

Artikel Penelitian

Penerapan Sistem Teknologi Informasi SI PRIMA dalam Melaksanakan Program Mutu Terintegrasi di Rumah Sakit Prima Husada

Lovi Krissadi Endari, Galuh Ajeng Probowati, Resa Putra Adipurna

RS Prima Husada Malang

Email korespondensi: krissadilovi@gmail.com Dikirimkan 1 November 2018. Diterima 14 Januari 2019

Abstrak

Latar Belakang: Kemajuan teknologi informasi berkembang pesat. Sistem aplikasi di berbagai bidang merupakan suatu keharusan bagi lembaga untuk memanfaatkan informasi sebagai basis administrasi dan pengolahan data. Sistem informasi rumah sakit memiliki peranan penting dalam pelayanan klinis dan administratif. Hal tersebut memicu adanya inovasi yang mendukung sistem manajemen data pengukuran mutu terintegrasi dengan cara mengintegrasikan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan program mutu yang disebut SI PRIMA. SI PRIMA merupakan teknologi informasi yang telah diterapkan di Rumah Sakit Prima Husada. Teknologi ini merupakan sebuah inovasi baru untuk meningkatkan program mutu rumah sakit. Sistem ini diharapkan mampu menjalankan proses pengumpulan data, analisis, serta validasi data mutu sehingga prosesnya berjalan secara efektif dan efisien.

Tujuan: Mendeskripsikan penerapan SI PRIMA dalam meningkatkan program mutu di Rumah Sakit Prima Husada.

Metode: Penelitian kuasi-eksperimental ini menggunakan rancangan *pre* and *post* tanpa kelompok kontrol, dengan membandingkan proses pengumpulan data, pelaporan data, dan validasi data mutu empat bulan sebelum dan sesudah diterapkannya sistem teknologi informasi SI PRIMA. Pengukuran proses yang dibandingkan adalah kecepatan waktu dan ketepatan input data. Pengukuran dilaksanakan pada bulan Oktober 2017 – Mei 2018.

Hasil: Pada periode empat bulan setelah diterapkan sistem teknologi informasi didapatkan peningkatan akurasi dan efisiensi waktu proses pengumpulan data dan pelaporan serta hasil validasi data sebesar 73.1%. Peningkatan tersebut dua kali lebih besar bila dibandingkan dengan empat bulan sebelum diberlakukan sistem teknologi informasi. Kenaikan validitas dikarenakan beberapa faktor salah satunya adalah tersedianya sistem informasi yang memungkinkan hasil data program mutu tidak perlu diproses secara manual namun secara terintegrasi.

Kesimpulan: Penerapan SI PRIMA dapat secara bermakna meningkatkan validitas data indikator mutu. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengukur apakah penerapan sistem teknologi informasi SI PRIMA dapat memacu upaya peningkatan mutu rumah sakit.

Kata kunci: Sistem informasi manajemen, indikator mutu, akreditasi.

Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi di bidang informasi telah melahirkan perubahan tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Dalam kaitan ini, peran dan fungsi pelayanan data dan informasi yang dilaksanakan oleh rumah sakit sebagai salah satu unit kerja pengelola data dan informasi dituntut untuk mampu melakukan berbagai penyesuaian dan

perubahan.

Dalam mewujudkan rumah sakit yang berdaya saing maka peningkatan mutu dan keselamatan pasien menjadi hal utama yang harus dilakukan rumah sakit secara berkesinambungan. Institusi rumah sakit selalu mendapat tekanan untuk dapat memperbaiki pelayanan medis, mengurangi kesalahan medis, menyediakan akses informasi

yang tepat waktu, serta secara paralel memonitor aktivitas pelayanan dan mengendalikan biaya operasional. Untuk dapat memenuhi tuntutan ini, diperlukan Sistem Informasi Manajemen (SIM) terintegrasi yang dapat berbagi informasi secara real-time, tepat dan akurat. SIM ini tidak bisa berjalan secara otomatis apabila tidak didukung sistem perangkat lunak (software system) atau sistem enterprise (enterprise software) yang sudah tertanam dalam server rumah sakit.

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) adalah suatu sistem yang mengintegrasikan pengumpulan data, pemrosesan, pelaporan, dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan melalui manajemen yang lebih baik di berbagai level pelayanan kesehatan; sedangkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah sebuah sistem informasi yang khusus didesain untuk membantu manajemen dan perencanaan program kesehatan.

Mengutip pendapat Hurtubise, sistem informasi didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang spesifik untuk mendukung proses pengambilan keputusan di setiap tingkat organisasi (Hatta, 2008). Sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pelayanan data dan informasi dengan lebih produktif, transparan, tertib, cepat, mudah, akurat, terpadu, aman dan efisien, khususnya membantu dalam memperlancar dan mempermudah kebijakan pembentukan dalam meningkatkan sistem pelayanan kesehatan khususnya dalam bidang penyelenggaraan rumah sakit di Indonesia.

Pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan SIMRS harus mampu meningkatkan dan mendukung proses pelayanan kesehatan di rumah sakit yang meliputi: kecepatan, akurasi, integrasi, peningkatan pelayanan, peningkatan efisiensi, kemudahan pelaporan dalam pelaksanaan operasional, kecepatan mengambil keputusan, akurasi dan kecepatan identifikasi masalah dan kemudahan dalam penyusunan strategi dalam pelaksanaan manajerial, budaya kerja, transparansi, koordinasi antar unit, pemahaman sistem, dan pengurangan biaya administrasi dalam pelaksanaan organisasi.

Akreditasi rumah sakit membutuhkan ketersediaan indikator mutu dan proses pengukuran, evaluasi dan tindak lanjut secara berkesinambungan. Rumah sakit perlu mempunyai sistem manajemen data yang didukung dengan teknologi informasi yang mulai dari pengumpulan, pelaporan, analisis, validasi, serta publikasi data untuk internal rumah sakit dan eksternal rumah sakit. Rumah sakit seharusnya mempunyai sistem manajemen data secara elektronik sehingga memudahkan komite Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien (PMKP) dalam mengelola data.

Rumah Sakit Prima Husada membangun sistem manajemen data yang didukung dengan sistem informasi, yang diberi nama SI PRIMA. Dengan diterapkannya inovasi teknologi informasi sebagai implementasi Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) edisi 1 dengan cara mengintegrasikan SIMRS dengan program mutu di rumah sakit diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengumpulan data mutu Rumah Sakit Prima Husada.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan SI PRIMA dalam meningkatkan program mutu di Rumah Sakit Prima Husada.

Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian kuasieksperimental dengan rancangan *pre-post intervention* tanpa kelompok kontrol. Intervensi yang dilakukan berupa penerapan aplikasi SI PRIMA untuk meningkatkan program mutu di Rumah Sakit Prima Husada. Selama proses penelitian, Peneliti dibantu oleh tim IT dan PMKP rumah sakit.

Aplikasi ini digunakan untuk menilai 156 judul indikator mutu yang dikembangkan di RS Prima Husada pada periode Oktober 2017- Mei 2018. Sistem teknologi informasi dalam peningkatan program mutu rumah sakit mulai diterapkan sejak 1 Februari 2018. Hasil data *pre*-intervensi diperoleh dari laporan program mutu periode Oktober 2017-Januari 2018, sedangkan *post* intervensi diambil dari seluruh hasil program mutu rumah sakit pada periode Februari-Mei 2018.

Sumber data penelitian ini didapatkan dari data judul indikator mutu Rumah Sakit Prima Husada sebanyak 156 judul indikator yang dievaluasi selama bulan Oktober 2017 - Mei 2018.

Hasil

Pengumpulan indikator mutu rumah sakit dilakukan empat bulan sebelum penerapan SI PRIMA. Pada periode Oktober 2017-Januari 2018 sebanyak 156 judul indikator dilakukan secara manual. Manual yang dimaksud adalah penginputan pada lembar kerja berupa excel dilakukan setiap hari dalam sebulan oleh pengumpul data (Tabel 1).

Pada pengumpulan data indikator mutu rumah sakit empat bulan sesudah penerapan SI PRIMA pada periode Oktober 2017-Januari 2018 dengan jumlah 156 judul indikator, pengumpulan data dilakukan secara otomatis pada 10 judul indikator. Otomatis artinya penginputan data harian dilakukan oleh SI PRIMA (Gambar 1). Sepuluh indikator tersebut adalah:

- 1. Angka pasien meninggal di IGD
- 2. Angka keterlambatan operasi $sectio\ caesaria\ (SC) > 30$ menit
- 3. Angka keterlambatan penyelesaian pemeriksaan radiologi cito >30 menit
- 4. Angka pemberian antibiotik >1

- 5. Angka pemberian antibiotik profilaksis menjadi terapeutik
- 6. Angka pemberian obat polifarmasi rawat inap
- 7. Angka pemberian obat polifarmasi rawat jalan
- 8. Kejadian pemberian obat di luar formularium
- Angka keterlambatan penyiapan obat jadi rawat jalan >30 menit
- Angka keterlambatan penyiapan obat racikan rawat jalan
 60 menit

Pelaporan mutu rumah sakit empat bulan sebelum penerapan SI PRIMA pada periode Oktober 2017-Januari 2018 sebanyak 156 judul indikator dilakukan secara manual. Manual yang dimaksud adalah meng*input* dan menghitung manual numerator dan denominator. Salah satu contoh indikator yang dinilai penerapan SI PRIMA adalah kejadian pemberian obat di luar formularium. Hasil laporan periode Oktober 2017-Januari 2018 menunjukkan bahwa masih

terjadi kejadian pemberian obat di luar formularium, dengan angka tertinggi terjadi pada November 2017 (6 kejadian). Gambar 2 menunjukkan hasil pemantauan setelah penerapan SI PRIMA (Februari-Mei 2018).

Seluruh judul indikator mutu dilakukan validasi empat bulan sebelum menggunakan teknologi informasi dan empat bulan setelah menggunakan teknologi informasi. Karena adanya perubahan sistem pencatatan pasien dari manual ke elektronik sehingga terjadi perubahan sumber data maka perlu dilakukan validasi.

Hasil Validasi Indikator Mutu Rumah Sakit 4 bulan sebelum penerapan SI PRIMA pada periode Oktober 2017-Januari 2018 dilakukan sebanyak 3 kali. Hasil dikatakan valid apabila >90%. Pertama pada Selasa, 2 Oktober 2018 mendapatkan hasil valid sebanyak 47 indikator dan hasil tidak valid sebanyak 109 indikator. Validasi kedua dilaksanakan pada Rabu, 3 Oktober 2018 dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh 156 indikator valid (Tabel 2).

Indikator Kejadian Kesalahan Penyiapan Obat Rawat 0 101 0 263 0 31 0 105 0 206 0 33 0 244 0 96 0 51 0 84 0 248 0 34 0 121 5 105 2 Kejadian Kesalahan Penyiapan Obat Rawat 3 101 6 263 0 31 0 206 0 33 (eiadian Kesalahan Penyiapan Obat Pada 31 33 Double Check 0 33 0 44 Kejadian Kesalahan Baca Resep 0 244 96 34 0 121 4 0 101 0 263 0 31 0 105 0 206 51 84 2 244 Angka Ketidaklengkapan Pengkajian Resep 2 101 2 263 1 31 1 105 25 206 0 33 96 0 51 84 0 248 34 0 121 0 278 Kejadian Tidak Dilakukannya Verifikasi 0 105 0 121 Dalam Penyerahan Obat 0 263 0 31 0 206 33 Kejadian Kesalahan Label Pada Obat LASA 31 33 Kejadian Tidak Adanya Label High Alert Pada 101 31 0 105 0 206 33 84 248 34 0 121 Obat High Alert 0 263 96 Angka Keterlambatan Penyiapan Obat Jadi Di 21 101 50 263 31 25 105 30 206 33 30 244 30 96 51 84 49 248 9 Rawat Jalan >30menit Angka Keterlambatan Penyiapan Obat Racika Di Rawat Jalan >60menit 5 121 11 Angka Pemberian Antibiotik >1 3 101 0 263 0 31 0 105 0 206 33 0 244 96 84 3 248 Angka Pemberian Antibiotik Profilaksis 12 Menjadi Terapetik 6 263 7 105 13 Angka Pemberian Obat Polifarmasi Rawat 101 21 263 15 31 17 105 206 17 33 15 244 18 96 17 51 13 248 5 121 14 Angka Pemberian Obat Polifarmasi Rawat 101 11 263 14 31 9 105 7 206 12 33 14 244 12 96 14 51 84 8 248 34 9 121 12 44 15 Kejadian Pemberian Obat Diluar Formularium 0 101 0 263 0 31 0 105 206 33 0 244 96 51 84 0 248 34 0 121 0 0 105 0 105 44 16 Kejadian Salah Dosis Dalam Resep 0 101 0 263 31 206 0 33 0 244 96 51 84 0 248 34 0 121 278 17 Kejadian Interaksi Obat Pada Peresepan 0 101 0 263 31 206 33 0 244 96 51 84 0 248 34 0 121 0 278 18 Kejadian Salah Input E-Resep 31 0 105 206 0 121 101 19 Angka Keterlambatan Penyiapan Obat Rawat 0 263 0 31 0 105 33 0 248 0 121 JAN APR MEI JUN JUL AGS SEP OKT NOV DES

Tabel 1. Pengumpulan Data Mutu Harian Instalasi Farmasi Bulan Januari 2018

Tabel 2. Hasil Validasi Indikator Mutu Rumah Sakit 4 Bulan Sebelum dan Sesudah Penerapan SI PRIMA

| | Jumlah Indikator | Jumlah Indikator |
|-----------------------------|------------------|------------------|
| | Valid (%) | Tidak Valid (%) |
| Sebelum | | |
| (Oktober 2017-Januari 2018) | | |
| Validasi I | 47 (30.13%) | 109 (69.87%) |
| Validasi II | 156 (100.00%) | 0 (0.00%) |
| | | |
| Sesudah | | |
| (Februari-Mei 2018) | | |
| Validasi I | 114 (73.08%) | 42 (26.92%) |
| Validasi II | 156 (100.00%) | 0 (0.00%) |

Validasi sebelum penerapan indikator mutu rumah sakit dilakukan pada periode Oktober 2017-Januari 2018. Sedangkan hasil validasi indikator mutu rumah sakit 4 bulan sesudah penerapan SI PRIMA pada periode Februari-Mei 2018 dilakukan 2 kali. Pertama pada Selasa, 30 Januari 2018 2018 mendapatkan hasil valid sebanyak 114 indikator dan hasil tidak valid sebanyak 42 indikator. Validasi kedua dilaksanakan pada Rabu, 31 Januari 2018 mendapatkan 156 indikator valid (Tabel 2).

Pembahasan

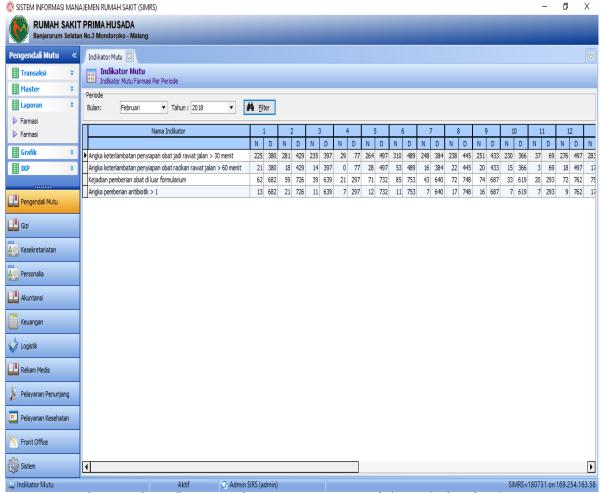
SI PRIMA merupakan teknologi informasi yang telah diterapkan di Rumah Sakit Prima Husada. Teknologi ini merupakan sebuah inovasi baru dari Rumah Sakit Prima Husada dalam meningkatkan program mutu rumah sakit. Dengan

diterapkannya sistem ini diharapkan mampu memberikan pengaruh positif dalam menjalankan proses pengumpulan data, analisis, serta validasi data mutu sehingga proses tersebut mampu berjalan secara efektif dan efisien.

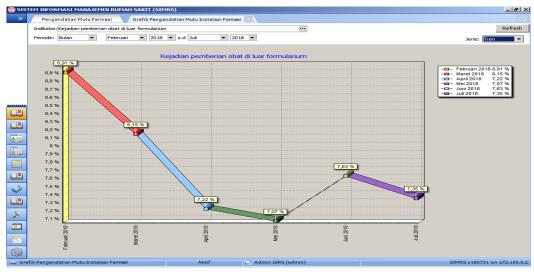
Penerapan SI PRIMA mampu memberikan kemudahan dalam hal pengumpulan data. Dengan adanya sistem informasi yang diterapkan dalam pengumpulan data, maka proses input data manual hanya dilakukan dalam 1 (satu) tahap sehingga mampu mengurangi kesalahan input yang mungkin dapat terjadi akibat human error dan dapat mempersingkat waktu. Dengan kemudahan ini maka petugas pengumpul data yang sebelumnya ditugaskan untuk melakukan input data dapat lebih diarahkan untuk melakukan supervisi atas hasil data yang diperoleh sehingga mampu melakukan analisis dan tindak lanjut terhadap temuan yang didapat. Salah satu contoh, apabila di dalam data yang telah dipantau oleh petugas didapatkan angka keterlambatan penyelesaian pemeriksaan radiologi cito

mingguan meningkat bila dibandingkan dengan minggu sebelumnya, petugas tersebut melakukan analisis terkait temuan sehingga dapat melakukan tindak lanjut yang tepat dan cepat terhadap temuan yang didapat.

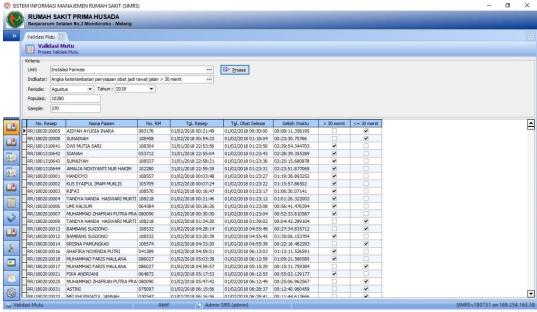
Kemudahan yang didapat melalui penerapan SI PRIMA bukan hanya pada proses pengumpulan data, namun juga pada proses pelaporan dan validasi data. Pada kedua proses ini SI PRIMA berperan sebagai sebuah sistem yang sangat efisen sehingga tidak membutuhkan petugas khusus untuk melakukan perhitungan, deskripsi data dalam bentuk grafik, dan validasi data. Efisiensi yang dimiliki SI PRIMA juga mampu mengurangi tingkat kesalahan dalam perhitungan, pelaporan, dan validasi data. Dengan peran SI PRIMA dalam ketiga proses di atas secara tidak langsung dapat membantu menjalankan program mutu rumah sakit sehingga Rumah Sakit Prima Husada mampu menjadi rumah sakit dengan pelayanan kesehatan yang lebih baik.



Gambar 1. Contoh Tampilan Pengumpulan Data Mutu SI PRIMA Instalasi Farmasi Bulan Februari 2018



Gambar 2. Pelaporan Data Mutu SI PRIMA Kejadian Pemberian Obat di Luar Formularium Februari - Mei 2018



Gambar 3. Validasi Data SI PRIMA

Kesimpulan

Penerapan proses pengumpulan, pelaporan, dan validasi data menggunakan SI PRIMA dapat meningkatkan program mutu Rumah Sakit Prima Husada sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut dari SI PRIMA agar mampu maksimal dalam menjalankan fungsinya sebagai sistem informasi rumah sakit.

Referensi

Hatta, G. (2008). Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Universitas Indonesia.

Komisi Akreditasi Rumah Sakit. (2017). Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit Edisi 1. Jakarta: KARS.

Kemenkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia Nomor 11 Tentang Keselamatan Pasien. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Kemenkes RI. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Rustiyanto, E. (2010). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Setyawan. (2016). Analisis Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) pada RSUD Kardinah Tegal. Indonesian Journal on Computer and Information Technology, 1, 54-61.

Setiawan. (2009). Kebijakan Sistem Informasi Manajemen Keamanan IT (*Information Security Management Policy*) Standard ISO 17799: 27002. Universitas Sriwijaya.

Warsita, B. (2008). Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.