



---

**E-RESUME MEDIS RAWAT INAP DALAM MENDUKUNG KLAIM INA-CBGS  
PASIEN TUBERCULOSIS DI RUMAH SAKIT**

Oleh

**Puseng Manik<sup>1</sup>, Johni S Pasaribu<sup>2</sup>, Irda Sari<sup>3</sup>, Jeri Sukmawijaya<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>**Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia**

Email: <sup>1</sup>[pusengmanik4@gmail.com](mailto:pusengmanik4@gmail.com), <sup>2</sup>[johnipa1000@gmail.com](mailto:johnipa1000@gmail.com), <sup>3</sup>[irdasari13@gmail.com](mailto:irdasari13@gmail.com),  
<sup>4</sup>[jerisukmawijaya2@gmail.com](mailto:jerisukmawijaya2@gmail.com)

**Abstract**

The development of information system technology is currently widely utilized in various aspects of life, one of which is the aspect of hospital services. The lack of information needed to fulfill the requirements of the Indonesia Case-Based Group (INA-(CBGS) claim for inpatient Tuberculosis patients has led to claim disputes, thus hampering the claim process for Tuberculosis patients in the hospital. This study aims to design an electronic-based medical resume to support the INA-CBGs claim process in hospitals to minimize claim disputes. The Extreme Programming method was chosen because it is suitable for developing systems quickly, and the results are easier to adjust in the system development process. Based on system testing using the black-box method, the designed medical e-resume system can minimize the occurrence of claim disputes in hospitals

**Keywords: E-Resume, Rawat-Inap, INA\_CBGS, Tuberculosis**

**PENDAHULUAN**

Fasilitas kesehatan khususnya rumah sakit merupakan aset penting bagi masyarakat dalam memberikan pelayanan pada saat keadaan darurat, krisis, dan bencana serta sebagai sarana bagi masyarakat untuk memeriksakan kesehatannya secara berkala. Berdasarkan UU No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit didefinisikan sebagai institusi yang memberikan pelayanan kesehatan prima bagi setiap individu yang memberikan pelayanan rawat jalan, gawat darurat, dan rawat inap [1]. Rumah sakit merupakan faktor fundamental dalam pembangunan sistem kesehatan. Rumah sakit harus berhasil memberikan manfaat seperti memberikan kemudahan akses bagi masyarakat, meningkatkan kesejahteraan pasien, dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit yang berdampak pada indikator pelayanan kesehatan

[2]. Seiring berjalannya waktu, rumah sakit memiliki tantangan yang semakin besar. Salah satunya adalah pasien yang semakin paham dan selektif dalam memilih rumah sakit. Apalagi di era ini, sistem pelayanan rumah sakit juga telah bergeser dari sistem tradisional ke sistem digital [3]. Situasi ini membuat rumah sakit harus mengoptimalkan kualitas pelayanan bagi pasien dibandingkan dengan keinginan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan yang terbaik dari rumah sakit sesuai dengan perkembangan teknologi.

Dalam rangka menunjang pelayanan kesehatan, terdapat aspek penting dalam bagian pelayanan kesehatan yaitu rekam medis. Rekam medis adalah berkas yang berisi arsip dan informasi mengenai identitas pasien, tindakan, pengobatan, pemeriksaan, dan pelayanan lainnya yang telah diberikan kepada pasien di fasilitas pelayanan kesehatan [4]. Rekam medis harus lengkap dan akurat sehingga bisa diperhitungkan untuk mengurangi risiko kesalahan. Resume medis



yang tidak lengkap dapat memengaruhi kualitas layanan kesehatan rumah sakit karena resume medis digunakan sebagai pedoman dalam perawatan lebih lanjut untuk pasien. Jika informasi resume medis tidak lengkap, terutama mengenai riwayat kesehatan, hal ini dapat mengakibatkan pengobatan pasien tidak berjalan terus menerus [5]. Terjadi error karena rekam medis merupakan sumber informasi kesehatan bagi pasien. Hal ini juga menunjukkan bagaimana pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien.

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dimotori oleh Jaminan Kesehatan dan Sosial Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) yang dilaksanakan pada 1 Januari 2014 masih berjalan sampai saat ini. Sistem pelayanan kesehatan Indonesia telah mengubah program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). BPJS memberikan layanan kesehatan yang mencakup semua penyedia Fasilitas Kesehatan dalam bentuk rujukan Fasilitas Kesehatan tingkat lanjut atau rujukan Fasilitas Kesehatan Balai kerajaan dekat (FKRTL) dan Fasilitas kesehatan Tingkat Pertama atau Fasilitas kesehatan Tingkat Pertama atau Fasilitas kesehatan Tingkat Pertama (FKRTL) [6]. Dimana sistem pembayaran kepada FKRTL berupa tarif Indonesia Case-Based Group (INA-CBGs). Pembayaran ke FKRTL dilakukan mengikuti paket layanan berdasarkan prosedur dan pengelompokan diagnosis penyakit [7]. Oleh karena itu, kelengkapan isi atatan medis akan menjadi sangat inperatif, terutama dalam resume medis rawat inap, karena mengandung diagnosis Penyakit pasien, yang merupakan dasar untuk menentukan kode diagnosis penyakit yang kemudian akan mempengaruhi tingkat INA-CBGs. Untuk mematuhi kepatuhan INA-CBGs sebagaimana diatur dalam peraturan menteri kesehatan No. 40 tahun 2012 mengenai pedoman ntuk implementasi Program asuransi kesehatan masyarakat, para dokter yang melaksanakan perawatan diharuskan menulis dengan jelas dan

Diagnosis yang tepat sesuai pedoman *international clasification of disease*(ICD-10) dan *international clasification of disease Clinical Modification (ICD-9 CM)*.

Resume Medis pasien harus diisi dan dibuat oleh dokter yang menyediakan layanan tersebut[3]. Dalam hal ini resume medis sekurang-kurangnya harus memuat informasi mengenai identitas pasien, diagnosa, diagnosa akhir, ringkasan hasil pemeriksaan penunjang dan pemeriksaan fisik, tindak lanjut, serta tanda tangan dan bukti nama dokter yang merawat pasien. Kelengkapan resume medis merupakan hal yang penting dan berpengaruh bagi rumah sakit. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 129/Menkes/SK/II/2008, kelengkapan rekam medis telah mencapai target yaitu kelengkapan mencapai 100% hal ini berdasarkan standar kelengkapan rekam medis suatu rumah sakit yang telah memberikan layanan [8]. Permenkes No. 269/Menkes/Per/III/2008 Pasal 2 Ayat 1 menyatakan bahwa rekam medis harus lengkap, tepat, tertulis, atau dibuat secara elektronik.

Dalam bidang pendidikan, peran teknologi telah berkembang. Teknologi akhir-akhir ini menjadi fenomena baru untuk memotivasi, membedakan, dan memungkinkan mencapai dan berkembang dengan cara yang belum pernah dilakukan sebelumnya [9]. Dengan perkembangan teknologi mendominasi saat ini, resume medis dibuat secara elektronik. Perancangan sistem informasi resume medis ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dengan MySQL. Penelitian ini dilakukan untuk merancang resume medis rawat inap sistem informasi pasien Tuberculosis untuk mendukung proses klaim INA-CBGs di rumah sakit guna meminimalisir terjadinya sengketa klaim.

Penelitian ini mirip dengan penelitian sebelumnya mengenai desain resume medis yang semula dilakukan secara manual dan manual beralih ke metode yang lebih modern dengan memanfaatkan teknologi. Penelitian



.....  
sebelumnya telah banyak membahas tentang desain elektronik sistem informasi resume medis dengan tujuan memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien terutama dalam pengelolaan data pasien. Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi penelitian sebelumnya dengan fokus yang lebih spesifik yaitu dengan menggunakan klaim INA-CBGs sengketa sebagai contoh masalah yang dapat diselesaikan dengan merancang sistem informasi resume medis. Penelitian dilakukan menggunakan kasus-kasus khusus yang jarang ditemukan pada banyak penelitian sebelumnya diharapkan dapat melengkapi informasi tentang pentingnya perancangan sistem informasi resume medis dalam menunjang pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit. Penelitian ini dibahas secara sistematis, yaitu pada bagian pendahuluan membahas latar belakang masalah yang diteliti, bagian metode penelitian membahas tentang metode yang digunakan untuk mencari solusi dari permasalahan penelitian, pada bagian hasil dan analisis membahas perancangan sistem dan dalam bagian kesimpulan membahas kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 28 November 2022 sampai dengan tanggal 6 Februari 2023 di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit X dengan fokus penelitian resume medis rawat inap pasien tuberculosis beserta dokumen lain yang diperlukan seperti triase dan hasil lab untuk Penyakit tuberculosis untuk mendukung persyaratan klaim pasien BPJS di rumah sakit. Metode pengumpulan data penelitian kualitatif meliputi observasi, analisis tekstual atau visual (misalnya, dari buku atau video), dan wawancara individu atau kelompok. Metode yang umum digunakan khususnya dalam penelitian kesehatan adalah wawancara dan diskusi kelompok [10]. Metode pengumpulan

data yang digunakan di penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Pengumpulan data menggunakan observasi dengan menyaksikan secara langsung kegiatan, sedangkan prosesnya untuk memperoleh informasi dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan narasumber terkait [11]. Pendekatan kualitatif dilakukan untuk memperkuat hasil data dengan melakukan wawancara mendalam untuk mendapatkan informasi. Jenis kualitatif, penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis data. Analisis kualitatif digunakan untuk analisis data dengan cara mendeskripsikan hasil observasi dan wawancara di lapangan khususnya mengenai resume medis, kemudian menentukan penyebab utama masalah yang ada dan bagaimana caranya memperbaiki masalah tersebut, kemudian merancang sistem informasi resume medis.

Pada tahap perancangan, penulis menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (XP) untuk mengembangkan sistem. Model prototipe meliputi proses, pengumpulan persyaratan, merancang dan mengevaluasi prototipe. Berikut ini adalah proses pengembangan metode pengembangan Extreme Programming (XP) sistem.

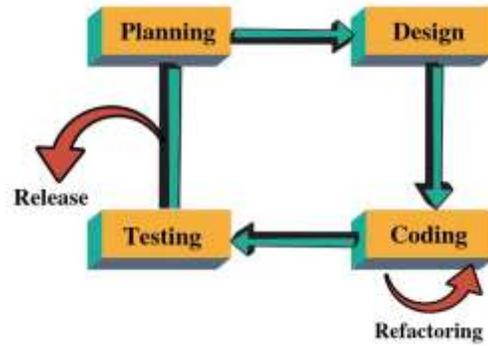
#### **Metode Pengembangan**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Agile Software Development* dengan framework *Extreme Programming (XP)*. Alasan penggunaan metode extreme programming (XP) adalah sifat dari sistem yang hendak dikembangkan secara cepat yang meliputi fase planning, fase design, fase coding, dan fase testing [12],[13]. Metode ini juga cocok untuk menciptakan sistem yang berpusat pada pengguna. Pengembangan sistem dengan mempertimbangkan pengguna akhir dapat dilakukan ketika desainer dan pengguna berkolaborasi. Selama proses pembuatan sistem baru, baik pengembang maupun klien berkolaborasi. Kemungkinan peluncuran sistem yang lancar akan meningkat sebagai

hasilnya. Dalam XP terdapat iterasi yang bisa dilakukan berulang kali sesuai dengan kebutuhan. XP menawarkan tahapan dalam waktu yang singkat dan berulang (iterasi) untuk bagian-bagian yang berbeda sesuai dengan fokus tujuan yang akan dicapai [14]. Adapun tahapan-tahapan XP yang dilakukan, sebagai berikut:

1. Planning (Perencanaan)  
Pada Fase ini merupakan langkah pertama mengidentifikasi dan menganalisis apa yang dibutuhkan tim untuk memahami konteks sebuah aplikasi.
2. Design (Perancangan)  
Ketika sistem fungsionalitas, user interface, dan struktur data yang mendasarinya. Rancangan aplikasi dengan menggunakan Diagram diantaranya Flow map, Diagram Konteks, DFD, dan ERD Diagram.
3. Coding (Pengkodean)  
Langkah pelaksanaan atau penulisan kode program sesuai dengan desain sistem dan basis data yang telah dibuat pada fase sebelumnya. Sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman C# berbasis Microsoft Visual Studio, dengan database menggunakan MySQL.
4. Testing (Pengujian)  
Fase terakhir adalah fase pengujian perangkat lunak. Pada fase ini lebih difokuskan pada pengujian karakteristik dan kinerja dari aplikasi. Pengujian ini menggunakan Black box.

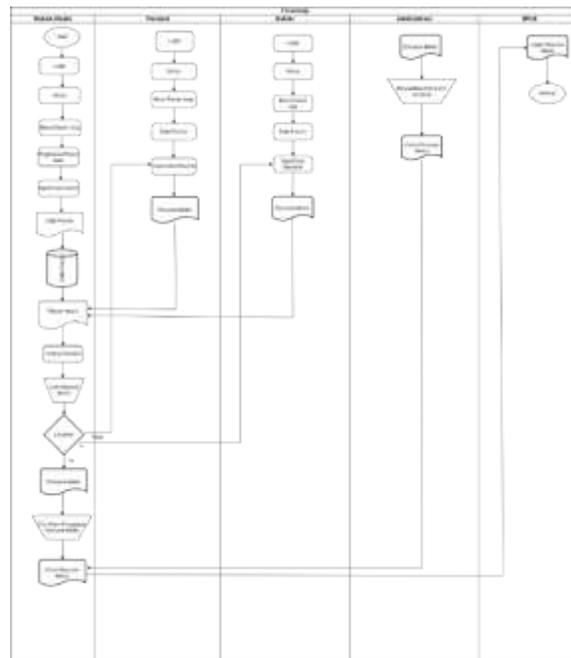
Proses Extreme Programming (XP) seperti di bawah ini dalam bentuk diagram:



Gambar 1. Proses Extreme Programming (XP)

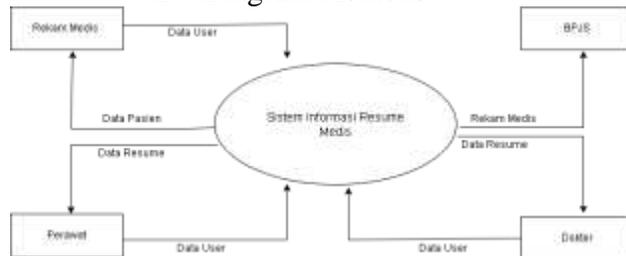
1.1 Analisis Kebutuhan

1. Flowmap



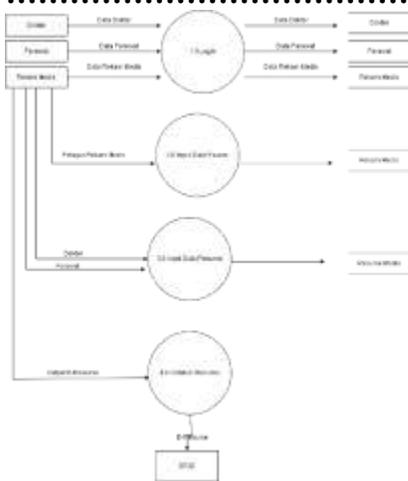
Gambar 2. Diagram Flowmap

2. Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

3. DFD



**Gambar 4.** Data Flow Diagram (DFD)

#### 4. ERD



**Gambar 5.** Entity Relationship Diagram (ERD)

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah implementasi desain antarmuka sistem informasi Resume Medis dalam mendukung Klaim INA-CBGs untuk Pasien TB di Rumah Sakit X.

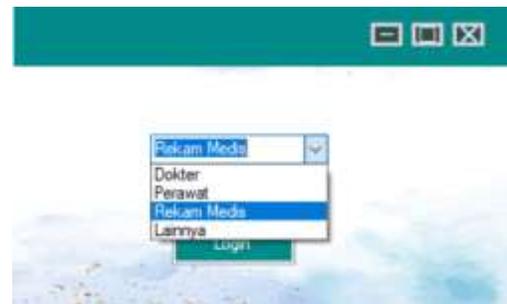
### A. Menu Login



**Gambar 6.** Tampilan Menu Login

Tampilan halaman login aplikasi resume medis rumah sakit seperti gambar di atas, terdapat kolom untuk mengisi username dan password pada halaman login. Selain itu terdapat tombol login. Misalkan user ingin masuk ke dalam sistem aplikasi resume medis, maka user harus melakukan login terlebih dahulu agar sistem pada aplikasi resume medis dapat terjaga dengan aman dan terjamin serta tidak dapat digunakan oleh orang yang tidak berkepentingan.

### B. Halaman Login User



**Gambar 7.** Halaman Pengguna Login

Halaman login untuk pengguna aplikasi resume medis Rumah Sakit memiliki tampilan sesuai dengan gambar diatas. Pada halaman ini berisi grup dan form login. Misalkan pengguna ingin masuk ke dalam sistem aplikasi resume medis. Dalam hal ini, pengguna harus memilih grup sesuai dengan jabatan kepegawaiannya kemudian melakukan login agar sistem pada aplikasi resume medis dapat terjaga dengan aman dan

terjamin serta tidak dapat digunakan oleh orang yang tidak berkepentingan.

C. Menu Utama



**Gambar 8.** Halaman Menu Utama

Halaman menu utama untuk pengguna aplikasi resume medis Rumah Sakit. Pada halaman ini berisi beberapa jenis layanan yang disediakan, yaitu layanan gawat darurat, rawat jalan, dan rawat inap.

D. Tampilan Pendaftaran Pasien Rawat Inap



**Gambar 9.** Halaman Pendaftaran Pasien Rawat Inap

Di atas merupakan gambar tampilan pendaftaran rawat inap untuk pengguna aplikasi resume medis Rumah Sakit. Pada halaman ini terdapat form yang wajib diisi untuk mengisi identitas lengkap pasien yang akan melakukan pendaftaran rawat inap.

E. Tampilan Detail Pasien Rawat Inap



**Gambar 10.** Halaman Detail Pasien Rawat Inap

Halaman ini berisi toolbar yang berisi rekam medis pasien. Setelah masuk ke form rawat inap, maka akan muncul beberapa item akan muncul beberapa item yang berisi detail pasien rawat inap. Untuk membuat resume, pilih menu resume medis.

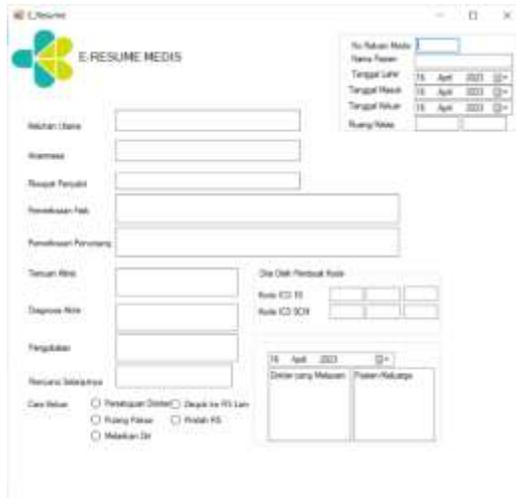
F. Tampilan Input Resume Medis



**Gambar 11.** Halaman Input Resume Medis

Tampilan input data resume medis untuk pengguna aplikasi resume medis Rumah Sakit memiliki halaman sesuai dengan gambar yang ada di atas, pada halaman ini berisi form input data resume medis yang diisi oleh petugas pendaftaran, dokter, perawat, dan koder.

G. Tampilan Output Resume Medis



**Gambar 12.** Output E-Resume Medis

Tampilan output resume medis pengguna aplikasi resume medis Rumah Sakit memiliki tampilan sesuai dengan gambar. Pada halaman ini berisi resume medis yang berisikan data-data pasien yang telah melakukan pelayanan rawat Inap.

#### H. Evaluasi Prototype

Sistem informasi yang dibuat akan dievaluasi untuk melihat apakah sistem tersebut memenuhi kebutuhan semua pihak yang terlibat dalam proses resume medis. Jika evaluasi ini cacat, prosesnya akan kembali ke pengumpulan kebutuhan, merancang solusi, dan mengujinya lagi. Selain itu, setelah evaluasi dan penerimaan yang tepat telah dilakukan, sistem informasi resume medis dapat digunakan.

#### I. Pengujian Sistem (Testing)

Pengujian sistem ini menggunakan Black-box testing yang bertujuan untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan dan layak untuk dipergunakan(). Blackbox Testing yaitu salah satu teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi

fungsional dari software [15]. Dengan adanya Black box Testing memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program [16], [17].

**Tabel 1.** Pengujian Menggunakan Black-box

Skenario Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil Skenario Pengujian
Pengguna masuk sesuai dengan data yang tersimpan dalam database.	Login berhasil	Jika Berhasil Login, sebuah pesan muncul "Login berhasil". Jika gagal login, tampilan pesan "Gagal masuk, silakan periksa nama pengguna Anda dan kata sandi Anda"
Pilih grup sesuai dengan Posisi pekerjaan.	Masuk ke Halaman Menu Utama	Berhasil masuk ke Halaman Menu Utama.
Pilih menu dan mem Rawat Pendaftaran Inap.	Masuk ke Halaman Pendaftaran Rawat Pendaftaran Inap.	Berhasil masuk ke Halaman Pendaftaran Rawat Pendaftaran Inap.
Isi data pasien pada formulir Pendaftaran Pasien Rawat Inap, lalu klik tombol simpan.	Data pasien berhasil disimpan ke database.	Data pasien berhasil disimpan ke ke basis data.* Dan kemudian pergi ke halaman detail pasien rawat inap.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi E-resume medis rawat inap dapat dilakukan mendukung klaim INA-CBGs untuk pasien Tuberculosis, termasuk melengkapi data pasien yang harus dicantumkan dalam dokumen pendukung Klaim INA-CBGs. Resume medis yang dirancang dapat menampilkan data lengkap pasien yang telah diinput oleh petugas rekam medis, dokter, dan perawat ke dalam sistem. Perancangan sistem informasi resume medis ini dapat memuat semua dokumen yang diperlukan persyaratan klaim tanpa melampirkan dokumen pendukung lainnya. Berdasarkan pengujian black-box, sistem sudah berjalan seperti yang diharapkan, jadi layak digunakan dalam mendukung klaim INA-CBGs untuk pasien Tuberculosis di rumah sakit. Kesimpulannya, e-resume medis sistem informasi telah mampu memenuhi kebutuhan rumah sakit. Penelitian ini dilakukan pada kasus-kasus tertentu yang jarang ditemukan pada penelitian sebelumnya diharapkan dapat melengkapi informasi tentang pentingnya merancang informasi resume medis dalam mendukung pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit. Hasil desain resume medis perlu ditingkatkan, terutama mengenai pengisian resume medis yang belum



---

terintegrasi sehingga masih harus diisi secara manual. Dalam penelitian lebih lanjut, diharapkan sistem resume medis ini dapat terintegrasi dan dapat dijumpai langsung dengan aplikasi E-Claim INA-CBGs dari kementerian kesehatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**