Pengembangan Coding Reference System Sebagai Upaya Optimalisasi Keakuratan Kode Diagnosis dan Pencegahan Pending Klaim BPJS Kesehatan di RSUD Mardi Waluyo Blitar

Andra Dwitama Hidayat[1], Eva Firdayanti Bisono[2], Rahma Adinda Silvyana[3], Alfi Nur Evi[4], Eva Tri Nurmaningtyas[5]

[1,2,3,4]Program Studi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri.
[5]Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Blitar.
e-mail: andra.dwitama@iik.ac.id[1], eva.firdayanti@iik.ac.id[2], rahmaadinda223@gmail.com[3], alfnr346@gmail.com[4], indraeva878@gmail.com[5]

Kata Kunci:

Coding Reference System,
kodifikasi diagnosis,
ICD-10,
pending klaim,
BPJS Kesehatan

ABSTRAK

Klaim *pending* BPJS Kesehatan masih menjadi permasalahan dalam pelayanan kesehatan, salah satunya disebabkan oleh ketidaktepatan proses kodifikasi diagnosis. Kesalahan koding dapat berdampak terhadap kesesuaian pengajuan klaim dan efisiensi pembiayaan pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Coding Reference System sebagai sistem pendukung keputusan berbasis website untuk meningkatkan keakuratan kodifikasi diagnosis dan mengurangi risiko *pending* klaim BPJS Kesehatan di RSUD Mardi Waluyo Blitar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan pengembangan sistem System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi tahap *requirement analysis, design, development, testing,* dan *maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama berupa menu cek aturan klaim, *Rule MB*, serta pengelolaan data referensi koding dan regulasi klaim. Sistem menyediakan informasi pendukung berupa deskripsi diagnosis, aturan kodifikasi ICD-10, aspek koding, serta catatan khusus yang dapat membantu koder dalam menentukan kode diagnosis secara tepat dan konsisten. Coding Reference System berpotensi menjadi media pendukung pengambilan keputusan koder, meningkatkan mutu proses kodifikasi diagnosis, serta membantu menurunkan risiko *pending* klaim BPJS Kesehatan.

Keyword:

Coding Reference System,
diagnostic coding,
ICD-10,
claim pending,
Health BPJS

ABSTRACT

Pending BPJS Health claims remain a significant issue in healthcare services, particularly due to inaccuracies in the diagnostic coding process. Coding errors may affect the appropriateness of claim submissions and the efficiency of healthcare financing. This study aimed to develop a Coding Reference System as a web-based decision support system to improve diagnostic coding accuracy and reduce the risk of BPJS Health claim pending at RSUD Mardi Waluyo Blitar. This study employed a Research and Development (R&D) method with a System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model, consisting of the stages of requirement analysis, design, development, testing, and maintenance. The results showed that the developed system provided several main features, including claim rule checking, Rule MB, and reference data management for coding regulations and claim policies. The system provides supporting information, including diagnosis descriptions, ICD-10 coding rules, coding aspects, and specific notes to assist coders in determining diagnosis codes accurately and consistently. The Coding Reference System has the potential to serve as a decision support tool for coders, improve the quality of the diagnostic coding process, and support efforts to reduce the risk of BPJS Health claim pending due to coding errors.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

I. PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan merupakan hak dasar setiap warga negara yang dijamin oleh pemerintah. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, pelayanan kesehatan adalah segala bentuk kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan yang diberikan secara langsung kepada perseorangan atau masyarakat [1]. Dalam mewujudkan hak tersebut, pemerintah berkewajiban menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang merata, adil, dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui penyelenggaraan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Jaminan kesehatan merupakan bentuk perlindungan kesehatan agar peserta memperoleh manfaat pemeliharaan kesehatan dan perlindungan dalam memenuhi kebutuhan dasar kesehatan yang diberikan kepada setiap orang yang telah membayar iuran atau iurannya dibayarkan oleh pemerintah [2].

Penyelenggaraan program JKN dilaksanakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan sebagai badan hukum yang dibentuk pemerintah untuk memberikan jaminan kesehatan bagi masyarakat[3]. Dalam mekanisme pembayaran pelayanan kesehatan di rumah sakit, BPJS Kesehatan menerapkan sistem prospective payment menggunakan Indonesian Case Base Groups (INA-CBGs). Penentuan kelompok tarif INA-CBGs didasarkan pada ketepatan pemberian kode diagnosis berdasarkan ICD-10 serta kode tindakan berdasarkan ICD-9CM [4], [5]. Oleh karena itu, akurasi kodifikasi diagnosis dan tindakan memiliki peran penting dalam menentukan kesesuaian tarif klaim yang diajukan rumah sakit [6].

Sebelum pembayaran klaim dilakukan, setiap berkas harus melalui proses verifikasi oleh verifikator BPJS Kesehatan. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan kebenaran administrasi, kesesuaian pelayanan, serta kelengkapan dokumen klaim sehingga mutu pelayanan dan efisiensi pembiayaan pelayanan kesehatan tetap terjaga [7]. Apabila dalam proses verifikasi ditemukan ketidaksesuaian, maka klaim dapat dinyatakan *pending* atau mengalami penundaan pembayaran hingga rumah sakit melakukan perbaikan sesuai hasil verifikasi.

Pending klaim merupakan salah satu permasalahan yang masih banyak dijumpai dalam implementasi sistem pembayaran INA-CBGs. Penundaan pembayaran klaim dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain ketidaklengkapan administrasi, ketidaksesuaian aspek klinis, maupun kesalahan dalam proses kodifikasi diagnosis dan prosedur. Kondisi tersebut tidak hanya memperlambat proses pembayaran klaim, tetapi juga berdampak terhadap arus kas (*cash flow*) rumah sakit, efisiensi operasional, serta keberlangsungan pelayanan kesehatan [5].

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi permasalahan tersebut melalui pemanfaatan teknologi informasi kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Pradita di Rumah Sakit Awal Bros Batam menunjukkan bahwa permasalahan selisih biaya dalam implementasi INA-CBGs dapat diminimalkan melalui pemanfaatan sistem informasi yang komprehensif, khususnya *Clinical Decision Support System* (CDSS) [8]. CDSS merupakan sistem pendukung keputusan yang mampu

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

memberikan rekomendasi, peringatan, serta informasi berbasis data klinis dan administratif sehingga dapat membantu tenaga kesehatan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan sekaligus mengendalikan biaya pelayanan.

Meskipun demikian, sebagian besar pengembangan sistem pendukung keputusan masih berfokus pada aspek pelayanan klinis dan pengendalian biaya, sedangkan sistem yang secara khusus mendukung proses kodifikasi diagnosis sesuai kaidah ICD-10 sebagai upaya pencegahan *pending* klaim masih relatif terbatas. Padahal, kesalahan kodifikasi merupakan salah satu penyebab *pending* klaim yang bersifat *preventable* sehingga berpotensi diminimalkan melalui penyediaan sistem referensi yang mampu membantu koder dalam menentukan kode diagnosis secara tepat, konsisten, dan sesuai dengan aturan klasifikasi penyakit.

Studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar menunjukkan bahwa permasalahan *pending* klaim masih terjadi pada pengajuan klaim pasien rawat inap. Berdasarkan data bulan Oktober 2025, terdapat 96 berkas klaim rawat inap yang mengalami *pending*. Sebanyak 46 berkas (47%) disebabkan oleh permasalahan administrasi, 36 berkas (38%) terkait aspek klinis, dan 15 berkas (15%) disebabkan oleh kesalahan kodifikasi diagnosis maupun prosedur. Berdasarkan berita acara verifikasi dari BPJS Kesehatan, permasalahan pada aspek kodifikasi meliputi kode yang tidak sesuai dengan aturan koding sebanyak 5 berkas (33,3%), reseleksi koding sebanyak 4 berkas (26,7%), kode diagnosis tanpa tata laksana khusus sebanyak 3 berkas (20%), serta penggunaan kode diagnosis yang tidak spesifik sebanyak 3 berkas (20%).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun proporsi *pending* klaim akibat kesalahan kodifikasi lebih kecil dibandingkan faktor administrasi maupun klinis, permasalahan tersebut memiliki peluang besar untuk dicegah melalui peningkatan kualitas proses kodifikasi. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan Coding Reference System, yaitu sistem referensi berbasis web yang berfungsi sebagai *decision support system* bagi koder dengan menyediakan referensi terminologi medis, aturan kodifikasi ICD-10, rekomendasi kode diagnosis, serta informasi pendukung lainnya yang dibutuhkan dalam proses pengodean. Keberadaan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan keakuratan kodifikasi diagnosis, mengurangi variasi dalam penentuan kode, serta menurunkan risiko *pending* klaim pada tahap verifikasi BPJS Kesehatan.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian mengenai pengembangan Coding Reference System sebagai sistem pendukung kodifikasi diagnosis untuk meningkatkan keakuratan kode diagnosis sekaligus menurunkan risiko *pending* klaim BPJS Kesehatan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi teknologi informasi kesehatan yang mendukung peningkatan mutu data klinis, efisiensi proses klaim, dan kualitas pelayanan rumah sakit.

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan Coding Reference System sebagai sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) berbasis website untuk meningkatkan keakuratan kodifikasi diagnosis dan menurunkan risiko pending klaim BPJS Kesehatan di RSUD Mardi Waluyo Blitar. Proses pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya [9,10]. Model Waterfall dipilih karena memberikan alur pengembangan yang terstruktur dan sistematis, sehingga setiap tahapan menghasilkan luaran yang menjadi dasar bagi tahapan berikutnya. Pendekatan ini dinilai sesuai dengan penelitian pengembangan Coding Reference System, karena kebutuhan sistem telah diidentifikasi secara jelas pada tahap awal sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara berurutan hingga menghasilkan sistem yang siap digunakan. Tahapan pengembangan sistem pada penelitian ini meliputi:

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, dan wawancara terkait proses kodifikasi diagnosis dan penyebab pending klaim BPJS Kesehatan. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan nonfungsional Coding Reference System sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. *Design* (Perancangan Sistem)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang meliputi arsitektur sistem, database, alur proses (*workflow*), antarmuka pengguna (*user interface*), serta rancangan fitur utama seperti pencarian diagnosis, cek aturan klaim kodifikasi ICD-10, dan rekomendasi kode diagnosis.

3. *Development* (Pengembangan Sistem)

Pada tahap ini dilakukan pembangunan Coding Reference System berbasis website sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pengembangan sistem mencakup pembuatan basis data, pemrograman aplikasi, integrasi seluruh fitur, serta implementasi fungsi-fungsi yang mendukung proses kodifikasi diagnosis secara lebih akurat dan konsisten.

4. *Testing* (Pengujian Sistem)

Tahap pengujian dilakukan dengan melakukan uji coba Coding Reference System kepada koder di RSUD Mardi Waluyo Blitar sebagai pengguna sistem. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna dalam mendukung proses kodifikasi diagnosis. Hasil uji coba digunakan sebagai dasar untuk memperoleh masukan dan melakukan perbaikan terhadap sistem sebelum tahap implementasi lebih lanjut.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

5. *Maintenance* (Pemeliharaan dan Penyempurnaan Sistem)

Tahap pemeliharaan dilakukan melalui perbaikan dan penyempurnaan sistem berdasarkan hasil pengujian serta masukan dari pengguna (*user feedback*). Penyempurnaan meliputi perbaikan fungsi yang belum optimal, peningkatan kemudahan penggunaan (*usability*), serta penyesuaian terhadap kebutuhan proses kodifikasi diagnosis sehingga sistem dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media referensi dalam mendukung keakuratan kode diagnosis dan mengurangi risiko pending klaim BPJS Kesehatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna di RSUD Mardi Waluyo Blitar serta tujuan penelitian, yaitu mengembangkan Coding Reference System sebagai sistem pendukung keputusan untuk meningkatkan keakuratan kodifikasi diagnosis dan mengurangi risiko *pending* klaim BPJS Kesehatan pada pelayanan rawat inap. Sistem dirancang untuk membantu koder dalam proses pengambilan keputusan terkait penentuan kode diagnosis melalui penyediaan informasi pendukung berupa deskripsi diagnosis, referensi kebijakan, aturan kodifikasi, aspek koding, serta catatan khusus yang berkaitan dengan proses klaim. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem pendukung keputusan yang dikembangkan memiliki beberapa kebutuhan sebagai berikut:

1. Fitur Login

   Sistem menyediakan fitur autentikasi pengguna melalui *username* dan *password* untuk memastikan keamanan akses serta membatasi penggunaan sistem hanya bagi pengguna yang memiliki kewenangan dalam proses kodifikasi diagnosis.
2. Menu Cek Aturan Klaim

   Sistem menyediakan fitur pencarian referensi kode diagnosis yang memungkinkan pengguna melakukan pencarian berdasarkan kode atau istilah diagnosis. Hasil pencarian menampilkan informasi pendukung berupa deskripsi kode diagnosis, kebijakan terkait klaim, aturan kodifikasi, aspek yang perlu diperhatikan dalam proses coding, serta catatan khusus yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan kode diagnosis.
3. Fitur Rule MB

   Sistem menyediakan fitur *Rule MB* sebagai referensi dalam proses validasi dan reseleksi kode diagnosis. Fitur ini berisi informasi mengenai aturan *Medical Basic* (MB) berdasarkan ketentuan yang berlaku, termasuk penjelasan terkait penggunaan aturan reseleksi diagnosis berdasarkan Permenkes Nomor 26 Tahun 2021. Fitur ini bertujuan membantu petugas rekam medis dalam memahami dan menerapkan aturan pemilihan kode diagnosis yang tepat.

Copyright © SENASIF 2026

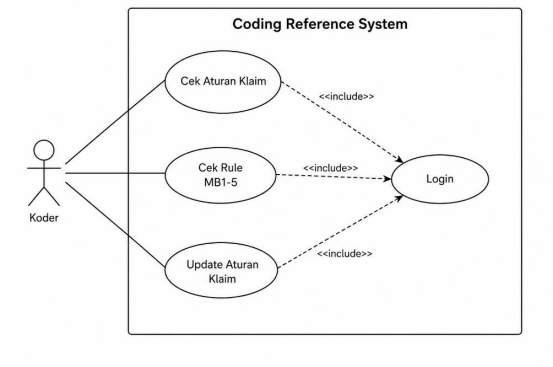
ISSN: 2598-0076

4. Fitur Input dan Pengelolaan Data

   Sistem menyediakan fitur pengelolaan data yang memungkinkan administrator melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan informasi terkait aturan klaim, referensi kodifikasi, serta regulasi terbaru yang berkaitan dengan proses klaim BPJS Kesehatan. Fitur ini bertujuan menjaga agar informasi dalam sistem tetap relevan dan sesuai dengan perkembangan regulasi yang berlaku.

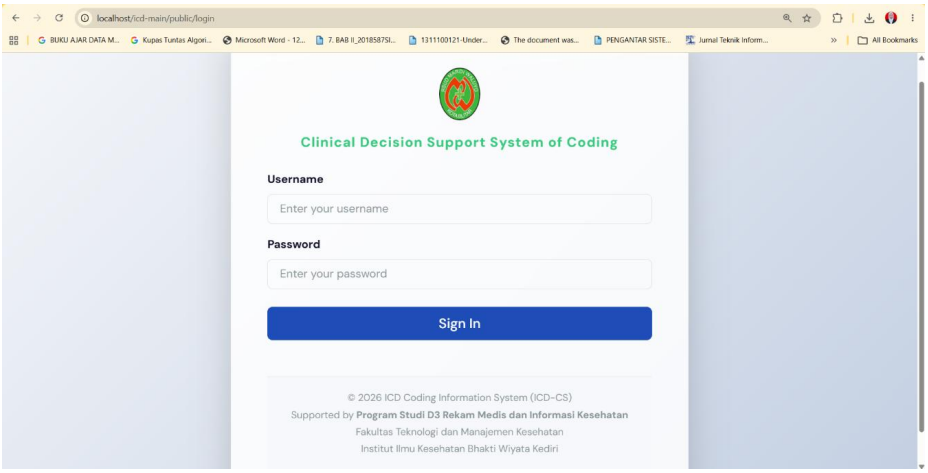
Hasil Perancangan Sistem

Berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML). diagram yang digunakan dalam proses perancangan adalah *use case* diagram.



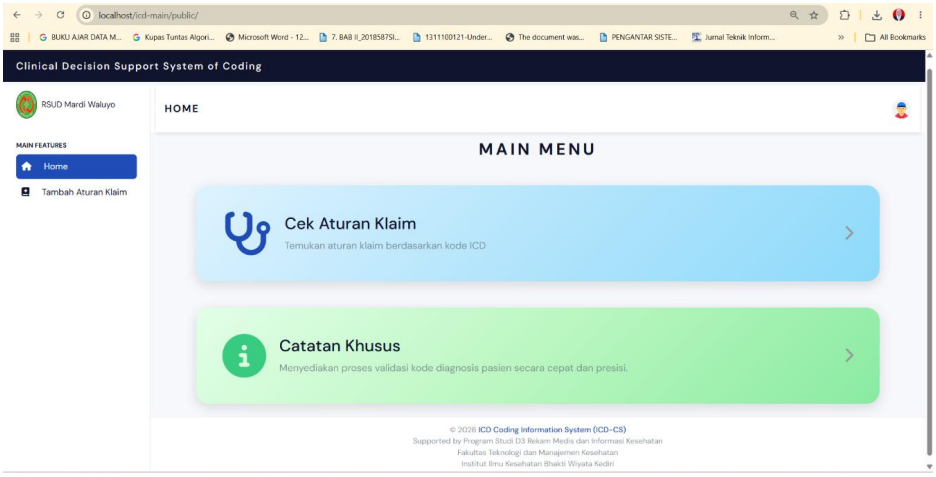
Gambar 1. *Use Case* Diagram

Use case diagram menggambarkan aktor sistem yaitu koder beserta interaksinya dengan sistem untuk login, mengecek aturan klaim, mengecek aturan rule MB1-5 dan melakukan update aturan klaim. Sistem Pendukung Keputusan "*Coding Reference System*" diwujudkan dalam bentuk aplikasi yang terdiri dari beberapa menu sebagai berikut:

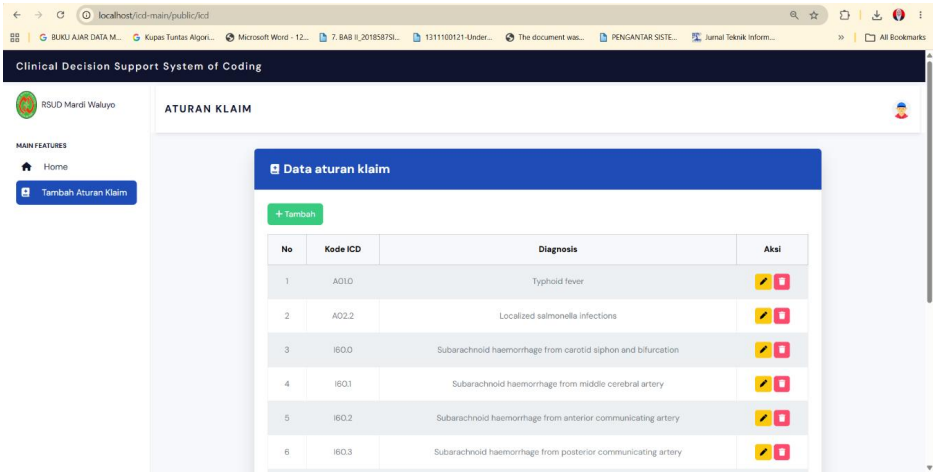


Gambar 2. Halaman Login Pengguna

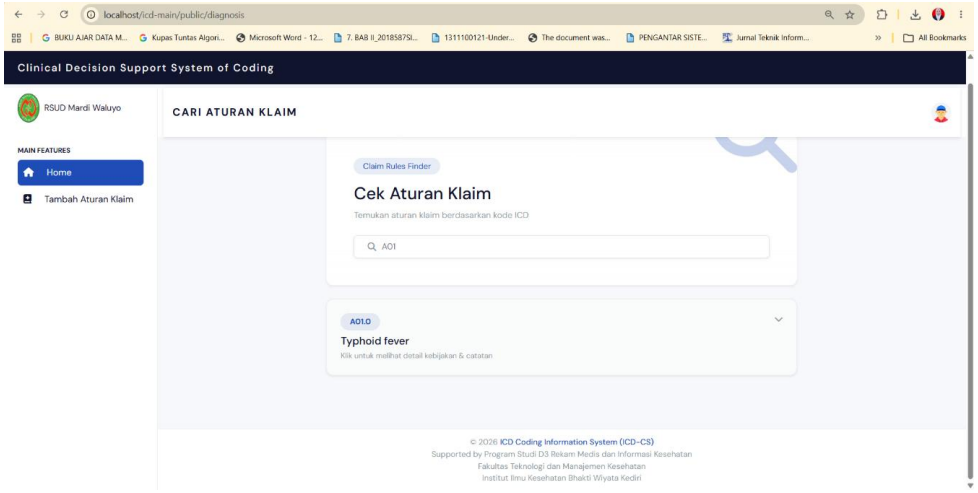
Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076



Gambar 3. Halaman Menu Utama

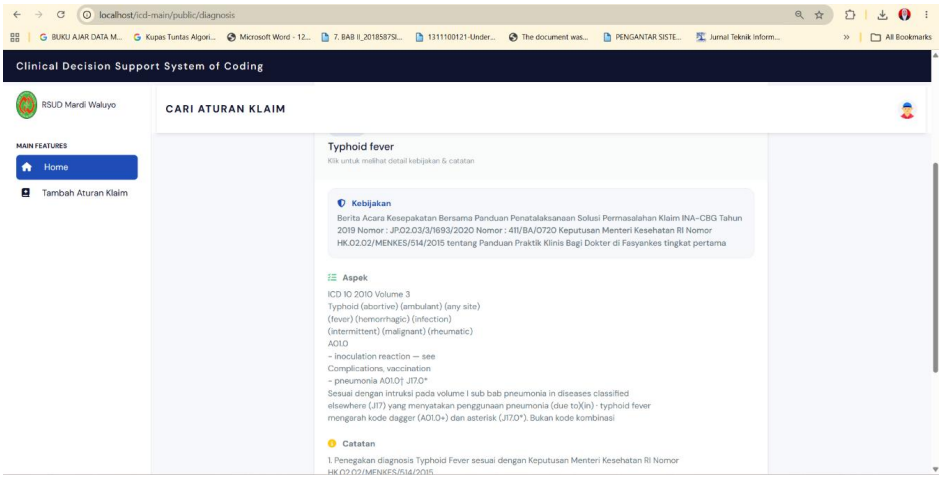


Gambar 4. Halaman Data Aturan Klaim

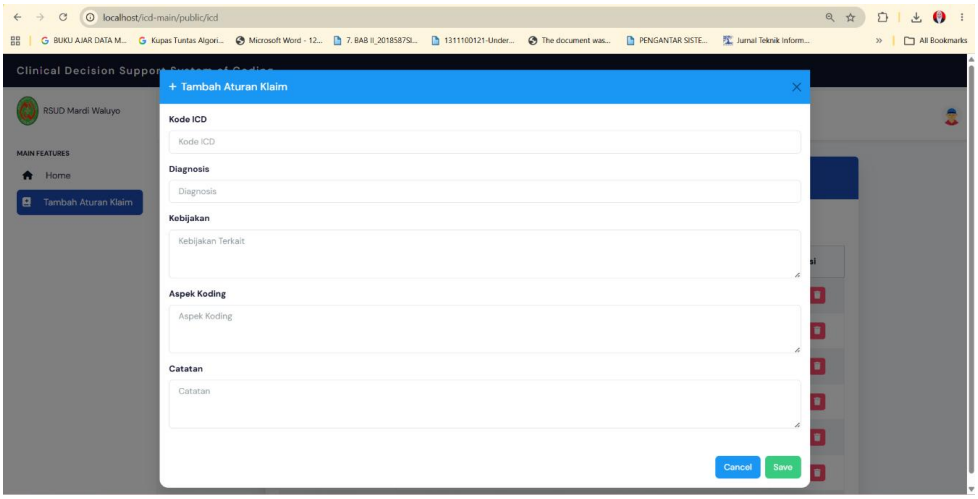


Gambar 5. Halaman Pencarian Aturan Klaim

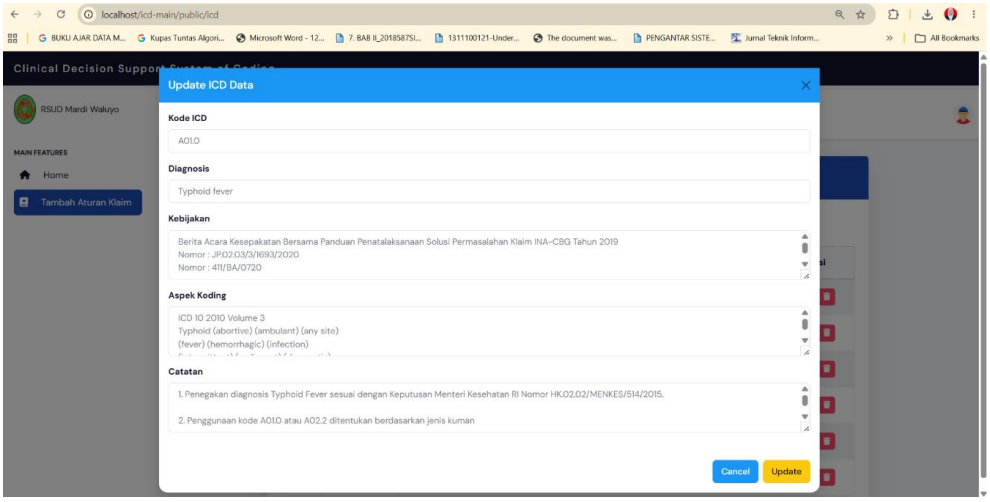
Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076



Gambar 6. Halaman Detail Aturan Klaim

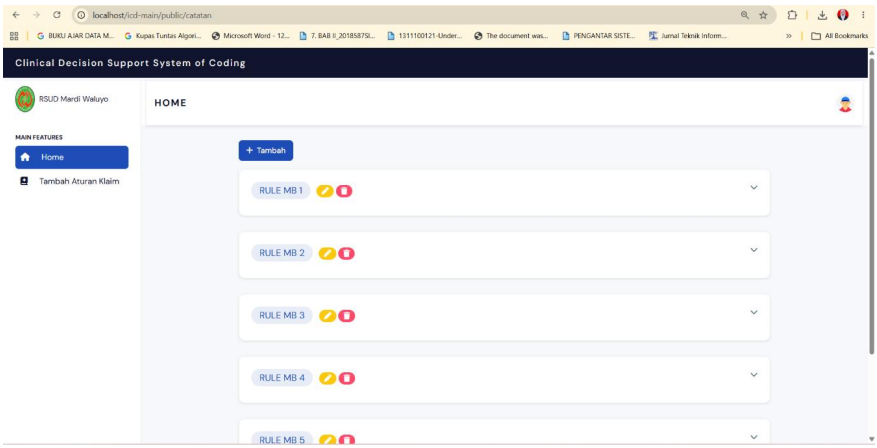


Gambar 7. Halaman Tambah Aturan Klaim



Gambar 8. Halaman Update/Edit Aturan Klaim

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076



Gambar 9. Halaman Cek Aturan Khusus Rule MB1-5

Coding Reference System yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan sistem pendukung keputusan berbasis website yang dirancang untuk membantu petugas koding dalam meningkatkan keakuratan kodifikasi diagnosis dan mengurangi risiko pending klaim BPJS Kesehatan. Sistem ini memiliki beberapa menu utama, yaitu menu cek aturan klaim, menu Rule MB, dan menu input data yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di unit rekam medis RSUD Mardi Waluyo Blitar. Menu cek aturan klaim memungkinkan petugas koding melakukan pencarian kode ICD-10 serta memperoleh informasi pendukung berupa deskripsi diagnosis, kebijakan klaim, aspek koding, dan catatan khusus yang perlu diperhatikan dalam proses pengodean. Keberadaan fitur ini mendukung proses pengambilan keputusan koder dengan menyediakan informasi yang terstruktur sehingga dapat mengurangi variasi dalam penentuan kode diagnosis. Hal ini sejalan dengan konsep Clinical Decision Support System (CDSS), yaitu sistem yang dirancang untuk memberikan pengetahuan dan informasi relevan kepada pengguna guna meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data [11]. Dalam konteks rekam medis, dukungan sistem informasi terhadap proses kodifikasi dapat membantu meningkatkan konsistensi, efisiensi, dan akurasi data kesehatan yang dihasilkan.

Akurasi kodifikasi diagnosis menjadi aspek penting dalam sistem pembayaran berbasis INA-CBGs karena kode diagnosis yang dihasilkan akan memengaruhi proses pengelompokan tarif dan validasi klaim. Menurut Hatta, kegiatan kodifikasi diagnosis harus dilakukan secara tepat, lengkap, dan konsisten sesuai dengan klasifikasi penyakit yang berlaku karena kesalahan dalam menentukan kode dapat menyebabkan ketidaksesuaian informasi klinis maupun permasalahan dalam proses pembiayaan pelayanan kesehatan [12]. Oleh karena itu, penyediaan referensi koding dalam bentuk sistem informasi menjadi salah satu strategi untuk mendukung koder dalam menerapkan aturan klasifikasi penyakit secara lebih tepat. Menu Rule MB dalam Coding Reference System dikembangkan sebagai fitur referensi untuk membantu petugas koding dalam menentukan diagnosis utama ketika terdapat lebih dari satu diagnosis pada resume medis pasien.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Fitur ini memberikan informasi terkait aturan reseleksi diagnosis berdasarkan ketentuan yang berlaku, sehingga dapat membantu koder memahami penerapan aturan Medical Basic (MB) dalam proses penentuan diagnosis utama. Penerapan aturan reseleksi diagnosis merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kualitas data morbiditas rumah sakit, karena diagnosis utama yang tidak tepat dapat berdampak terhadap ketidaksesuaian klaim dan proses analisis data kesehatan. Menurut World Health Organization (WHO), kualitas data kesehatan sangat dipengaruhi oleh ketepatan proses klasifikasi dan pengodean diagnosis, karena data tersebut digunakan dalam berbagai kebutuhan, termasuk pembiayaan kesehatan, statistik kesehatan, serta pengambilan keputusan manajemen [13]. Dengan demikian, keberadaan fitur Rule MB dalam sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai referensi teknis, tetapi juga sebagai instrumen pengendalian mutu data klinis yang dihasilkan oleh proses koding.

Selain fitur pencarian referensi dan aturan koding, Coding Reference System juga menyediakan menu input data yang memungkinkan administrator melakukan pembaruan informasi terkait aturan klaim, regulasi, dan referensi koding. Fitur ini menjadi penting karena regulasi pembiayaan kesehatan, khususnya dalam implementasi JKN, bersifat dinamis dan mengalami perkembangan secara berkala. Sistem informasi yang baik perlu memiliki kemampuan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan organisasi dan lingkungan pelayanan kesehatan agar tetap relevan digunakan dalam jangka panjang [14].

Implementasi Coding Reference System di RSUD Mardi Waluyo Blitar berpotensi mendukung peningkatan kualitas proses koding, mempercepat proses verifikasi internal klaim, serta mendukung pelaksanaan Standar Prosedur Operasional (SPO) Tata Laksana Koding untuk Klaim Pending dan Audit Pasca Klaim Pasien JKN. Selain sebagai alat bantu kerja, sistem ini juga dapat berfungsi sebagai media pembelajaran berkelanjutan (continuous learning tool) bagi petugas koding dalam memahami aturan klaim dan meningkatkan kompetensi pengodean. Hal tersebut penting karena kesalahan koding merupakan salah satu faktor penyebab pending klaim yang sebenarnya dapat diminimalkan melalui peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan dukungan teknologi informasi. Pengembangan sistem informasi kesehatan yang mendukung proses koding telah menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan.

Penelitian Pradita, menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi pendukung keputusan dapat membantu mengurangi permasalahan dalam implementasi INA-CBGs melalui penyediaan informasi yang lebih akurat dan terintegrasi. Hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berperan sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam proses pelayanan kesehatan [9]. Coding Reference System memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), sehingga proses pengumpulan data klinis, kodifikasi diagnosis, verifikasi klaim, hingga evaluasi mutu koding dapat dilakukan secara

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

lebih terintegrasi. Integrasi sistem informasi kesehatan diketahui dapat meningkatkan interoperabilitas data, mengurangi duplikasi proses kerja, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi yang lebih akurat [15]. Dengan implementasi yang berkelanjutan, Coding Reference System tidak hanya berfungsi sebagai media pencegahan pending klaim BPJS Kesehatan, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi instrumen pengendalian mutu koding rumah sakit. Sistem ini berpotensi mendukung peningkatan akurasi data klinis, efisiensi proses klaim, serta tata kelola informasi kesehatan yang lebih baik di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Coding Reference System berbasis website menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* sebagai sistem pendukung keputusan dalam proses kodifikasi diagnosis. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur referensi kode ICD-10, aturan klaim, *Rule MB*, serta pengelolaan data yang dapat membantu koder dalam menentukan kode diagnosis secara lebih tepat dan konsisten. Implementasi sistem ini berpotensi meningkatkan kualitas proses kodifikasi diagnosis, mendukung verifikasi internal klaim, serta mengurangi risiko *pending* klaim BPJS Kesehatan akibat kesalahan koding di RSUD Mardi Waluyo Blitar.

DAFTAR RUJUKAN

[1] Undang-Undang Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan*. Undang-Undang, 2023, pp. 1–300.

[2] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 Tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013.

[3] Kurnia, E. K., et al. "Faktor Penyebab Pending Klaim BPJS Kesehatan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit X Periode Triwulan I Tahun 2022." *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas)*, 2022, pp. 173–177.

[4] Pratama, A., H. Fauzi, Z. Indira, and P. P. Adi. "Analisis Faktor Penyebab Pending Klaim Rawat Inap Akibat Koding Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soedirman Kebumen." *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, vol. 8, no. 1, 2023, pp. 124–134.

[5] Puspitasari, S., A. D. Hidayat, and A. Pangestuti. "Analysis of the Accuracy of Diagnosis and Action Codification with Reconfirmation of BPJS Inpatient Patient Claims for the January-April Period of 2024 at SLG Kediri Hospital: Analisis Keakuratan Kodifikasi Diagnosis dan Tindakan dengan Konfirmasi Ulang Klaim Pasien BPJS Rawat Inap Periode Bulan Januari-

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

April Tahun 2024 di RSUD SLG Kediri." *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 7, 2025, pp. 29–37.

[6] Hidayat, A. D., K. D. Jayanti, D. I. Oktaviasari, and I. A. Novitasari. "Hubungan Kelengkapan Informasi Rekam Medis dengan Keakuratan Kode Diagnosis di Rumah Sakit." *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia*, vol. 3, no. 1, 2023, pp. 44–49.

[7] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014.

[8] Pradita, R., Rahmawati, and W. Putri. "Perancangan Clinical Decision Support System (CDSS) dalam Pelaksanaan INA-CBG's." *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, vol. 8, 2023, pp. 91–109.

[9] Pressman, Roger S., and Bruce R. Maxim. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 9th ed., McGraw-Hill, 2020.

[10] Sommerville, Ian. *Software Engineering*. 10th ed., Pearson, 2016.

[11] Sutton, Reed T., et al. "An Overview of Clinical Decision Support Systems: Benefits, Risks, and Strategies for Success." *NPJ Digital Medicine*, vol. 3, 2020, pp. 1–10.

[12] Hatta, Gemala R. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Universitas Indonesia Press, 2017.

[13] World Health Organization. *International Classification of Diseases (ICD): Purpose and Uses*. WHO, 2016.

[14] Laudon, Kenneth C., and Jane P. Laudon. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 17th ed., Pearson, 2022.

[15] Boonstra, Albert, Anne Versluis, and J. F. J. Vos. "Implementing Electronic Health Records in Hospitals: A Systematic Literature Review." *BMC Health Services Research*, vol. 21, 2021, pp. 1–15.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076