis kegiatan tersebut bisa dikatakan aktifitas tersebut mempunyai waktu senggang untuk dikerjakan dan bisa dikerjakan bersamaan dengan aktifitas lainnya, sehingga waktu tunggu penyediaan dokumen rekam medis lebih optimal.

Kata kunci : Rekam Medis, Optimasi, Critical Path Method

ABSTRACT

According to Minister of Health Regulation Number 24 of 2022 concerning medical records, they are files containing notes and documents regarding patient identity, examinations, treatment, procedures and other services provided to patients. One indicator of quality in providing medical records is the waiting time for providing medical records. The waiting time for providing outpatient medical record documents is greatly influenced by the number of patient visits. An increase in the number of patient visits will result in longer waiting times for providing outpatient medical record documents. From the description of the background to the problem, the researchers applied the critical path method to optimize the waiting time for medical records. The critical path technique is carried out by arranging an identified network of activities and using simple time estimates for each activity which indicates the implementation time period. This research aims to optimize the time for providing medical record documents by determining the critical path of activity duration. This research is a type of quantitative research with an experimental Development Research research design. The types and methods of data collection that researchers carry out are in the form of observation and documentation. The research period starts from April 20 – June 20 2023 at the outpatient registration and medical records installation at Arifin Achmad Hospital, Riau Province. This research produces critical paths and critical points from the flow of activities for providing medical record documents, namely from registration until the files are distributed to the destination polyclinic. The critical points obtained are points C and G. From the critical point duration of these activities, it can be said that these activities have free time to be carried out and can be carried out simultaneously with other activities, so that the waiting time for providing medical record documents is more optimal.

Keywords : Medical Records, Optimization, Critical Path Method

PENDAHULUAN

Waktu penyediaan dokumen rekam medis pasien rawat jalan berdasarkan Standar Pelayanan Minimal adalah ≤ 10 menit dimulai dari pasien mendaftar sampai dokumen rekam medis pasien disediakan atau ditemukan oleh petugas (Kemenkes, 2008). Diantaranya adalah ketika pasien tiba untuk mengambil nomor antrian sampai dipanggil ke poli umum untuk anamnesis serta diperiksa oleh dokter, perawat maupun bidan termasuk dalam kategori sedang jika waktunya melebihi 10 menit, kategori sedang jika waktunya berkisar 10-20 menit dan termasuk dalam kategori cepat jika waktunya kurang dari 10 menit. Waktu tunggu yang sudah ditetapkan tersebut telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2008.

Rekam medis bertujuan untuk menunjang tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit, yang didukung oleh sistem pengelolaan rekam medis yang cepat, tepat, bernilai, dan dapat dipertanggung jawabkan, maka rekam medis adalah komponen yang penting di rumah sakit. Tanpa adanya sumber daya yang terlibat di dalamnya maka pekerjaan di rekam medis tidak dapat diselenggarakan sesuai target yang telah terjadwalkan, dalam hal ini mengakibatkan terjadinya proses penyediaan dokumen rekam medis. Mengatasi masalah tersebut, matematika memberikan peran penting dalam bidang riset operasi. Terdapat beberapa metode dalam mengoptimasi waktu suatu manajemen pekerjaan diantaranya *Critical Path Method* (CPM). (Rahayu et al., 2022).

Tujuan Penelitian untuk mengetahui waktu penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan, untuk mengetahui jalur kritis dalam pengerjaan dokumen rekam medis, untuk mengetahui optimasi waktu penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan menggunakan metode critical path. Penelitian terkait yang berjudul Analisis Critical Path Method dan Time Cost Trade Off dalam Optimasi Waktu dan Biaya Pengerjaan Proyek Pembangunan Rumah Sakit mendapatkan hasil bahwa hasil analisis dan perhitungan, biaya upah tenaga kerja normal dengan durasi proyek 210 menjadi 151 hari. Sehingga menghemat waktu 59 hari kerja. Berdasarkan penelitian tersebut membuktikan bahwa metode CPM dapat menghemat waktu pekerjaan. (Rahayu, 2022). Kemudian jurnal yang terkait berjudul Optimasi Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan Pasien Lama Peserta BPJS Kesehatan di Rumah Sakit H. Bhayangkara Surabaya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, rata-rata waktu pemberian dokumen rekam medis pasien lama yang merupakan peserta BPJS Kesehatan di RS Bhayangkara Surabaya adalah 27,38 menit, dengan waktu terlama terjadi di lokasi Tempat Pendaftaran. Studi ini menyimpulkan bahwa diperlukan minimal 9 petugas di Tempat Pendaftaran Pasien agar waktu penyediaan dokumen sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal, yaitu tidak melebihi 10 menit. *Critical Path Method* (CPM) adalah metode jalur kritis yang menggunakan jaringan dengan keseimbangan waktu kegiatan. Teknik *critical path* dilakukan dengan menyusun jaringan kerja yang diidentifikasi ke arah aktivitas-aktivitas dan menggunakan *simple time estimates* pada tiap aktivitas yang menunjukkan jangka waktu pelaksanaan (Rahayu et al., 2022).

METODE

Penerapan Critical Path Methode pada penyediaan dokumen rekam medis dilakukan dengan Langkah-langkah sebagai berikut: Identifikasi kegiatan prosedur penerimaan pasien dengan membuat daftar kerja sehingga semua tugas dalam sebuah proyek dapat dikelola lebih mudah dan terukur. Identifikasi urutan kegiatan prosedur penerimaan pasien rawat jalan. Dengan menentukan urutan tugas dengan tepat agar bisa menghindari kemungkinan penundaan yang terjadi di tengah-tengah kegiatan.

Buat jaringan aktivitas

Menggunakan tanda panah untuk menghubungkan aktivitas atau tugas yang satu dengan lainnya berdasarkan ketergantungannya. Petunjuk menentukan waktu penyelesaian kegiatan

rekam medis rawat jalan yaitu:

Tentukan waktu penyelesaian tugas dan jalur kritis. Mengidentifikasi jalur kritis dalam proyek dengan benar. Lihatlah diagram dan analisa jalur kritis dengan melihat jumlah waktu yang dibutuhkan berdasarkan urutan terpanjang. Dalam menentukan jadwal setiap aktivitas adalah proses two pass yang terdiri dari forward pass (ES dan EF) dan backward pass (ES dan EF). Perhitungan maju (forward pass) adalah perhitungan waktu yang di mulai dari kegiatan terdahulu dilanjutkan pada kegiatan berikutnya, sedangkan perhitungan mundur (backward pass) adalah perhitungan yang dimulai dari peristiwa terakhir menuju ke peristiwa terdahulu (Asiyah, 2022)

HASIL

Penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi kegiatan prosedur penerimaan pasien rawat jalan di instalasi rekam medis, sehingga membuatnya lebih muda dikelola dan diukur. Dalam menghitung durasi kegiatan dilakukan dengan cara menghitung rata-rata dari tiap pekerjaan berdasarkan sampel yang telah di tentukan. Sehingga rata-rata yang didapatkan dari tiap kegiatan yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 | Durasi Penyediaan DRM

Kode Kegiatan	Item Penyediaan DRM	Σ Sampel	Rata-rata Waktu Detik	Rata-rata waktu menit	Rata-rata waktu setiap tahap
A	Mengisi formulir data sosial pasien	100	823 detik	13 menit 43 detik	
B	Mengambil nomor antrian dan menunggu panggilan antrian di ruang tunggu loket	100	4.372 detik	1 jam 12 menit 42 detik	
C	Memberikan persyaratan pendaftarandi loket	100	133 detik	2 menit 13 detik	
D	Petugas loket pendaftaran menginput data pasien dan membuat jaminan JKN untuk pelayanan poliklinik	100	271 detik	4 menit 31 detik	1.55.45
E	Menunggu petugas loket menginput data pasien dan membuat jaminan JKN untuk pelayanan poliklinik	100	1362 detik	22 menit 42 detik	
F	Petugas rekam medis mencari dokumen Rekam Medis sesuai tracer yang dicetak	100	76 detik	5 menit 10 detik	

G	Petugas menginput dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis	100	165 detik	2 menit 23 detik	19.31
H	Petugas penyimpanan mencatat dibuku ekspedisi	100	60 detik	3 menit	
I	Petugas penyimpanan mendistribusikan dokumen rekam medis	100	535 detik	8 menit 55 detik	

Tabel urutan kegiatan alur penyediaan dokumen rekam medis dari pengambilan nomor antrian sampai dengan berkas rekam medis di kembalikan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Urutan Kegiatan

No	Alur activity	Activity	Preceding Activity
1	Mengisi formulir data sosial pasien	A	-
2	Mengambil nomor antrian dan menunggu panggilan antrian di ruang tunggu loket	B	A
3	Memberikan persyaratan pendaftaran di loket	C	A
4	Petugas loket pendaftaran menginput data pasien dan membuat jaminan JKN untuk pelayanan poliklinik	D	B,C
5	Menunggu petugas loket menginput data pasien dan membuat jaminan JKN untuk pelayanan poliklinik	E	D
6	Petugas rekam medis mencari dokumen Rekam Medis sesuai tracer yang dicetak	F	E

7	Petugas menginputG dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis	E
8	Petugas penyimpananH mencatat dibuku expedisi	F,G
9	Petugas penyimpananI mendistribusikan dokumen rekam medis sesuai dengan tujuan poli yang dituju pasien	H

Cara pengerjaan metode CPM yaitu dengan membuat diagram critical path dengan mengisi kotak-kotak pada diagramnya. Dimana yang di isi yaitu data kode kegiatan, durasi atau waktu pengerjaannya. Cara pengisian diagramnya adalah pertama isi yang bagian kotak atas diagram menggunakan metode perhitungan terlebih dahulu untuk mendapatkan total durasi pengerjaan aktifitas penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan. Kedua menggunakan metode pengurangan dari kanan atas ke kiri untuk mengetahui jalur kritisnya. Penerapan metode CPM sebagai berikut:

Rumus:

$$E_f = E_s + t$$

$$L_s = L_f - t$$

Keterangan:

A = Kode kegiatan t = Waktu kegiatan

Es = (Earliest Start) merupakan waktu paling cepat untuk memulai kegiatan.

Ef = (Earliest Finish) merupakan waktu paling cepat untuk akhir kegiatan.

Ls = (Late Start) merupakan waktu paling lambat untuk memulai kegiatan.

Lf = (Late Finish) merupakan waktu paling lambat untuk akhir kegiatan.

PEMBAHASAN

Jika pada metode penjumlahan ada dua cabang diagram maka dipilih aktifitas yang durasi maksimum. Sedangkan jika pada metode pengurangan ada dua cabang diagram maka dipilih aktifitas yang durasi minimum.

Tabel 3 | Kotak atas A,B,C,D,E,F,G,H,I

Ef (A)	0+13 =13
Ef (B)	13+73 =86
Ef (C)	13+3 =16
Ef (D)	86 + 5 = 91
Ef (E)	91+23 = 114
Ef (F)	114+5 = 119
Ef (G)	114 + 2 =116
Ef (H)	119 + 3 =122
Ef (I)	122 + 9 =131

Perhitungan penjumlahan digunakan untuk mendapatkan total durasi seluruh kegiatan.

Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengisi kotak atas di setiap kegiatan. Dimana, terdapat dua cabang yaitu pada titik B dan C dengan durasi 86 menit dan 16 menit. Diambil titik B dengan durasi 86 menit karena lebih besar dari titik C dan titik D ini dilakukan setelah kegiatan B dan C dilakukan. Sehingga yang diambil adalah nilai yang paling maksimum. Kemudian pada titik F dan G juga diambil nilai maksimum dari durasi kedua kegiatan yaitu yang paling maksimum adalah titik F dengan durasi 119 menit.

Tabel 4 Kotal bawah I,H,G,F,E,D,C,B,A

Ls (I)	$131 - 9 = 122$
Ls (H)	$122 - 3 = 119$
Ls (G)	$119 - 2 = 117$
Ls (F)	$119 - 5 = 114$
Ls (E)	$114 - 23 = 91$
Ls (D)	$91 - 5 = 86$
Ls (C)	$86 - 3 = 83$
Ls (B)	$86 - 73 = 13$
Ls (A)	$13 - 13 = 0$

Perhitungan mundur ini (pengurangan) dilakukan untuk mendapatkan jaringan kritis dari alur penyediaan dokumen rekam medis. Langkah yang digunakan adalah sesuai rumus Late Start. Dimana terdapat dua cabang pada titik F dan G yang berdurasi 114 menit dan 117 menit. Pada pengurangan ini yang diambil adalah nilai minimum yaitu 114. Kemudian, titik B dan C yaitu berdurasi 13 menit dan 83 menit. Dimana yang diambil adalah 13 menit karena nilainya lebih minimum. Berdasarkan perhitungan metode CPM didapatkan jaringan aktivitas critical path di dapat jalur kritis yaitu dengan melihat kotak mana saja yang angka sama, Kode (kotak) yang didapatkan menjadi jaringan A-B-D-E-F-H-I, Dimana Titik Kritisnya yaitu titik C dan G. Berdasarkan perhitungan diagram tersebut rata-rata durasi yang dibutuhkan untuk aktifitas C adalah 3 menit. Durasi tercepat untuk memulai aktifitas yaitu menit ke 13 dan waktu terlambat selesai pengerjaan di menit ke 86. Jadi bisa dikerjakan di menit ke 13 sampai dengan menit ke 83 sehingga aktifitas ini bisa dikerjakan pada waktu yang senggang. Berdasarkan hasil penelitian agar pengerjaan penyediaan dokumen rekam medis lebih optimal untuk titik C yaitu memberikan persyaratan pendaftaran sebaiknya dilakukan pada saat pengambilan nomor antrian dan mengisi formulir data sosial.

Aktifitas G yaitu Petugas menginput dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis. Berdasarkan jaringan aktifitas G tersebut rata-rata durasi yang dibutuhkan yaitu 2 menit. Durasi tercepat untuk memulai aktifitas yaitu pada menit ke 114 dan durasi terlambat selesai pengerjaan di menit ke 119 sehingga aktifitas ini juga bisa dikerjakan pada waktu senggang. Sebaiknya, titik G menginput dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis segera dilakukan pada saat penginputan data oleh petugas pendaftaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan data serta hasil dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah Analisis diagram kegiatan metode CPM dapat dilakukan optimasi penyediaan dokumen rekam medis rawat jalan dengan mempercepat pekerjaan-pekerjaan yang berapa di lintasan kritis. Titik kritis pada diagram CPM yaitu titik C dan G. Titik C yaitu memberikan persyaratan pendaftaran bisa dilakukan bersama dengan titik B yaitu pada saat pengambilan nomor antrian dan mengisi formulir data sosial. Titik G menginput dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis segera dilakukan pada saat penginputan data oleh petugas pendaftaran. Pemanggilan pasien

sebaiknya setelah dilakukan penginputan pasien langsung dipanggil untuk mengambil SEP yang akan diserahkan ke poli yang dituju. Penginputan dokumen rekam medis di aplikasi distribusi rekam medis sebaiknya penyediaan dokumen rekam medis dapat dilakukan secara langsung ketika ada satu dokumen yang masuk langsung di input dan di kerjakan. Sehingga waktu pengerjaan penyediaan dokumen rekam medis lebih optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pimpinan Universitas Awal Bros, Rumah Sakit yang telah memberikan izin dalam pengambilan data dan rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam kegiatan penelitian hingga artikel ini dapat dipublikasikan pada suatu jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

Alfiani, N., Setiawan, D., & Sumarni. (2020). Tinjauan Kelengkapan Rekam Medis Pada Formulir Laporan Operasi Di Rumah Sakit Sumber Waras Kabupaten Cirebon. *Jurnal Kesehatan Mahardika* , 7(2), 46–49. www.jurnal.stikesmahardika.ac.id

Asiyah, N. (2022). *ANALISIS PENJADWALAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE CPM (CRITICAL PATH METHOD) PADA PEMBUATAN MEBEL (Studi Kasus Brother Furniture Makassar)*.

Cania, L. (2019). *ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN BEBAN KERJADENGAN METODE WORKLOAD INDICATOR STAFFING*.

Fernanda, J. W., Wisnaningsih, S., Pangestuti, A., & Sakit, R. (2022). *PESIAN LAMA PESERTA BPJS KESEHATAN DI RUMAH SAKIT H . BHAYANGKARA SURABAYA*. 119–123.

Gesi baharudin, Rahmat Laan, F. L. (2019). *Manajemen Dan Eksekutif*.

Handayani, maria tri. (2021). *Mengenal critical path method dalam manajemen proyek*. EKRUT Media. <https://www.ekrut.com/media/critical-path-method-adalah>

Kaizen. (2022). *MANAJEMEN KUALITAS PELAYANAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BATARASIANG KABUPATEN PANGKEP*. 1(1), 1–9.

Kemenkes, R. (2008). *SPM RS_KMK_No._129_th_2008*.

Krisnandi, H., Efendi, S., & Sugiono, E. (2019). Pengantar Manajemen. In S. . Melati (Ed.), *Pengantar Manajemen*. LPU-UNAS. <https://doi.org/10.21070/2018/978-602-5914-18-8>

Nisak, U. K. (2020). Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-94-0>

Nurislamiyah. (2020). Analisis Sistem Penyimpanan Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit. *STIKES Panakkukang Makassar*.

Peraturan Pemerintah. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2021 tentang*

Penyelenggaraan Bidang Perumaha Sakitan. 086146.

- Permenkes. (2019). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2019 TENTANG STANDAR TEKNIS PEMENUHAN MUTU PELAYANAN DASAR PADA STANDAR PELAYANAN MINIMAL BIDANG KESEHATAN. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Permenkes. (2022). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2022 TENTANG REKAM MEDIS*. 8.5.2017, 2003–2005.
- Pratama, I. Z., & Maisharoh. (2021). Analisis Pelaksanaan Perakitan (Assembling) Rekam Medis. *Administrasi & Health Information of Jurnal*, 2(2), 298–303.
- Rahayu, S., Nurwan, & Wunggull, D. (2022). *ANALISIS CRITICAL PATH METHOD DAN TIME COST TRADE OFF DALAM OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA Pengerjaan Proyek Pembangunan*. 19, 227–242.
- Rattu, P. N., Pioh, N. R., & Sampe, S. (2022). Optimalisasi Kinerja Bidang Sosial Budaya Dan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan (Studi Di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah Kabupaten Minahasa). *Jurnal Governance*, 2(1), 1–9.
- Susilo, H. G., Kristijono, A., & Saputro, N. T. (2022). *Analisis Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan Menurut Model 5M di RSUD Ungaran Pendahuluan*. 10(2), 141–147. <https://doi.org/10.47007/inohim.v10i2.450>
- Zaky, A., Suryandatiti, W., Bagiana, R. (2022). *Analisis Sistem Antrian Single Chanel-Multiphase Dalam Peningkatan Efisiensi Waktu Pelayanan Pada Pelayanan Medical Check-Up Di Rumah Sakit*. *Journal of Hospital Administration and Manajeme*. 2(2) 62-71