

Evaluasi Sistem Rekam Medis Berbasis Komputer Pada Rumah Sakit Gigi Dan Mulut (RSGM) Universitas Jember

(Evaluation of Medical Record system base on Computer in the Dental Hospital University of Jember)

Anindita Mindiasari, Hestieyonini H, Kiswaluyo
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: AninditaMindiasari@ymail.com

Abstrak

Pelayanan rawat jalan merupakan salah satu unit kerja di rumah sakit yang melayani pasien berobat jalan dan tidak lebih dari 24 jam pelayanan, termasuk seluruh prosedur diagnostik dan terapeutik. Permenkes Nomor 269 tahun 2008 menyebutkan bahwa setiap sarana pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan rekam medis. Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember (RSGM Unej) telah menerapkan sistem informasi rekam medis berbasis komputer, namun dalam kenyataannya beberapa tujuan penggunaan sistem informasi Rekam Medis belum dapat dicapai. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi dan mengetahui sejauh mana sistem rekam medis berbasis komputer yang dimiliki oleh Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember telah terlaksana. Jenis Penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dengan menggunakan 5 indikator pengukuran, yaitu kelengkapan, keakuratan, kemudahan, kesederhanaan, dan ketepatan waktu. Metode pengambilan sampel dengan *random-proportional sampling* sebanyak 148 responden mahasiswa penempuh profesi yang terbagi dari klinik *Periodonsia*, *Prostodonsia*, *Oral Medicine*, Konservasi Gigi, Pedodontia, Bedah Mulut, dan IKGM di RSGM Universitas Jember, *purposive sampling* atau sampel jenuh untuk responden direktur dan 2 wakil direktur RSGM Unej, serta sampel jenuh untuk seluruh kepala bagian dan petugas klinik RSGM Unej. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisi data kelengkapan, keakuratan, kemudahan, kesederhanaan, dan ketepatan waktu yang dianalisa dalam bentuk prosentase pada tabel. Penelitian ini menunjukkan sistem rekam medis berbasis komputer pada RSGM Unej belum berjalan sesuai dengan standar pelaksanaan rekam medis rumah sakit yang ditunjukkan dengan belum terlaksananya sistem on line pada sistem rekam medis maupun dari data yang diperoleh menunjukkan rata-rata 50% responden mengungkapkan bahwa kelengkapan, keakuratan, kemudahan, kesederhanaan, dan ketepatan waktu pada sistem rekam medis berbasis komputer RSGM Unej masih masuk kategori 'cukup' saja.

Kata Kunci: Evaluasi, RSGM Universitas Jember, Sistem Rekam Medis berbasis Komputer.

Abstract

Outpatient services is one of work unit in a hospital that serves outpatient treatment and no more than 24 hours services, including all diagnostic and therapeutic procedures. Permenkes No. 269 of 2008 states that any health care facility must conduct the medical record. RSGM Unej has implemented a medical record information system base on computer, but in reality some of the intended use of information systems Medical Record can not be achieved. The purpose of this study is to evaluate and determine the extent to which computer-based medical record system that is owned by the Hospital Dental Jember University has accomplished. The study used a cross-sectional study by using five indicators of measurement, namely the completeness, accuracy, convenience, simplicity, and timeliness. The sampling method is random-proportional sampling for 148 student respondents which are part of clinical Periodonsia, Prosthodontics, Oral Medicine, Conservative Dentistry, Pedodontia, and IKGM at the Hospital University of Jember, purposive sampling for director and two deputy directors RSGM Unej, and total sampling for the entire head of the clinics and the clinic staffs of RSGM Unej. The research instrument used questionnaires containing data completeness, accuracy, convenience, simplicity, and timeliness were analyzed as a percentage of the table. This study shows a computer-based medical record system at the Hospital Unej not run according to the standard where implementation of the hospital's medical records indicated the implementation of the system has not been on line and showed an average 50% of respondents revealed that the completeness, accuracy, convenience, simplicity, and timeliness of the computer-based medical record system RSGM Unej still categorized as 'enough' alone.

Keywords: Evaluation, medical record system base on computer, RSGM Jember University.

Pendahuluan

Pelayanan rawat jalan merupakan salah satu unit kerja di rumah sakit yang melayani pasien berobat jalan dan tidak lebih dari 24 jam pelayanan, termasuk seluruh prosedur diagnostik dan terapeutik. Permenkes Nomor 269 tahun 2008 menyebutkan bahwa setiap sarana pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan rekam medis [1]. Rekam medis yang lengkap dan legal mencerminkan mutu pelayanan medis yang diberikan kepada penderita [2]. Asuhan medis yang baik umumnya menggambarkan rekam medis yang baik, sedangkan ketidaklengkapan rekam medis akan mencerminkan kurang baiknya asuhan medis [3]. RSGM Unej telah menerapkan sistem informasi berbasis komputer di berbagai unit. Salah satu sistem informasi yang mendukung manajemen maupun pelayanan terhadap pasien adalah sistem informasi rekam medis, namun dalam kenyataannya beberapa tujuan penggunaan sistem informasi Rekam Medis belum dapat dicapai. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, penulis menemukan beberapa kekurangan dari implementasi sistem rekam medis berbasis komputer di RSGM Unej, yaitu : a) Nomer register ganda pada satu pasien yang berkunjung yang menyebabkan jumlah pasien seolah-olah lebih besar dari yang semestinya. b) Pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan basis data. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi dan mengetahui sejauh mana sistem rekam medis berbasis komputer yang dimiliki oleh Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember telah terlaksana.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* [4]. Sampel penelitian adalah direktur, wakil direktur, kepala bagian klinik, petugas klinik, dan 148 mahasiswa penempuh profesi pada RSGM Unej. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* untuk direktur dan wadir RSGM Unej, *total sampling* pada Kabag dan petugas klinik, *random-proportional sampling* pada mahasiswa penempuh klinik RSGM Universitas Jember. Variabel penelitian ini adalah Evaluasi sistem Rekam Medis Berbasis Komputer dengan indikator kelengkapan, keakuratan, kemudahan, kesederhanaan, dan ketepatan waktu. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Metode pengukuran dengan melakukan observasi dan wawancara. Hasil penelitian yang diperoleh dianalisa dalam bentuk tabel untuk mengetahui kesesuaian sistem rekam medis dengan standar pelaksanaan rekam medis.

Hasil Penelitian

Sampel yang diamati pada penelitian ini adalah pihak RSGM Unej dan mahasiswa penempuh profesi pada masing-masing klinik di RSGM Unej. Salah satu data yang didapat adalah data dari wakil Direktur I RSGM Unej yang dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Pengisian *checklist* Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Komputer Pada RSGM Universitas Jember Oleh Wakil Direktur I

No.	Yang diobservasi	Keterangan		
		lengkap	cukup	Tidak lengkap
1	Kelengkapan	v		
2	Keakuratan	akurat	cukup	Tidak akurat
		v		
3	Kemudahan	mudah	cukup	sulit
		v		
4	Kesederhanaan	sederhana	cukup	rumit
		v		
5	Ketepatan waktu	cepat	cukup	lambat
		v		

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Jember pada bulan November 2012, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Prosentase Jawaban Kepala Bagian

Indikator	Jumlah dan Prosentase Jawaban							
	Lengkap		cukup		Tidak lengkap		Total	
Kelengkapan	n	%	n	%	n	%	n	%
	3	18,75	5	31,25	8	50	16	100
Keakuratan	Akurat		Cukup		Tidak akurat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kemudahan	Mudah		Cukup		Sulit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kesederhanaan	Sederhana		Cukup		Rumit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ketepatan Waktu	Cepat		Cukup		Lambat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%

Data yang diperoleh dari Kabag masing-masing klinik di RSGM Unej tentang evaluasi Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Komputer menunjukkan bahwa tidak semua Kabag mengisi *checklist* tentang rekam medis tersebut. Dari 8 *checklist* yang disebarkan peneliti hanya mendapatkan pengembalian 4 *checklist* saja. Beberapa kabag tidak mengisi *checklist* karena tidak pernah menerima laporan dari rekam medis maupun karena sistem rekam medis berbasis komputer pada klinik sedang rusak. Hal ini menunjukkan salah satu kelemahan dari pelaksanaan rekam medis pada

RSGM Unej. Beberapa Kepala bagian masing-masing klinik yang mempunyai wewenang tertinggi pada klinik tidak menerima laporan tentang rekam medis pada setiap periodenya.

Hasil analisis data yang dilakukan pada sampel Kepala Bagian, didapatkan jawaban cukup untuk indikator kesederhanaan sebesar 87,5% dan cukup untuk indikator ketepatan waktu sebesar 50%. Sebesar 50% sampel kepala bagian menjawab tidak lengkap, sebesar 40% sampel kepala bagian menjawab tidak akurat, dan sebesar 50% sampel kepala bagian menjawab mudah.

Petugas klinik yang menjadi target sampel, keseluruhan bersedia mengisi kuesioner yang diberikan oleh peneliti. Berikut merupakan data hasil pengisian checklist pada petugas klinik RSGM Unej.

Tabel 3. Prosentase Jawaban Petugas Klinik

Indikator	Jumlah dan Prosentase Jawaban							
	Lengkap		cukup		Tidak lengkap		Total	
Kelengkapan	n	%	n	%	n	%	n	%
		8	28,57	20	71,43	0	0	28
Keakuratan	Akurat		Cukup		Tidak akurat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	4	14,28	22	78,57	2	7,15	28	100
Kemudahan	Mudah		Cukup		Sulit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	10	35,71	8	28,58	10	35,71	28	100
Kesederhanaan	Sederhana		Cukup		Rumit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	11	39,29	14	50	3	10,71	28	100
Ketepatan Waktu	Cepat		Cukup		Lambat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	1	3,57	15	53,58	12	42,85	28	100

Berdasarkan analisis data pada checklist yang telah terkumpul, Petugas klinik yang pada pekerjaannya terkait dengan rekam medis pada klinik tempat mereka bekerja, sebagian besar menyatakan bahwa kelengkapan, keakuratan, kemudahan, kesederhanaan, maupun ketepatan waktu yang mencakup data, prosedur, dan pelaporan sudah termasuk cukup.

Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan dari semua jawaban mahasiswa penempuh profesi pada masing-masing klinik pada checklist dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Prosentase Jawaban Mahasiswa Penempuh Profesi

Indikator	Jumlah dan Prosentase Jawaban							
	Lengkap		cukup		Tidak lengkap		Total	
Kelengkapan	n	%	n	%	n	%	n	%
		168	28,37	369	60,64	65	10,97	740
Keakuratan	Akurat		Cukup		Tidak akurat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	120	20,27	399	67,39	73	12,33	740	100
Kemudahan	Mudah		Cukup		Sulit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	136	22,97	330	55,74	126	21,28	740	100
Kesederhanaan	Sederhana		Cukup		Rumit		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	221	29,86	435	58,8	84	11,35	740	100
Ketepatan Waktu	Cepat		Cukup		Lambat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	62	10,47	300	50,56	230	38,5	740	100

Hasil analisis data yang dilakukan pada sampel mahasiswa penempuh profesi didapatkan jawaban cukup untuk semua indikator. Indikator kelengkapan sebesar 60,64%, Indikator keakuratan sebesar 67,39%, Indikator kemudahan sebesar 55,74%, Indikator kesederhanaan sebesar 58,8%, dan Indikator ketepatan waktu sebesar 50,56%.

Pembahasan

Penelitian dilakukan pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Jember pada bulan November 2012. Hasil pengamatan terhadap prosedur rekam medis RSGM Unej, sistem rekam medis berbasis komputer pada RSGM Unej masih menggunakan sistem manual, belum ada sistem *on line* yang menghubungkan seluruh komputer sistem rekam medis bagian rekam medis RSGM Unej dengan komputer pada ruang oral diagnosa maupun dengan sistem rekam medis pada komputer di masing-masing klinik pada RSGM Unej, hanya input dan memanggil data saja.

Kelengkapan Sistem Informasi Rekam Medis RSGM Unej berkaitan dengan kelengkapan isi informasi. Kelengkapan Informasi yang diberikan seharusnya tidak sepotong-sepotong [5]. Berdasarkan jawaban mahasiswa klinik sebagai responden dengan jumlah terbanyak, isi dari data rekam medis yang mencakup Data penerimaan pasien, Data identitas pasien, Data riwayat penyakit pasien, maupun Data perawatan yang telah diberikan masih belum sesuai dengan harapan pemakai, hal ini ditunjukkan dari jawaban mahasiswa sebesar 60,64% menyatakan masih cukup lengkap, Prosentase jawaban Kabag menunjukkan berkas rekam medis yang dilaporkan sudah cukup lengkap yaitu sebesar 31,25% dan sebesar 50% menyatakan tidak lengkap. Sebesar 71,43% sampel petugas klinik menyatakan cukup lengkap. Wakil direktur I RSGM Unej sebagai penanggung jawab atas pelaksanaan rekam medis RSGM Unej menyatakan bahwa berkas Rekam medis yang dilaporkan

cukup lengkap. Jawaban sampel menunjukkan prosentase jawaban cukup lengkap yang lebih besar dibanding jawaban lengkap, hal ini menunjukkan masih jauhnya kelengkapan secara penuh data-data dalam berkas rekam medis RSGM Unej dan masih belum memenuhi standar pelaksanaan sistem rekam medis berbasis komputer. Rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas atau secara elektronik [7]. Unit rekam medis mempunyai tanggung jawab atas kelengkapan data identitas pasien, maka dalam mengumpulkan data identitas setiap pasien harus diperoleh data yang lengkap sehingga dalam proses pelayanan kesehatan selanjutnya akan berjalan dengan baik [8].

Keakuratan Sistem Informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya [5]. Syarat ini mengharuskan bahwa informasi bersih dari kesalahan dan kekeliruan dan tidak menyedatkan bagi pengguna yang menerima dan memanfaatkan informasi tersebut. Ini juga berarti bahwa informasi harus jelas dan secara akurat mencerminkan makna yang terkandung dari data pendukungnya. Berdasarkan jawaban mahasiswa klinik sebagai responden terbesar, isi dari informasi rekam medis yang mencakup informasi penerimaan pasien, informasi identitas pasien, informasi riwayat penyakit pasien, maupun informasi perawatan yang telah diberikan belum menunjukkan keakuratan secara penuh, sebesar 67,39% menyatakan cukup akurat, Prosentase jawaban Kabag juga menunjukkan berkas rekam medis yang dilaporkan cukup akurat yaitu sebesar 35%, dan sebesar 40% Kabag menyatakan tidak akurat, Wakil direktur I RSGM Unej sebagai penanggung jawab atas pelaksanaan rekam medis RSGM Unej menyatakan bahwa Berkas Rekam medis yang dilaporkan cukup akurat, Petugas klinik yang juga punya peran dalam rekam medis pada masing-masing klinik pada khususnya, sebesar 78,57% menyatakan cukup akurat. Rekam medis yang bermutu adalah pencatatan yang Akurat, menggambarkan proses dan hasil akhir pelayanan yang diukur secara benar, lengkap mencakup seluruh kekhususan pasien dan sistem yang dibutuhkan dalam analisis hasil ukuran, tepat waktu, dikaitkan dengan episode pelayanan yang terjadi, Mudah diperoleh melalui sistem komunikasi antar yang berwenang [6]. Data identifikasi bisa saja tidak akurat, hal ini disebabkan karena memang dibuat tidak benar oleh pengisi formulir dengan tujuan tertentu [8]. Dari sejumlah responden menunjukkan prosentase cukup akurat yang cukup signifikan, hal ini menunjukkan sistem rekam medis pada RSGM Unej masih masih belum akurat secara keseluruhan dan belum sesuai dengan standar rekam medis yang seharusnya. Berkas rekam medis merupakan catatan kronologis yang tidak dapat disanksikan kebenarannya tentang pertolongan, perawatan, serta pengobatan seorang pasien selama mendapat pelayanan di rumah sakit [8].

Informasi harus mudah didapat jika dibutuhkan selain itu informasi harus mudah dipahami oleh pembuat keputusan, baik informasi yang menyangkut pekerjaan rutin maupun keputusan-keputusan yang bersifat strategis [5]. Berdasarkan jawaban mahasiswa klinik sebagai responden terbesar, sistem rekam medis yang mencakup kemudahan mendapatkan Data dan informasi jika dibutuhkan, kemudahan mengakses Data dan informasi oleh mahasiswa

penempuh profesi dan kemudahan memperbarui Data dan informasi, serta kemudahan menemukan Laporan dari file / dokumen yang tersimpan yang telah diberikan menunjukkan cukup sebesar 55,74%. Prosentase jawaban Kabag menunjukkan berkas rekam medis mudah untuk diakses mudah yaitu sebesar 50%, Namun hal ini tidak dapat disimpulkan bahwa sistem rekam medis RSGM Unej masuk pada kategori mudah dikarenakan sebagian dari sampel Kabag menyatakan bahwa untuk mendapatkan data atau informasi rekam medis yang mereka butuhkan dapat meminta melalui petugas klinik yang ada di klinik, bukan mengakses secara langsung dari komputer. Sama halnya dengan . Wakil direktur I RSGM Unej sebagai penanggung jawab atas pelaksanaan rekam medis RSGM Unej menyatakan cukup mudahnya prosedur maupun pengaksesan data dan informasi Rekam medis yang dibutuhkan. Petugas klinik yang juga punya peran dalam rekam medis pada masing-masing klinik, sebesar 35,71% menyatakan kemudahan rekam medis dan sisanya sebesar 28,58% menyatakan cukup mudah.

Sistem Informasi harus dirancang dan dibuat sesederhana mungkin sehingga memudahkan pemakai untuk mengoperasikan maupun memahami sistem tersebut begitu juga dengan informasi yang dihasilkan disajikan dengan ringkas dan mengenai sasaran [5]. Berdasarkan jawaban mahasiswa klinik sebagai responden terbesar, isi dari informasi rekam medis yang mencakup Kesederhanaan Prosedur Rekam Medis, Input data, Pengoperasian, Pengisian formulir rekam medis dan Pembacaan data dan informasi, sebesar 58,8% menyatakan cukup sederhana, prosentase jawaban Kabag juga menunjukkan berkas rekam medis yang dilaporkan sudah cukup sederhana yaitu sebesar 87,5%, petugas klinik yang juga punya peran dalam rekam medis pada masing-masing klinik pada khususnya, sebesar 39,29% menyatakan kesederhanaan rekam medis dan sisanya sebesar 50% menyatakan cukup sederhana . Wakil direktur I RSGM Unej sebagai penanggung jawab atas pelaksanaan rekam medis RSGM Unej menyatakan bahwa Berkas Rekam medis yang dilaporkan cukup sederhana.

Informasi yang dihasilkan harus tepat pada waktunya, sebab jika informasi yang dihasilkan terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi [5]. Berdasarkan jawaban mahasiswa klinik sebagai responden terbesar, isi dari data rekam medis yang mencakup Ketepatan waktu input data, Ketepatan waktu prpses, Ketepatan waktu menyajikan dan Tersedianya laporan bagi pemakai setiap waktu, 50,56% menyatakan cukup cepat, Prosentase jawaban kepala klinik juga menunjukkan laporan rekam medis yang dilaporkan cukup cepat yaitu sebesar 50%, Petugas klinik yang juga punya peran dalam rekam medis pada masing-masing klinik, sebesar 53,58% menyatakan cukup cepat dan 42,85% menyatakan kelambatan prosedur maupun pelaporan rekam medis ke masing-masing klinik. Wakil direktur I RSGM Unej sebagai penanggung jawab atas pelaksanaan rekam medis RSGM Unej menyatakan bahwa berkas Rekam medis yang dilaporkan sudah cukup cepat.

Rekam medis yang bermutu adalah pencatatan yang Akurat, menggambarkan proses dan hasil akhir pelayanan yang diukur secara benar, lengkap mencakup seluruh

kekhususan pasien dan sistem yang dibutuhkan dalam analisis hasil ukuran, tepat waktu, dikaitkan dengan episode pelayanan yang terjadi, Mudah diperoleh melalui sistem komunikasi antar yang berwenang [6]. Hal terpenting dalam penyelenggaraan rekam medis ialah bahwa pengisian rekam medis harus dilakukan secara lengkap dan langsung, tepat waktu, dan tidak ditunda-tunda. Bila pengisiannya ditunda-tunda maka kemungkinan besar dokter lupa pada pasien dan penyakitnya, lebih-lebih bila pasiennya sangat banyak. Mutu pelayanan rumah sakit antara lain akan tercermin pada berkas rekam medisnya [9]. Dari analisis data yang telah dilakukan, prosentase jawaban menunjukkan bahwa sistem rekam medis berbasis komputer pada RSGM Unej belum sesuai dengan standar pelaksanaan sistem rekam medis berbasis komputer. Hal ini ditunjukkan dengan masih manualnya sistem tersebut dan belum lengkap, akurat, mudah sederhana, dan tepat waktu seperti standar rekam medis yang seharusnya.

- [6] <http://www.yoyoke.web.ugm.ac.id> (2008)
- [7] Departemen Kesehatan RI. *Keputusan menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Depkes RI. (2008)
- [8] Budi, Savitri Citra. *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media. (2011)
- [9] Yustisia, ISSN : 0852-0941 NOMOR 37 Tahun X September – November (1996)

Kesimpulan dan Saran

Sistem Informasi Rekam Medis berbasis komputer pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember belum berjalan sesuai standar pelaksanaan rekam medis pada Rumah Sakit. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut yang menelusuri seluruh prosedural sistem rekam medis RSGM Unej untuk mencari dimana letak kelemahan dan memberikan solusi. Diharapkan pelaksanaan Sistem Informasi Rekam Medis berbasis komputer pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember lebih diperhatikan dan ditingkatkan sesuai dengan Standar pelaksanaan Rekam medis Rumah Sakit Gigi dan Mulut.

Ucapan Terimakasih

1. Drg. Hj. Hestieyonini H, M.Kes. selaku dosen pembimbing utama.
2. Drg. Kiswaluyo, M.Kes. selaku dosen pembimbing pendamping.
3. Pihak RSGM Universitas Jember

Daftar Pustaka

- [1] Departemen Kesehatan RI. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Depkes RI.(2008).
- [2] Huffman, E. *Health Information Management*. Psycians Record Company. (1997)
- [3] Hatta, G. *Pendidikan Rekam Medis, makalah pada Seminar Nasional Kongres dan Rakernas I-III PORMIKI*. Jakarta: Perhimpunan Profesional Perkam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia. (2003)
- [4] Arikunto, S. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta. (2006)
- [5] Kristanto, Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gaya Media; Yogyakarta. (2003)