

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK EFISIENSI DALAM PELAKSANAAN INA-CBGs

Diah Indriani <sup>1)</sup>, Hari Kusnanto <sup>2)</sup>, Ali Ghufron Mukti <sup>3)</sup>, Kuntoro <sup>4)</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

diah.indriani@gmail.com

### Abstrak

**LATAR BELAKANG** Salah satu hambatan dalam pelaksanaan INA-CBGs di RSUP Dr. Sardjito adalah terdapat gap/selisih antara biaya aktual pelayanan kesehatan dengan tarif INA-CBGs. Terjadinya ketidaksesuaian ini menunjukkan adanya kurang efisiennya pelaksanaan INA-CBG di RSUP Dr. Sardjito. Untuk meningkatkan atmosfer dalam bersikap efisien dalam memberikan pelayanan kesehatan, maka perlu dikembangkan media untuk membantu klinisi dalam memberikan informasi untuk mendukung keputusannya dalam memberikan pelayanan kesehatan.

**TUJUAN** Menyusun aplikasi sistem pendukung keputusan klinis untuk mendukung klinisi dalam merencanakan keputusan secara klinis yang efisien, dan mengevaluasi aplikasi sistem pendukung keputusan klinis tersebut.

**METODE** Sistem pendukung keputusan klinis ini disusun dengan 3 bagian utama aplikasi yaitu bagian pertama bertujuan untuk memberikan informasi tentang klasifikasi diagnosis pasien dalam kelompok CBG. Bagian kedua merupakan ruang bagi klinisi untuk merencanakan tindakan medis bagi pasien. Bagian ketiga bertujuan untuk memberikan informasi tentang perkiraan biaya beserta alternatif tindakan klinis lain berdasarkan data pada rekam medis. Uji kelayakan aplikasi sistem penunjang keputusan medis ini diterapkan pada 31 klinisi dibagian Instalasi Kesehatan Anak RSUP Dr. Sardjito. Analisis tingkat penerimaan klinisi terhadap aplikasi ini diuji analisis jalur.

**HASIL** Berdasarkan hasil dari analisis jalur, pengaruh kemudahan penggunaan aplikasi merupakan pengaruh terbesar terhadap minat klinisi dalam menggunakan aplikasi. Sedangkan sikap penggunaan aplikasi merupakan pengaruh terbesar kedua. Kemudahan penggunaan aplikasi mempunyai dukungan sebesar 0,66 dalam mempengaruhi minat klinisi menggunakan aplikasi, sedangkan sikap positif terhadap aplikasi mempunyai dukungan sebesar 0,36. Pengaruh total yang terbesar dalam mempengaruhi sikap klinisi dalam menggunakan aplikasi adalah persepsi klinisi tentang manfaat INA-CBG yaitu sebesar 0,46.

**KESIMPULAN** Perencanaan tindakan medis dapat digunakan sebagai data untuk perencanaan biaya pelayanan kesehatan. Kegunaan ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh manajemen rumah sakit. Sikap terhadap penggunaan aplikasi dan kegunaan aplikasi merupakan variabel yang dominan mempengaruhi minat klinisi menggunakan aplikasi pendukung keputusan klinis.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan Klinis, INA-CBGs, Efisiensi

## PENDAHULUAN

Misi pembangunan kesehatan Indonesia adalah memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata dan terjangkau. Dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan khususnya untuk masyarakat miskin, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah menentukan kebijakan penerapan konsep INA-CBG (*Indonesia Case Base Groups*) sebagai sistem pembayaran pelayanan kesehatan. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 903/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) Tahun 2011<sup>1,3</sup>. Sistem pembayaran INA-CBGs merupakan pembayaran berdasarkan tarif pengelompokan diagnosis yang mempunyai kedekatan secara klinis dan homogenitas sumber daya yang dipergunakan (Fetter, 1980). Konsep INA-CBGs semula bernama INA-DRG (*Indonesia Diagnosis Related Groups*). Konsep INA-DRGs ini telah diterapkan selama kurun waktu 5 tahun terakhir di Indonesia. Pengelompokan diagnosis INA-DRG diperbarui dengan INA-CBGs pada tahun 2011 dengan software pengelompokan diagnosis yang disempurnakan.

DRG merupakan skema pengelompokan pasien yang didasarkan pada keragaman kasus yang dialami pasien (*case mix*). Keragaman kasus pasien didasarkan pada komorbiditas dan komplikasi dan intensitas jenis pelayanan medis yang diterima pasien [9]. Komplek berhubungan dengan jenis pelayanan medis yang diberikan. Intensif berhubungan dengan jumlah pelayanan medis per pasien per hari atau *hospital stay*. DRG merupakan metode pembayaran pelayanan kesehatan prospektif berdasarkan perbedaan dalam bauran casemix<sup>1,5,8</sup>.

Keuntungan diterapkannya metode DRG adalah efisiensi kontrol biaya, jaminan mutu pelayanan kesehatan dan perencanaan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Metode DRG merupakan sistem pembiayaan prospektif. Jika rumah sakit menerapkan pembiayaan prospektif dan biaya dibayarkan tanpa melihat lama pasien dirawat, maka rumah sakit akan terdorong untuk menghindari pengeluaran biaya yang tidak penting, khususnya pada pembayaran yang melebihi biaya aktual yang optimal. Jaminan mutu dapat diterapkan dengan penerapan pemanfaatan/*utilization*, sehingga evaluasi perawatan medik dapat berlangsung dengan efisien. Penerapan pembiayaan prospektif dapat digunakan untuk mengantisipasi kebutuhan tenaga medik dalam kasus tertentu akibat fluktuasi atau perubahan dari bauran *casemix*<sup>1,10</sup>.

RSUP Dr. Sardjito telah menerapkan metode INA-CBGs sejak tahun 2008. Beberapa hambatan terjadi selama penerapan metode INA-CBGs. Salah satunya adalah terdapat gap/selisih antara biaya aktual pelayanan kesehatan dengan tarif INA-CBGs. Beberapa kelompok CBG menunjukkan gap negatif dan rumah sakit dirugikan karenanya, namun beberapa kelompok CBG lain menunjukkan gap positif sehingga rumah sakit diuntungkan. Diagnosis dengan kunjungan tertinggi dengan gap terbesar terjadi pada diagnosis CBG kemoterapi. Tabel 1 menyebutkan bahwa rata-rata biaya pelayanan kesehatan untuk pasien kemoterapi sebesar Rp3.090.827,01 dengan standar deviasi sebesar Rp3.393.969,48. Kondisi ini menggambarkan biaya pelayanan kesehatan pada pasien kemoterapi sangat heterogen, bahkan mencapai nilai maksimumnya Rp55.656.550,-. Rata-rata gap yang terjadi dalam CBG Kemoterapi adalah Rp-784.202,-. Hal ini menunjukkan biaya aktual pelayanan kesehatan lebih besar daripada tarif INA-CBGs. Kondisi ini menyebabkan rumah sakit dirugikan. Kunjungan pasien pada kelompok CBG Kemoterapi terbanyak terdapat pada diagnosis *Acute*

*Lymphoblastic Leukemia* (kode C910) yaitu sebesar 12,36% dari total kunjungan INA-CBGs kemoterapi.

Tabel 1. Gap antara Tarif INA-CBG dengan Biaya Pelayanan Kesehatan CBG Kemoterapi di RSUP Dr. Sardjito Tahun 2009

Variabel	Rata-rata (Rp)	Standar Deviasi (Rp)	Minimal (Rp)	Maksimal (Rp)
Tarif INA-CBG	2.306.624,56	881.526,24	1.824.698	4.730.945
Biaya pelayanan kesehatan	3.090.827,01	3.393.969,48	213.200	55.656.550
Gap	-784.202,48	3.236.670,8	-	43.450.942
			52.230.326	

Sumber Data : Unit Teknologi Informasi RSUP Dr. Sardjito.

Metode DRG menuntut adanya tertib administrasi terutama dalam kelengkapan rekam medis pasien. Karena pengelompokan diagnosis dalam DRG sangat tergantung dengan informasi diagnosis yang tercatat dalam rekam medis. Ketidaksesuaian klasifikasi pengelompokan diagnosis lebih banyak disebabkan oleh ketidaklengkapan dalam pengisian rekam medis. Ketidaklengkapan pengisian rekam medis merupakan permasalahan klasik di semua rumah sakit yang mengadopsi metode DRG. Hal ini seperti yang diungkapkan dalam penelitian Moreland<sup>11</sup>. Apakah ketidaksesuaian antara biaya aktual pelayanan kesehatan dengan tarif INA-CBGs merupakan akibat ketidaktertiban administrasi terutama dalam kelengkapan rekam medis? Apakah penerapan metode DRG telah mendorong rumah sakit melakukan tertib administrasi terutama dalam kelengkapan rekam medis? Dan apakah penerapan metode DRG telah mendorong rumah sakit pula untuk bersikap efisien dalam memberikan pelayanan kesehatan?

Untuk meningkatkan atmosfer dalam bersikap efisien dalam memberikan pelayanan kesehatan, maka perlu dikembangkan media untuk membantu klinisi dalam memberikan informasi untuk mendukung keputusannya dalam memberikan pelayanan kesehatan. Penelitian ini membangun aplikasi sistem pendukung keputusan klinis yang bertujuan untuk membantu klinisi dalam memberikan informasi pada proses pengambilan keputusan klinis terhadap pasien. Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan pendekatan *form* perencanaan medis, dimana *form* ini pada dasarnya sudah merupakan *form* harian yang harus diisi oleh klinisi di RSUP Dr. Sardjito. Namun *form* masih sebatas dipergunakan untuk menyusun rencana tindakan medis yang akan diberikan kepada pasien. Belum digunakan untuk evaluasi efisiensi pelayanan medis kepada pasien. Untuk itu, sistem pendukung keputusan klinis ini dibangun untuk memberikan informasi khususnya mengenai efisiensi biaya pelayanan medis. Penelitian ini juga menelaah apakah aplikasi pendukung keputusan klinis ini dapat diterima oleh klinisi.

## METODE

Penelitian ini menyusun aplikasi sistem pendukung keputusan klinis yang *output*-nya adalah informasi alternatif keputusan klinis yang dapat diambil klinisi dalam memberikan pelayanan kesehatan. Sistem pendukung keputusan ini disusun dengan studi kasus diagnosis *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL). Karena diagnosis ini merupakan diagnosis dengan kunjungan tertinggi dengan gap tertinggi pada kelompok

CBG kemoterapi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Sistem pendukung keputusan klinis ini disusun dengan dasar pengetahuan pakar dan data rekam medis selama 2 tahun (2009-2010).

Sistem pendukung keputusan klinis ini disusun dengan 3 bagian utama aplikasi yaitu bagian pertama bertujuan untuk memberikan informasi tentang klasifikasi diagnosis pasien dalam kelompok CBG. Bagian kedua merupakan ruang bagi klinisi untuk merencanakan tindakan medis bagi pasien. Bagian ketiga bertujuan untuk memberikan informasi tentang perkiraan biaya yang akan ditanggung rumah sakit beserta alternatif tindakan klinis lain berdasarkan data pada rekam medis. Pada bagian pertama, pengelompokan diagnosis pada CBGnya disusun berdasarkan hasil analisis diskriminan. RSUP Dr. Sarjito sebenarnya telah mempunyai aplikasi untuk mengelompokkan CBG ini. Namun karena terdapat keterbatasan hak akses, maka penelitian ini mencoba membuat simulasi terhadap pengelompokan CBG. Pada bagian ketiga, prediksi biaya pelayanan kesehatan disusun berdasarkan hasil analisis regresi pada data biaya pelayanan kesehatan pasien ALL<sup>4,9</sup>. Bagian pertama dan bagian kedua dianalisis berdasarkan data sampel pasien ALL selama 2 tahun (2009-2010) yaitu sebanyak 149 rekam medis pasien.

Variabel terikat yang digunakan untuk pemodelan analisis regresi adalah gap (selisih antara biaya aktual pelayanan kesehatan dengan tarif INA-CBGs). Variabel bebas yang dianalisis dalam penelitian ini adalah usia, komorbiditas dan komplikasi, biaya penunjang medis, biaya pelayanan perawatan, biaya transfusi darah dan biaya obat/alat medis. Variabel komorbiditas dan komplikasi dikategorikan ke dalam kemoterapi tanpa komorbiditas komplikasi (kemoterapi ringan), kemoterapi dengan komorbiditas komplikasi (kemoterapi sedang) dan kemoterapi dengan komorbiditas komplikasi utama (kemoterapi berat). Variabel biaya penunjang medis dianalisis berdasarkan total dari biaya patologi klinis, biaya diagnostik elektromedik, biaya radiologi dan biaya patologi anatomi. Diagnostik elektromedik mencakup elektro kardiografi, endoskopi, biopsi, dan ultrasonografi. Biaya pelayanan perawatan mencakup visitasi dokter, perawatan oleh perawat, konsultasi dokter, pelayanan klinis, prosedur operasi, prosedur sterilisasi dan pelayanan rehabilitasi. Biaya transfusi darah mencakup prosedur pemisahan darah, biaya pengelolaan darah dan biaya peralatan transfusi. Variabel terikat yang digunakan untuk pemodelan analisis diskriminan adalah pengelompokan CBG. Variabel bebasnya adalah diagnosis dan tindakan yang diberikan pada pasien ALL berdasarkan informasi pada rekam medis.

Uji kelayakan aplikasi sistem penunjang keputusan medis ini diterapkan pada klinisi dibagian Instalasi Kesehatan Anak RSUP Dr. Sardjito. Uji kelayakan ini dilakukan pada 31 dokter residen anak. Analisis tingkat penerimaan klinisi terhadap aplikasi ini diuji dengan pendekatan *Theory Acceptance Model* (TAM) dari Davis<sup>2</sup>. Analisis tingkat penerimaan klinisi terhadap aplikasi menggunakan analisis jalur<sup>7</sup>.

## **HASIL**

### **1. Sistem Pendukung Keputusan Klinis**

Aplikasi pendukung keputusan klinis terdiri dari 3 bagian utama. Bagian pertama memberikan informasi kepada klinisi tentang pengelompok CBG berdasarkan diagnosis dan tindakan yang diberikan kepada pasien. RSUP Dr. Sardjito telah mempunyai aplikasi pengelompokan CBG berdasarkan ketentuan dari Kementerian Kesehatan. Namun karena perangkat lunak tersebut mempunyai keterbatasan akses, maka dalam penelitian ini disusun aplikasi simulasi dengan tingkat kesesuaian analisis

diskriminan sebesar 100% dengan hasil pengelompokan aplikasi yang digunakan di RSUP Dr. Sardjito. Hasil dari analisis diskriminan diuraikan dalam Tabel 2 yang memuat tentang koefisien model diskriminan. Menu *interface* untuk pengelompokan diagnosis diperlihatkan pada Gambar 1. Pengelompokan CBG berdasarkan informasi diagnosis dan tindakan yang dimasukkan pada menu tersebut. Pengelompokan CBG kemoterapi dibagi menjadi 3 tingkat keparahan yaitu kemoterapi tanpa komorbiditas komplikasi (kemoterapi ringan), kemoterapi dengan komorbiditas komplikasi (kemoterapi sedang) dan kemoterapi dengan komorbiditas komplikasi utama (kemoterapi berat).

Tabel 2. Koefisien Model Diskriminan Pengelompokan INA-CBG

No	Diagnosis/ Tindakan	Koefisien Diskrimina n	No	Diagnosis/ Tindakan	Koefisien Diskrimina n	No	Diagnosis/ Tindakan	Koefisien Diskrimina n
1.	K121	-2,698	19.	L028	0,428	37.	R11	-0,003
2.	J180	0,051	20.	A084	-0,002	38.	A162	-0,003
3.	K710	2,111	21.	R509	0,487	39.	R568	0,087
4.	J00	0,245	22.	A09	-0,006	40.	H669	0,051
5.	D630	1,495	23.	H501	-0,442	41.	K927	-0,003
6.	D70	3,959	24.	J459	2,095	42.	P9925	0,666
7.	D649	-0,486	25.	E876	-0,875	43.	P4131	-0,177
8.	D728	0,726	26.	J209	0,469	44.	P331	0,005
9.	D480	0,455	27.	L539	4,125	45.	P9901	-0,003
10.	D696	-0,019	28.	B019	1,143	46.	P9904	-0,423
11.	R50	-0,064	29.	Z518	2,044	47.	P4192	-0,121
12.	H109	-0,002	30.	J80	0,443	48.	P392	-0,059
13.	N47	-0,064	31.	K068	1,957	49.	P9905	-0,017
14.	K029	0,062	32.	J310	-0,003	50.	P9918	-0,002
15.	T887	0,098	33.	L743	-0,064	51.	P9059	-0,337
16.	K711	1,648	34.	K529	0,035	52.	P9139	0,578
17.	N390	2,029	35.	B372	0,487			
18.	E880	-2,417	36.	B370	0,001			

**CBG MODEL FOR ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA**

No Rekam Medik : 12320

Nama Pasien : bbb

Usia : 11 th

Berat Badan : 23 kg

Diagnosis Utama :

Kode	Diagnosa Utama
Z511	Chemotherapy session for neoplasm <a href="#">Hapus</a>

Diagnosis Pendukung :

Kode	Diagnosa Pendukung
C910	Acute lymphoblastic leukaemia <a href="#">Hapus</a>

Fase Pengobatan : Fase Reinduction minggu ke-14

Perkiraan Lama Rawat : 3 hari

DRG : 0

Kode DRG : 174131

Nama DRG : Kemoterapi Ringan

Gambar 1. Menu Pengelompokan INA-CBG

Bagian kedua dari perangkat lunak sistem pendukung keputusan klinis merupakan menu untuk perencanaan pelayanan medis untuk pasien. Perencanaan pelayanan medis ini meliputi perencanaan tindakan medis, tindakan penunjang medis dan terapi obat yang diberikan. Perencanaan tersebut dilakukan perhari dengan melihat perkembangan pasien. RSUP Dr. Sardjito terutama pada bagian Instalasi Anak telah melakukan perencanaan tindakan medis yang diberikan kepada pasien setiap harinya. Perencanaan ini disusun oleh dokter residensi dengan supervisi dari dokter spesialis. Selain digunakan sebagai rencana tindakan yang akan diberikan pada pasien di hari tersebut, proses perencanaan ini juga digunakan sebagai bahan evaluasi pada pelayanan kesehatan yang telah diberikan di hari sebelumnya. Namun proses perencanaan tindakan medis ini belum dimanfaatkan manajemen rumah sakit untuk perencanaan pembiayaan pelayanan kesehatan. Jika hasil informasi perencanaan ini digunakan untuk memprediksi besar biaya pelayanan kesehatan untuk pasien ALL, maka rumah sakit akan dapat melakukan perencanaan pembiayaan lebih baik. Menu perencanaan tindakan medis pada aplikasi sistem pendukung keputusan klinis ini ditunjukkan pada Gambar 2.

**RENCANA TINDAKAN MEDIS**

No Rekam Medik : 12320

Tanggal Pasien Masuk : 2013-02-13 09:49:00

Nama Pasien : bbb

Usia : 11 th

Berat Badan : 23 kg

Fase Pengobatan : Fase Reinduction minggu ke-14

Pemeriksaan Ke : Pemeriksaan Ke: 1 - Tgl.: 0000-00-00

Tanggal Periksa Aktif : 0000-00-00

Tindakan :

Kode	Tindakan	Intensitas
9925	Injection or infusion of cance	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>

Penunjang Medis :  [Periksa Lab.](#)

Kode	Penunjang Medis	Intensitas
PM199	HematologiRutin/ DarahLengkap	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>
PM290	SGOT	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>
PM291	SGPT	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>
PM338	Ureum (BUN)	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>
PM127	Creatinin	1 <a href="#">Update</a> <a href="#">Hapus</a>

Obat :

Kode	Obat	Bentuk	Jumlah	Intensitas
O056	Dexamethasone	Tablet	6 mg	3 x 1 Hari <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
O089	Methotrexate	Injeksi	12 mg	1 x 1 Hari <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
O120	Vincristine x	Injeksi	1 mg	1 x 1 Hari <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
O053	Cytarabine	Injeksi	50 mg	1 x 1 Hari <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Perkiraan Lama Rawat : 3  hari

Gambar 2. Menu Rencana Tindakan Medis

Bagian ketiga dari aplikasi sistem pendukung keputusan klinis ini memberikan informasi kepada klinisi tentang prediksi biaya pelayanan kesehatan dan prediksi nilai gap yang terjadi atau selisih antara biaya aktual pelayanan kesehatan dengan tarif INA-CBGs. Prediksi gap tersebut berdasarkan pemodelan analisis regresi yang model prediksinya diuraikan sebagai berikut :

$$\text{Gap I} = 912776,92 - 1,933 (\text{biaya akomodasi}) - 1,313 (\text{biaya obat/ barang medis}) - 2,034 (\text{biaya pelayanan patologi klinik}) - 3,013 (\text{biaya pelayanan tranfusi darah}) - 2,265 (\text{biaya pelayanan diagnostik elektromedik})$$

$$\text{Gap II} = 885925,235 - 1,670 (\text{biaya obat/ barang medis}) - 13,030 (\text{honor visite}) - 1,926 (\text{biaya pelayanan patologi klinik}) - 2,321 (\text{biaya pelayanan transfusi darah}) + 2,252 (\text{biaya akomodasi}) - 3,541 (\text{biaya pelayanan diagnostik elektromedik}) - 2,410 (\text{biaya pelayanan radio diagnostik}) - 6,788 (\text{biaya pelayanan perawatan})$$

$$\text{Gap III} = 992654,801 - 1,691 (\text{biaya obat/ barang medis}) - 15,851 (\text{biaya pelayanan radio diagnostik}) - 2,324 (\text{biaya pelayanan transfusi darah}) - 3,44 (\text{biaya pelayanan diagnostik elektromedik}) - 1,778 (\text{biaya akomodasi}) - (\text{biaya pelayanan perawatan}) - 2,665 (\text{biaya pelayanan patologi klinik}) - 4,666 (\text{honor visite})$$

Model prediksi nilai gap yang diuraikan diatas dibedakan berdasarkan tingkat keparahan pasien. Model regresi prediksi nilai gap pada tingkat keparahan kemoterapi ringan (Gap I) mempunyai nilai fit model  $F=4978,2$  ;  $R^2=98,1\%$ , model untuk tingkat keparahan kemoterapi sedang (Gap II) mempunyai nilai fit model  $F=101463,042$  ;  $R^2=99,98\%$  dan model untuk tingkat keparahan kemoterapi berat (Gap III) mempunyai nilai fit model  $F=261891,2$  ;  $R^2=99,9\%$ . Model tersebut telah melalui tahapan memilih model terbaik dengan metode *Stepwise*<sup>4,9</sup>. Model prediksi nilai gap tersebut digunakan sebagai dasar dalam penyusunan menu *interface* prediksi biaya pelayanan kesehatan pada Gambar 3.

PERKIRAAN BIAYA PELAYANAN KESEHATAN	
No Rekam Medik	: 12319 <input type="button" value="Proses"/>
Nama Pasien	: aaa
DRG	: 0
Kode DRG	: 174131
Nama DRG	: Kemoterapi Ringan
Tarif DRG	: Rp. 1,824,698.00
Perkiraan Biaya	: Rp. 2,479,281.15
Selisih Tarif INA-DRG dengan Perkiraan Biaya : Rp. -654,583.15	

Gambar 3. Menu *Output* Prediksi Nilai Gap

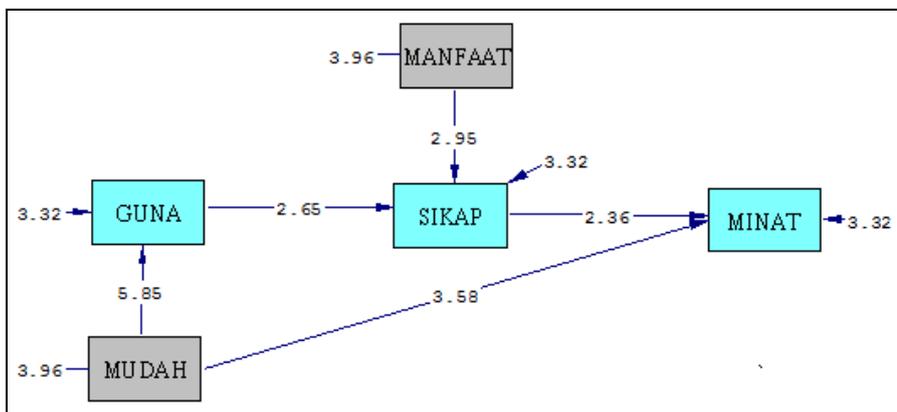
Prediksi nilai gap pada menu *interface* Gambar 3, berdasarkan input *discharge planning* yang telah direncanakan klinisi pada menu *interface* Gambar 2. Informasi prediksi biaya pelayanan kesehatan beserta prediksi gap yang terjadi dilengkapi dengan informasi *history* tindakan pelayanan kesehatan yang diberikan pada pasien lain yang mempunyai diagnosis utama dan diagnosis pendukung yang sama. Informasi *history* ini juga dilengkapi dengan prediksi biaya dan prediksi nilai gap yang terjadi. Informasi *history* ini diharapkan dapat memberikan alternatif keputusan medis yang dapat membantu dokter dalam mengambil keputusan tindakan klinis yang efisien harus diberikan kepada pasien. Informasi tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dengan *clinical pathway* untuk pasien ALL. Namun RSUP Dr. Sardjito belum mempunyai *clinical pathway* untuk pasien ALL.

Nama	Tgl. Periksa	Tindakan	Penunjang Medis	Obat	Perkiraan Biaya	Sesuai Tarif INA-DRG dgn Perkiraan Biaya
ddd					Rp. 2,305,097.34	Rp. - 480,399.34
	0000-00-00	Nama Tindakan Injection or infusion of cancer Intensitas 1	Nama Pendukung Intensitas Ureum (BUN) 1 SGPT 1 SGOT 1 Hematologi/Rutin/ DarahLengkap 1 Urine Rutin(Ximia, sedimentasi, mikroskopis) 1 Creatinin 1	Nama Obat Bentuk Jumlah Satuan Intensitas Jumlah Interval Interval Obat Cytarabine Injeksi 12 mg 1 1 Hari Dexamethasone Tablet 7 mg 3 1 Hari		
	2013-02-15	Nama Tindakan Injection or infusion of cancer Intensitas 1	Nama Pendukung Intensitas Creatinin 1 Ureum (BUN) 1 SGPT 1 SGOT 1 Hematologi/Rutin/ DarahLengkap 1	Nama Obat Bentuk Jumlah Satuan Intensitas Jumlah Interval Interval Obat Cytarabine Injeksi 50 mg 1 1 Hari Vincristine x Injeksi 1 mg 1 1 Hari Methotrexate Injeksi 12 mg 1 1 Hari Dexamethasone Tablet 8 mg 3 1 Hari		
bbb					Rp. 2,919,247.92	Rp. - 1,094,549.92
	0000-00-00	Nama Tindakan Injection or infusion of cancer Intensitas 1	Nama Pendukung Intensitas Creatinin 1 Ureum (BUN) 1 SGPT 1 SGOT 1 Hematologi/Rutin/ DarahLengkap 1	Nama Obat Bentuk Jumlah Satuan Intensitas Jumlah Interval Interval Obat Vincristine x Injeksi 2 mg 1 1 Hari Methotrexate Injeksi 12 mg 1 1 Hari Dexamethasone Tablet 6 mg 3 1 Hari Cytarabine Injeksi 95 mg 1 1 Hari		
	2013-02-13	Nama Tindakan Injection or infusion of cancer Intensitas 1	Nama Pendukung Intensitas Hematologi/Rutin/ DarahLengkap 1	Nama Obat Bentuk Jumlah Satuan Intensitas Jumlah Interval Interval Obat Cytarabine Injeksi 50 mg 1 1 Hari Dexamethasone Tablet 6 mg 3 1 Hari		
	2013-02-15	Nama Tindakan Injection or infusion of cancer Intensitas 1	Nama Pendukung Intensitas Hematologi/Rutin/ DarahLengkap 1	Nama Obat Bentuk Jumlah Satuan Intensitas Jumlah Interval Interval Obat Dexamethasone Tablet 6 mg 3 1 Hari Cytarabine Injeksi 95 mg 1 1 Hari		

Gambar 4. Menu *Output History*

## 2. Model Penerimaan Sistem Pendukung Keputusan Klinis oleh Klinisi

Analisis model penerimaan sistem pendukung keputusan klinis ini diadaptasi dari Davis<sup>2</sup>. Hasil analisis jalur terhadap model penerimaan aplikasi ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Uji t Pada Analisis Jalur Model Penerimaan Klinisi Terhadap Aplikasi Pendukung Keputusan Klinis

### Keterangan Gambar 5 dan 6 :

GUNA : Kegunaan aplikasi pendukung klinis

MUDAH : Kemudahan penggunaan aplikasi pendukung klinis

MANFAAT : Persepsi tentang manfaat INA-CBG

SIKAP : Sikap terhadap penggunaan aplikasi pendukung klinis

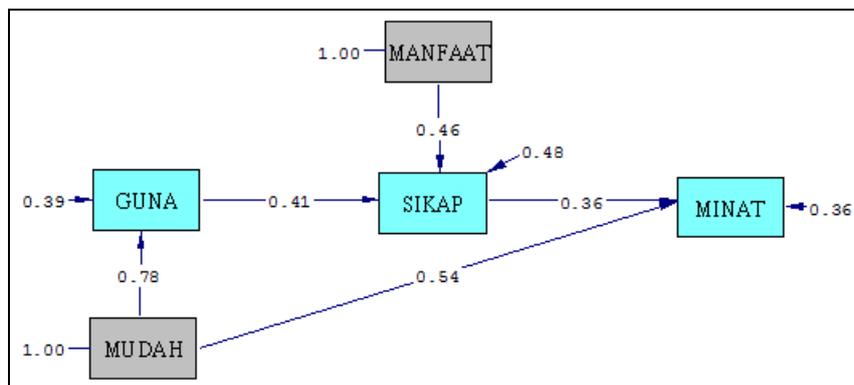
MINAT : Minat menggunakan aplikasi pendukung klinis

Model pada Gambar 5 merupakan model yang fit berdasarkan indikator kesesuaian model yaitu nilai p-value Chi Square, GFI, CFI dan RMSEA seperti yang tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Kesesuaian Model Penerimaan Aplikasi

Indikator	Nilai Indikator	Batasan Indikator	Kesimpulan
<i>p-value</i> ( $\chi^2$ )	0,58	> 0,05	Model sesuai
<i>Goodness of Fit Index</i> (GFI)	0,94	Mendekati 1	Model sesuai
<i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	0,99	Mendekati 1	Model sesuai
<i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA)	0,00	Mendekati 0	Model sesuai

Gambar 6 menunjukkan bahwa semua nilai koefisien model positif, hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkat nilai variabel tersebut, maka akan semakin meningkat variabel yang dipengaruhi. Semakin mudah aplikasi digunakan, maka akan semakin terlihat kegunaan aplikasi, hal ini sesuai dengan gambar jalur variabel mudah ke guna.. Semakin meningkat kegunaan aplikasi dan manfaat yang dirasakan dokter dengan penerapan INA-CBG, semakin meningkat pula sikap dokter dalam menerima aplikasi ini. Jika sikap semakin positif, maka minat dokter menggunakan aplikasi akan bertambah. Hal ini dapat dilihat pada gambar jalur variabel guna ke sikap kemudian ke minat. Manfaat aplikasi pendukung klinis akan dirasakan jika dokter mengetahui manfaat INA-CBG untuk proses efisiensi pelayanan kesehatan.



Gambar 6. Estimasi Koefisien Model Penerimaan Klinisi Terhadap Aplikasi Pendukung Keputusan Klinis

Pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung terhadap minat menggunakan aplikasi dapat dianalisis dengan cara menjumlahkan total hasil perkalian pengaruh tidak langsung dan pengaruh langsung<sup>7</sup>. Hal ini seperti yang tercantum pada Tabel 4. Berdasarkan hasil dari analisis pengaruh total yang merupakan jumlah dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung, kemudahan aplikasi merupakan pengaruh total terbesar dan sikap merupakan pengaruh terbesar kedua terhadap penggunaan aplikasi. Kemudahan penggunaan aplikasi mempunyai dukungan sebesar 0,66 dalam

mempengaruhi minat klinisi menggunakan aplikasi, sedangkan sikap positif terhadap aplikasi mempunyai dukungan sebesar 0,36. Pengaruh total yang terbesar dalam mempengaruhi sikap klinisi dalam menggunakan aplikasi adalah persepsi klinisi tentang manfaat INA-CBG yaitu sebesar 0,46.

Tabel 4. Pengaruh Total Terhadap Sikap dan Minat Menggunakan Aplikasi

Variabel	Sikap terhadap penggunaan aplikasi			Minat menggunakan aplikasi		
	Pengaruh Tidak Langsung	Pengaruh Langsung	Pengaruh Total	Pengaruh Tidak Langsung	Pengaruh Langsung	Pengaruh Total
Kemudahan aplikasi	0,32	-	0,32	0,12	0,54	0,66
Kegunaan aplikasi	-	0,41	0,41	0,15	-	0,15
Persepsi tentang manfaat INA-CBG	-	0,46	0,46	0,17	-	0,17
Sikap terhadap penggunaan aplikasi				-	0,36	0,36

Hasil *Focus Groups Discussion* (FGD) tentang persepsi klinisi terhadap penerimaan aplikasi menunjukkan bahwa, klinisi menyadari bahwa tertib administrasi sangat penting dalam pelaksanaan metode INA-CBG. Tertib administrasi terutama pada kedisiplinan pengisian rekam medik karena pengisian rekam medik sangat berhubungan dengan proses pengelompokan diagnosis pada pengelompokan INA-CBG. Namun langkah prediksi biaya berdasarkan desain tindakan medis ini kurang disepakati oleh klinisi karena meningkatkan beban dokter. Dokter berpendapat bahwa pelayanan kesehatan untuk pasien ALL telah sesuai dengan protokol ALL. Sehingga kurang efisiennya pelayanan kesehatan akan minimal terjadi kecuali jika terdapat kondisi komplikasi pada pasien yang kejadiannya tidak dapat diprediksi.

## PEMBAHASAN

Semakin bermanfaat persepsi klinisi tentang penerapan INA-CBGs maka minat klinisi untuk menggunakan aplikasi semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Delone tentang semakin meningkatnya kualitas informasi dan kualitas sistem, maka semakin meningkat pula kepuasan user dalam menggunakan sistem tersebut<sup>3</sup>. Salah satu *output* dalam aplikasi ini adalah *history* perencanaan medis yang telah dilakukan, yang digunakan sebagai alternatif keputusan medis yang dapat digunakan klinisi untuk merencanakan tindakan medis. Namun, alternatif keputusan *output* dari aplikasi ini belum didasarkan atas *clinical pathway* untuk diagnosis ALL. Karena *clinical pathway* untuk diagnosis ALL belum ada.

Penerapan *clinical pathways* merupakan salah satu cara dalam usaha efisiensi pelayanan kesehatan, karena dapat meningkatkan pemanfaatan sumber daya yang optimal. *Clinical pathways* dapat digunakan untuk prediksi lama hari dirawat dan biaya pelayanan kesehatan yang dibutuhkan. Saint S. menyebutkan bahwa setelah penerapan *clinical pathway*, terjadi penurunan lama hari dirawat pasien dan pemanfaatan sumber daya pelayanan kesehatan<sup>14</sup>. Dukungan manajemen untuk mewujudkan kelengkapan *clinical pathways* mutlak diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan. Penyusunan *form clinical pathway* yang digabungkan dengan biaya akan mempermudah prediksi biaya pelayanan. *Form clinical pathway* tersebut dapat disusun dengan tujuan perencanaan pelayanan kesehatan.

RSUP Dr. Sardjito khususnya bagian kesehatan anak telah mempunyai format perencanaan tindakan medis harian. Format ini disusun untuk tujuan rencana tindakan medis yang akan diberikan pada pasien di hari yang bersangkutan. Pengisian format rencana tindakan medis harian ini dilakukan oleh dokter residen dengan supervisi dokter spesialis. Format rencana tindakan medis harian ini belum disusun untuk perencanaan biaya pelayanan medis. Format rencana tindakan medis ini akan lebih informatif, jika dikembangkan tidak hanya untuk perencanaan tindakan medis saja namun juga untuk perencanaan biaya pelayanan kesehatan. Format perencanaan tindakan medis tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam membentuk *clinical pathway* yang merupakan kesepakatan bersama dari komite medik.

Pencatatan *clinical pathway* seluruh kegiatan pelayanan yang diberikan kepada pasien dilakukan secara terpadu dan berkesinambungan dalam bentuk dokumen yang merupakan bagian dari rekam medis. Pelaksanaan *clinical pathway* dimungkinkan adanya penyimpangan dalam kegiatan pelayanan kepada pasien. Setiap penyimpangan dalam penerapan *clinical pathway* dicatat sebagai varians dan dilakukan kajian analisis dalam bentuk audit. Varians tersebut dapat disebabkan oleh kondisi perjalanan penyakit, penyakit penyerta atau komplikasi maupun kesalahan medis (*medical errors*). Varians tersebut dipergunakan sebagai salah satu parameter dalam rangka mempertahankan dan meningkatkan mutu pelayanan<sup>6</sup>.

Klinisi dapat mendesain tindakan medis untuk pasien sejak awal, sehingga prediksi lama pasien dirawat dan prediksi biaya pelayanan kesehatan dapat diketahui lebih awal. Klinisi akan terdorong untuk mengisi rekam medis dengan lengkap, karena telah mengetahui efek yang terjadi jika rekam medis tidak diisi secara lengkap. Sistem pembayaran DRG meningkatkan kendali terhadap pembiayaan pelayanan kesehatan, menghasilkan *outcome* yang cukup terhadap tingkat kualitas pelayanan kesehatan dan membutuhkan proses administrasi yang cukup rumit. Proses administrasi yang rumit ini, terutama dalam hal pencatatan rekam medik merupakan salah satu hambatan dalam proses pengklasifikasi koding diagnosa dari pasien<sup>12</sup>. Namun penerapan DRG ini, mendorong klinis untuk memberikan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien berdasarkan desain tindakan medis yang telah disusun sejak diagnosis untuk pasien ditegakkan. Desain tindakan medis dapat memberikan prediksi biaya sejak awal, sehingga rumah sakit dapat merencanakan pembiayaan rumah sakit dengan lebih baik. Apabila klinisi peduli untuk berperilaku efisien dalam memberikan pelayanan kesehatan, maka rumah sakit akan terdorong juga untuk menciptakan atmosfer pelayanan kesehatan yang berkualitas. Rumah sakit dapat menjamin mutu pelayanan kesehatan berdasarkan pemanfaatan/ utilitas sumber daya pelayanan kesehatan yang dipergunakan berdasarkan desain tindakan medis, sehingga dapat dipergunakan untuk mengembangkan *clinical pathway*.

## **SIMPULAN**

1. *Discharge planning* dapat digunakan sebagai data untuk perencanaan biaya pelayanan kesehatan. Kegunaan ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh manajemen rumah sakit.
2. Sikap terhadap penggunaan aplikasi dan kegunaan aplikasi merupakan variabel yang dominan mempengaruhi minat klinisi menggunakan aplikasi pendukung keputusan klinis.

## SARAN

1. Perencanaan pelayanan kesehatan dalam konsep *discharge planning* dapat dimasukkan dalam Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS), sehingga biaya pelayanan kesehatan dapat diprediksi untuk proses perencanaan pembiayaan pelayanan kesehatan.
2. Peningkatan komitmen komite medik dalam proses penyusunan *clinical pathways*, karena beberapa penelitian telah menyebutkan *clinical pathways* efektif dalam meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan. Pemberdayaan organisasi profesi dalam proses penyusunan format *clinical pathway* sebagai Standar Pelayanan Minimal dalam rumah sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Banta, H.D., 1983, *Diagnosis Related Groups (DRGs) and The Medicare Program: Implications for Medical Technology*, Congress of the United State Office of Technology Assesment.
2. Davis, F.,D., Bagozzi, R., P., Warshaw, P.,R., 1989, *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models*, Management Science, Volume 35 Nomor 8, Halaman 982-1003.
3. Delone, W., H., 1992, *Information System Success: The Quest for the Dependent Variable*, Information System Research, Volume 3 Nomor 1, Halaman 60-95
4. Dillon, W.,R., Goldstein, M., 1984, *Multivariate Analysis Methods and Applications*, John Wiley and Sons Inc., Canada
5. Fetter, R., B., Shin, Y., Freeman, J.,L., Averill, R.,F., Thompson, J.,D., 1980, *Case Mix Definition by Diagnosis Related Groups*, Medical Care, Volume 18, Nomor 2, Halaman 1-52, Februari
6. Firmanda, D., 2009, *Sosialisasi INA-DRG: Konsep INA-DRG dan Keterkaitannya dengan Peningkatan Mutu Pelayanan di Rumah Sakit*, Disampaikan pada Rakerkesda Dinas Kesehatan Propinsi Riau 2 – 5 Maret 2009, <http://www.scribd.com/doc/13132881/Dody-Firmanda-2009-Sosialisasi-INA-DRG-Jamkesmas-Rakerkesda-Riau-3-Maret-2009>. Diakses tanggal 13 Maret 2009, Pekanbaru.
7. Ghozali, I., 2005, *Structural Equation Modeling: Teori, Konsep dan Aplikasi Dengan Program Lisrel 8.54*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
8. Grimaldi, P.L., 1983, *Diagnosis Related Groups A Practitioner's Guide*, Pluribus Press Inc. Chicago.
9. Hair, J.,F., Anderson R.,E., Tatham R.,L., Black W.,C., 1998, *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall International Inc., United State of America.
10. Hendartini, J, 2007, *Metode Pembayaran Dokter : Konsep, Praktek, dan Dampak Terhadap Kualitas Pelayanan Dokter*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
11. Moreland, C.,C., Bloom, D., 2004, *The DRG Dilemma*, Executive Physician: May/June 2004, Volume 30, Nomor 3, Halaman 40.
12. Mukti, A.G., 2009, *Sistem Pembayaran Pemberi Pelayanan Kesehatan (PPK) Sebagai Bentuk Pengendalian Biaya Pelayanan Kesehatan*, Handout: Magister Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi/Jaminan Kesehatan, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
13. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.903 Tahun 2011, *Pedoman Pelaksanaan Program JAMKESMAS*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

14. Saint, S., Hofer, T.,P., Rose, J.,S., Kaufman, S.,R., Mc Mahon, L., F., 2003, *Use of Clinical Pathways to Improve Efficiency: A Cautionary Tale*, The American Journal of Manage Care, Volume 9, Nomor 11, Halaman 758-765