

## Rancang Bangun Menu Konfirmasi sebagai Pendukung Keputusan Klaim Jaminan Kesehatan Nasional Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Salsabila Najrifatussya'diah<sup>1</sup>, Yuda Syahidin<sup>2</sup>, Yuyun Yunengsih<sup>3</sup>

Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No.301, Maleer, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40274

e-mail: <sup>1</sup>najrifasalsabila@gmail.com, <sup>2</sup>yudasy@gmail.com, <sup>3</sup>yoen1903@gmail.com

Submitted Date: April 15<sup>th</sup>, 2024

Reviewed Date: April 21<sup>st</sup>, 2024

Revised Date: April 26<sup>th</sup>, 2024

Accepted Date: April 30<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

With a focus and in-depth analysis of the case findings from research conducted at Hospital X, it was found that in the process of submitting claims for national health insurance incomplete patient data often hinders the claim submission process. Delays in claim submission can impact the hospital's finances and the quality of services. Therefore, the completeness of patient data is a crucial factor in the claim submission process. The purpose of this research is to design a confirmation menu to support decision-making for national health insurance claims using the extreme programming method. The main focus of this research is to develop a confirmation menu in the system to assist staff in addressing incomplete patient data. This design is built using the extreme programming method, which is considered more flexible, simple, and easy to adapt to frequently changing requests. As a result of this research, the application of the extreme programming method in system design can assist the staff involved in the claim process to confirm and communicate when patient data is incomplete. Additionally, this system can improve performance indexes and minimize hospital losses, thereby continuously enhancing excellent service delivery.

Keywords: Claim; Design; National Health Insurance; Confirmation Menu; Extreme Programming.

### Abstrak

Dengan fokus dan analisa mendalam tentang temuan kasus pada penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit X, bahwa dalam proses pengajuan klaim jaminan kesehatan nasional masih sering terdapat data pasien yang tidak lengkap sehingga menghambat proses pengajuan klaim. Keterlambatan pengajuan klaim dapat berdampak pada keuangan rumah sakit hingga tingkat kualitas pelayanan, karena itu kelengkapan data pasien menjadi faktor penting dalam proses pengajuan klaim. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui rancang bangun menu konfirmasi sebagai pendukung keputusan klaim jaminan kesehatan nasional dengan menggunakan metode *extreme programming*. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan menu konfirmasi pada sistem agar dapat membantu petugas dalam mengatasi ketidaklengkapan data pasien yang terjadi, perancangan ini dibangun dengan menggunakan metode *extreme programming* yang dinilai lebih fleksibel, sederhana dan mudah untuk disesuaikan dengan permintaan yang sering berubah. Sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan metode *extreme programming* pada perancangan sistem yang dibangun dapat membantu antar petugas yang terlibat dalam proses klaim untuk melakukan konfirmasi dan komunikasi saat terdapat data pasien yang tidak lengkap serta sistem ini mampu meningkatkan indeks kinerja dan meminimalisir rumah sakit mengalami kerugian hingga dapat terus meningkatkan pelayanan yang prima.

Kata Kunci: Klaim; Rancang Bangun; JKN; Menu Konfirmasi; *Extreme Programming*.

## 1 Pendahuluan

Dalam pengelolaan rekam medis pasien secara elektronik, sekurang-kurangnya salah satunya terdiri dari pengisian data klinis, yaitu mencatat dan mendokumentasikan hasil pemeriksaan, pengobatan, prosedur, dan pelayanan kesehatan lainnya secara lengkap dan jelas. Hal ini diatur dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2022 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tentang Rekam Medis Elektronik (Permenkes RI No 24, 2022).

Rumah Sakit merupakan penyedia layanan kesehatan tingkat lanjut yang fokus pada penyediaan layanan kesehatan yang bersifat *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif*. Tujuan pemerintah adalah untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas kepada masyarakat, oleh karena itu penguatan pelayanan kesehatan sangat penting untuk meningkatkan mutu kesehatan. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) merupakan upaya pemerintah untuk memberikan jaminan pelayanan kesehatan kepada masyarakat agar terhindar dari kesulitan keuangan. Melalui program JKN, pemerintah menyediakan sistem pembayaran kontingen berdasarkan unit pelayanan medis atau non medis berdasarkan diagnosis, yaitu *Indonesia Case Base Group (INA-CBG's)* (Herman et al., 2020).

Sesuai ketentuan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011, Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) diselenggarakan oleh Badan Kesehatan Sosial (BPJS). BPJS Kesehatan memberikan penggantian kepada rumah sakit setiap bulan setelah memberikan pengobatan kepada pasien peserta BPJS. Dalam proses *reimbursement* JKN, pihak rumah sakit terlebih dahulu mengirimkan tagihan berobat, kemudian BPJS Kesehatan menerima permintaan *reimbursement* dan melakukan pembayaran setelah dipastikan kelayakan data pasien tersebut lengkap, jika terdapat ketidaklengkapan data pasien maka akan dikembalikan kepada rumah sakit untuk konfirmasi. Data pasien yang dikembalikan atau tertunda dapat mempengaruhi arus kas rumah sakit. Permasalahan pada proses *reimbursement* dapat menghambat pembayaran kewajiban kepada pengawas, pemasok, gaji staf dan memangkas biaya operasional rumah sakit (Nabila et al., 2020).

Kelengkapan data pasien dalam klaim merupakan faktor yang sangat penting untuk proses pengajuan klaim kepada pihak asuransi. Hal

tersebut mendasari bahwa data pasien merupakan akurasi bukti pelayanan kesehatan oleh rumah sakit dan pemberian jaminan kesehatan oleh pihak asuransi. Ketidaklengkapan data pasien disebabkan oleh ketidaklengkapan data rekam medis. Data pasien yang tidak lengkap dapat mempengaruhi berbagai aspek, karena itu kelengkapan menjadi bagian penting dalam proses pengklaiman. Data pasien yang tidak lengkap bisa berdampak terhadap keuangan rumah sakit, hingga tingkat kepuasan pasien dapat menurun akibat dari keterlambatan pembayaran (Sari, 2022).

Proses pengklaiman di rumah sakit X telah terkomputerisasi dan terintegrasi dengan sistem casemix INA CBG's yang di sediakan oleh BPJS. Bahkan dalam proses pengajuan klaim rumah sakit tersebut sudah memiliki website E-Klaim nya sendiri, yang di rancang persis seperti website INA CBG's dari BPJS dengan beberapa fitur tambahan. Namun, dalam proses konfirmasi data pasien yang tidak lengkap pada website E-Klaim berjalan kurang efektif, sehingga terjadi penumpukan data pasien tidak lengkap. Maka dari itu pengembangan menu konfirmasi dapat menjadi langkah untuk meningkatkan efektifitas serta kinerja sistem informasi. Dengan hal tersebut setiap petugas yang berperan dalam proses pengklaiman dapat menjalankan tugasnya lebih efektif dan efisien, sehingga memungkinkan untuk meningkatkan kualitas kelengkapan data pasien dan meminimalisir kerugian rumah sakit.

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa dalam menunjang proses klaim BPJS yang dilakukan secara manual dengan sistem pelaporan yang hanya menggunakan *Microsoft Excel* membuat pengolahan data menjadi kurang efektif sehingga mengakibatkan proses klaim terhambat (Mulyani et al., 2022). Pada penelitiannya penulis merancang menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dengan hasil laporan berupa file PDF, hasil dari perancangan ini membantu petugas dalam mengelola data menjadi lebih efektif dan efisien. Namun, perangkat lunak yang digunakan dalam membuat perancangan tersebut berbasis *Microsoft Visual Studio 2010* yang dinilai tidak dapat mendukung pengembangan aplikasi berbasis web dan hanya dapat digunakan pada *windows*.

Dalam pengembangan sistem ini, penulis menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* yang dinilai sederhana dan pintar dalam

pengembangan perangkat lunak. Metode yang dipopulerkan oleh Kent Beck, Ron Jeffries dan Ward Cunningham ini merupakan metode yang paling banyak digunakan (Anharudin et al., 2022). Metode XP juga diartikan sebagai metode pengembangan efektif yang mempunyai prinsip dan teknik praktis dalam pengembangannya (Sulastri et al., 2023). Selain itu, metode XP menggunakan model pengembangan perangkat lunak sederhana agar lebih mudah beradaptasi dan fleksibel (Prabandanizwaransa et al., 2023).

## 2 Metodologi

Metodologi penelitian adalah kerangka atau rencana sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian yang digunakan penulis antara lain.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Strategi yang digunakan ketika menggunakan metode ini antara lain.

#### 2.1.1 Observasi

Observasi adalah kegiatan mengumpulkan informasi dan data dengan cara mengamati langsung dan mendiskusikan permasalahan dalam penelitian, yang kemudian dicatat secara sistematis (Sulastri et al., 2023). Observasi ini penulis lakukan ketika sedang melakukan praktek di salah satu rumah sakit Kota Bandung.

#### 2.1.2 Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan serangkaian pertanyaan kepada narasumber untuk memperoleh informasi yang relevan dengan kebutuhan penelitian (Raihan, 2021). Dalam hal ini penulis mengadakan wawancara langsung kepada kepala sub instalasi klaim dan petugas yang terlibat dalam pengolahan klaim.

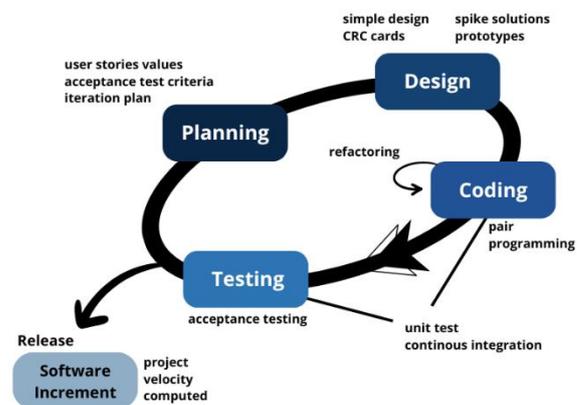
#### 2.1.3 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah proses analisis literatur dan pengumpulan data, yang didalamnya dibahas topik yang sama dengan objek penelitian, yang tujuannya untuk memperoleh informasi yang

mendukung pekerjaan penelitian (Raihan, 2021). Dalam prosesnya, penulis memperoleh informasi dengan menganalisis dan mencari data dari penelitian dan jurnal sebelumnya.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *Extreme Programming* (XP) merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak yang metodenya umumnya berorientasi pada objek, sehingga dapat diimplementasikan oleh tim kecil dan menengah yang permintaannya sering berubah dan sangat cepat (Anharudin et al., 2022). Pengembangan dengan menggunakan metode ini dilakukan dalam empat tahap berikut (Sulastri et al., 2023).



Gambar 1. Metode *Extreme Programming*

#### 2.2.1 Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kemudian dilanjutkan dengan studi pustaka yang mengacu pada karya ilmiah. Setelah itu penulis melakukan pengumpulan data dan mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan lingkup penelitian (Triatama et al., 2023).

#### 2.2.2 Perancangan

Tahap perancangan dilakukan dengan membuat model sistem berdasarkan analisa kebutuhan. Perancangan ini juga dibuat dengan pemodelan basis data yang menggambarkan hubungan antar data (Anharudin et al., 2022).

#### 2.2.3 Pengkodean

Tahap pengkodean dilakukan dengan implementasi rancang bangun menu konfirmasi berbasis web dalam menggunakan isi dan fungsi

logikan yang dibuat dengan aplikasi *WordPress*, *Xampp* dan *PHPMyAdmin*. Dalam metode pengkodean yang digunakan pada pengembangan *WordPress* penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dalam pengembangan tema dan *plugin*.

#### 2.2.4. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk melihat kualitas dan mengetahui kelemahan dari sistem yang dibuat. Pada tahap ini pengguna akan melihat bahwa sistem yang dirancang memiliki kualitas handal (Triatama et al., 2023).

### 3 Hasil dan Pembahasan

Dalam hal pembahasan terdapat analisis yang menjadi fokus pada penerapan metode *Extreme Programming* (XP). Pada perancangan menu konfirmasi klaim jaminan kesehatan nasional ini penulis melakukan tahap perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian dengan penjelasan sebagai berikut.

#### 3.1 Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini akan menjelaskan hasil analisis kebutuhan sistem dan hasil analisis kebutuhan pengguna yang dideskripsikan berdasarkan penelitian. Dalam tahap perencanaan dapat dilakukan dengan identifikasi proses analisis dan menentukan spesifikasi sistem (Septiana et al., 2022). Langkah ini juga dapat dilakukan dengan melacak kelompok persyaratan fungsional sistem yang membantu pengguna memahami proses bisnis dan mendapatkan gambaran yang jelas tentang fitur, fungsi, dan hasil terpenting yang diinginkan (Anharudin et al., 2022)

##### 3.1.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap analisis kebutuhan pengguna diawali dengan melakukan observasi dan wawancara kepada petugas yang akan menggunakan sistem informasi. Informasi dan data dari kegiatan ini akan digunakan untuk lebih memahami kebutuhan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Pada bagian ini juga dilakukannya analisis dokumen sebagai perbandingan pengelolaan informasi ketidaklengkapan data pasien secara manual dengan pengelolaan oleh sistem, baik dari segi klasifikasi ketidaklengkapan, identifikasi masukan, pemrosesan dan hasil dari sistem yang akan

ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna (Nurkhotimah et al., 2023).

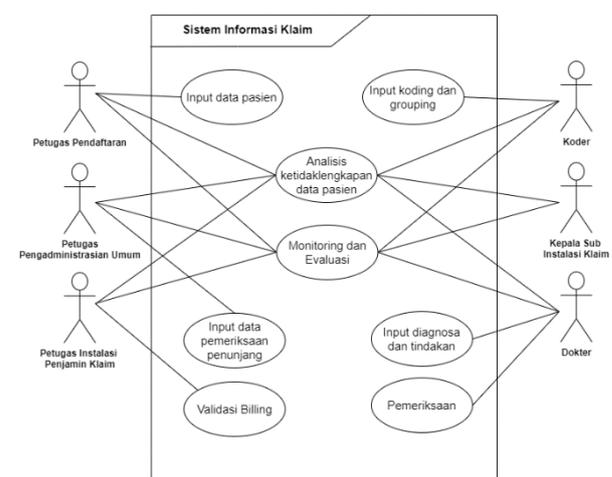
#### 3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat fungsionalitas sistem serta perancangan data (Sari et al., 2020). Analisis kebutuhan fungsional sistem dilakukan dalam menentukan fitur serta fungsi yang dibutuhkan oleh sistem yang disusun. Sedangkan dalam kebutuhan perancangan data hal yang dibutuhkan meliputi pengumpulan informasi tentang proses klaim serta dampak ketidaklengkapan data pasien terhadap rumah sakit.

#### 3.2 Perancangan

Setelah merencanakan sistem yang akan dibangun, langkah selanjutnya adalah tahap perancangan. Tahapan ini dilakukan dengan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Desainnya dirancang fleksibel dan dinamis, serta disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Sari et al., 2020). Proses perancangan pada penelitian ini menggunakan pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use-Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Pada penjabaran selanjutnya merupakan proses yang dilakukan pada tahap perancangan:

##### 3.2.1 Use-Case Diagram



Gambar 2. Use-Case Diagram Sistem Informasi Klaim

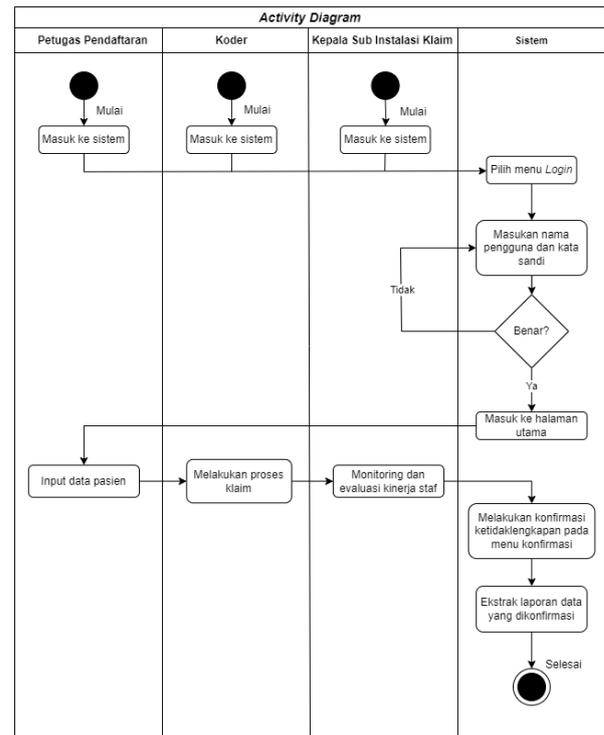
Sketsa *use case diagram* pada Gambar 2 merupakan penggambaran fungsionalitas sistem dan merupakan ilustrasi tentang pengguna sistem

atau aktor yang lebih menekankan pada karakteristik utama fungsi, bukan penjelasan fungsi. Aktor sendiri merupakan suatu entitas atau pengguna yang berinteraksi dengan sistem, diagram ini juga dikenal sebagai digaram kasus penggunaan (Nurkhotimah et al., 2023).

Diagram di atas menggambarkan enam aktor yang terlibat dalam pemodelan dan penggunaan sistem informasi klaim. Setiap aktor memiliki tugas dan perannya masing-masing tetapi keseluruhannya memiliki peramaan dalam melakukan analisis ketidaklengkapan data pasien serta monitoring dan evaluasi. Petugas pendaftaran memiliki tugas utama dalam memasukan data diri pasien yang akan menjadi acuan pada serangkaian proses klaim. Dokter berperan dalam melakukan pengisian diagnosa dan tindakan dengan lengkap serta memberikan arahan dan konsultasi kepada pasien. Petugas pengadministrasian umum berperan dalam melakukan verifikasi kelengkapan SBPK terkait nama DPJP, diagnosis dan pemeriksaan penunjang. Petugas instalasi penjamin klaim bertanggung jawab dalam mengelola klaim asuransi dan penjamin kesehatan, juga bertugas dalam validasi *billing*. Koder bertanggung jawab dalam pengkodean diagnosis medis dan prsedur yang telah dilakukan kepada pasien berdasarkan kaidah ICD-10 dan ICD-9 CM. Sedangkan peran kepala sub instalasi klaim selain melakukan analisis, monitoring dan evaluasi yaitu bertanggung jawab terhadap seluruh aspek yang terdapat pada serangkaian proses klaim.

### 3.2.2 Activity Diagram

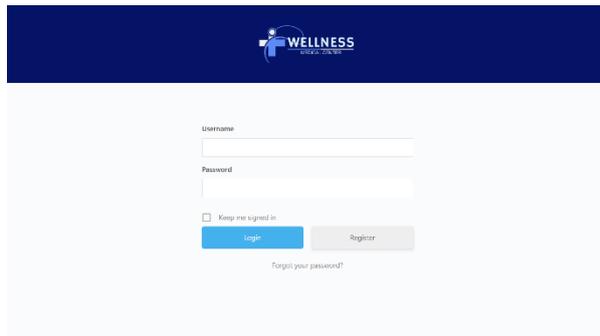
Ilustrasi yang ditampilkan pada Gambar 3 merupakan activity diagram yang memetakan penggunaan sistem informasi klaim. Menurut (Nurkhotimah et al., 2023) diagram aktivitas atau activity diagram merupakan gambaran grafis dari sekelompok aktivitas yang saling berhubungan, diagram ini memetakan jalannya sebuah kegiatan dari awal hingga akhir dan menggambarkan beberapa fase yang terjadi sepanjang rute.



Gambar 3. Activity Diagram

Gambar 3 menampilkan penjelasan bagaimana proses penggunaan sistem informasi klaim. Proses tersebut dimulai dengan aktor yang melakukan login, untuk dapat mengakses sistem setiap aktor harus memiliki nama pengguna (username) dan kata sandi (password) yang telah terdaftar dalam sistem. Kemudian sistem akan mendeteksi apakah data yang dimasukan tersebut benar atau tidak. Jika benar maka sistem akan menampilkan halaman beranda, namun jika salah maka sistem akan memperingatkan aktor untuk mengulang data. Setelah sistem dapat diakses maka petugas pendaftaran dapat memulai tugasnya dengan memasukkan data pasien yang kemudian akan dilanjutkan oleh koder untuk melakukan proses klaim, di lain sisi peran kepala sub instalasi klaim adalah mengawasi dan memastikan kinerja para petugas telah berjalan sesuai prosedur yang berlaku. Ketika koder melakukan proses klaim dan mendapati ketidaklengkapan data pasien maka koder dapat melakukan konfirmasi pada menu konfirmasi sistem informasi klaim. Setelah data yang dikonfirmasi telah lengkap untuk pelaporan dapat diekstrak pada tabel yang tersedia di sistem informasi klaim agar bisa diproses dan diserahkan kepada pihak yang bertanggung jawab dalam melengkapi data pasien tersebut.

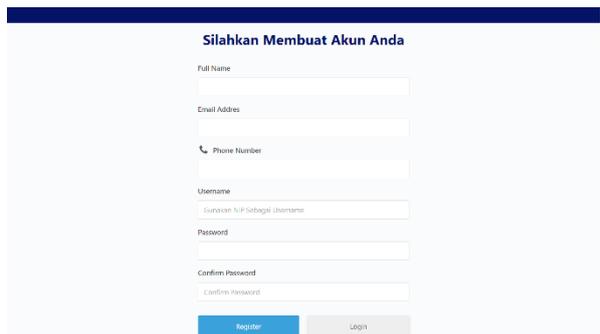
### 3.2.3 Halaman Login



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

Penjelasan dari Gambar 4 menunjukkan tampilan halaman *Login*, halaman ini akan muncul pertama kali saat pengguna akan mengakses sistem. Pada halaman *login* pengguna perlu memasukkan data berupa nama pengguna dan kata sandi, selain itu pada halaman ini menampilkan dua pilihan lainnya seperti daftar akun (*register*) dan lupa kata sandi (*forgot your password*). Jika pengguna baru dalam menggunakan sistem ini maka dapat melakukan registrasi untuk membuat akun. Berikut ini adalah tampilan menu registrasinya.

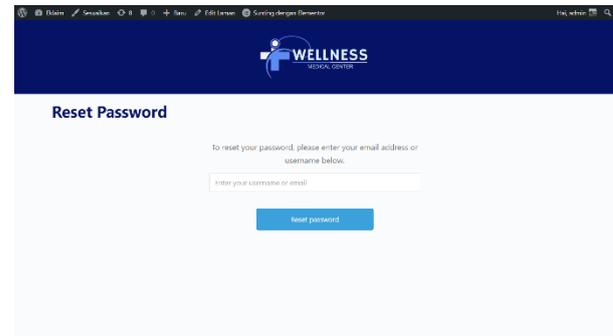
Gambar selanjutnya menunjukkan halaman daftar akun (*Register*), pada halaman ini data yang perlu dimasukkan yaitu; nama lengkap, alamat *e-mail*, nomor telepon, nama pengguna, kata sandi dan konfirmasi kata sandi. Setelah pengguna mengisi data tersebut dengan lengkap maka dapat memilih *button Register* dan *login* ulang setelah akun dikonfirmasi oleh admin untuk dapat mengakses sistem.



Gambar 5. Tampilan Menu Registrasi

Gambar di bawah menampilkan halaman untuk mengatur ulang kata sandi apabila user mengalami lupa kata sandi. Pada halaman ini user cukup memasukan *e-mail* yang digunakan saat

membuat akun, setelah itu akan terdapat konfirmasi ubah kata sandi melalui *e-mail*.



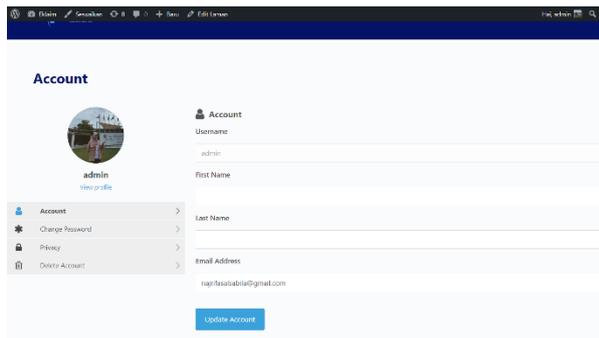
Gambar 6. Tampilan Halaman Atur Ulang Kata Sandi

### 3.2.4 Halaman Utama



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

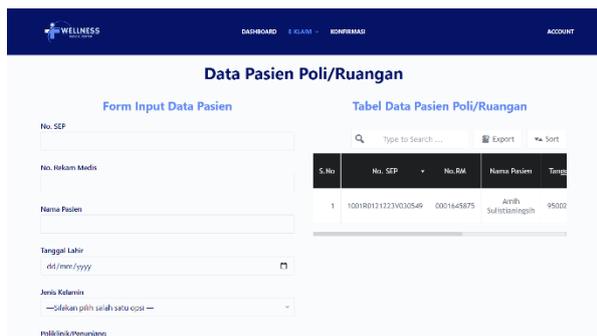
Penjelasan dari Gambar 7 menampilkan halaman utama (*dashboard*) dari sistem ini. Pengguna akan dapat melihat halaman ini setelah sistem mendeteksi bahwa nama pengguna dan kata sandi yang dimasukan benar, pada halaman utama ini akan menampilkan 4 menu utama, yaitu menu *dashboard*, *E-Klaim*, *Konfirmasi* dan *Account*. Lalu beberapa *submenu* yang terdapat pada menu *E-Klaim* diantaranya data pasien, *SBPK*, *Billing* dan *Klaim*. Selain itu ketika pengguna akan keluar dari sistem maka *submenu logout* terdapat di menu *Account*. Halaman utama menampilkan penjelasan dari pengguna yang akan menggunakan sistem ini, hal ini akan memudahkan pengguna baru dalam sistem ketika hendak melakukan konfirmasi kepada petugas terkait. Sehingga dapat meminimalisir terjadinya salah konfirmasi.



Gambar 8. Tampilan Menu Account

Gambar 8 menampilkan menu akun yang berisikan informasi mengenai pengguna akun pada sistem yang digunakan. Dalam menu akun ini terdapat informasi mengenai nama pengguna, nama depan, nama belakang serta alamat *e-mail*. Selain itu juga terdapat pilihan ubah kata sandi, privasi dan hapus akun.

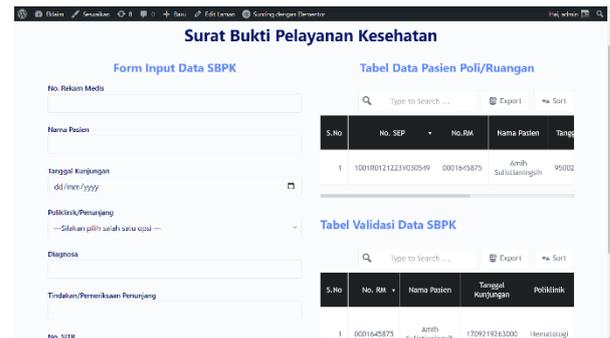
### 3.2.5 Menu Data Pasien



Gambar 9. Tampilan Menu Data Pasien

Petugas pendaftaran akan berperan dalam menggunakan halaman ini, Gambar 9 merupakan tampilan dari menu data pasien yang digunakan untuk memasukan data pasien yang akan diproses klaim. Data yang diisikan berupa nomor surat eligibitas pasien (SEP), nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, poliklinik/penunjang dan ruangan. Data pasien yang diinputkan memang tidak lengkap seperti data pendaftaran pasien, karena hal ini menyesuaikan dengan kebutuhan data yang digunakan untuk proses klaim saja. Setelah petugas mengisikan data pasien dengan lengkap maka dapat menekan *button* tambah untuk dapat menampilkan data pasien pada tabel.

### 3.2.6 Menu SBPK



Gambar 10. Tampilan Menu SBPK

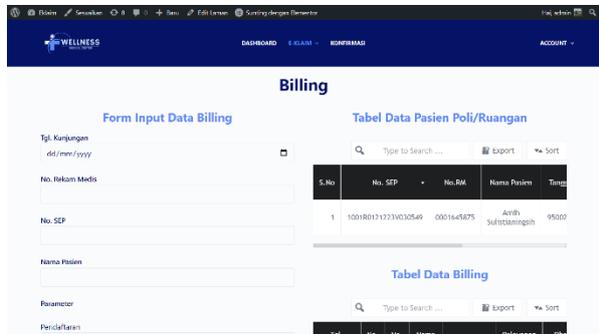
Petugas Pengadministrasian Umum (PU) merupakan petugas yang akan berperan dalam pengisian halaman SBPK pada Gambar 10. Surat Bukti Pelayanan Kesehatan atau yang disingkat SBPK merupakan bukti penting yang bersangkutan dengan administrasi pasien dalam proses klaim (Monica, 2020). Pada halaman ini petugas PU dapat mengisikan data pasien yang terdiri dari; nomor rekam medis, nama pasien, tanggal kunjungan, diagnosa, tindakan/pemeriksaan penunjang, nomor SITB (khusus pasien dengan diagnose *tuberkulosis*) dan nama DPJP.

Surat Keputusan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Nomor 7 Tahun 2018 menyatakan bahwa sertifikat pelayanan harus memuat diagnosa dan tata cara serta tanda tangan DPJP (BPJS Kesehatan, 2018). Setelah pasien selesai mendapatkan pelayanan dari dokter dan melakukan pemeriksaan penunjang sesuai dengan intruksi dokter maka petugas PU harus mengisi data pada halaman menu SBPK agar data pasien tersebut dapat dikonfirmasi dan diajukan proses klaim. Ketika terdapat ketidaklengkapan pada diagnosa ataupun pemeriksaan, maka petugas PU dapat langsung mengkonfirmasi kepada dokter. Setelah petugas memastikan seluruh data yang diisi telah benar dan lengkap maka petugas dapat memilih *button validasi* untuk menyelesaikan proses pengisian SBPK pasien.

### 3.2.7 Menu Billing

Halaman menu billing akan digunakan oleh petugas Instalasi Penjamin Klaim (IPK). *Billing* merupakan data yang berupa rincian biaya pelayanan yang telah diberikan kepada pasien, *billing* akan tersedia apabila telah diverifikasi oleh petugas IPK. Data *billing* ini akan digunakan untuk pengisian biaya pelayanan rumah sakit pada INA CBG's. Data yang perlu petugas isi pada menu billing ini yaitu; tanggal kunjungan, nomor rekam

medis, nomor SEP, nama pasien, parameter pendaftaran, pelayanan poli, obat farmasi, radiologi, rehabilitasi medik, obat BMPH/Kronis, bedah central, bank darah dan cara bayar.



Gambar 11. Tampilan Menu *Billing*

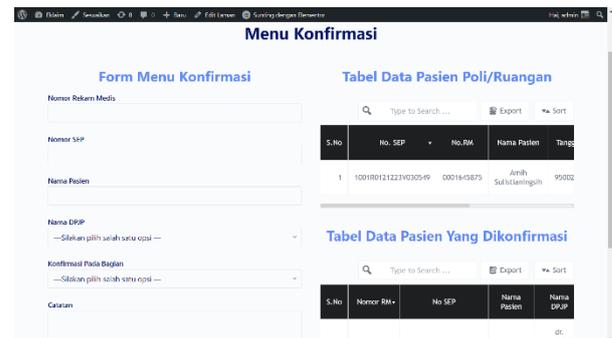
### 3.2.8 Menu E-Klaim



Gambar 12. Tampilan Menu E-Klaim

Menu E-Klaim pada Gambar 12 merupakan aplikasi INA CBG yang telah digunakan dalam program JKN sejak tahun 2014. Aplikasi ini dirancang oleh pemerintah dari versi 1.5 hingga pengembangannya ke versi 5. Rancangan yang tersedia meliputi; user interface, fungsi, pengelompokan, penambahan variabel, harga INA CBG, modul dan desain pendataan rumah sakit atau biasa disebut Pusat Informasi Kementerian Kesehatan RI. Untuk menjaga kerahasiaan data, aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh rumah sakit tersebut, sehingga berbeda rumah sakit tidak dapat saling mengakses. Kementerian Kesehatan menyuplai aplikasi INA CBG ke fasilitas kesehatan secara gratis. Untuk menggunakan aplikasi ini, rumah sakit harus memiliki kode registrasi yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

### 3.2.9 Menu Konfirmasi



Gambar 13. Tampilan Menu Konfirmasi

Gambar 13 menampilkan menu konfirmasi yang menjadi topik utama dalam perancangan sistem ini. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk membantu para petugas klaim dalam mengkonfirmasi data pasien yang tidak lengkap, laporan dari data yang dimasukkan oleh petugas koder dapat digunakan untuk membantu monitoring dan evaluasi dari setiap petugas yang terlibat dalam proses pengklaiman. Pada menu ini data yang perlu diisi oleh petugas jika menemukan data pasien yang tidak lengkap yaitu; nomor rekam medis, nomor SEP, nama pasien, nama DPJP, konfirmasi pada bagian dan catatan. Bentuk dari laporan konfirmasi ini adalah data excel seperti pada gambar di bawah ini.

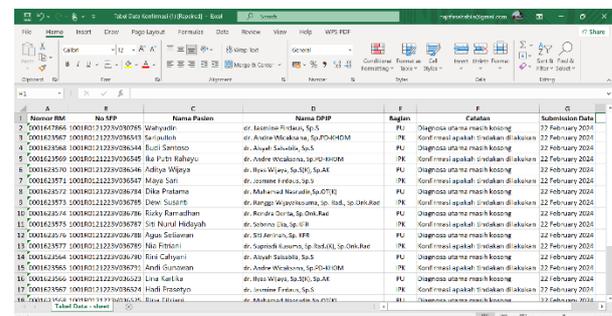


Figure 14. Tampilan Laporan Menu Konfirmasi

Fungsi dari data konfirmasi pada bagian adalah untuk memudahkan setiap bagian untuk memfilter data yang dikonfirmasi pada bagian tersebut. Selain itu fungsi dari mengisi catatan pada form tersebut adalah untuk mengisi hal apa yang perlu dikonfirmasi sehingga akan memudahkan petugas bagian untuk mengkonfirmasi dan mengisi data untuk dilengkapi.

### 3.3 Pengkodean

Tahap pengkodean dimulai setelah seluruh serangkaian tahap perancangan dinyatakan selesai dan diterima. Pada tahap pengkodean ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Markup Language* (HTML) dan *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan memanfaatkan *WordPress* yang merupakan platform pengelola konten atau *Content Management System* (CMS). *WordPress* merupakan CMS yang sangat populer karena dapat memberikan keuntungan besar baik untuk membangun sebuah web pribadi maupun web bisnis, dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP dalam membangun struktur halaman web serta pengembangan *WordPress*. Dalam proses perancangan sistem ini penulis juga menggunakan *widget* dan *plugin* untuk meningkatkan fungsionalitas sistem serta memudahkan dalam perluasan situs tanpa harus membuat kode dari awal, *plugin* yang digunakan dalam sistem ini yaitu *Elementor*, *Contact Form 7* dan *Tablesome*. *Plugin Elementor* digunakan untuk menyesuaikan tampilan website dengan konten yang dibutuhkan, *plugin contact form 7* digunakan untuk mengelola form dalam sistem dengan menggunakan *markup* yang sederhana, sedangkan *plugin tablesome* digunakan untuk menampilkan

data yang dimasukkan ke dalam sistem serta *plugin* ini mampu mempermudah pengguna dalam menarik laporan dari setiap menu dalam sistem dengan menggunakan fitur *export* maka setiap laporan dapat ditarik dalam format *excel*.

### 3.4 Pengujian

Setelah ketiga rangkaian proses dengan metode *extreme programming* selesai dilakukan maka tahap selanjutnya adalah pengujian. Pengujian sistem merupakan langkah kunci dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun akan bekerja sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi yang diberikan. Pada tahap pengujian ini menggunakan metode *black box* yang merupakan proses penting dalam pengembangan sistem di mana tester tidak memperhatikan struktur internal sistem yang sedang diuji, tetapi fokus pada input dan output yang dihasilkan. Dalam konteks pengujian *black box*, tester mengirimkan berbagai input ke sistem dan memeriksa responsnya untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai yang diharapkan. Hal ini memungkinkan untuk mengidentifikasi bug, kelemahan, atau perubahan perilaku yang tidak diinginkan tanpa harus memahami kompleksitas internal sistem.

Tabel 1. Pengujian Perangkat Lunak

| ID | Deskripsi                     | Hasil yang Diharapkan                                          | Hasil Pengujian                                          | Kesimpulan |
|----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Menguji keamanan akses sistem | Masuk ke halaman dashboard                                     | dapat mengakses sistem dan menampilkan halaman dashboard | Sesuai     |
| 2  | Menguji Menu Data Pasien      | Form data pasien berhasil diisi dan data dapat tersimpan       | Data dapat diisi dan tersimpan                           | Sesuai     |
| 3  | Menguji Menu SBPK             | Form data SBPK berhasil divalidasi dan data dapat tersimpan    | Data dapat diisi dan tervalidasi                         | Sesuai     |
| 4  | Menguji Menu Billing          | Form data Billing berhasil divalidasi dan data dapat tersimpan | Data dapat diisi dan tervalidasi                         | Sesuai     |
| 5  | Menguji Menu E-Klaim          | Button dapat otomatis mengakses menu E-Klaim                   | Button dapat mengakses menu E-Klaim                      | Sesuai     |
| 6  | Menguji Menu Konfirmasi       | Form data konfirmasi berhasil diisi dan data dapat tersimpan   | Data dapat diisi dan tersimpan                           | Sesuai     |
| 7  | Menguji Hasil Pelaporan       | Laporan data konfirmasi bisa diekstrak menjadi format excel    | Laporan dapat diekstrak kedalam format excel             | Sesuai     |

## 4 Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem menu konfirmasi yang dikembangkan

menggunakan metode *extreme programming* dapat membantu petugas klaim dalam mengatasi ketidaklengkapan data pasien dengan efektif dan

efisien, sehingga rumah sakit dapat meningkatkan kualitas kelengkapan data pasien sebagai salah satu syarat pengajuan klaim. Metode *extreme programming* juga memungkinkan pengembangan sistem dapat lebih mudah dan fleksibel, karena metode ini dapat beradaptasi dengan permintaan yang sering berubah sehingga kebutuhan pengguna dapat sesuai dengan sistem yang dibangun. Namun, untuk menjaga keberlangsungan sistem ini perlu adanya kerjasama yang baik antarpetugas pengguna sistem, sehingga hal ini dapat mendukung keberhasilan implementasi dari sistem yang telah dirancang. Dengan itu penelitian ini dapat memberikan informasi penting dan gambaran hambatan dalam pengimplementasian sistem agar dapat disempurnakan, sehingga penelitian ini dapat menjadi acuan bagi rumah sakit untuk dapat meningkatkan kualitas klaim dan pelayanan

## Referensi

- Anharudin, A., Siswanto, S., & Syakira, R. M. (2022). Rancang Bangun Data Storage System berbasis Web dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 123. <https://doi.org/10.33365/jtk.v16i1.1454>
- BPJS Kesehatan. (2018). *Peraturan BPJS Kesehatan Nomor 7 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Administrasi Klaim Fasilitas Kesehatan dalam Penyelenggaraan Jaminan Kesehatan*. 1712.
- Herman, L. N., Farlinda, S., Ardianto, E. T., & Abdurachman, A. S. (2020). Tinjauan Keterlambatan Klaim Berkas BPJS Rawat Inap di RSUP dr. Hasan Sadikin. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(4), 575–581. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i4.2030>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Petunjuk Teknis Aplikasi E-KLAIM [Aplikasi INA-CBG] - v5.3*. 10.
- Monica, R. D. (2020). *Analisis Kelengkapan Pengisian Surat Bukti Pelayanan Proses Klaim di RSUP DR Hasan*. 13(1), 11–16.
- Mulyani, E. S., Agustin, I. W., Herfiyanti, L., & Sufyana, C. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Berkas Klaim BPJS IGD Menggunakan Visual Studio di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 1784–1798. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2167>
- Nabila, S. F., Santi, M. W., Tabrani, Y., & Deharja, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Pending Klaim Akibat Koding Berkas Rekam Medik Pasien Rawat Inap di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(4), 519–528. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i4.2157>
- Nurkhotimah, L., Syahidin, Y., Gunawan, E. (2023). Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik dalam Mengklasifikasi Indeks Penyakit Pasien dengan Menggunakan Metode Agile. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(3), 237–247. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i3.29782>
- Permenkes RI No 24. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, 151(2), 10–17.
- Prabandanzwaransa, I. P., Ahmad, I., & Susanto, E. R. (2023). Implementasi Metode Extreme Programming untuk Sistem Pengajuan Tempat PKL Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 221–227. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2601>
- Raihan, F. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medik Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 1(1). <https://doi.org/10.20885/snati.v1i1.7>
- Sari, I. & R. (2022). *Pasien Bpjs Unit Rawat Inap Terhadap*. 6(1), 14–20.
- Sari, W. M., Amran, A., Sari, W. M., Amran, A., Oktafia, H., Wijaya, L. (2020). *Penerapan E-Commerce Menggunakan Metode Extreme Harma Oktafia Lingga Wijaya*. 05(02), 136–144.
- Septiana, Y., Baswardono, W., & Awaludin, R. E. N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 578–589. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1151>
- Triatama, K., Puspaningrum, A. S., Sintaro, S., & Takaendengan, M. I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Akhir Siswa Berbasis Web Menggunakan Extreme Programming. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 135–140. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2581>
- Sulastri, I. Y., Syahidin, Y., Gunawan, E., Sukmawijaya, J. (2023). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode Extreme Programming*. 6(2), 110–124. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.29691>