

**ANALISIS PELAKSANAAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN
DI KLINIK MUHAMMADIYAH MEDICAL CENTER (MMC)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

*Analysis Of Health Information System
in Muhammadiyah Clinical Medical Center (MMC)
Muhammadiyah Uni892015
versity of Surakarta*

Noor Alis Setiyadi¹, Fahmi Hakam²
^{1,2} Prodi Kesmas FIK, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email: nuralis2009@ums.ac.id.

Abstract

Health information system is one of the six building blocks or key components of the health system. MMC is a health care unit at the Muhammadiyah University of Surakarta. This study purposed to determine the application of Health information system in MMC. This study was a qualitative research with System Development Life Cycle (SDLC) approach. Data collections were obtained by in-depth interviews and direct observation. The results of the research that has been done, that the existing health information system is not running well, because in the process of recording and reporting is still done manually, the lack of security of data, lack of data integration, as well as the information generated is not in accordance with the need for decision-making.

Keywords : HIS, reporting, input, SDLC

Abstrak

Sistem informasi kesehatan (SIK) adalah salah satu dari 6 *building block* atau merupakan komponen utama dalam suatu sistem kesehatan. MMC adalah unit pelayanan kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sistem informasi yang berjalan di MMC. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara mendalam dan observasi secara langsung. Hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa sistem informasi kesehatan yang ada belum berjalan secara baik, karena dalam proses pencatatan dan pelaporan masih dilakukan secara manual, kurangnya keamanan data, belum adanya integrasi data, serta informasi yang dihasilkan belum sesuai dengan kebutuhan untuk pengambilan keputusan.

Kata Kunci : SIK, pelaporan, input, SDLC

1. Noor Alis Setiyadi adalah Prodi Kesmas FIK, Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Fahmi Hakam adalah Prodi RMIK POLTEKKES Permata Indonesia, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), sistem informasi kesehatan (SIK) adalah salah satu dari 6 *building block* atau merupakan komponen utama dalam suatu sistem kesehatan ⁽¹⁾. SIK bukan saja berperan dalam memastikan data tentang kasus kesehatan yang akan dilaporkan saja, tetapi juga mempunyai potensi untuk membantu efisiensi dan transparansi proses kerja ⁽²⁾.

Saat ini pengolahan sistem informasi kesehatan (SIK) di Indonesia dibagi menjadi 3 tipe, yaitu pengolahan SIK secara manual, pengolahan SIK komputerisasi (*offline*) dan pengolahan SIK dengan komputerisasi (*online*) ⁽³⁾.

Tujuan umum pengembangan sistem informasi kesehatan, adalah untuk mengurangi redundansi data, menyediakan data yang berkualitas, memelihara integritas data, melindungi keamanan data dan memudahkan akses data ⁽⁴⁾.

Klinik Muhammadiyah medical center (MMC) adalah unit pelayanan kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), yang berfungsi untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada seluruh *civitas* akademika di UMS dan masyarakat umum. Sebagai unit pelayanan kesehatan, keberadaan sistem informasi kesehatan di klinik MMC menjadi sangat penting, karena pelaksanaan SIK yang profesional akan dapat mempermudah akses data dan informasi ditingkat internal klinik, pasien, maupun pimpinan universitas, sehingga akan adanya kolerasi antara sistem yang sedang berjalan di universitas dengan kegiatan pelayanan kesehatan di klinik MMC.

Berdasarkan wawancara awal dengan pimpinan dan petugas, serta pengamatan secara langsung di klinik

MMC. Disimpulkan bahwa sistem informasi kesehatan yang ada, masih berjalan kurang maksimal dan masih banyak terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya.

Maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan SIK dan mendapatkan alternatif solusi pemecahan masalah, yang dapat diterapkan di Klinik MMC UMS

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *diskriptif* dengan menggunakan pendekatan metode *kualitatif*, dimana proses pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan observasi ⁽⁵⁾.

Analisis dalam penelitian ini, menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode ini digunakan dengan tujuan, untuk dapat melakukan proses identifikasi masalah atau kendala pada sistem, di setiap tahapannya secara jelas ⁽⁶⁾.

Studi kasus penelitian ini dilakukan di Klinik Muhammadiyah Medical Center (MMC), UMS, Sukoharjo, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, berdasarkan jadwal yang sudah ditentukan.

Berdasarkan sumber datanya, penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini, proses pengumpulan dan pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu melakukan wawancara dengan orang-orang yang dianggap mengerti dan berkompeten tentang pelaksanaan sistem informasi kesehatan di klinik MMC UMS.

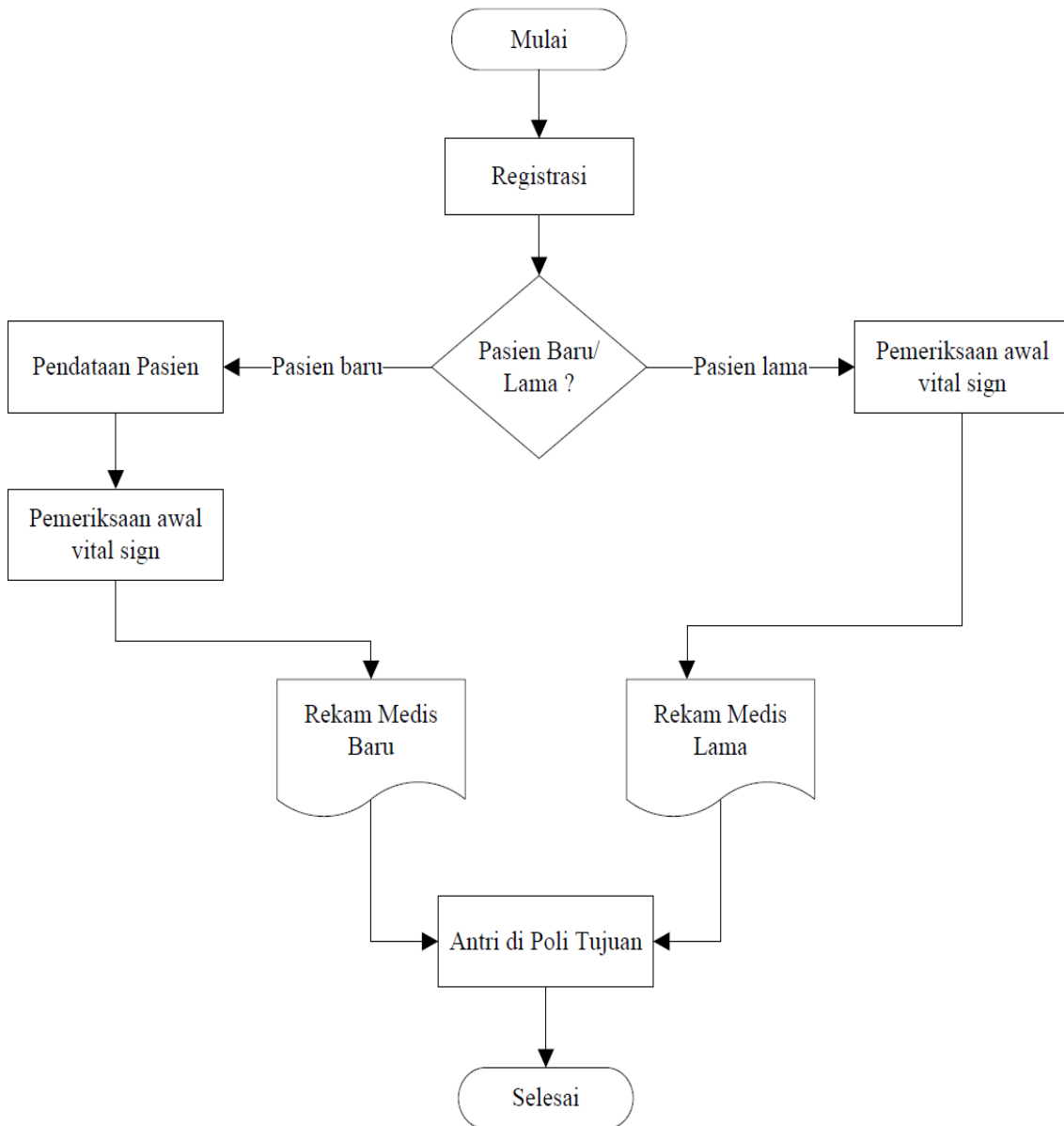
Adapun untuk informan dalam penelitian ini berjumlah 6 orang, yang terdiri dari 1 direktur, 1 bendahara, 1

perawat, 1 dokter gigi, 1 dokter umum dan 1 apoteker. Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan teknik

Triangulasi Data, terhadap data dan informasi yang telah diperoleh dari informan.

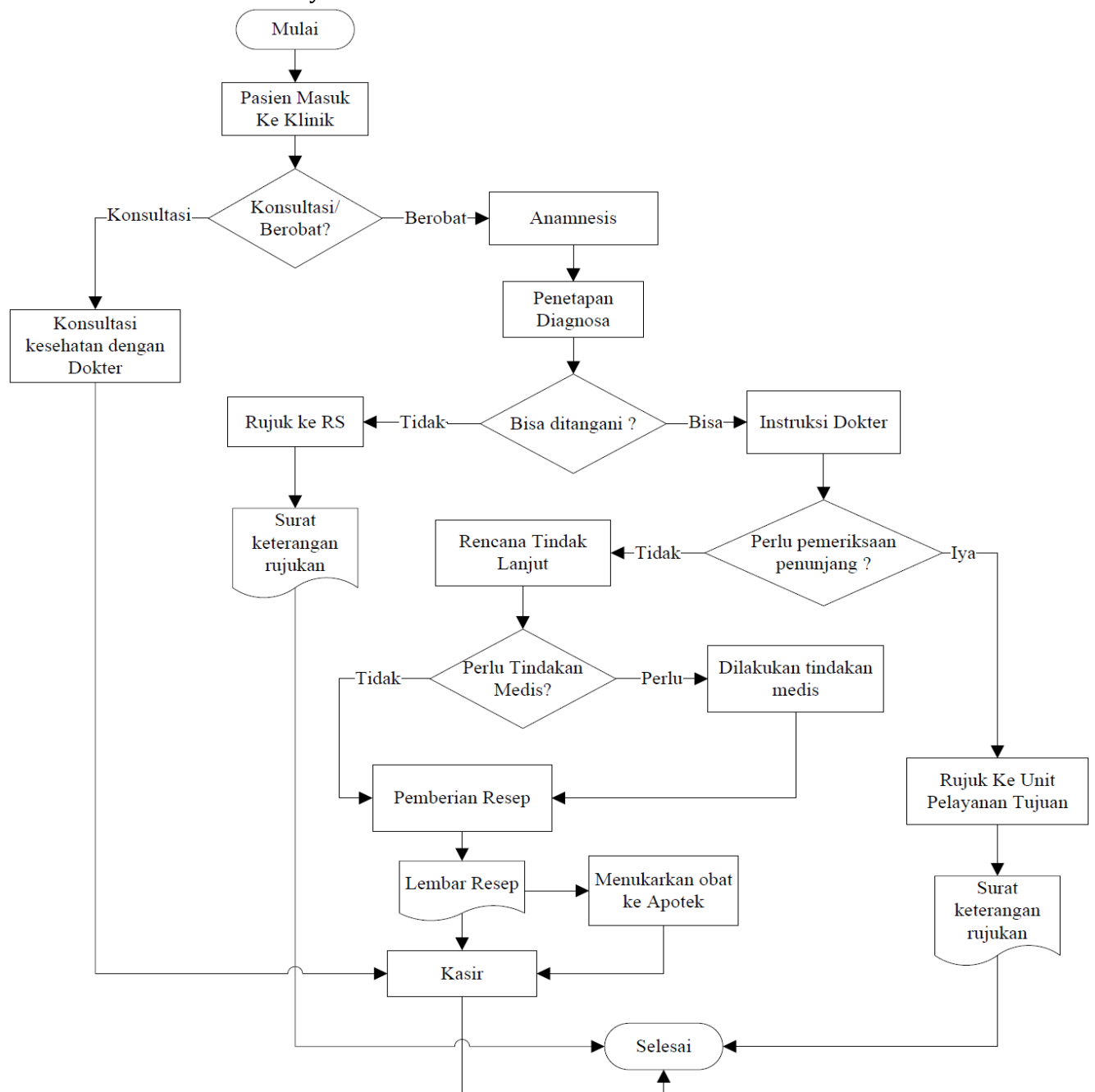
HASIL DAN PEMBAHASAN
Gambaran Sistem Yang Sedang Berjalan

1. Prosedur Pendaftaran Pasien



Gambar 1. *Workflow* Proses Pendaftaran

2. Prosedur Tindakan Pelayanan Kesehatan



Gambar 2. *Workflow* Proses Pelayanan Kesehatan

3. Prosedur Pencatatan dan Pelaporan Data di Bagian Register

a. Pencatatan

Kegiatan pencatatan dilakukan oleh perawat yang sekaligus adalah petugas di bagian registrasi, meliputi pencatatan pada rekam medis pasien, mencatat data pasien di buku laporan harian, mencatat

biaya pelayanan medis dan laporan harian pasien yang datang.

b. Pelaporan

Laporan dari bagian register langsung kepada direktur, meliputi laporan kunjungan pasien, data pasien dan data sebaran penyakit. Untuk periode pelaporan belum ada aturan yang pasti. Namun

biasanya ada data rekap bulanan, tiga bulan dan tahunan. Namun biasanya petugas melaporkan

kepada direktur setiap satu tahun sekali.

No	Jenis Penyakit	Mahasiswa	Dosen & Karyawan, serta Keluarga	Umum
1	Penyakit Gigi	440	241	585
2	Penyakit mata	279	38	10
3	Penyakit telinga	46	7	19
4	Penyakit saluran pernafasan	2500	627	329
5	Penyakit saluran pencernaan	1191	200	169
6	Penyakit saluran urogenital	134	20	17
7	Penyakit kulit	960	122	39
8	Penyakit muskuloskeletal	174	125	19
9	Penyakit kandungan	472	22	11
10	Abses	317	55	34
11	Angina	39	26	16
12	Hemoroid	46	21	7
13	Hipertensi	13	76	11
14	Febri	1258	436	108
15	Infeksi virus	299	82	61
16	Cephalgia	417	98	83
17	Kecelakaan lalu lintas	610	62	69
18	Lain-lain	487	44	8
Jumlah		9682	2301	1595

Tabel 1. Laporan Sebaran penyakit oktober 2012 - September 2013

4. Prosedur Pencatatan dan Pelaporan Data di Bagian Farmasi

a. Pencatatan

Dalam melakukan pencatatan, ada dua macam, yaitu dengan mencatat di *software* dan dilakukan di buku catatan. Untuk yang dimasukkan ke *software*, adalah merupakan data atau stok obat. Sedangkan untuk di buku catatan, ada buku order obat, buku stok obat, buku catatan obat yang keluar, buku keuangan obat dan buku incasso atau buku daftar utang obat dari pedagang besar farmasi (PBF).

b. Pelaporan

Di bagian farmasi, untuk pembuatan laporan, meliputi data

obat-obat yang keluar, baik dari obat-obatan yang digunakan untuk pelayanan pasien di poli, maupun konsumen yang membeli langsung di apotek. Untuk laporan data pesanan atau order obat, yang berupa laporan keuangan, setiap satu bulan sekali apoteker akan memberikan laporan ke bendahara MMC.

5. Prosedur Penyimpanan Data Rekam Medis Pasien

Penyimpanan rekam medis pasien di klinik MMC, menggunakan sistem desentralisasi, dimana setiap jenis pasien, baik yang umum, mahasiswa, maupun dosen dan karyawan, sudah dibedakan. Untuk penyimpanan pasien mahasiswa,

dibedakan tiap jurusan dan abjad nama depan, untuk pasien umum dibedakan menurut abjad nama depan, sedangkan untuk pasien karyawan dan dosen, beserta keluarga, dipisahkan menurut tempat bertugas dan abjad nama depan.

Untuk prosedur lama penyimpanan rekam medis pasien, penentuan kategori rekam medis *aktif* maupun *inaktif*, di klinik MMC belum ada *standart operasional procedure* (SOP) yang mengatur tentang itu.

6. Prosedur Pelaporan Kepada Pimpinan UMS

Untuk pelaksanaan pelaporan kepada pimpinan UMS, dilakukan setiap tahun dan sudah menggunakan sistem *online*. Jenis laporan yang dikirimkan, hanya sebatas laporan keuangan di klinik MMC, untuk setiap tahunnya.

Analisis Masalah dan Kebutuhan

1. Keamanan Data

Keamanan data masih kurang terjamin keamanannya. Selain itu, karena catatan berbentuk *file*, maka sangat rawan terserang *virus*, atau jika terjadi *error* pada computer, maka bisa jadi file menjadi hilang atau *corrupted file*.

Maka dari itu, sangat di butuhkan sistem keamanan data, yang memastikan bahwa data di klinik MMC menjadi aman. Dalam hal ini, petugas juga mengungkapkan bahwa jika menggunakan *software* khusus untuk pencatatan dan pengolahan data, akan bisa sangat menunjang dalam hal keamanan.

2. Integrasi Data

Selama ini di klinik MMC, data yang ada belum sepenuhnya terintegrasi satu-sama lain. Baik antar sub sistem di klinik MMC, maupun dengan sistem di Universitas.

Untuk kebutuhan akan integrasi data yang ada, haruslah ada sistem yang memungkinkan, antar komponen subsistem di klinik MMC bisa terintegrasi, serta sistem yang sedang berjalan di MMC juga dapat terintegrasi dengan sistem yang ada di UMS, karena salah satu tujuan dari klinik MMC adalah memberikan pelayanan kesehatan kepada seluruh *civitas akademika* di UMS.

3. Pencatatan dan Pengolahan Data

Petugas juga menyadari, bahwa perlu dibuat sistem yang membantu mereka dalam melakukan pencatatan dan pengolahan data, sehingga nantinya akan mempermudah mereka dalam menjalankan tugas dan membuat laporan kepada pimpinan.

4. Prosedur Pelaporan Data

Selama ini belum ada prosedur baku ataupun *standart operational procedure* (SOP) yang mengatur tentang itu. Proses alur pelaporan, periode pelaporan dan bentuk laporannya, selama ini dibuat berdasarkan pengetahuan setiap petugas dan permintaan dari pimpinan.

5. Pelayanan Kesehatan

Secara keseluruhan, fasilitas dan alat penunjang medisnya cukup layak dan bagus untuk ukuran klinik. Namun untuk layanan kesehatan di klinik MMC masih kurang ideal, karena hanya ada layanan poli umum dan gigi saja.

6. Akses Informasi

Berkaitan dengan kebutuhan akses informasi, terutama untuk pasien yang ingin mendapatkan informasi tentang pelayanan maupun jadwal dokter jaga di klinik MMC, masih harus bertanya dan datang langsung ke petugas atau perawat yang ada di klinik. Karena belum adanya media yang dapat

memungkinkan informasi di klinik MMC dapat diakses secara mudah.

klinik MMC, yang ditampilkan melalui tabel.

Berikut merupakan gambaran kebutuhan dan pengguna informasi di

No	Informasi	Isi	Pengguna
1	Rekam medis	Data riwayat kesehatan pasien yang pernah berobat	Administrasi, Dokter dan Perawat
2	Karyawan	Data seluruh karyawan di klinik MMC	Administrasi dan pimpinan
3	Obat dan Alat Medis	Data obat dan alat medis yang tersedia	Administrasi, farmasi, perawat dan dokter
4	Catatan Kunjungan	Data kunjungan pasien	Administrasi, perawat dan dokter
5	Resep	Data resep obat	Administrasi, farmasi, perawat dan dokter
6	Persediaan obat dan alat medis	Data persediaan obat dan alat medis	Administrasi, farmasi, perawat dan dokter
7	Pembelian obat dan alat medis	Data transaksi pembelian obat dan alat medis	Administrasi, bendahara, farmasi, perawat dan dokter
8	Buku order	Data obat yang habis dan harus dipesan	bendahara dan farmasi
9	Biaya pengobatan	Data biaya biaya pasien yang berobat	Administrasi, bendahara, farmasi, perawat dan dokter
10	Jadwal dokter jaga	Data jadwal dokter yang praktek	Administrasi, farmasi, perawat, dokter dan pasien
11	Absensi Karyawan	Data absensi untuk karyawan	Administrasi, farmasi, perawat, dokter dan pimpinan
12	Pelayanan Kesehatan	Informasi tentang pelayanan yang dimiliki oleh klinik MMC	Administrasi, farmasi, perawat, dokter, pimpinan dan pasien
13	Data sebaran penyakit	Data berisi sebaran penyakit pasien	Administrasi, perawat, dokter dan pimpinan
14	<i>Workflow</i> Pendaftaran Pasien	Diagram alir data proses pendaftaran pasien	perawat, dokter dan pasien
15	<i>Workflow</i> Tindakan Pelayanan kesehatan terhadap pasien	Diagram alir data proses pemeriksaan dan tindakan pengobatan	perawat, dokter dan pasien
16	Informasi dan Pengumuman	Informasi dan pengumuman untuk pasien	Administrasi, farmasi, perawat, dokter dan pasien

No	Informasi	Isi	Pengguna
17	Laporan	Data seluruh laporan di klinik MMC	Pimpinan

Tabel 2. Gambaran kebutuhan dan pengguna informasi di klinik MMC

Pembahasan Analisis Sistem

Sistem yang ada belum memungkinkan para pengguna informasi, untuk dapat mengakses informasi yang disediakan secara mudah dan jelas. Menurut pengamatan dan wawancara yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan, bahwa untuk keamanan data di klinik MMC, termasuk kategori yang kurang aman dan pencatatan di klinik MMC juga masih menggunakan sistem manual. Maka dari itu, sangat di butuhkan system keamanan data, yang memastikan bahwa data di klinik MMC menjadi aman.

Selama ini di klinik MMC, data yang ada belum sepenuhnya terintegrasi satu-sama lain. Untuk kebutuhan akan integrasi data yang ada, haruslah ada sistem yang memungkinkan, antar komponen subsistem di klinik MMC bisa terintegrasi, serta sistem yang sedang berjalan di MMC juga dapat terintegrasi dengan sistem yang ada di UMS.

Input

Kegiatan pencatatan yang dilakukan oleh perawat sekaligus petugas di bagian registrasi, meliputi pencatatan pada rekam medis pasien, mencatat data pasien di buku laporan harian dan mencatat biaya pelayanan medis.

Data masukan yang akan dicatat meliputi data umum pasien, ketenagaan, data tindakan dan jenis obat ⁽⁷⁾. Input data merupakan kegiatan memasukkan data dalam suatu sistem, untuk selanjutnya diproses dan data yang dimasukkan juga harus lengkap dan

sesuai dengan kebutuhan ⁽³⁾. Proses mencatat, menganalisis memungkinkan untuk membantu mempromosikan perubahan positif dalam sistem pelayanan kesehatan⁽¹¹⁾.

Process

Pengolahan data, merupakan hasil dari *input* atau pencatatan yang dilakukan oleh petugas dibagian registrasi. Karena proses masih dilakukan secara manual, maka dalam pengolahan data, petugas harus kembali memilih data tertentu yang akan dibutuhkan dalam pelaporan.

Pengolahan data merupakan bagian sistem yang melakukan perubahan, pembentukan dan transformasi, dari masukan menjadi keluaran ⁽⁴⁾. Proses pengolahan data juga merupakan tahapan data menjadi sebuah informasi ⁽⁸⁾.

Output

Laporan kunjungan pasien, akan dipindahkan lagi ke *Spreadsheet* pada hari berikutnya. Kegiatan pencatatan dan pengolahan data dilakukan oleh perawat yang juga petugas di bagian registrasi klinik MMC, serta untuk pengolahan datanya masih dilakukan secara manual, dengan menggunakan *Spreadsheet*. Sehingga kegiatan pencatatan data kurang efisien.

Keluaran atau output merupakan hasil atau produk dari sistem informasi yang berupa informasi dan berbentuk dokumentasi atau laporan ⁽⁹⁾. Selain itu informasi yang dihasilkan oleh sistem, harus disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pengambilan keputusan ⁽¹⁰⁾.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Belum adanya media yang dapat memungkinkan informasi di klinik MMC dapat diakses secara mudah oleh pasien.
2. Data yang ada di klinik MMC belum sepenuhnya terintegrasi antar sub sistem.
3. Selama ini, pencatatan dan pengolahan data yang dilakukan oleh petugas di MMC, masih dilakukan secara manual.
4. Belum adanya *standart operational procedure* (SOP) yang mengatur tentang bentuk dan proses pelaporan data kepada direktur klinik MMC.
5. Fasilitas di klinik, belum sepenuhnya lengkap dan memadai.

Saran

1. Perlu sebuah sistem yang memungkinkan para pengguna informasi, dapat mengakses informasi dengan mudah.
2. Perlu adanya sistem yang memungkinkan, antar komponen subsistem di klinik MMC bisa terintegrasi, serta sistem yang sedang berjalan di MMC juga dapat terintegrasi dengan sistem yang ada di UMS.
3. Perlu dibuat dan dirancang sebuah *software* untuk pencatatan dan pengolahan data, sehingga nantinya akan mempermudah petugas dalam menjalankan tugas dan membuat laporan kepada pimpinan.
4. Perlu disusun *standart operational procedure* (SOP) proses pelaporan data kepada manajemen atau pimpinan.
Harus ada beberapa penambahan layanan penunjang dan infrastruktur, serta optimalisasi kinerja SDM.

DAFTAR RUJUKAN

1. Kusumadewi. Informatika Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2009.
2. Kementrian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 28 Tahun 2011, Tentang Klinik. Nomor 28 Tahun 2011 Indonesia; 2011 p. BAB I, Pasal 1.
3. Sutarbi T. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: CV. Andi Offset; 2005.
4. Yakub. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Graha Ilmu; 2012.
5. Soekidjo N. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2010.
6. Marimin. Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT. Grasindo; 2008.
7. Dwi N. Rich Internet Applications Untuk Aplikasi Sistem Informasi Klinik Kesehatan. J Inform UAD Yogyakarta. 2009;3(2):341-9.
8. Riga M, Vozikis A, Pollalis Y, Souliotis K. MERIS (Medical Error Reporting Information System) as an innovative patient safety intervention : A health policy perspective. Health Policy (New York) [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2015;119(4):539-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.12.006>
9. Fatta H. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset; 2007.
10. Shemeikka T, Bastholm-rahmner P, Elinder C, Vég A, Törnqvist E, Cornelius B, et al. A health record integrated clinical decision support system to support prescriptions of pharmaceutical drugs in patients with reduced renal function : Design

, development and proof of concept. Int J Med Inform [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2015;84(6):387-95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.02.005>

11. Hongsranagon Prathurng, 2016. Medical errors. Second Edition. Charansanitwong Printing. Bangkok page 16-24. ISBN: 978-616-413-147-7