

**PERSI AWARD- INNOVATION IN HEALTHCARE IT
AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) iDRG RUMAH SAKIT SARI
ASIH BINTARO 2025 UNTUK KECEPATAN DAN
KONSISTENSI KODING INA GROUPER (iDRG)**



Disusun oleh

**Dr. Mochammad Andri Firdaus, MPH
Giri Gintang Miransyah, S.Kom, MM**

**PERSI AWARD
2025**

AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) iDRG RUMAH SAKIT SARI ASIH BINTARO 2025 UNTUK KECEPATAN DAN KONSISTENSI KODING INA GROUPER (iDRG)

Ringkasan

Transformasi Indonesia Case-Based Groups (INA-CBGs) menjadi Indonesia Diagnosis Related Group (iDRG) merupakan pergantian sistem pembiayaan jaminan kesehatan nasional (JKN) di Indonesia saat ini demi mewujudkan efisiensi dan peningkatan mutu layanan. Pada saat masa transisi seperti saat ini, diperlukan bantuan asistensi Artificial Intelligence yang terintegrasi langsung ke Sistem Informasi dan Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Dengan asistensi AI yang telah terintegrasi ke dalam SIMRS diharapkan akan mengurangi penolakan klaim dan meningkatkan konsistensi koding oleh koder casemix Rumah Sakit. AI iDRG RSSA Bintaro merupakan suatu sistem yang terintegrasi di SIMRS RSSA Bintaro yang dapat secara automasi menyusun parameter (*claim cases*) dari data existing di SIMRS sebagai bahan Datafeed untuk diproses oleh AI yang dapat menampilkan hasil rekomendasi koding untuk iDRG.

A. Latar Belakang

Transformasi Indonesia Case-Based Groups (INA-CBGs) menjadi Indonesia Diagnosis Related Group (iDRG) merupakan pergantian sistem pembiayaan jaminan kesehatan nasional (JKN) di Indonesia saat ini demi mewujudkan efisiensi dan peningkatan mutu layanan. iDRG adalah sistem pengelompokan pasien berdasarkan diagnosis utama, prosedur medis, jenis kelamin, serta faktor klinis lainnya. Sistem ini dirancang untuk menetapkan tarif paket pelayanan Kesehatan yang lebih terstandarisasi, sehingga memudahkan pengaturan klaim dan evaluasi biaya layanan yang diberikan oleh fasilitas Kesehatan. Bagi fasilitas Kesehatan, implementasi iDRG membawa sejumlah keuntungan. Dari sisi efisiensi, iDRG menetapkan tarif tetap untuk setiap kelompok diagnosis, mendorong pengelolaan biaya yang lebih efektif. Dari sisi mutu, sistem ini mendorong pelayanan yang akurat sesuai tingkat keparahan pasien.

Pada saat masa transisi seperti saat ini, diperlukan bantuan asistensi Artificial Intelligence yang terintegrasi langsung ke Sistem Informasi dan Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Asistensi AI pada SIMRS diharapkan dapat mempercepat dan menstandarisasi penentuan kode ICD-10 dan ICD 9 untuk INA Grouper. Dengan asistensi AI yang telah terintegrasi ke dalam SIMRS

diharapkan akan mengurangi penolakan klaim dan meningkatkan konsistensi koding oleh koder casemix Rumah Sakit.

RS Sari Asih Bintaro (RSSA Bintaro) merupakan rumah sakit swasta tipe C di kota Tangerang Selatan dengan kapasitas 101 tempat tidur merupakan salah satu provider JKN. RSSA Bintaro mengalami peningkatan jumlah pasien yang signifikan. Peningkatan tersebut dapat terlihat dari jumlah pasien pada bulan Juli 2025 terdapat peningkatan BOR sebesar 87%, sehingga juga terjadi peningkatan jumlah klaim yang masuk ke unit casemix. Dengan adanya transformasi sistem dari INA-CBGs menjadi iDRG saat ini, maka diperlukan adanya pemahaman koder terkait perbedaan sistem yang baru, sehingga beresiko menyebabkan koding yang tidak konsisten dan kemungkinan penolakan klaim atau klaim pending. Adanya klaim pending dapat mengakibatkan kerugian rumah sakit dan *cashflow* terganggu.

Untuk mengantisipasi masa transisi dari INA-CBGs menjadi iDRG, RSSA Bintaro mengimplementasikan AI iDRG RSSA Bintaro yang terintegrasi di dalam SIMRS. AI iDRG RSSA Bintaro merupakan suatu sistem yang terintegrasi di SIMRS RSSA Bintaro yang dapat secara otomatis menyusun parameter (*claim cases*) dari data existing di SIMRS sebagai bahan Datafeed untuk diproses oleh AI yang dapat menampilkan hasil rekomendasi koding untuk iDRG.

B. Tujuan

Masa transisi perubahan dari INA-CBGs menjadi iDRG akan menyebabkan kebingungan bagi koder karena adanya perbedaan dalam kaidah koding sehingga dapat meningkatkan resiko koding yang tidak konsisten dan klaim pending atau ditolak. Untuk mengantisipasi hal tersebut, selain diperlukan pelatihan bagi koder juga di masa seperti ini dapat dibantu dengan penggunaan AI di dalam SIMRS sehingga dapat mempermudah koder. Maka untuk itu dibuatlah sistem AI iDRG RSSA Bintaro yang terintegrasi di dalam SIMRS. AI iDRG RSSA Bintaro secara otomatis menyusun parameter (*claim cases*) dari data existing di SIMRS sebagai bahan Datafeed untuk diproses oleh AI yang dapat menampilkan hasil rekomendasi koding untuk iDRG. Asistensi AI terintegrasi dengan SIMRS secara langsung sehingga meminimalisir penggunaan copy-paste.

C. Langkah-Langkah

1. Membuat perencanaan dengan IT untuk mengintegrasikan AI iDRG di dalam SIMRS yang digunakan.

2. Penentuan *Prompt* baku untuk konsistensi respon dari AI
3. Penentuan *Claim Cases* atau Parameter *DataFeed* untuk validitas dan konsistensi respon dari AI
4. Menentukan Ide Solusi :
 - Adanya tombol di SIMRS yang memicu integrasi dengan AI IDRGRSSA Bintaro
 - SIMRS secara automasi Menyusun parameter (*claim cases*) yang telah disepakati dari data existing di SIMRS sebagai bahan *DataFeed* untuk diproses oleh AI
 - SIMRS memanggil OpenAI (model GPT) dan menerima rekomendasi berdasarkan *DataFeed* yang dikirim
 - SIMRS menampilkan hasil rekomendasi & terdapat tombol “Terapkan” untuk isi form di SIMRS secara otomatis
5. Perancangan AI IDRGRSSA Bintaro 2025
6. Pembuatan Standar Prosedur Operasional AI IDRGRSSA Bintaro tahun 2025
7. Sosialisasi AI IDRGRSSA Bintaro 2025
8. Implementasi AI IDRGRSSA Bintaro 2025
9. Evaluasi penggunaan AI IDRGRSSA Bintaro 2025

D. Hasil dan Pembahasan

1. Implementasi AI IDRGRSSA Bintaro



Gambar 1. Tampilan AI IDRGRSSA Bintaro

Tampilan AI IDRGRSSA di dashboard terdiri dari username dan password untuk sign in.

Data e-Klaim

Cara Masuk

Dari Rawat Darurat

Upgrade Class?

Tidak

LOS Upgrade

0

Sistole / Diastole

120 mmHg

80 mmHg

Berat Lahir (gram)

Pasien TB

☐ Ya

Cara Pulang

Atas persetujuan dokter

Kelas Upgrade

— tidak naik kelas —

ADL Score :

Sub Acute

0

Chronic

0

Perawatan Intensif / ICU — Klik di sini untuk menginput data ICU —

Persalinan — Klik di sini untuk menginput data persalinan —

Diagnosa/Prosedur & CBGMDC/DRG

Status Claim & Status DC Kemkes

Belum Final / Belum Kirim DC

Diagnosa (UNU Grouper)

Prosedur (UNU Grouper)

Kode CBG

Tarif CBG

0

Cost Sharing (%)

0

Cost Sharing (Rp)

0

COB Code

Diagnosa (INA Grouper)

Prosedur (INA Grouper)

MDC

36 - Ungroupable or Unrelated

DRG

3610799 - No diagnosis found

AI Recommendation IDRGR Code's

Tarif RS : 3010298

Data pasien sudah ada di e-Klaim, silahkan klik tombol di kanan untuk meng-update >>

Proses ulang

Invoice Lihat Invoice BPJS

Transfer & Update Group Tarif ke Eklaim

Grouper 1

Grouper 2

Final

Edit Ulang Klaim

Kirim ke DC

Gambar 2. Tampilan Dashboard pengisian data E-klaim AI IDRGR RSSA Bintaro 2025

Data e-Klaim

Cara Masuk

Dari Rawat Darurat

Upgrade Class?

Tidak

LOS Upgrade

0

Sistole / Diastole

120 mmHg

80 mmHg

Berat Lahir (gram)

Pasien TB

☐ Ya

Cara Pulang

Atas persetujuan dokter

Kelas Upgrade

— tidak naik kelas —

ADL Score :

Sub Acute

0

Chronic

0

Perawatan Intensif / ICU — Klik di sini untuk menginput data ICU —

Persalinan — Klik di sini untuk menginput data persalinan —

Diagnosa/Prosedur & CBGMDC/DRG

Status Claim & Status DC Kemkes

Belum Final / Belum Kirim DC

Diagnosa (UNU Grouper)

N19

Prosedur (UNU Grouper)

Kode CBG

N-4

Tarif CBG

6.42

Cost Sharing (%)

0%

Cost Sharing (Rp)

0

COB Code

Diagnosa (INA Grouper)

Prosedur (INA Grouper)

MDC

36 - Ungroupable or Unrelated

DRG

3610799 - No diagnosis found

AI Recommendation IDRGR Code's

Tarif RS : 3010298

Data pasien sudah ada di e-Klaim, silahkan klik tombol di kanan untuk meng-update >>

Proses ulang

Invoice Lihat Invoice BPJS

Transfer & Update Group Tarif ke Eklaim

Grouper 1

Grouper 2

Final

Edit Ulang Klaim

Kirim ke DC

AI Recommendation — IDRGR Code's (INA Grouper)

Analyzing Case Data...

Case Preview (Data yang dianalisa)

Id. Registrasi

1224SA08216

Primary Dx

N19

Secondary Dx

R57.0

Primary Px

-

Secondary Px

Tidak ada

Age

73 tahun (1 hari)

Sex

M

Discharge Status

Atas persetujuan dokter

Service Type

IPD

Admission Source

Elective

Ventilator (jam)

0

Birth Weight (kg)

-

Gestational Age (wk)

-

Care Class

2

INA Grouper Ver.

5.9.2.202506290731

Catatan: server juga akan menambahkan Resume Medis (HTML & Text) dan resume_medis/data_resmed_for_xi/{id_rag} sebelum dianalisa oleh OpenAI.

Resume Medis (ikut dianalisa)

HTML

Text

Open in new tab

Indikasi Rawat Inap

demam sejak tadi sore, badan menggigil, nafas sesak.

Ringkasan Riwayat Penyakit

ckd, dm, jantung,

Pemeriksaan Fisik

Keadaan Umum: lemah

Tanda Vital (Awal Masuk)

Show JSON

Tutup

Gambar 3. Tampilan Dashboard setelah klik tombol AI Recommendation IDRGR Code's di AI IDRGR RSSA Bintaro 2025

AI Recommendation — iDRG Code's (INA Grouper)

Primary Dx (ICD-10)	Primary Px (ICD-9-CM)	Catatan	Aksi
N19 — Unspecified kidney failure	39.95 — Other kidney procedures	Rekomen, Sekunder Diagnosis: • R57.0 R57.0 — Shock due to cardiac causes (Valid code, no changes needed) Rekomen, Sekunder Prosedur: Tidak ada rekomendasi sekunder	☒

```

{
  "results": [
    {
      "Recommended_Primary_Dx_Code": "N19",
      "Recommended_Primary_Dx_Desc": "Unspecified kidney failure",
      "Recommended_Primary_Px_Code": "39.95",
      "Recommended_Primary_Px_Desc": "Other kidney procedures",
      "Recommended_SecDx": [
        {
          "Input_Code": "R57.0",
          "Recommended_Code": "R57.0",
          "Recommended_Desc": "Shock due to cardiac causes"
        }
      ]
    }
  ]
}
  
```

Case Preview (Data yang dianalisa)

ID Registrasi	12245A0216
Primary Dx	N19
Secondary Dx	R57.0
Primary Px	-
Secondary Px	Tidak ada
Age	73 tahun (1 hari)
Sex	M
Discharge Status	Atas persetujuan dokter
Service Type	IPD
Admission Source	Elective
Ventilator (jam)	0
Birth Weight (kg)	-
Gestational Age (wk)	-
Care Class	2
IMA Grouper Ver.	5.9.2.202506290731

Catatan: server juga akan menambahkan Rumor Media (HTML & Text) dari `resume_medis/data_remed_for_41/14_rmg` sebelum dianalisa oleh OpenML.

Gambar 4. Tampilan hasil rekomendasi data kode diagnosis dan kode prosedur berdasarkan data dari SIMRS yang sudah terintegrasi di AI IDRGRSSA Bintaro 2025 dalam waktu 5-10 detik. Ketika hasil rekomendasi sudah ada, user dapat meng-klik tombol “Terapkan” untuk menyimpan data rekomendasi ke dalam kolom inputan data diagnosis dan data prosedur untuk kemudian dilanjutkan proses Grouper dan pengiriman data E-klaim

Data e-Klaim

Cara Masuk	Dari Rawat Darurat	Cara Pulang	Atas persetujuan dokter
Upgrade Class?	Tidak	Kelas Upgrade	— Tidak naik kelas —
LOS Upgrade	0	ADL Score	0
Sistol / Diastole	66 mmHg / 34 mmHg	Sub-Acute	0
Berat Lahir (gram)		Chronic	0
Pasien TB	☐ Ya		

Perawatan Intensif / ICU — Klik di sini untuk menginput data ICU —

Persalinan — Klik di sini untuk menginput data persalinan —

Diagnosis/Prosedur & CBGMDC/DRG

Status Claim & Status DC Kemers	Final / Sudah Kirim DC	Diagnosis (INA Grouper)	N19R57.0	Diagnosis (INA Grouper)	N19R57.0
Diagnosis (INU Grouper)	N19	Prosedur (INA Grouper)	39.95	Prosedur (INA Grouper)	39.95
Prosedur (INU Grouper)	N1-4-10-01	MDC	21 - Diseases and Disorders of the Kidney and Urinary Tract		
Kode CBG	6.424.700	DRG	2161112 - Chronic Renal Failure w/ Mod CC		
Tarif CBG	0%				
Cost Sharing (%)	0				
Cost Sharing (Rp)	0				
COB Code					

Tarif RS : 15703748

Data pasien sudah ada di e-Klaim, silahkan klik tombol di bawah untuk meng-update >>

Group 1 Group 2 Final Edit Ulang Klaim Kirim ke DC

Gambar 5. Tampilan hasil setelah penggunaan AI IDRGRSSA Bintaro. Data diagnosis dan prosedur akan otomatis terisi ke dalam form inputan diagnose dan prosedur UNU & iDRG. User casemix bisa langsung melanjutkan proses data grouping sampai kode CBG dan iDRG terbentuk

2. Evaluasi penggunaan AI IDRG RSSA Bintaro 2025

Perancangan dan penyempurnaan aplikasi AI IDRG RSSA Bintaro 2025 masih terus dilakukan. Diperlukan waktu untuk sosialisasi serta penyempurnaan aplikasi AI IDRG RSSA Bintaro 2025. Implementasi penggunaan AI IDRG RSSA Bintaro 2025 secara penuh dan intensif mulai dilakukan sejak Agustus 2025. Implementasi aplikasi ini sangat membantu untuk konsistensi coding dan penurunan penolakan klaim/klaim pending di masa transisi dari INA-CBGs menjadi iDRG seperti saat ini. Adanya asistensi AI IDRG RSSA Bintaro 2025 memudahkan koder untuk memahami perubahan coding sehingga pengajuan klaim dapat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). Pengantar Uji Coba iDRG). Pusat Pembiayaan Kesehatan Kemenkes RI.
2. Antoniusdwilest (2025). Sistem Pembiayaan Pelayanan Kesehatan Beralih dari INA-CBGs ke IDRG, Ini Perbedaan dan Skemanya. Adamlabs.id. <https://adamlabs.id/en/blog/news-2/sistem-pembiayaan-pelayanan-kesehatan-beralih-dari-ina-cbgs-ke-idrg-ini-perbedaan-dan-skemanya-22>
3. Diana Nguyen (2025). How Can AI-Powered DRG Editing Improve Claims Accuracy?. Healthedge. <https://healthedge.com/resources/blog/how-can-ai-powered-drg-editing-improve-claims-accuracy>
4. Antoniusdwilest (2025). Siap Sambut IDRG : Apa Saja yang Perlu Disiapkan Faskes?. Adamlabs.id. <https://adamlabs.id/en/blog/news-2/siap-sambut-idrg-apa-saja-yang-perlu-disiapkan-faskes-23>

LAMPIRAN

1. STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL AI IDRГ RSSA BINTARO 2025

 RUMAH SAKIT SARI ASIH BINTARO Jl. Jombang Raya No. 56, Jombang, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15414 Telp. 021- 7456379 E-mail : info@sariaasih.com	AI iDRG RS SARI ASIH BINTARO		
	Kode Nomor :	No. Revisi : 00	Halaman : 1/1
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	Tanggal Terbit : 1 Juli 2025	Ditetapkan :  <u>dr. Mochammad Andri Firdaus, MPH</u> Direktur	
PENGERTIAN	AI iDRG adalah suatu aplikasi elektronik yang terintegrasi di SIMRS RSSA Bintaro yang dapat secara automasi menyusun parameter (<i>claim cases</i>) dari data existing di SIMRS sebagai bahan Datafeed untuk diproses oleh AI yang dapat menampilkan hasil rekomendasi koding untuk iDRG.		
TUJUAN	Mengurangi penolakan klaim dan meningkatkan konsistensi koding oleh koder casemix Rumah Sakit.		
KEBIJAKAN	1. Peraturan Direktur Nomor : Tentang kebijakan pelayanan Rumah Sakit Sari Asih Bintaro		
PROSEDUR	1. Log in memakai akun Casemix. 2. Input pencarian pasien berdasarkan No. RM atau No BPJS atau No Registrasi 3. Lakukan penginputan data lanjutan klaim, jika pasien dalam kategori kasus lanjutan (Intensif, persalinan, hemodialisis, dll) pada blok inputan selanjutnya 4. Di dalam blok data inputan Diagnosa/Prosedur & CBG/MDC/DRG, dapat gunakan fitur tombol “AI Recommendation iDRG Code’s” untuk meng-generate kode-kode yang direkomendasikan dalam grouping UNU dan INA grouper. Dengan ketentuan dan pilihan : a. Jika e-resume medus pasien sudah terisi lengkap dan sesuai format baku, maka sistem AI akan menggunakan Resume Medis tersebut sebagai bahan utama menganalisa data b. Coder bisa juga mengetik manual data diagnose/prosedur untuk UNU grouper, untuk bahan Analisa AI. Jika e-resume medis pasien belum terisi dengan lengkap 5.Setelah muncul hasil rekomendasi AI, klik tombol “Terapkan” untuk auto-input hasil rekomendasi tersebut dalam kolom klaim 6.Lanjutkan proses terakhir pengiriman/transfer data ke E-Klaim, Grouping, Finalisasi dan kirim klaim ke DC Kemenkes.		
UNIT TERKAIT	Casemix		