

**REKAM MEDIS ELEKTRONIK: TELAAH MANFAAT DALAM KONTEKS
PELAYANAN KESEHATAN DASAR**

Feby Erawantini¹, Eko Nugroho², Guardian Yoki Sanjaya³, Sunandar Hariyanto³

¹Politeknik Negeri Jember, ²Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, ³Simkes Prodi S2
IKM Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

feby_era@yahoo.co.id, nugroho@ugm.ac.id, gysanjaya@ugm.ac.id, sunandarharry@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Manfaat penggunaan rekam medis elektronik tidak hanya manfaat administratif. Manfaat yang dirasakan dokter dan petugas kesehatan adalah kemudahan dalam mengakses informasi pasien yang pada akhirnya membantu dalam pengambilan keputusan klinis. Tujuan penelitian adalah menilai manfaat penggunaan rekam medis elektronik dari aspek waktu dan kelengkapan catatan medis pasien pada fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Evaluasi kepuasan pengguna untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap cara baru dokumentasi medis pasien, serta menilai aspek sosio-teknis yang mendukung penerapan rekam medis elektronik.

Metode : Evaluasi dengan membandingkan waktu pelayanan dan kelengkapan catatan medis pasien sebelum dan sesudah penerapan rekam medis elektronik dengan analisis statistik deskriptif. Kepuasan pengguna dan aspek sosio-teknis diperoleh dengan observasi dan wawancara kemudian dianalisis secara kualitatif.

Hasil dan Pembahasan : Nilai median waktu pelayanan dengan rekam medis elektronik adalah 12 menit sedangkan pada saat menggunakan rekam medis kertas, adalah 10 menit. Namun demikian kelengkapan pengisian rekam medis elektronik lebih baik dibandingkan saat menggunakan rekam medis kertas. Nilai median kelengkapan rekam medis elektronik adalah 85,71% sedangkan nilai median kelengkapan rekam medis kertas hanya 75%. Kelengkapan pengisian dokumentasi klinis rekam medis elektronik yaitu 67,84% dan kelengkapan pengisian dokumentasi rekam medis kertas yaitu 66,84%. Pengguna merasa puas terhadap isi, akurasi, format, relevansi dan kemudahan dalam menggunakan rekam medis elektronik. Faktor sosio-teknis, menjadi kunci suksesnya migrasi rekam medis kertas menuju rekam medis elektronik. Manfaat yang diperoleh adalah terintegrasinya data dalam satu *repository* yang memungkinkan untuk dilakukan analisis secara mudah dan cepat dalam pengambilan keputusan. Fungsi peringatan dini terhadap pemberian obat memiliki dampak positif terhadap keselamatan pasien.

Kesimpulan : Aspek sosio-teknis sangat mendukung suksesnya migrasi menuju rekam medis elektronik. Manfaat rekam medis elektronik yang utama adalah kelengkapan catatan medis pasien yang baik sehingga sangat mendukung penegakan keputusan klinis serta dapat meningkatkan keamanan pasien.

Kata Kunci : Rekam medis elektronik, waktu pelayanan, kepuasan pengguna, kelengkapan, informasi.

Pendahuluan

Penggunaan rekam medis elektronik berpotensi memberikan manfaat besar bagi pelayanan kesehatan seperti fasilitas pelayanan dasar maupun rujukan (rumah sakit). Salah satu manfaat yang dirasakan setelah penggunaan rekam medis elektronik adalah meningkatkan ketersediaan catatan elektronik pasien di rumah sakit. Hal ini juga bermanfaat bagi pasien karena meningkatkan efisiensi dalam proses pelayanan kesehatan.¹ Selain itu bagi tenaga administratif, penggunaan rekam medis elektronik dapat mempermudah *retrieval* informasi pasien.² Sehingga petugas kesehatan mudah dalam mengakses informasi pasien. Dokter dan petugas kesehatan juga diuntungkan dalam melakukan pelayanan kesehatan atas kemudahannya dalam mengakses informasi pasien yang pada akhirnya membantu dalam pengambilan keputusan klinis seperti penegakan diagnosa, pemberian terapi, menghindari terjadinya reaksi alergi dan duplikasi obat.³ Dari aspek efisiensi, penggunaan rekam medis elektronik memberikan dampak penurunan biaya operasional dan peningkatan pendapatan di fasilitas pelayanan kesehatan terutama bagi rumah sakit.⁴

Mewujudkan penerapan rekam medis elektronik, sebelumnya diperlukan proses migrasi rekam medis kertas ke rekam medis elektronik yaitu dengan serangkaian proses yang dimulai dengan pengenalan rekam medis elektronik berikut manfaatnya, pelatihan penggunaan rekam medis elektronik pada *users* (pengguna) sehingga mereka mampu menggunakan saat memberikan pelayanan kepada pasien.⁵ Motivasi kepada *users* sangat diperlukan agar mereka memahami pentingnya menggunakan sistem dan senantiasa menggunakan sistem dalam aktivitas pelayanan kepada pasien, motivasi berupa penjelasan tentang manfaat sistem, akibat jika tidak menerapkan sistem sehingga *users* menganggap sistem adalah suatu kebutuhan. Dukungan manajemen mutlak diperlukan dalam hal pemenuhan kebutuhan penerapan rekam medis elektronik serta dapat merumuskan kebijakan terkait dengan penerapan rekam medis elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk menilai manfaat penggunaan sistem berbasis elektronik dari aspek waktu dan kelengkapan catatan medis pasien pada fasilitas

pelayanan kesehatan dasar. Aspek sosio-teknis dalam penerapan pencatatan medis berbasis elektronik juga dinilai untuk melihat penerimaan pengguna terhadap cara baru dokumentasi medis pasien dan menelaah aspek sosio-teknis yang mendukung penerapan rekam medis elektronik.

METODE PENELITIAN

Evaluasi waktu pelayanan terhadap pasien sebelum penerapan rekam medis elektronik di UPT.Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Waktu pelayanan dihitung saat pasien mendaftar sampai pasien selesai mendapatkan obat di Apotek yang sekaligus sebagai tempat pembayaran atau *cashier*. Evaluasi kelengkapan catatan medis rekam medis kertas dilakukan selama 2 minggu yaitu pada tanggal 27 Juni 2012 sampai dengan 10 Juli 2012 terhadap 68 berkas.

Rekam medis yang diterapkan adalah rekam medis elektronik dari PT. Sisfomedika Yogyakarta, mengakomodasi fungsi pendaftaran, dokumentasi medis, peresepan elektronik dan farmasi. Sistem tersebut kemudian dikembangkan untuk fungsi pendukung keputusan klinis pada aspek peresepan obat. Terutama untuk interaksi alergi obat.

Penerapan rekam medis hasil pengembangan yaitu tanggal 12 Desember 2012 dengan sistem *parallel implementation*⁶ yaitu pencatatan elektronik pasien baru menggunakan rekam medis elektronik tanpa menggunakan rekam medis kertas dan pasien lama menggunakan rekam medis kertas dan rekam medis elektronik.

Observasi waktu pelayanan dan kelengkapan rekam medis elektronik juga dilakukan selama 2 minggu yaitu sejak pertama kali rekam medis elektronik diterapkan sampai hari ke-10. Hasil observasi dianalisis secara kuantitatif yang disajikan dalam bentuk statistik deskriptif dengan program SPSS serta analisis kualitatif untuk menilai kepuasan penggunaan berupa manfaat penerapan rekam medis yang dilakukan dengan wawancara terhadap 2 dokter, 1 perawat yang juga bertugas di pendaftaran dan 1 asisten apoteker serta pengaruh aspek sosio-teknis terhadap migrasi ke sistem pencatatan elektronik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu pelayanan

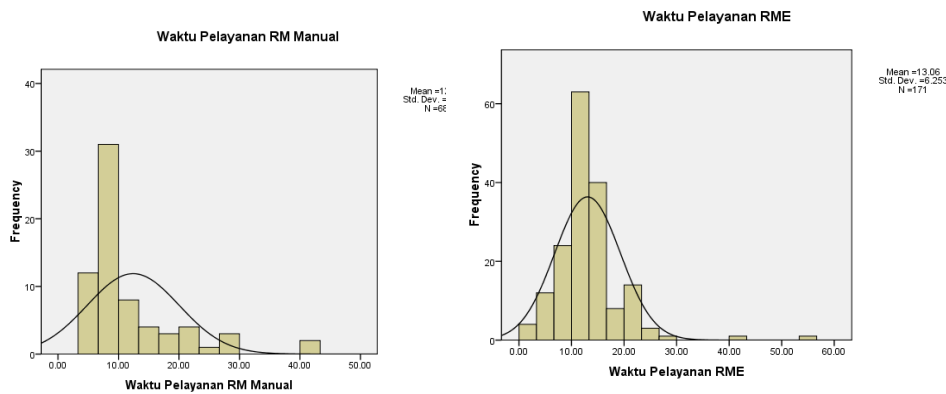
Evaluasi terhadap waktu pelayanan sebelum dan sesudah menggunakan rekam medis elektronik diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Waktu pelayanan sebelum dan sesudah penerapan rekam medis elektronik

	Waktu Pelayanan Manual	RM	Waktu Pelayanan RME
N Valid	68		171
Missing	103		0
Mean	12.4265		13.0556
Median	10.0000		12.0000
Mode	10.00		11.00
Std. Deviation	7.60463		6.25310
Variance	57.830		39.101
Skewness	2.113		2.537
Std. Error of Skewness	.291		.186
Kurtosis	5.413		13.715
Std. Error of Kurtosis	.574		.369
Range	37.00		52.00
Minimum	5.00		3.00
Maximum	42.00		55.00

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa observasi selama dua minggu sebelum penerapan rekam medis elektronik (13 Juni 2012 sampai 26 Juni 2012) terhadap 68 pasien. Sedangkan observasi terhadap waktu pelayanan setelah penerapan rekam medis elektronik yang juga dilakukan selama dua minggu (12 Desember 2012 sampai 27 Desember 2012) terhadap 171 pasien diperoleh hasil sebagai berikut: Nilai median waktu pelayanan dengan rekam medis kertas adalah 10 menit sedangkan nilai median waktu pelayanan setelah penerapan rekam medis elektronik adalah 12 menit. Waktu minimum pelayanan menggunakan rekam medis kertas adalah 5 menit sedangkan waktu minimum pelayanan menggunakan rekam medis elektronik adalah 3 menit. Waktu maksimum pelayanan dengan rekam medis kertas adalah 42 menit sedangkan waktu maksimum pelayanan dengan rekam medis elektronik lebih lama yaitu 55 menit. Bila digambarkan

dengan grafik Histogram waktu pelayanan sebelum dan sesudah penerapan rekam medis elektronik adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Waktu Pelayanan Rekam Medis Manual dan Waktu Pelayanan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan Gambar 1. dapat disimpulkan bahwa data waktu pelayanan sebelum dan sesudah penerapan rekam medis elektronik tidak berdistribusi normal, sehingga nilai median mewakili nilai keseluruhan. Nilai median waktu pelayanan rekam medis elektronik 12 menit sedangkan nilai median waktu pelayanan dengan rekam medis manual hanya 10 menit. Berarti waktu yang dibutuhkan untuk melayani pasien dengan sistem pencatatan berbasis elektronik lebih lama dibandingkan pencatatan berbasis kertas. Hal ini karena dokter dan petugas belum terbiasa melakukan pencatatan secara elektronik. Seperti penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada 5 pelayanan kesehatan dasar di Amerika⁷ bahwa dengan mengadopsi catatan kesehatan elektronik, dokter membutuhkan waktu lebih lama untuk memberikan pelayanan kesehatan pada pasien dibandingkan bila menggunakan rekam medis kertas. Implementasi rekam medis elektronik merupakan proses yang rumit dan butuh waktu bagi pengguna untuk akrab dengan sistem.⁸

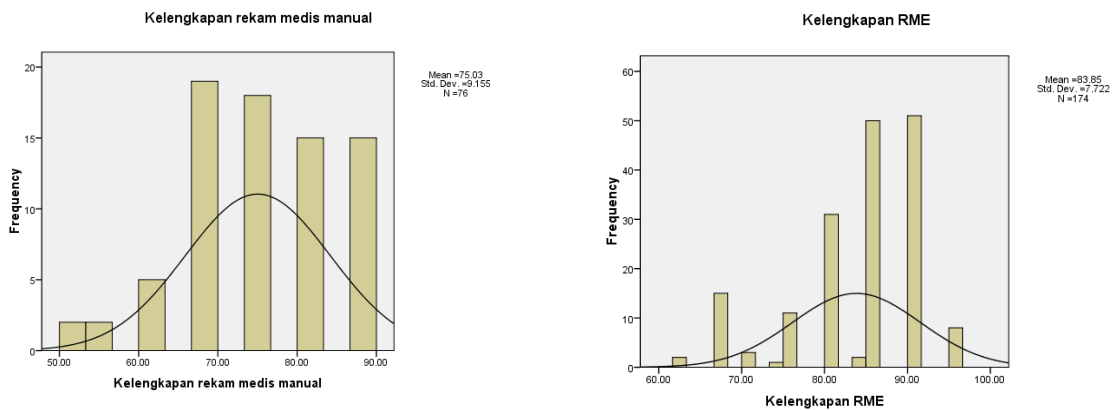
Kelengkapan Catatan Medis Pasien

Evaluasi kelengkapan pencatatan atau pengisian rekam medis kertas terhadap terhadap rekam medis elektronik adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kelengkapan Rekam Medis Manual dan Rekam Medis Elektronik

	Kelengkapan rekam medis manual	Kelengkapan RME
N Valid	76	174
Missing	98	0
Mean	75.0329	83.8470
Median	75.0000	85.7100
Mode	68.75	90.48
Std. Deviation	9.15508	7.72205
Variance	83.816	59.630
Skewness	-.555	-1.049
Std. Error of Skewness	.276	.184
Kurtosis	.039	.525
Std. Error of Kurtosis	.545	.366
Range	37.00	33.34
Minimum	50.00	61.90
Maximum	87.00	95.24

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa, nilai median kelengkapan rekam medis kertas adalah 75% sedangkan nilai median kelengkapan rekam medis elektronik adalah 85,71%. Nilai minimum kelengkapan rekam medis kertas adalah 50%, nilai minimum kelengkapan rekam medis elektronik lebih tinggi yaitu 61,90%. Nilai maksimum kelengkapan rekam medis kertas adalah 87% sedangkan nilai maksimum kelengkapan rekam medis elektronik masih lebih baik yaitu 95,24%. Bila digambarkan dengan grafik Histogram kelengkapan pencatatan rekam medis kertas dan kelengkapan pencatatan rekam medis elektronik adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Kelengkapan Pencatatan Rekam Medis Manual dan Kelengkapan Pencatatan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan Gambar 2, dapat kelengkapan pencatatan rekam medis manual dan kelengkapan pencatatan sesudah penerapan rekam medis elektronik tidak berdistribusi normal, sehingga nilai median juga mewakili nilai keseluruhan.

Jika melihat nilai rata-rata kelengkapan pencatatan data sosial dan data medis pada rekam medis kertas dan rekam medis kertas dituangkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Rata-Rata Kelengkapan Pencatatan data Sosial dan Data Medis pada Rekam Medis Manual dan Rekam Medis Elektronik

Kelengkapan	Data Sosial (%)	Data Medis (%)
Rekam Medis Kertas	80,5	66,84
Rekam Medis Elektronik	99,29	67,84

Berdasarkan Tabel 3. Diketahui bahwa, kelengkapan pencatatan data medis dan data sosial pada rekam medis elektronik lebih baik dibandingkan rekam medis kertas.

Kepuasan Pengguna

Tanggapan *users* terhadap rekam medis elektronik yang telah diterapkan terkait dengan isi, akurasi, format, relevansi dan kemudahan dalam menggunakan rekam medis elektronik adalah sebagai berikut:

Isi : Menggunakan rekam medis elektronik, memungkinkan pengisian lebih lengkap terutama data sosial dan lebih sistematis. Petugas apotek juga dapat secara langsung mengevaluasi obat-obatan yang sering maupun jarang terpakai.

- Akurasi : Pengguna menilai dengan menggunakan rekam medis elektronik, pemeriksaan pada pasien menjadi lebih akurat atau sesuai dengan riwayat kesehatan sebelumnya karena data pasien tercatat dengan baik serta tidak mudah hilang. Rekam medis elektronik juga menghindari tertukarnya data pasien. Salah satu responden menilai bahwa rekam medis elektronik belum dilengkapi tanda-tangan dokter pemeriksa dan nama terang sehingga masih diragukan legalitasnya.
- Format : Semua Responden berpendapat bahwa, format rekam medis elektronik telah sesuai dengan format rekam medis untuk pelayanan kesehatan primer, namun menurut salah satu responden, format masih belum bisa membedakan obat-obatan berdasarkan jenis pasien.
- Relevansi : Sebagian besar pengguna berpendapat bahwa, rekam medis elektronik yang telah dikembangkan, dinilai sangat relevan untuk mendukung pelayanan kesehatan, namun belum relevan terhadap kebutuhan pelaporan di Apotek.
- Kemudahan : Semua responden berpendapat, rekam medis elektronik sangat mudah digunakan, terutama kemudahan mencari data dan riwayat pasien sehingga menghemat waktu, lebih efektif, data pasien tersimpan dengan baik dan tidak mudah hilang, namun karena merupakan sistem baru dan masih menggunakan rekam medis kertas, maka prosesnya menjadi lebih lama.

Secara keseluruhan semua pengguna merasa puas terhadap isi, akurasi, format, relevansi dan kemudahan dalam menggunakan rekam medis elektronik.

Faktor sosio-teknis, menjadi kunci suksesnya migrasi rekam medis kertas menuju rekam medis elektronik yaitu adanya proses bisnis yang jelas, para dokter mendukung migrasi menuju rekam medis elektronik, adanya dukungan penuh dari manajemen terhadap penggunaan rekam medis elektronik serta perencanaan adopsi sistem informasi yang baik.⁹

Manfaat yang diperoleh adalah terintegrasinya data dalam satu *repository* yang memungkinkan untuk dilakukan analisis secara mudah dan cepat dalam pengambilan keputusan.¹⁰ Fungsi peringatan dini terhadap pemberian obat (reaksi alergi, duplikasi obat) memiliki dampak positif terhadap keselamatan pasien.¹¹ Sehingga diharapkan dengan migrasi ke rekam medis elektronik dapat meningkatkan keamanan pasien dalam hal ini, rekam medis elektronik telah

memuat sistem pendukung keputusan klinis yaitu secara otomatis tidak meresepkan obat-obat yang sebelumnya menimbulkan reaksi alergi pada pasien. Penelitian sebelumnya¹² menegaskan bahwa adopsi catatan kesehatan elektronik secara terintegrasi akan menyediakan layanan yang terkoordinasi serta berlangsung secara kontinu dan yang terpenting adalah meningkatkan kualitas pelayanan dengan penggunaan *checklist*, *alert*, dan alat-alat prediktif.

SIMPULAN DAN SARAN

Walaupun implementasi sistem berbasis elektronik baru dilakukan dua minggu, dapat dilihat bahwa aspek sosio-teknis sangat mendukung suksesnya migrasi rekam medis kertas menuju rekam medis elektronik. Manfaat migrasi menuju rekam medis elektronik yang utama adalah kelengkapan catatan medis pasien yang baik sehingga sangat mendukung penegakan keputusan klinis serta dapat meningkatkan keamanan pasien.

Evaluasi berikutnya yang perlu dilakukan adalah analisis biaya dan manfaat penerapan rekam medis elektronik terutama bagi dokter ataupun penyelenggara pelayanan kesehatan yaitu seberapa besar manfaat yang secara langsung terlihat, seperti penurunan biaya administrasi dan biaya penyediaan gudang berkas.¹³ Sedangkan manfaat yang tidak terlihat namun sangat dirasakan oleh dokter adalah ketersediaan data setiap kali dibutuhkan sehingga mengurangi stres ketika berkas yang dicari tidak ditemukan serta mengurangi risiko kesalahan medis yang kesemuanya itu bernilai lebih tinggi dari biaya yang diinvestasikan untuk penerapan rekam medis elektronik. Tidak kalah pentingnya adalah mendesain ulang ruang dokter sehingga dengan penambahan *hardware* tidak mengganggu proses pelayanan.¹⁴

DAFTAR PUSTAKA

1. Wilcox L. Using the Electronic Medical Record to Keep Hospital Patients Informed. Sciences-New York [Internet]. 2010;11–4. Available from: <http://techhouse.brown.edu/~dmorris/publications/WishPatientDisplaysCHI2010.pdf>

2. Chnipper JELS, Inder JEAL, Alchuk MABP, Inbinder JOSE, Ostilnik ANP, Iddleton BLM, et al. " Smart Forms " in an Electronic Medical Record : Documentation-based Clinical Decision Support to Improve Disease Management. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2008;15(4):17–20.
3. Dinevski D, Bele U, Šarenac T. Clinical decision support systems. *Studies in health technology and informatics*. 2013 Jan;183:105.
4. Spruell, James; Vicknair, David; Dochterman S. Report Information from ProQuest. Proquest. 2013;(February).
5. Walls I. Migrating from Innovative Interfaces ' Millennium to Koha: The NYU Health Sciences Libraries experiences. *Emerald Article*. 2011;
6. Hutchinson SE, Sawyer SC. *Computers and Information Systems*. Fifth. Ducham P, Glanz G, editors. United States of America: The McGraw-Hill Companies; 1996. p. 336–7.
7. Pizziferri L, Kittler AF, Volk L a, Honour MM, Gupta S, Wang S, et al. Primary care physician time utilization before and after implementation of an electronic health record: a time-motion study. *Journal of biomedical informatics* [Internet]. 2005 Jun [cited 2013 Mar 3];38(3):176–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15896691>
8. Xiaoa N, Danzoc, Andrew HRR. Meaningful Use'' of ambulatory EMR: Does it improve the quality and efficiency of health care? Elsevier [Internet]. 2012; Available from: http://ac.els-cdn.com/S221188371200010X/1-s2.0-S221188371200010X-main.pdf?_tid=87765e3e-8cbd-11e2-9fae-00000aacb361&acdnat=1363275822_432832a4fbc2d67b6628ab21b0b41ee7
9. Mackinnon W, Wasserman M. *Record Systems. Implementing Electronic Medical Record systems*. 2009;
10. Amatayakul. *A Practical Guide for Professional and Organization*. Chicago: Americah Health Management Association; 2004.
11. Jao CS, Hier DB. *Clinical Decision Support Systems : An Effective Pathway to Reduce Medical Errors and Improve Patient Safety*. *Decision Support Systems*. 2010;(January).
12. Silow-Carroll S, Edwards JN, Rodin D. Using electronic health records to improve quality and efficiency: the experiences of leading hospitals. *Issue*

brief (Commonwealth Fund) [Internet]. 2012 Jul;17(July):1–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22826903>

13. Leilani Lynn Benavente Longa. THE IMPACT OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS ON PRIMARY CARE PHYSICIANS IN HAWAII. UMI Dissertation Publishing. 2008;(October).
14. Lau F, Price M, Boyd J, Partridge C, Bell H, Raworth R. Impact of electronic medical record on physician practice in office settings: a systematic review. BMC medical informatics and decision making [Internet]. BioMed Central Ltd; 2012 Jan [cited 2013 Mar 14];12(1):10. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3315440&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>