

Jurnal

Administrasi Kesehatan Indonesia

ISSN 2303-3592

Pelaksanaan Supervisi Imunisasi Campak di Puskesmas Wilayah Surabaya Utara

Hubungan Faktor Psikologis Terhadap Kinerja Radiografer Rumah Sakit

Evaluasi Kinerja *Billing System* Rawat Inap Menggunakan Kerangka *Pieces*

Beban Kerja Subyektif dan Obyektif Tenaga Farmasi Rawat Jalan di Rumah Sakit

Determinan Pemanfaatan Puskesmas pada Anak Penyandang Disabilitas

Rencana Implementasi Kebijakan Promosi Kesehatan di Rumah Sakit Universitas Airlangga

Beban Kerja Obyektif Tenaga Perawat di Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit

Pengukuran Kinerja Rawat Inap Berdasarkan Perspektif *Balanced Scorecard*

DITERBITKAN OLEH:
DEPARTEMEN ADMINISTRASI DAN KEBIJAKAN KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA

EDITORIAL TEAM

EDITOR-IN-CHIEF

Nuzulul Kusuma Putri, S.KM., M.Kes., (Scopus ID: 57208273970; Researcher ID: K-8130-2018; h-index: 1); Airlangga University, Indonesia

MANAGING EDITOR

Ilham Akhsanu Ridlo, S.KM., M.Kes., (Scopus ID: 57202835196; h-index: 1) The Airlangga Centre for Health Policy, Airlangga University, Indonesia

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Sathirakorn Pongpanich, (Scopus ID: 6506044883; h-index: 7); Chulalongkorn University, Thailand
Adam Layland, MCPara, MIHM, MCMI, FInstLM, FHEA., (Scopus ID: 57200617201; Researcher ID: B-2164-2019; h-index: 1); National Health Service England, United Kingdom

Agung Dwilaksono, S.KM., M.Kes., (Scopus ID: 56429657100; Researcher ID: N-5161-2018; h-index: 6); Research and Development Department of Health Ministry, Indonesia

Assoc. Prof. Reece Hinchcliff, (Scopus ID: 35728606200; Researcher ID: C-9439-2011; h-Index: 13); Queensland University of Technology, Australia

Prof. Dr. Ridwan Amiruddin, SKM, M.Kes., (Scopus ID: 32067454000; h-index: 5); Indonesian Public Health Union (Persakmi), Indonesia

Prof. Sukri Palutturi, S.KM, M.Kes, MSc.PH, (Scopus ID: 57189250331; h-Index; 8); HasanuddIn Unlversity, Indonesia

Hanifa Maher Denny, S.KM, M.PH, Ph.D., (Scopus ID: 57194603900; h-index: 1); Diponegoro University, Indonesia

Dr. Ronald Del Castillo, (Scopus ID: 57208087001 ; h-index: 1); University of the Philippines, Philippines

EDITORIAL BOARDS

Asst. Prof. Dr. Vallerut Pobkeeree, (Scopus ID: 24468603700; h-index: 6); Mahidol University, Thailand

Dr. Aldalina Mahmud, (Scopus ID: 57200436094; h-Index: 3); Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Dr. Anis Fuad, (Scopus ID: 55222282200; Researcher ID: V-6568-2017; h-index: 8); Gadjah Mada University, Indonesia

Dr. Oliver Mudyarabikwa, (Scopus ID: 6507833304; h-index: 4); Coventry University, United Kingdom

Dr. Azniah Syam, S.KM, M.Kes., (Scopus ID: 56715762600; h-index: 2); College of Health Sciences General Nani Hasanuddin, Indonesia

Dr. Ima Nadatien, S.KM., M.Kes., (Scopus ID: 57207776902; h-index: 3); University of Nahdatul Ulama Surabaya, Indonesia

Nia Kurnia Sholihat, M.Sc., Apt., (Scopus ID: 57202286277; h-index: 1); University of Jenderal Soedirman, Indonesia

dr. Nur Aisyah Jamil, M.Sc., (Scopus ID: 57200395338; h-Index: 1); Islamic University of Indonesia, Indonesia

Andini Yulina Pramono, S.KM., M.MARS, (Scopus ID: 57195997538; Researcher ID: K-4258-2019; h-index: 1); Australia National University, Australia

Angelo Ercla, M.PH., Ph.D, (Scopus ID: 57188564169; h-index: 3); European Public Health Association, United Kngdom

Dwi Rukma Santi, S.ST., M.Kes., (Scopus ID: 57200074864; h-index: 1); Islamic State University of Sunan Ampel, Indonesia

Fauzle Rahman, S.KM., M.PH., (Scopus ID: 57189501589; Researcher ID: AAC-3939-2021; h-Index: 2); Lambung Mangkurat University, Indonesia

Naiya Patel, M.P.H., B.D.S., (Scopus ID: 55584137600; h-index: 1); University of Louisville School of Public Health, United States

Dr. Haerawati Idris, S.KM, M.Kes, (Scopus ID: 57194584807; Reseacher ID: M-9550-2019; h-index: 2); Sriwijaya University, Indonesia

Nur Atika, S.KM., M.PH, University of Melbourne, Australia





























Alya Hazflarlni, S.KM., M.PH, University of Melbourne, Australia, Indonesia

EDITORIAL ASSISTANT

Arif Wardoyo, S.KM., Airlangga University, Indonesia

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

-  [Pelaksanaan Supervisi Imunisasi Campak di Puskesmas Wilayah Surabaya Utara](#)  1-8
 10.20473/jaki.v4i1.2016.1-8
 Dian Febrina Anggraini, Ratna Dwi Wulandari
-  [Hubungan Faktor Psikologis Terhadap Kinerja Radiografer Rumah Sakit](#)  9-17
 10.20473/jaki.v4i1.2016.9-17
 Amen Desina Sari, Djazuly Chalidyanto
-  [Evaluasi Kinerja Billingsystem Rawat Inap Menggunakan Kerangka Pieces](#)  18-27
 10.20473/jaki.v4i1.2016.18-27
 Jihan Anfa, Djazuly Chalidyanto
-  [Beban Kerja Subyektif dan Obyektif Tenaga Farmasi Rawat Jalan di Rumah Sakit](#)  28-36
 10.20473/jaki.v4i1.2016.28-36
 Vreza Budi Setiawan, Ratna Dwi Wulandari
-  [Determinan Pemanfaatan Puskesmas pada Anak Penyandang Disabilitas](#)  37-47
 10.20473/jaki.v4i1.2016.37-47
 Orin Annahriyah Syukria, Stefanus Supriyanto
-  [Rencana Implementasi Kebijakan Promosi Kesehatan di Rumah Sakit Universitas Airlangga](#)  48-56
 10.20473/jaki.v4i1.2016.48-56
 Bintang Gumilang, Ratna Dwi Wulandari
-  [Beban Kerja Obyektif Tenaga Perawat di Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit](#)  57-66
 10.20473/jaki.v4i1.2016.57-66
 Rohmat Dwi Romadhoni, Widodo J. Pudjirahardjo



SURAT KETERANGAN

Nomor : 2910 /UN3.1.10/KP/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
NIP : 196609271997022001
Pangkat / Golongan : Pembina/Gol. IV/a
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dr. Djazuly Chalidyanto, SKM., MARS
NIP : 197111081998021001
Pangkat / Golongan : Penata Tk. 1 (III/d) / TMT 01-10-2006
Jabatan : Lektor / TMT 01-04-2010

Telah melaksanakan penelitian dengan judul sebagai berikut :

No.	Judul Karya Ilmiah	Tahun Pengumpulan Data	Alasan Tidak Tersedia <i>Etical Clearance</i>
1	The Correlation Between Perceived Communication Quality and Customer Satisfaction at Bhayangkara Hospital Emergency Department, Indonesia (https://publichealthinafrica.org/index.php/jphia/article/view/1170)	2018	Data sekunder, data rutin Rumah Sakit
2	The Effect of Service Quality on Loyalty Through Patient Satisfaction in Outpatient of Hospital X, Malang (https://journal.umy.ac.id/index.php/mrs/article/view/10239)	2020	Data sekunder rumah sakit
3	Analysis of Determinant Factors for Hospital Staff Adherence to the Use of PPE the Care of Covid-19 Patients (https://journal.umy.ac.id/index.php/mrs/article/view/10146)	2019	Data sekunder / data surveilans rumah sakit
4	The Relationship Between Characteristics of Health Workers on Handwashing Behavior (https://journal.umy.ac.id/index.php/mrs/article/view/9452)	2019	Data sekunder / data surveilans PPI Rumah Sakit
5	Pandemi Covid-19 terhadap Kondisi Psikologis Petugas Kesehatan (https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1632)	2021	Data sekunder
6	Pelatihan Kebidanan Lanjutan pada Bidan terhadap Penurunan Angka Kematian Ibu (https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1941)	2020	Data hasil pelatihan
7	Evaluasi Kinerja Billingsystem Rawat Inap Menggunakan Kerangka Pieces (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/3137)	2016	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearance</i>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. (031) 5920948 Fax (031) 5924618

Laman : <https://fkm.unair.ac.id>, e-mail : info@fkm.unair.ac.id

8	Pengelolaan Sediaan Obat Pada Logistik Farmasi Rumah Sakit Umum Tipe B Di Jawa Timur (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/3181)	2016	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
9	Hubungan Faktor Psikologis Terhadap Kinerja Radiografer Rumah Sakit (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/3136)	2016	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
10	Analisis Antrian Pelayanan Obat Non Racikan Di Instalasi Farmasi Rawat Jalan (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/1863)	2015	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
11	Hubungan Karakteristik Individu terhadap Penilaian Kualitas Produk Apotek Rawat Jalan (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/1864)	2015	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
12	Hubungan Status Kegawatdaruratan dengan Penilaian terhadap Pelayanan IGD di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik (https://www.e-journal.unair.ac.id/JAKI/article/view/1492)	2015	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
13	Implementasi Kebijakan Jaminan Kesehatan Nasional pada Bidan Praktik di Wilayah Puskesmas Bangkalan (http://journal.unair.ac.id/JAKI@implementation-of-national-health-insurance-policy-on-midwives-practice-in-bangkalan-health-centers-region-article-9451-media-141-category-16.html)	2014	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>
14	Analisis Rasio Rujukan Puskesmas Berdasarkan Kemampuan Pelayanan Puskesmas (http://journal.unair.ac.id/JAKI@analysis-of-referral-ratio-on-puskesmas-based-on-capabilities-services-of-puskesmas-article-9404-media-141-category-16.html)	2014	Artikel lama tidak tersedia <i>Etical Clearence</i>

Adapun penelitian tersebut layak dilakukan dan menghasilkan output yang sangat baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan pengusulan Jabatan Fungsional Lektor Kepala.

Surabaya, 10 April 2023

Dr. Santa Martini, dr., M.Kes
196609271997022001



EVALUASI KINERJA *BILLING SYSTEM* RAWAT INAP MENGGUNAKAN KERANGKA PIECES

HOSPITALIZATION BILLING SYSTEM PERFORMANCE EVALUATION USING PIECES FRAMEWORK

Jihan Anfa, Djazuly Chalidyanto

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya

E-mail : jihananfa_22@rocketmail.com

ABSTRACT

The occurrence of patient dissatisfaction in Wiyung Sejahtera Hospital associated with the duration in providing the hospitalization bills information shows 90.26% in January to November 2014. This research aimed to analyze the knowledge, necessity of skills training and human resource needed related to billingsystem in evaluating the performance of billing system through user's perspective by using PIECES Framework. This is descriptive analytic study with cross-sectional design. Information obtained from 57 respondents, which input and verifies bills on the application billingsystem hospitalization. The result showed that the knowledge of billingsystem users is good, the necessity of IT training is not fulfilled and user's skills is not good. Billingsystem hospitalization performance evaluation using PIECES Framework results for all indicators are constraints; Performance mean 2,6667; Information mean 2,8319; Economy mean 2,6901; Control mean 2,7544; Efficiency mean 2,7661 and Service mean 2,8596. There is a strong correlation between training toward users knowledge about billingsystem. In order to improve the quality of service, it is urgently required to hospital itself providing training to users, developing into a fully package integrated system and arranging standard operating procedures.

Keywords: billingsystem performance, evaluation, PIECES framework

PENDAHULUAN

Billingsystem rawat inap adalah bagian dari aplikasi sistem informasi manajemen yang melayani pembiayaan pelayanan kesehatan di rumah sakit dan digunakan untuk instalasi rawat inap. Rumah Sakit Wiyung Sejahtera telah menggunakan *billingsystem* sejak tahun 2006 dan penggunaannya berkembang semakin pesat seiring kompleksnya pelayanan rumah sakit, khususnya pelayanan rawat inap. Untuk menghasilkan informasi tagihan rawat inap untuk satu orang pasien dibutuhkan informasi tagihan dari berbagai unit terkait yang dimanfaatkan oleh pasien selama menggunakan pelayanan dari rumah sakit. Tagihan pelayanan rawat inap diantaranya tagihan sewa kamar, tagihan obat, visite dokter, perawatan, pelayanan instalasi gizi dan tagihan obat yang diterima pasien. Komponen tagihan rawat inap Rumah Sakit Wiyung Sejahtera berasal dari berbagai unit, diantaranya unit radiologi, ruang operasi, kamar bersalin, *Intensive Care Unit*

(ICU), *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU), Instalasi Rawat Inap dan farmasi. Karena *billingsystem* rawat inap sangat kompleks, maka saat pasien diperbolehkan pulang oleh dokter, pasien tidak secara langsung mendapatkan informasi tagihan rawat inap.

Waktu tunggu pemberian informasi tagihan rawat inap kepada pasien maksimal dua jam. Hal ini sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) rumah sakit yang diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Namun, berdasarkan laporan komplain pasien rawat inap RS Wiyung Sejahtera merasa tidak puas dengan lamanya pemberian informasi tagihan rawat inap pasien, yakni lebih dari dua jam sejak pasien diperbolehkan pulang dokter. Tingginya ketidakpuasan pasien tentang lama waktu pemberian informasi tagihan rawat inap hingga 90,26% pada bulan Januari hingga November 2014

menjadi latar belakang penelitian ini. Informasi tagihan rawat adalah output dari *billingsystem* inap, oleh karena itu cepat lambatnya informasi tagihan yang dihasilkan sangat bergantung pada kinerja *billingsystem* rawat inap. Kinerja *billingsystem* rawat inap dievaluasi dengan kerangka PIECES yang dikemukakan oleh Wetherbe pada tahun 1994 dan terdiri dari *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* dari suatu *billingsystem*. Kerangka PIECES adalah kerangka terbaik untuk mengidentifikasi masalah pada sistem informasi manajemen dan membantu perencanaan organisasi (Whitten, 2007). Namun sebaik apapun sistem informasi yang digunakan oleh rumah sakit tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak didukung dengan kualitas SDM yang mengoperasikan, oleh karena itu perlu diidentifikasi pengetahuan, kebutuhan pelatihan dan keterampilan pengguna *billingsystem*.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengetahuan, kebutuhan pelatihan tentang *billingsystem* dan keterampilan pengguna *billingsystem* serta mengevaluasi kinerja *billingsystem* menggunakan kerangka *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* (PIECES).

PUSTAKA

Tagihan rawat inap tidak lepas dari peran berbagai unit terintegrasi yang menghasilkan tagihan, misalnya laboratorium, rekam medis, instalasi farmasi, unit radiologi, instalasi pemeliharaan sarana dan lain sebagainya. Setiap unit tersebut memberikan informasi tagihan sesuai

dengan pelayanan yang diterima pasien selama dirawat. Pemberian informasi tagihan rawat inap kepada pasien adalah salah satu bentuk pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit, kualitas SDM dan kinerja *billingsystem* rawat inap yang digunakan berperan penting dalam pelayanan rumah sakit.

Pelayanan melibatkan SDM yang mengoperasikan dan menggunakan *billingsystem* rawat inap, faktor SDM ini adalah faktor *brainware*, yakni salah satu komponen sistem informasi manajemen. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan dari teknologi informasi yang digunakan maka membutuhkan pelatihan untuk pengguna sistem informasi manajemen (Whitten, 2007). Pelatihan memberikan kompetensi, yang meliputi penguasaan keterampilan dan peningkatan pengetahuan (Anggita, 2012). Pelatihan merupakan proses pembelajaran yang berlangsung secara terus menerus (*continuous improvement*), pengguna *billingsystem* harus menjaga kualitas pengetahuan dan keterampilan (*keeping their skill current*). Pelatihan tentang teknologi informasi meliputi *working knowledge of information technologies, computer programming experience and expertise, general problem solving skills, flexibility, character and ethics* (Whitten, 2007). Pelatihan tersebut mencakup keterampilan dan pengetahuan mengoperasikan *billingsystem*. Keterampilan pengguna *billingsystem* adalah kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sesuai prosedur yang berlaku dan pengetahuan tentang *billingsystem* adalah pengetahuan pengguna mengenai konsep dasar *billingsystem*.

Billingsystem adalah bagian dari aplikasi sistem informasi manajemen rumah sakit. *Billingsystem* terdiri dari dua kata asing, *billing* dan *system*, *billing* berarti tagihan dan *system* yang berarti sistem. Maka *billingsystem* merupakan salah satu aplikasi sistem pembayaran rumah sakit untuk pelayanan pasien pada instalasi rawat jalan, instalasi gawat darurat, instalasi rawat inap serta instalasi sarana penunjang (radiologi, laboratorium) dan berkaitan dengan pembiayaan pelayanan kesehatan di rumah sakit (Rustiyanto, 2011). *Billingsystem* perlu dievaluasi untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada kinerja sistem informasi. Evaluasi kinerja *billingsystem* menggunakan kerangka PIECES yang terdiri dari 6 aspek yakni *Performance, Information and data, Economy, Control and Security, Efficiency dan Service*.

Aspek *performance* berkaitan dengan kecepatan kerja *billingsystem* atau waktu yang ditempuh oleh sistem untuk memproses tagihan rawat inap, jumlah tagihan yang mampu diolah oleh sistem dalam periode tertentu, kesesuaian pemrosesan data dengan prosedur, kejadian gangguan (*error*) pada *billingsystem* dan konsistensi besar atau jumlah tagihan yang diinput. Aspek *information and data* berkaitan dengan keakuratan, relevansi informasi, fleksibilitas data. Pada dasarnya sistem informasi harus menghasilkan informasi yang akurat dan cepat dan diperhatikan mulai dari input hingga output sehingga aspek *information* adalah salah satu aspek penting *billingsystem* yang harus dievaluasi. Aspek *economy* berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya dan nilai guna *billingsystem* yang digunakan. Tujuan utama dari

penilaian aspek ekonomi dari sistem adalah mengetahui seberapa besar sistem yang digunakan memberi manfaat bagi pengguna (O'Brien dan Marakas, 2014). Aspek *control and security* memperhatikan keamanan sistem dan segala hal yang berkaitan dengan hak akses pengguna. Aspek *efficiency* berkaitan dengan pemanfaatan input secara maksimal dan berhubungan dengan hasil yang didapatkan, pada aspek *service* berfokus pada kemampuan sistem untuk meningkatkan kepuasan pasien yang terdiri dari sub variabel akurasi, reliabilitas dan kesederhanaan sistem. Satu indikator yang dievaluasi tidak hanya mewakili satu variabel pada PIECES, indikator yang dievaluasi dapat diulang pada variabel lain (*overlapping*).

Kerangka PIECES diperkenalkan oleh James Wetherbe pada tahun 1994. Kinerja setiap indikator pada aspek PIECES dinyatakan dalam dua istilah, yakni *constraint* (menghambat kinerja) dan *capable* (mampu mendukung kinerja *billingsystem*). Hasil evaluasi kinerja *billingsystem* menggunakan kerangka PIECES dinyatakan dalam *mean* komposit dari setiap aspeknya. Fokus peningkatan kualitas kerja *billingsystem* pada aspek yang menghambat kinerja. Oleh karena itu permasalahan lamanya pemberian informasi tagihan rawat inap kepada pasien dapat diidentifikasi dalam waktu yang singkat dan mampu mengevaluasi kinerja *billingsystem* secara keseluruhan (Whitten, 2007). Evaluasi kinerja *billingsystem* secara objektif dapat dilakukan melalui penilaian pengguna.

Pengguna *billingsystem* di rumah sakit terdiri dari 3 jenis, yakni pihak manajerial, operator IT

dan staf fungsional. Informasi tagihan rawat inap sesuai dengan kebutuhan pengguna, misalnya informasi tagihan rawat inap digunakan oleh pihak manajemen untuk pengambilan keputusan dan penentuan kebijakan. Oleh operator IT digunakan untuk pengembangan sistem informasi manajemen dan oleh staf fungsional digunakan sebagai pelayanan, yakni memproses tagihan mulai dari input hingga menghasilkan informasi kepada pasien. Staf fungsional yang dimaksud adalah perawat dan kasir yang memproses tagihan serta berinteraksi secara langsung dengan pasien. Perawat dan kasir rawat inap secara langsung menggunakan produk *billingsystem* dan telah mengetahui kinerja *billingsystem* selama digunakan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan rancangan penelitian menggunakan *cross sectional*. Penelitian melibatkan total populasi, yakni petugas pada unit yang menggunakan *billingsystem* rawat inap. Unit yang terlibat antara lain kasir rawat inap, ICU, NICU, ruang bersalin, IRNA dan farmasi. Dengan kriteria yaitu petugas yang melakukan pengecekan tagihan yang diterima pasien selama rawat inap dan melakukan input tagihan pasien ke aplikasi *billingsystem*. Jumlah responden adalah 57 orang.

Data penelitian diperoleh dari data primer yakni kuesioner baku PIECES. Penelitian dilakukan selama dua pekan. Analisis data dilakukan secara deskriptif, yaitu dalam bentuk persentase untuk mengetahui kualitas SDM responden yang meliputi pengetahuan, kebutuhan pelatihan dan keterampilan

menggunakan *billingsystem*. Selain menganalisis faktor SDM dalam bentuk persentase, dilakukan pula analisis hubungan antara pelatihan dengan pengetahuan tentang *billingsystem* serta hubungan antara pelatihan dengan keterampilan pengguna *billingsystem* rawat inap untuk mengetahui variabel yang mempunyai hubungan paling kuat dengan pelatihan.

Hasil evaluasi kinerja *billingsystem* dinyatakan dalam *mean* komposit, penentuan kinerja *billingsystem* rawat inap didasarkan dari 4 rentang *mean Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* (PIECES), setiap aspek PIECES mempunyai indikator masing-masing. *Mean* komposit antara 1,00-1,99 dinyatakan sangat menghambat kinerja *billingsystem*, *Mean* komposit antara 2,00-2,99 dinyatakan menghambat kinerja *billingsystem*, *Mean* 3,00-3,99 dinyatakan mampu mendukung kinerja *billingsystem* dan *mean* komposit 4,00 dinyatakan sangat mampu mendukung kinerja *billingsystem* rawat inap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Responden tentang Pengetahuan, Kebutuhan Pelatihan dan Keterampilan Menggunakan *BillingSystem* Rawat Inap

Robbins (2010) menyatakan bahwa kemampuan pengguna SIM ditinjau dari pengetahuan (*knowledge*). yakni kemampuan intelektual (kemampuan yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan mental, dalam konteks *billingsystem* maka yang ditekankan adalah memiliki pengetahuan dasar mengenai *billingsystem* rawat inap dan mengetahui tugasnya secara umum) dan kemampuan fisik (kemampuan melakukan pekerjaan

yang menuntut stamina). Kemampuan intelektual pengguna *billingsystem* lebih dibutuhkan daripada kemampuan fisik. 59,6% responden telah memiliki pengetahuan tentang *billingsystem* dengan baik. Pengetahuan yang baik dari pengguna menunjang pelayanan melalui aplikasi *billingsystem* rawat inap (Khairani dkk, 2013). Faktor penentu daya saing suatu organisasi terletak pada kemampuan SDM dalam memanfaatkan pengetahuan. Pengetahuan responden sangat penting menunjang pelayanan pemberian informasi tagihan kepada pasien, mulai dari input tagihan hingga output tagihan.

Pelatihan tentang *billingsystem* terdiri dari 5 komponen penting (Whitten, 2007). Pelatihan sangat dibutuhkan pengguna untuk meningkatkan kompetensi pengguna *billingsystem* rawat inap dan semua hal yang berkaitan dengan teknologi informasi. Sebesar 28,1% responden yang telah menjalani pelatihan pengetahuan dan teknis mengoperasikan *billingsystem* rawat inap. Sehingga mayoritas responden belum pernah menjalani pelatihan. Kebutuhan pelatihan bagi 71,9% responden belum terpenuhi. Hanya 5,3% yang telah terpenuhi dengan baik. Sebagian besar responden atau pengguna *billingsystem* belum pernah menerima pelatihan, baik yang sifatnya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis. Hal ini menyebabkan pengguna membutuhkan waktu untuk beradaptasi saat menggunakan sehingga melakukan pekerjaan menjadi lambat (Khairani, 2013). Lambatnya pengguna beradaptasi dan mampu mengoperasikan *billingsystem* dapat mempengaruhi lamanya pemrosesan tagihan rawat inap. Hasil penelitian ini menjadi bahan evaluasi bagi

pihak rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan SDM RS kepada pasien. Pelatihan yang diberikan dapat berupa kursus, seminar serta pendidikan formal di kampus. Pelatihan perlu ditingkatkan untuk memberikan pendidikan yang berkelanjutan agar meningkat kualitas pelayanan (Anggita, 2012). Dengan dilakukan pelatihan untuk petugas pengguna *billingsystem* rawat inap, akan terjadi peningkatan kinerja.

Keterampilan akan dapat dicapai atau ditingkatkan dengan pelatihan secara berkesinambungan sehingga mampu melakukan sesuatu dengan baik, cepat dan tepat. Keterampilan juga dapat diukur melalui kesesuaian pelaksanaan dengan prosedur yang ada. Namun hanya 7% responden yang memiliki keterampilan menggunakan *billingsystem* dengan baik. Sebagian besar masih belum memiliki keterampilan yang baik. Permasalahan ini terjadi karena rumah sakit belum menyusun SOP mengoperasikan *billingsystem* rawat inap secara tertulis dan didistribusikan ke seluruh unit. Prosedur mengoperasikan *billingsystem* rawat inap adalah hal yang mutlak disusun oleh rumah sakit karena semua prosedur harus standar dan tidak diperkenankan melakukan kesalahan pada saat melayani pasien. Bahkan SOP mengoperasikan SIM RS dapat digunakan dasar materi pelatihan selain sebagai petunjuk pelaksanaan. Selain menyusun prosedur secara tertulis, pelatihan khusus mengenai teknis mengoperasikan *billingsystem* rawat inap harus dilakukan.

Hasil Evaluasi Kinerja *BillingSystem* Rawat Inap

Evaluasi kinerja *billingsystem* menggunakan kerangka PIECES, yang terdiri dari 6 aspek yakni *Performance*, *Information and data*, *Economy*, *Control and Security*, *Efficiency* dan *Service*. Dalam setiap aspek PIECES terdapat indikator yang lengkap untuk mengukur kinerja *billingsystem*. Kerangka PIECES adalah kerangka terbaik untuk mengidentifikasi masalah pada sistem informasi

manajemen dan membantu perencanaan organisasi (Whitten, 2007). Evaluasi kinerja *billingsystem* dijalankan untuk mengetahui indikator yang menghambat kinerja *billingsystem* dan membantu meningkatkan kualitas pelayanan untuk menghasilkan informasi tagihan yang cepat dan akurat. Hasil evaluasi kinerja *billingsystem* rawat inap secara keseluruhan terdapat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Distribusi Penilaian Responden pada Aspek PIECES (*Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency* dan *Service*)

Aspek PIECES	N	Mean Komposit	Keterangan
<i>Performance</i>	57	2,6667	Menghambat
<i>Information</i>	57	2,8319	Menghambat
<i>Economy</i>	57	2,6901	Menghambat
<i>Control</i>	57	2,7544	Menghambat
<i>Efficiency</i>	57	2,7661	Menghambat
<i>Service</i>	57	2,8596	Menghambat

Aspek *performance* terdiri dari *throughput* dan *response time*, *Mean* komposit untuk aspek *performance* adalah 2,6667 yang berarti bahwa aspek *performancebillingsystem* rawat inap menghambat kinerja *billingsystem* rawat inap. Indikator adanya gangguan (*error*) pada sistem adalah masalah terbesar diantara indikator lain, lebih dari 50% responden menyatakan bahwa masalah *error* atau gangguan pada sistem adalah hambatan terbesar pada aspek *performance*. Permasalahan ini diakibatkan oleh akses bersamaan oleh pengguna dan kondisi *server* sangat sibuk. Serupa dengan hasil penelitian Hindrawanti (2009), bahwa *error* merupakan hambatan terbesar bagi sistem dan memperlambat pemrosesan transaksi. Pada Tabel 1 juga diketahui bahwa aspek *performance* mempunyai mean yang paling rendah diantara aspek yang lain.

Menurut Rustiyanto (2011), sistem informasi menghasilkan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, evaluasi dan pengambilan keputusan. Aspek *information* ditinjau dari output, input dan *stored data*, termasuk kemudahan *billingsystem* diakses pengguna dan pengelolaan data secara keseluruhan. *Mean* aspek *informationbillingsystem* rawat inap adalah 2,8319 yang artinya aspek *information* menghambat kinerja *billingsystem* rawat inap. Perbaikan kualitas aspek *information* dapat ditingkatkan dengan merancang *best practice database*. *Database* yang dikelola dengan baik akan mempermudah pengguna mengakses data sewaktu-waktu. Permasalahan lain pada aspek informasi juga disebabkan *billingsystem* yang belum *full integrated*. Yang dimaksud belum *full integrated* adalah belum digunakan oleh seluruh unit. Unit yang tidak menggunakan *billingsystem* rawat inap adalah OK, Laboratorium dan Radiologi. Ketiga

unit ini mencatat tagihan secara manual kemudian menyerahkan kepada bagian kasir untuk diinput ke *billingsystem*.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 82 Tahun 2013 Tentang SIM RS, SIM berperan dalam pelayanan rumah sakit, yakni unit yang mengelola sumber daya fisik dan tetap melakukan proses perencanaan, pengadaan, pemeliharaan dan pengelolaan SDM. Poin ini terkait dengan indikator aspek *economybillingsystem*. *Mean* aspek *economy* adalah 2,6901 yang artinya aspek *economy* menghambat kinerja *billingsystem*, Permasalahan terdapat pada indikator keefektifan sumber daya yang mengoperasikan *billingsystem*, pengguna *billingsystem* merasa sistem akan lebih efektif apabila mampu membantu penyelesaian tugas, namun pengguna masih merasa kewalahan melakukan input karena *load* perawat sangat tinggi. Diperlukan perencanaan input dan *budget* yang dibutuhkan untuk mengoperasikan *billingsystem* secara efektif dan efisien.

Kontrol dan keamanan data pasien harus diperhatikan karena SIM rumah sakit akan menyimpan data-data medis dan tagihan pasien yang kerahasiannya dijaga oleh rumah sakit (Rustiyanto, 2011), terutama bagi *billingsystem* karena memproses data tagihan. Berdasarkan hasil penelitian, *Mean* komposit aspek *control and security* adalah 2,7544. Aspek *control and security* menghambat kinerja sistem *billing*. Mekanisme penanganan sistem tagihan ketika ada gangguan (*error*) adalah indikator yang menjadi permasalahan terbesar pada aspek *control and securitybillingsystem* rawat inap RS Wiyung

Sejahtera. Permasalahan *error* ini sangat menghambat kerja petugas, khususnya yang memiliki beban kerja yang sangat tinggi. Permasalahan selanjutnya adalah tidak dilakukan pengecekan data tagihan sebelum dan sesudah diinput. Prosedur pengecekan harus tetap dilakukan untuk memastikan kesesuaian besar tagihan tiap pasien. Aspek kontrol dan keamanan perlu dievaluasi oleh pengguna. Sebagai pengguna, berhak mempunyai akses terhadap kegiatan operasional, mulai memasukkan data pasien, memasukkan data tindakan dan menerima biaya pembayaran (Darmawan, 2013).

Efisiensi selalu berkaitan dengan pemanfaatan input dan hasil yang didapatkan. Efisiensi adalah bagian dari manfaat berwujud (*tangibles*) dari suatu sistem informasi manajemen, manfaat dapat dirasakan secara langsung dengan cara meningkatkan efisiensi (Whitten, 2007). *Mean efficiency* 2,7661 yang artinya menghambat kinerja *billingsystem*, indikator efisiensi yang menjadi permasalahan adalah jumlah bahan yang dibutuhkan untuk verifikasi dan input tagihan. Perlu usaha peningkatan kualitas penanganan tagihan saat terjadi *error* dan melakukan perencanaan penggunaan bahan. Permasalahan lain yang terjadi pada aspek efisiensi adalah usaha pengguna saat mengatasi *error*. *Error* pada sistem tagihan dapat juga disebabkan oleh kesalahan input data atau tidak mengikuti petunjuk yang tepat untuk pengolahan data. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 82 Tahun 2013 tentang SIM RS, suatu sistem informasi manajemen RS harus memperhatikan efisiensi. Untuk mengatasi *error* pada sistem tagihan,

pengembangan aplikasi sangat diperlukan atau memperbaiki program yang masih ada (Laudon dan Laudon, 2014).

Aspek *service* berfokus pada pelayanan *billingsystem* kepada pasien, indikator *service* diantaranya adalah kemampuan sistem menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 82 Tahun 2013 tentang SIM RS, pelaksanaan SIM RS harus mampu mendukung proses pelayanan di RS, yang meliputi kecepatan, akurasi, integrasi, pelayanan, efisiensi dan kemudahan pelaporan dalam pelaksanaan operasional. Aspek *service* pada *billingsystem* rawat inap RS Wiyung Sejahtera memiliki *Mean* 2,8596 yang berarti bahwa aspek *service* menghambat kinerja *billingsystem* rawat inap. Indikator yang menjadi permasalahan adalah kemampuan sistem menghasilkan informasi yang cepat dan tepat. Pelayanan adalah salah satu aspek yang ditekankan dalam sistem informasi manajemen rumah sakit dan sangat penting bagi organisasi.

Hubungan antara Pelatihan SIM RS dengan Pengetahuan dan Keterampilan Pengguna BillingSystem Rawat Inap

Billingsystem adalah aplikasi sistem tagihan yang sangat berkaitan dengan kerja perawat dan petugas rawat inap, karakteristik utama dari sistem

billing adalah melibatkan beberapa unit yang terkait sehingga merupakan suatu rangkaian yang sangat kompleks. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi *billingsystem* di rumah sakit adalah faktor sumber daya manusia, SDM menjadi aset terbesar yang dimiliki rumah sakit dan menggunakan *billingsystem* secara langsung dan menyelesaikan masalah data tagihan misalnya saat data tidak terorganisasikan dengan baik, kesalahan input, kesalahan jenis tagihan, biaya visite dokter yang tidak tertagihkan dan lain sebagainya. Oleh karena itu pengguna sebagai aset terbesar yang dimiliki rumah sakit perlu menerima pelatihan agar mengetahui karakteristik *billingsystem* yang digunakan dan mampu mengoperasikan *billingsystem* dengan benar agar menghasilkan informasi yang cepat, tepat, akurat dan terintegrasi.

Pelatihan merupakan upaya yang dilakukan oleh organisasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien, terutama jika berkaitan dengan teknologi informasi. Perawat sebagai pengguna sekaligus pihak yang melayani pasien berhak mendapatkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan menggunakan *billingsystem*, oleh karena itu hubungan antara pelatihan dengan pengetahuan dan keterampilan harus dianalisis untuk mengetahui keberhasilan dan keefektifan pelatihan.

Tabel 2 Hubungan antara Pelatihan dengan Pengetahuan dan Keterampilan Pengguna

Hubungan antar Variabel	Koefisien Korelasi Spearman (r)
Pelatihan dengan pengetahuan pengguna <i>billingsystem</i> .	+0,288
Pelatihan dengan keterampilan pengguna <i>billingsystem</i> .	+0,213

Tabel 2 menunjukkan bahwa korelasi pelatihan dengan pengetahuan tentang *billingsystem* rawat inap adalah kuat ($r=+0,288$), namun korelasi antara pelatihan dengan keterampilan pengguna *billingsystem* lebih lemah ($r=+0,213$) jika dibandingkan dengan korelasi antara pelatihan dengan pengetahuan.

Pengetahuan dan keterampilan adalah bagian dari faktor *brainware*, yakni salah satu komponen sistem informasi manajemen. Hasil analisis sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shelly (2012) yang menyatakan bahwa pelatihan berpengaruh terhadap pengetahuan yang didapat petugas. Artinya, pelatihan tentang *billingsystem* akan meningkatkan kompetensi pengguna. Namun, hasil analisis yang menunjukkan korelasi lemah antara pelatihan dengan keterampilan menggunakan *billingsystem* bertentangan dengan pernyataan yang dikemukakan Dessler dalam Shelly (2012) bahwa pelatihan seharusnya memberikan keterampilan yang dibutuhkan untuk menjalankan pekerjaan. Masalah utama dari hasil penelitian tentang faktor SDM adalah sebagian besar pengguna belum menerima pelatihan yang sifatnya meningkatkan pengetahuan maupun yang sifatnya peningkatan kemampuan teknis mengoperasikan *billingsystem* rawat inap sehingga pelatihan sangat perlu dilakukan. Masalah lain yang merupakan dampak dari kurangnya pelatihan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anfa (2015) adalah kesalahan teknis yang dilakukan pengguna saat memproses tagihan, misalnya kesalahan input, tidak bisa menangani saat terjadi *error* dan beberapa tagihan penting yang justru tidak ditagihkan kepada pasien

atau yang seharusnya tidak tertagih tetapi terlanjur dibayar oleh pasien. Proses verifikasi tagihan, input data tagihan dan pemberian informasi tagihan kepada pasien menjadi lebih lama.

Lemahnya hubungan antara pelatihan dengan keterampilan dapat disebabkan karena pelatihan lebih difokuskan pada peningkatan pengetahuan. Perlu adanya desain pelatihan teknologi informasi yang efektif dalam menyampaikan materi pelatihan IT, yang dimaksud efektif adalah menyajikan materi yang seimbang antara peningkatan pengetahuan dan keterampilan menggunakan *billingsystem*. Selain itu diperlukan pelatihan tentang IT yang meliputi 5 komponen yakni *working knowledge of information technologies, computer programming experience and expertise, general problem solving skills, flexibility, character and ethics* (Whitten, 2007).

SIMPULAN

Sebagian besar pengetahuan responden tentang *billingsystem* telah baik, kebutuhan pelatihan tentang *billingsystem* secara umum belum terpenuhi dan keterampilan responden sebagian besar masih tidak baik. Seluruh aspek *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* (PIECES) menghambat kinerja *billingsystem* rawat inap. Hubungan antara pelatihan dengan pengetahuan tentang *billingsystem* lebih kuat daripada hubungan antara pelatihan dengan keterampilan menggunakan *billingsystem* rawat inap. Untuk meningkatkan kinerja *billingsystem* dari keenam aspek PIECES maka perlu dilakukan pengembangan sistem menjadi *full integrated* (digunakan oleh seluruh unit terkait), pengembangan

sistem hingga tidak terjadi gangguan (*error*). perencanaan input, perancangan *best practice database* dan perlunya menyusun prosedur mengoperasikan *billingsystem*. Pada faktor SDM, diperlukan pelatihan kepada pengguna *billingsystem* agar menunjang pengetahuan dan keterampilan tentang *billingsystem*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. (2007). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit, Edisi kedua, Cetakan Ketiga*, Jakarta: UI Press.
- Anggita, D. S. (2012). Analisis Waktu Tunggu Pemberian Informasi Tagihan asien Pulang Rawat Inap di RS Grha Permata Ibu Tahun 2012. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Anfa, J. (2015). Evaluasi Kinerja *BillingSystem* Rawat Inap Berdasarkan Perspektif Pengguna (Studi di Rumah Sakit Wiyung Sejahtera Surabaya). *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Darmawan, D. dan K. N. Fauzi. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hindrawanti, lin. 2009. Upaya Pengembangan Sistem Penilaian Kinerja Individu pada Perawat pelaksana di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Onkologi Surabaya. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Khairani, T., H. Susilo dan Riyadi. (2013). Implementasi Sistem Informasi Administrasi Rumah Sakit Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan (Studi pada *BillingSystems* RSUD Dr.Saiful Anwar Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 6 No. 2, pp.1-9.
- Laudon, K. C., dan J.P. Laudon. (2014). *Management InformationSystems Managing The Digital Firm – Thirteenth Edition*. New York: Pearson Education.
- Robbins, S. P. dan David A. DeCenzo. (2010). *Fundamentals of Human Resource Management Tenth Edition*. US: John Wiley & Sons
- Rustiyanto, E. (2011). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Shelly, T. N. (2012). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen di Bagian Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Bhakti Yudha Depok Tahun 2012. *Tesis*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Whitten, L dan Bentley. (2007). *System Analysis and Design Methods*. New York: The McGraw-Hill.
- Wijono, D. (2007). *Evaluasi Program Kesehatan dan Rumah Sakit*. Surabaya: CV. Duta Prima Airlangga. 129-134.