



**Dokumen Persi Award 2023**  
**Kategori Quality and Patient Safety**



**Program keputusan maksimal 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD RSUP Dr Sardjito dengan Metode FMEA (Failure Mode Effect Analysis) dalam mendukung Transformasi di bidang Kesehatan**

**Disusun Oleh:**

**dr. Bowo Adiyanto, Sp.An., KIC, M.Sc**  
**Wahyu Dwi Nugroho, S Kep Ns**  
**Sjamsul Arifin S. Hut, M. Kom**

**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia-RSUP Dr. Sardjito**  
**Yogyakarta, 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : dr Bowo Adiyanto, M.Sc.,Sp.AnTI-Subs.TI(K)  
Tempat, tanggal Lahir : Yogyakarta, 15 Oktober 1975  
Jabatan : Kepala Instalasi Gawat Darurat  
Instansi/ RS : RSUP Dr. Sardjito  
Alamat : Perum Tjokroningrat, Jalan Sidokabul no 14 Yogyakarta  
No Tlp/ Fax Kantor : 0274 583613  
No Hp/Alamat email : 081328074818 / bowo\_adiyantodr@yahoo.com  
Alamat Kantor : Jln. Kesehatan, Sekip Yogyakarta  
Judul Makalah : SIOPA (Sistem optimalisasi flow pasien IGD)

Dengan ini menyatakan bahwa makalah yang dikirim untuk mengikuti lomba PERSI AWARDS 2023, tidak keberatan bila akan dipublikasikan oleh PERSI Pusat dengan tujuan untuk menyebarluaskan pengetahuan dan pengalaman dalam manajemen Rumah Sakit

Mengetahui

Direktur SDM, Pendidikan dan Penelitian  
RSUP Dr. Sardjito

Penulis



drg. Nusati Ikawahju, M.Kes



(dr Bowo Adiyanto, M.Sc.,Sp.AnTI-Subs.TI(K))

## RINGKASAN.

Response time dan tatalaksana yang efektif dan efisien sangat diperlukan dalam layanan pasien dalam kondisi kritis di Instalasi Gawat Darurat. Sistem yang kurang baik akan menyebabkan lambatnya *response time* dan tatalaksana pasien yang tidak adekuat sehingga morbiditas dan mortalitas pasien yang ditangani akan meningkat.

Untuk memastikan hal tersebut IGD RSUP Dr Sardjito, membuat program percepatan keputusan 2 jam dan total layanan pasien di IGD 4 jam. Untuk mengoptimalkan outcome, program didesain dengan menggunakan metode FMEA (Failure Effect Analysis). Dengan metode FMEA ini diharapkan program dapat dijalankan dengan lebih sistematis, efektif dan efisien, dengan dilakukannya analisis secara dini terhadap potensi kegagalan dan dilakukan upaya atau intervensi untuk mengoptimalkan capaian program ini. Beberapa inovasi digitalisasi seperti dashboard flow pasien IGD dan Skor Nedocs telah didesain dalam meningkatkan keberhasilan program.

Indikator keputusan 2 jam di IGD telah dilaksanakan sejak tahun 2021, tetapi *outcome* yang didapatkan belum memuaskan, data menunjukkan capaian keputusan 2 jam di IGD tahun 2021 sebesar 45%. Program FMEA percepatan keputusan 2 jam di IGD dan total layanan di IGD, dimulai pada bulan Juli 2022. Dengan melakukan analisis potensi kegagalan, optimalisasi dan inovasi, didapatkan hasil yang signifikan terhadap perbaikan waktu keputusan di IGD. Dari data di atas dapat disampaikan bahwa FMEA program percepatan waktu keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD dapat secara signifikan meningkatkan waktu keputusan dari 45% (pada tahun 2021) menjadi 89% tahun 2023. Untuk total layanan 4 jam, tercapai secara stabil sebesar 95% pada tahun 2023 dibandingkan dengan 73% pada tahun 2021. Kesiambungan program tetap harus dijalankan dengan perbaikan terhadap potensi-potensi kegagalan sehingga diharapkan outcome indikator dapat ditingkatkan dan dipertahankan untuk meningkatkan kualitas layanan pasien di IGD, mengurangi medical error dan meningkatkan patient safety.

## DAFTAR ISI

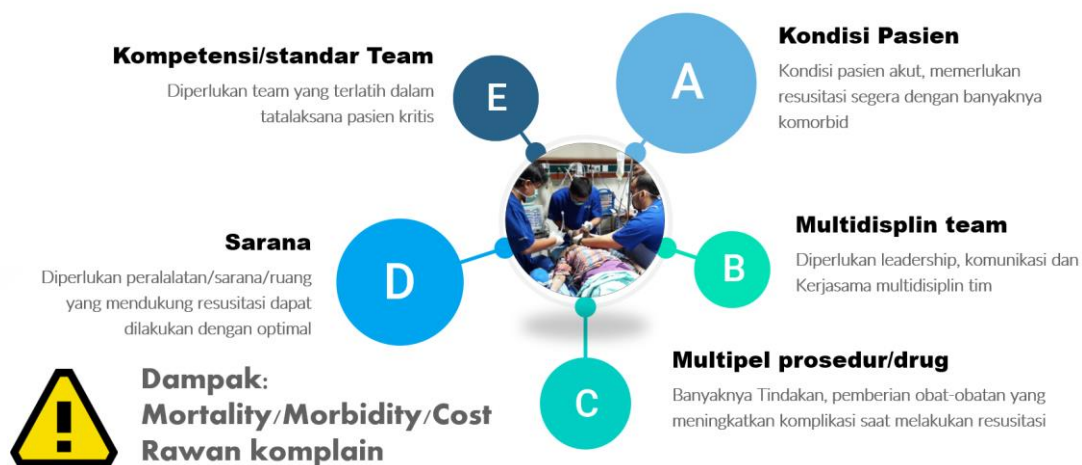
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>1</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>3</b>
<b>I. JUDUL PROGRAM.....</b>	<b>4</b>
<b>II. LATAR BELAKANG PERMASALAHAN.....</b>	<b>4</b>
<b>III. TUJUAN PROGRAM.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. INDIKATOR KELUARAN.....</b>	<b>9</b>
<b>V. SUSUNAN ANGGOTA TIM FMEA.....</b>	<b>9</b>
<b>VI. TAHAPAN KEGIATAN.....</b>	<b>9</b>
<b>VII. METODE PEMECAHAN MASALAH: FMEA/ANALISIS POTENSI KEGAGALAN DAN DAMPAK.....</b>	<b>10</b>
<b>VIII. IMPLEMENTASI DAN INOVASI PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>15</b>
<b>IX. DAMPAK DAN OUTPUT.....</b>	<b>27</b>
<b>X. KEBERLANJUTAN.....</b>	<b>33</b>
<b>XI. KESIMPULAN.....</b>	<b>35</b>
<b>XII. DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>19</b>

## I. JUDUL PROGRAM

Program percepatan keputusan 2 jam dan total layanan pasien 4 jam di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr Sardjito dengan menggunakan metode **FMEA (Failure Mode Effect Analysis)** dalam mendukung transformasi bidang kesehatan.

## II. LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Program pengembangan keselamatan pasien di Instalasi Gawat Darurat (IGD) sangat penting untuk dilakukan. Pada tahun 1999 *Institut of Medicine (IOM)* melaporkan dalam sistem kesehatan bahwa Instalasi Gawat Darurat merupakan area dengan potensi *error* yang tinggi, dengan 70% *error* tersebut dianggap kesalahan yang dapat dicegah. IGD RSUP dr Sardjito memberikan pelayanan kesehatan level IV sebagai standar minimal untuk rumah sakit kelas A, di mana sebagai pusat rujukan, instalasi ini harus mempunyai kemampuan dalam melakukan resusitasi pada pasien kritis dengan permasalahan yang kompleks. Sistem yang kurang baik akan menyebabkan lambatnya *response time* dan penanganan yang tidak adekuat sehingga morbiditas dan mortalitas pasien kritis yang ditangani akan meningkat. Sistem penatalaksanaan pasien kritis di di instalasi gawat darurat yang ideal, memerlukan kerjasama yang terpadu antara komponen yang terkait, baik dokter triase, perawat, dokter jaga spesialis, residen, maupun penunjang seperti farmasi, laboratorium, dan radiologi.



**Gambar 1:** Potensi Medical Error di IGD meningkat dikarenakan kombinasi faktor pasien, kompetensi petugas/tim, sarana pendukung dan standar prosedur yang ada.

Sebagai rumah sakit Pendidikan RSUP Dr Sardjito juga merupakan lahan pendidikan bagi calon dokter, dokter spesialis dan perawat yang sedang menempuh pendidikan. Hal ini tentunya menjadi tantangan untuk memastikan bahwa proses layanan telah dilakukan dengan optimal.



**Gambar 2:** Pendidikan dan pelayanan harus selaras dalam rumah sakit Pendidikan dan tetap mengedepankan patient safety

#### **Situasi dan Karakteristik penyulit layanan IGD RSUP Dr Sardjito Yogyakarta:**

1. Rumah sakit rujukan dengan permasalahan pasien yang kompleks dan berat
2. Jumlah pasien yang sangat banyak baik pasien yang datang sendiri maupun rujukan rumah sakit lain
3. Rumah sakit Pendidikan dengan adanya siswa didik residen, koas, maupun keperawatan, yang sedang dalam proses Pendidikan
4. Tenaga Kesehatan (residen) yang selalu dinamis dan berganti sesuai dengan stase residen di IGD
5. Multidisiplin dan banyaknya subspecialis yang terlibat dalam layanan di IGD
6. Pendidikan dan Pelayanan yang harus selaras dalam mewujudkan safety di IGD

Indikator keputusan 2 jam di IGD telah dilaksanakan sejak tahun 2021, tetapi *outcome* yang didapatkan belum memuaskan, **Data menunjukkan capaian keputusan 2 jam di IGD tahun 2021 sebesar hanya sebesar 45% dan di pertengahan tahun 2022 sebesar 69,5%. Sedangkan capaian total layanan IGD**

**4 jam hanya tercapai 73%, artinya terdapat 27% pasien (terdapat 11273 dari total 42406 pasien IGD tahun 2021) dengan pelayanan di IGD lebih dari 4 jam.**

**Secara umum telah berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan fakta-fakta di lapangan, identifikasi awal terhadap akar penyebab masalah rendahnya capaian keputusan 2 jam dan total layanan di IGD 4 jam, antara lain:**

1. Kurangnya komitmen dari DPJP dari multidisiplin/multispesialis dan tim jaga IGD/residen terhadap keberhasilan program
2. Kurangnya pemahaman petugas (DPJP/Residen) terhadap konsep emergency dan standar mutu/indikator mutu yang telah ditetapkan di IGD
3. Tidak mensegerakan konsul DPJP dan Konsultasi berjenjang di IGD sehingga response time dan waktu layanan menjadi lambat
4. Kurangnya leadership, kerjasama tim, dan tatalaksana simultan pada pasien yang melibatkan multidisiplin/multispesialis
5. Terlambatnya tes diagnostik laboratorium dan radiologi
6. Tatalaksana dan prosedur diagnostic non emergency masih banyak dilakukan di IGD

Lama rawat dan efektifitas layanan di IGD RSUP Dr Sardjito masih menjadi masalah, layanan seringkali tidak dilakukan secara simultan tetapi secara sekuensial sehingga response time dan waktu layanan menjadi lambat menimbulkan penumpukan pasien di IGD. **Perawatan pasien sementara dan kepadatan pasien di IGD mengganggu ketepatan waktu perawatan dan pada akhirnya mengurangi keselamatan pasien dengan dampak seperti :**

- Mortalitas/morbiditas meningkat
- Perawatan yang *patient centered* tidak tercapai
- Hambatan proses rujukan antar Rumah Sakit
- Peningkatan lama tinggal pasien di IGD/RS
- Potensi terjadi *medical error* /KTD
- Pasien lari/kabur
- Komplain ketidakpuasan pasien/klien
- Kerugian finansial
- Kelelahan petugas sehingga berisiko menurunkan kualitas pelayanan



**Gambar 3:** Akibat *flow* pasien yang terhambat menyebabkan IGD menjadi penuh yang mengganggu layanan pasien di IGD, meningkatkan morbiditas dan mortalitas.

Lama pasien berada di IGD (atau *length of stay*) berpengaruh terhadap mortalitas dan luaran pasien. *Length of stay* didefinisikan sebagai lama pasien dari mulai datang hingga dipulangkan/ dipindahkan (Astle, 2011). Di Inggris dan Australia standar *length of stay* adalah dalam 4 jam, sedangkan di Irlandia adalah dalam 6 jam. (Andersson et al, 2020). Salah satu yang berperan dalam *length of stay* adalah *care time* dan *waiting time*. *Waiting time* dibagi menjadi *response time*, *decision time*, dan *delivery time*.

- ***Response time*** adalah waktu yang diperlukan sejak pasien datang hingga proses triase selesai dan pasien dapat diperiksa oleh dokter. *Response time* bergantung pada triase pasien, mulai dari segera hingga 2 jam dengan median 1 jam.
- ***Decision time*** adalah waktu yang diperlukan sejak pasien diperiksa hingga keputusan akan dipindahkan ke bangsal atau dipulangkan.
- ***Delivery time*** adalah waktu yang diperlukan sejak keputusan dibuat hingga pasien dipulangkan/ dipindahkan. Targetnya pasien dapat dipindahkan atau dipulangkan dalam 2 jam setelah keputusan. (Oktaviani et al, 2017; Affleck et al, 2013)

Dari beberapa referensi dan acuan rekomendasi tersebut, maka IGD RSUP Dr Sardjito membuat program keputusan (*Decision Time*) 2 jam dan total waktu layanan (*Length of stay*) 4 jam di IGD. **Program ini selaras dengan Transformasi Kesehatan Rumah Sakit Vertikal Kementerian Kesehatan Republik Indonesia**



tahun 2023 yang telah menetapkan salah satu Indikator layanan IGD adalah total waktu layanan di IGD 4 jam.



### KPI Inisiatif 2. Memperbaiki Waktu Layanan end-to-end

KPI	Target	Definisi Operasional
1. Waktu Pelayanan Rawat Jalan Tanpa Pemeriksaan Penunjang $\leq 120$ menit	$\geq 80\%$	Jumlah pasien dengan waktu layanan $\leq 120$ menit/ jumlah seluruh pasien rawat jalan tanpa pemeriksaan penunjang x 100 %
2. Waktu Pemeriksaan Laboratorium $\leq 60$ menit	$\geq 80\%$	Waktu yang diperlukan untuk pemeriksaan laboratorium <b>hematologi rutin (8 Parameter: Trombosit, Eritrosit, Hemoglobin, Hematokrit, Leukosit, MCH, MCHC, MCV)</b> mulai dari pasien terdaftar diloket laboratorium sampai dengan keluarnya hasil ekspertise yang sudah divalidasi $\leq 60$ menit
3. Waktu Tunggu Pelayanan Radiologi $\leq 60$ menit	$\geq 80\%$	Waktu yang diperlukan untuk 1 jenis pemeriksaan radiologi konvensional non kontras mulai dari pasien terdaftar di pendaftaran radiologi sampai dengan keluar hasil ekspertise yang sudah divalidasi $\leq 60$ menit.
4. Pembatalan Operasi Elektif	$< 3\%$	<b>Pembatalan</b> kasus operasi elektif yang sudah terjadwal, namun batal dilakukan operasi pada hari H
5. Waktu Pelayanan Pasien Di IGD $\leq 4$ Jam	$\geq 90\%$	Waktu yang dihitung mulai dari pasien terdaftar masuk di IGD sampai keluar dari IGD baik itu pulang atau rawat Inap atau Operasi $\leq$ dari 4 jam
6. Waktu Masuk Rawat Inap $\leq 60$ menit	$\geq 90\%$	Waktu tunggu pasien masuk rawat inap dari rawat jalan dan IGD dimulai pada saat <b>pasien terdaftar di admission</b> rawat inap sampai dengan <b>diterima oleh petugas</b> di ruang rawat inap $\leq 60$ menit.
7. Realisasi Pasien Yang Direncanakan Pulang H-1	$\geq 90\%$	Pasien yang <b>direncanakan pulang</b> pada H-1 ( pulang sebelum pukul $\leq 12.00$ waktu setempat di hari berikutnya)

Part 1. Perbaikan Pengalaman Pasien

19

**Gambar 4:** Transformasi Rumah Sakit Vertikal Kementerian Kesehatan RI, salah satunya indikator yang ditetapkan adalah pelayanan pasien di IGD < 4 jam

### III. TUJUAN PROGRAM

1. Meningkatkan response time dan kecepatan terhadap layanan pasien di IGD
2. Menurunkan angka lama rawat pasien di IGD sehingga dapat mengurangi beban petugas, dan meningkatkan kualitas pelayanan pasien di IGD

#### **IV. INDIKATOR KELUARAN**

1. Tercapainya target keputusan 2 jam keputusan pada 90% pasien di IGD RSUP Dr Sardjito
2. Tercapainya target total layanan 4 jam pada 90 % pasien di IGD RSUP Dr Sardjito

#### **V. SUSUNAN ANGGOTA FMEA**

**Anggota tim FMEA merupakan personel-personel yang terlibat secara langsung terhadap program ini sehingga diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusi permasalahan secara permanen.**

1. dr. Bowo Adiyanto, Sp.An., KIC, M.Sc
2. dr Firandi Saputra, SpJP
3. dr Deshinta Putri Mulya, SpPD, MSc, KAI
4. dr Rianto Noviady, SpB, SpBP
5. dr Desi Rusmawatiningtyas, M. Kes, SpA (K)
6. dr Med. Dr Intan Fatah K, SpA (K)
7. dr Andreas Dewanto
8. dr Ratih Haendrawati MPH
9. dr Franciscus Haris Setiawan
10. Wahyu Dwi Nugroho, S Kep Ns
11. Isa Tri Edi, Skep Ns
12. Darsih, S Kep Ns
13. Sjamsul Arifin S. Hut, M. Kom

#### **VI. TAHAPAN KEGIATAN**

Tahapan program meliputi Diagnosing (dengan membuat definisi lingkup FMEA yang jelas, membentuk tim multidisipliner, Mendefinisikan proses dalam bentuk *flowchart* proses pelayanan yang sistematis, mendefinisikan proses dalam bentuk *flowchart* proses pelayanan yang sistematis, menentukan tindakan terhadap faktor-faktor penyebab kegagalan dan menentukan tindakan terhadap faktor-faktor penyebab kegagalan. Langkah selanjutnya adalah menentukan tingkat severity (dampak), probability (frekuensi) dan deteksi terjadinya kesalahan dengan system skoring (*Risk Priority Number*). Tahap berikutnya adalah perencanaan aksi diikuti dengan implementasi dan tahap evaluasi. Perencanaan Program FMEA di tahun 2022 (dimulai bulan Juli 2022 dengan target capaian target indikator di bulan Desember 2022 dan diharapkan outcome dapat dipertahankan dan ditingkatkan di tahun 2023)

No	Jenis kegiatan	Th 2022						Th 2013			dst	
		6	7	8	9	10	11	12	1	2		3
1	Pembentukan tim FMEA	V										
2	Tahap Diagnosing		V									
3	Tahap Planning Action		V									
4	Tahap Taking Action			V	V	V	V					
5	Tahap Evaluasi				V	V	V					
6	Analisis Data							V				
7	Pelaporan							V				
8	Stabilisasi/Kontinuitas Program								V	V	V	V

## VII. METODE PEMECAHAN MASALAH: ANALISIS POTENSI KEGAGALAN DAN DAMPAK/FMEA: Failure Mode Effect Analysis

**FMEA** merupakan suatu metode/proses proaktif perbaikan kinerja dengan mengidentifikasi dan mencegah potensi kegagalan sebelum terjadi sehingga dapat meminimalkan dampak buruk dan meningkatkan keselamatan pasien.

Proses secara umum dengan menentukan langkah-langkah:

1. Menentukan modus kegagalan (Apa yang bisa salah?)
2. Mengidentifikasi penyebab kegagalan (mengapa terjadi kegagalan?)
3. Mengidentifikasi dampak kegagalan (apa konsekuensi setiap kegagalan?)
4. Tindakan perbaikan

**Skala LIKELIHOOD (kemungkinan/berapa sering kejadian terjadi)**

Derajat	Deskripsi	Definisi
1	Jarang	Sangat tidak mungkin terjadi (terkadang dapat terjadi dalam 5-30 tahun)
2	Tidak mungkin	Tidak mungkin terjadi (terkadang dapat terjadi dalam 2-5 tahun)
3	Mungkin	Mungkin akan terjadi (dapat terjadi beberapa kali dalam 1-2 tahun)
4	Kemungkinan besar	Kemungkinan besar langsung terjadi atau terjadi dalam kurun waktu yang singkat (dapat terjadi beberapa kali dalam satu tahun)
5	Hampir pasti	Sangat mungkin terjadi dalam setiap bulan

**Skala DETECTION (seberapa mudah kemungkinan terdeteksi)**

Derajat	Deskripsi	Kemungkinan terdeteksi	Definisi
1	Pasti terdeteksi	10 dari 10	Hampir selalu langsung terdeteksi
2	Kemungkinan besar	7 dari 10	Kemungkinan besar terdeteksi
3	Kemungkinan sedang	5 dari 10	Kemungkinan sedang untuk terdeteksi
4	Kemungkinan kecil	2 dari 10	Tidak mungkin untuk terdeteksi
5	Hampir pasti tidak terdeteksi	0 dari 10	Tidak mungkin terdeteksi pada situasi apapun

**Skala SEVERITY (berat-ringannya dampak yang ditimbulkan)**

	KATASTROFIK 5	MAYOR 4	SEDANG 3	MINOR 2	TIDAK BERARTI 1
Dampak pada Pasien	Kematian	Perlukaan dengan hilangnya fungsi secara permanen	Perlukaan dengan adanya kehilangan fungsi yang tidak permanen	Tidak terdapat perlukaan, namun meningkatkan lama waktu pasien dirawat untuk memonitor dampak yang terjadi	Tidak terdapat perlukaan
Dampak pada Pengunjung	Kematian, 3 atau lebih pengunjung dirawat inap	Perlukaan dengan hilangnya fungsi secara permanen, atau, 1 atau 2 pengunjung dirawat inap	Perlukaan dengan kehilangan fungsi yang tidak permanen, atau adanya evaluasi & terapi yang dilakukan untuk 1 atau 2 pengunjung (tidak sampai dirawat inap)	Dievaluasi dan dilakukan penanganan pertama	Tidak terdapat perlukaan
Dampak pada Pegawai	Kematian, atau, 3 atau lebih pegawai dirawat inap	1 atau 2 pegawai dirawat inap, atau, adanya 3 atau lebih pekerja yang kehilangan waktunya atau terganggu tugasnya karena adanya luka atau penyakit	Beban biaya medis, kehilangan waktu atau terganggunya pekerjaan karena adanya luka atau penyakit pada 1 atau 2 pegawai	Penanganan pertama hanya pada pekerja yang tidak berisiko kehilangan waktunya, terganggu pekerjaannya, atau terkena penyakit	Tidak terdapat perlukaan

Secara umum permasalahan keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam dapat ditinjau dari aspek “**Walking Process**” meliputi **Preparation, Response time, Decision time, Delivery time, dan Monitoring/Evaluation**. Tim berfokus pada potensi masalah yang memiliki dampak besar, tetapi mudah dilakukan perbaikan (tidak memerlukan sumber daya yang besar) dan mempunyai daya ungkit perbaikan yang signifikan.

Berbagai program dan inovasi dengan sistem digitalisasi harus dilaksanakan secara simultan untuk dapat menyelesaikan akar permasalahan secara permanen dan menjadi budaya/culture semua petugas yang bekerja di IGD RSS.



**Gambar 5:** Tahapan diagnosing dari tim FMEA untuk dapat menganalisis potensi kegagalan dari implementasi program 2 jam keputusan dan total layanan 4 jam di IGD

**Karakteristik pemecahan masalah yang teridentifikasi adalah:**

- 1. Memerlukan komitmen multidisiplin/multispesialis yang kuat terhadap keberhasilan program**
- 2. Tidak memerlukan sumber daya manusia maupun pembiayaan yang besar**
- 3. Mudah diaplikasikan dan tidak memerlukan maintenance yang sulit**
- 4. Memerlukan monitoring dan evaluasi secara berkesinambungan**

Dari tahapan diagnosing oleh tim FMEA pada bulan Juli 2022 telah mengidentifikasi permasalahan/potensi kegagalan dan upaya untuk optimalisasi atau perbaikannya, dan ditampilkan dalam tabel berikut di bawah ini:

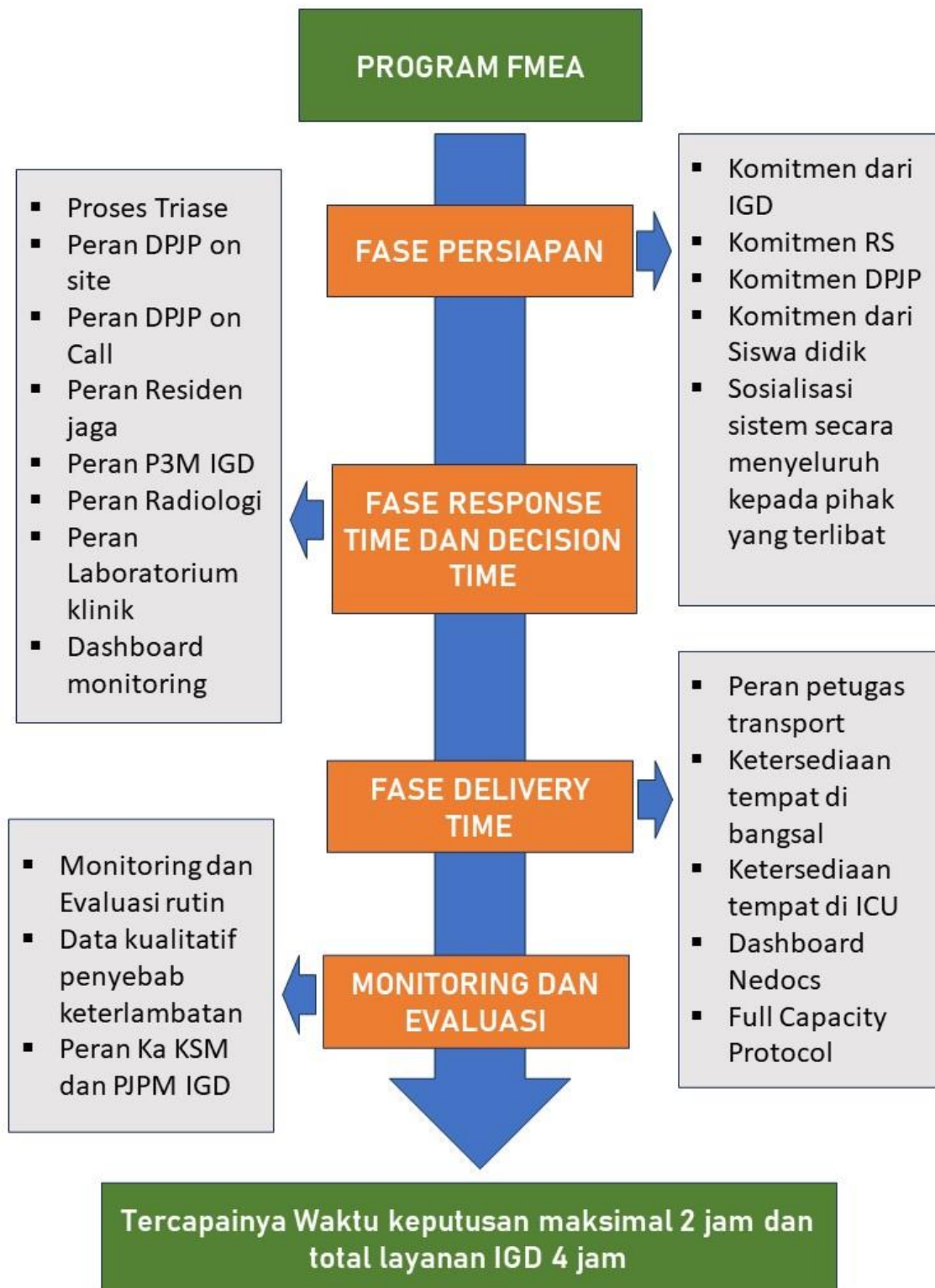
**PROSES 1: FASE PERSIAPAN (PREPARATION)**

SUB PROCESS	POTENTIAL FAILURE MODE	POTENTIAL EFFECTS OF FAILURE	POTENTIAL CAUSES FOR FAILURE	REKOMENDASI	UKURAN OUTCOME	SEVERITY	LIKELIHOOD	DEFENSI	RPN	Tipe aksi K E T	Penanggung jawab
<b>Komitmen IGD</b>	Kurangnya komitmen IGD untuk meningkatkan response time, decision time dan delivery time di IGD	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang pentingnya response time, decision time dan delivery time di IGD	IGD proaktif membuat FMEA program keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD	Adanya dokumen FMEA  Terbentuknya tim FMEA yang disahkan oleh direktur RSS  Sosialisasi dan komitmen untuk pelaksana IGD Triase, P3M, Perawat jaga	5	5	5	125	K	Dr Bowo
<b>Komitmen RS</b>	Tidak adanya penekanan dan komitmen dari Direktur terhadap pelaksana di IGD	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang pentingnya response time, decision time dan delivery time di IGD	Dikeluarkannya surat edaran direktur terhadap komitmen untuk dilaksanakannya Program	Surat Edaran Direktur	5	5	5	125	K	Dr Intan
<b>Komitmen dari KSM dan Departemen-Residen</b>	Tidak adanya penekanan dan komitmen dari KSM/Departemen terhadap pelaksana di IGD	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang pentingnya response time, decision time dan delivery time di IGD	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi	Dibentuk PJPM IGD  Sosialisasi dan komitmen Bersama dari direktur (Rapat pertemuan berkala dengan PJPM dan Ka KSM/Residen)	5	5	5	125	K	Dr Bowo

**PROSES 2: RESPONSE TIME DAN DECISION TIME (WAKTU KEPUTUSAN)**

SUB PROCESS	POTENTIAL FAILURE MODE	POTENTIAL EFFECTS OF FAILURE	POTENTIAL CAUSES FOR FAILURE	REKOMENDASI	UKURAN OUTCOME	SEVERITY	LIKELIHOOD	DETEKSI	RPN	Tipe aksi K E T	Penanggung jawab
Proses Triase	Proses Triase yang terlambat atau lama dari dokter Triase (menunggu hasil lab lengkap dll)	Meningkatkan morbiditas dan mortalitas	Pemahaman dan komitmen yang kurang terhadap konsep triase untuk memilah milah pasien dengan cepat sesuai kebutuhan	Sosialisasi/Pelatihan Triase, monitoring dan evaluasi	Sosialisasi dan komitmen untuk Triase IGD Monitoring dan evaluasi	5	3	2	30	K	Dr F. Haris
Peran DPJP on site di IGD	Peran DPJP on site di IGD yang kurang dalam melakukan layanan pasien di IGD	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang dari DPJP tentang pentingnya DPJP jaga on site di IGD	Sosialisasi, monitoring dan evaluasi, dan target capaian jaga DPJP	Sosialisasi dan komitmen untuk DPJP onsite Monitoring dan evaluasi Target capaian jaga DPJP	5	5	5	125	K	Dr Andreas Bersama PJPM IGD
Peran DPJP on Call di IGD	DPJP on call tidak tahu kalau mempunyai pasien di IGD DPJP on call tidak bisa dihubungi	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang dari residen untuk mengeserakan konsul DPJP Komitmen yang kurang dari DPJP on call terhadap layanan pasien di IGD	Sosialisasi pada residen, monitoring dan evaluasi, komitmen DPJP untuk bersedia di telpon secara dini	Sosialisasi dan komitmen untuk DPJP onsite Monitoring dan evaluasi Pemberitahuan melalui Whatsapp	5	4	3	60		Dr Andreas Bersama PJPM IGD
Peran Residen jaga IGD	Residen tidak mengeserakan konsul ke DPJP jaga/tidak simultan dan	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang dari residen untuk mengeserakan konsul	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi kepada residen	Sosialisasi dan komitmen untuk Residen Monitoring dan evaluasi	5	5	5	125	K	Dr Andreas Bersama PJPM IGD

	tidak mengeserakan pemeriksaan penunjang		DPJP, dan pemeriksaan penunjang	Peran P3M untuk mengingatkan residen	Pembuatan Dashboard IGD Pembuatan Leaflet sosialisasi program						
Peran P3M dan tim IGD	P3M kurang proaktif terhadap adanya permasalahan di IGD	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang dari P3M terhadap pelaksanaan program	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi kepada P3M	Sosialisasi dan komitmen untuk P3M Monitoring dan evaluasi Pembuatan Dashboard IGD	5	5	5	125	K	Isa Tri Edi
Pemeriksaan penunjang lab	Pemeriksaan penunjang lab	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Error alat, atau problem maintenance peralatan laboratorium	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi kepada Ka KSM dan PJPM patologi klinik	Sosialisasi dan komitmen untuk KSM dan PJPM radiologi	5	3	3	45	K	Darsih
Pemeriksaan radiologi	Pemeriksaan radiologi	Terlambatnya keputusan klinis yang dapat berakibat pada outcome pasien	Dilakukan pemeriksaan berulang Transport yang lama ke radiologi	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi kepada Ka KSM dan PJPM radiologi	Sosialisasi dan komitmen untuk KSM dan PJPM radiologi	5	3	3	45	K	Darsih



**Gambar 6: Sistematika dan Kerangka Pikir.** Dari tahapan diagnosing oleh tim FMEA pada bulan Juli 2022 telah mengidentifikasi potensi kegagalan dan upaya untuk optimalisasi atau perbaikannya. Secara umum permasalahan keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam dapat ditinjau dari aspek “*Walking Process*” meliputi *Preparation, Response time, Decision time dan Delivery time, Monitoring and Evaluation.*

**PROSES 3: DELIVERY (PEMINDAHAN PASIEN)**

SUB PROCESS	POTENTIAL FAILURE MODE	POTENTIAL EFFECTS OF FAILURE	POTENTIAL CAUSES FOR FAILURE	REKOMENDASI	UKURAN OUTCOME	SEVERITY	LIKELIHOOD	DETEKSI	RPN	Tipe aksi K E T	Penanggung jawab
Proses Transport pasien ke ruang rawat	Petugas transport lambat  Petugas terbatas	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Pemahaman dan komitmen yang kurang tentang pentingnya transport segera  Jumlah petugas transport di IGD yang terbatas	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi tim transport IGD  Peran P3M untuk pengaturan tim transport	Sosialisasi dan komitmen bersama tim transport IGD  Monitoring dan evaluasi	3	2	5	30	K	Wahyu DP
Ketersediaan bed Ruang Intensif	Tidak adanya bed ICU yang tersedia	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Bed Intensif terbatas jumlah nya Flow atau alur pasien di ICU yang kurang optimal	Sosialisasi dan pertemuan berkala untuk monitoring dan evaluasi dengan tim ICU Optimalisasi peran P3M dan MOD	Sosialisasi dan komitmen bersama tim ICU/ruang intensif  Usulan penambahan ruang ICU	5	5	5	75	K	Wahyu DP
Ketersediaan ruang di bangsal perawatan	Tidak adanya bed bangsal yang tersedia	Tatalaksana tidak efektif dan efisien, beban pada petugas di IGD	Bed bangsal terbatas jumlah nya  Flow atau alur pasien di bangsal perawatan yang kurang optimal	Monitoring Overcrowded di IGD (Dashboard Nedocs) Full Capacity Protocol IMC IGD Bangsal Extra bed	Sosialisasi dan komitmen bersama tim bangsal  Monitoring dan evaluasi  Pembuatan ruang IMC di IGD	3	5	3	45	K	Wahyu DP

**VIII. IMPLEMENTASI DAN INOVASI PEMECAHAN MASALAH**

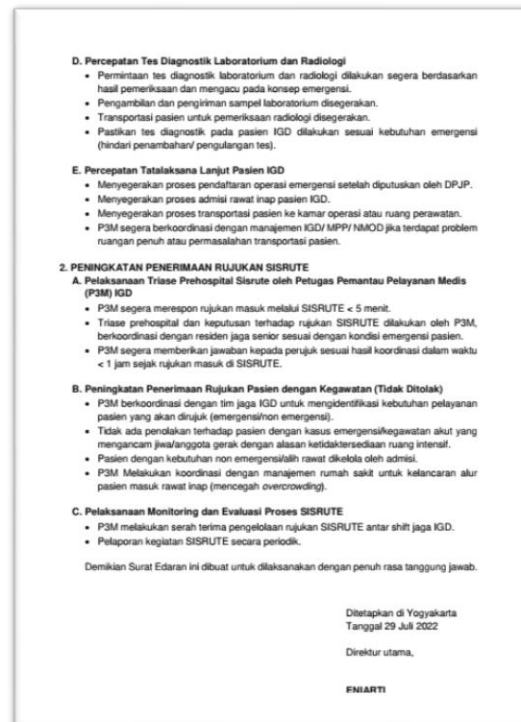
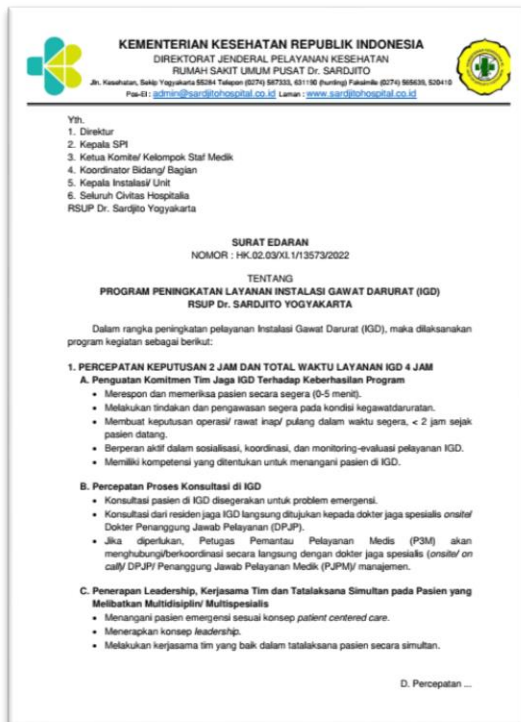
Setelah dilakukan analisis terhadap potensi permasalahan dan rekomendasi perbaikannya, maka kemudian dilakukan prioritas perbaikan dengan mempertimbangkan dampak, seberapa sering terjadi dan kemampuan deteksi yang dihitung berdasarkan RPN (Risk Priority Number). Dari Analisa tim hal yang paling penting dan paling beresiko apabila tidak diterapkan dengan optimal adalah terkait dengan komitmen terhadap pentingnya program ini untuk diimplementasikan kaitannya dengan patient safety. Resiko berikutnya meliputi peran petugas yang memberikan pelayanan langsung, yaitu dokter triase, perawat, residen, DPJP onsite/oncal, petugas laboratorium dan petugas radiologi.

**Beberapa hal di bawah ini merupakan inovasi dan implementasi dari perencanaan yang telah dilakukan pada periode Juli hingga Desember 2022.**

1. Komitmen dari IGD diwujudkan dalam bentuk **dokumen FMEA** dan terbentuknya **tim FMEA dengan SK Direktur pada tanggal 20 Juli 2022**
2. **Komitmen dan dukungan manajemen dan direktur dari Rumah sakit** diwujudkan dalam bentuk **surat edaran direktur HK 02.03/XL.1/13573/2022** Tentang program peningkatan layanan instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr Sardjito Yogyakarta
3. Komitmen dari KSM dan Departemen diwujudkan dalam bentuk **Sosialisasi kepada KSM dan Departemen dan Rapat** evaluasi berkala setiap 2 minggu



4. **Dibentuknya PJPM** (Penanggung Jawab Pelayanan Medis) **IGD** dari KSM yang memberikan pelayanan di IGD
5. **Pembuatan leaflet** untuk sosialisasi kepada petugas di IGD terutama kepada residen jaga yang memberikan pelayanan di IGD
6. **Pembuatan poster** tentang program waktu keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD sebagai bentuk sosialisasi dan komitmen Bersama terhadap program
7. Dilaksanakannya **rapat evaluasi secara** berkala tiap hari rabu (2 minggu sekali) untuk evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan program
8. **Koordinasi dengan ISIRS (Instalasi Sistem Informasi RS) untuk Inovasi modifikasi dashboard digital IGD** sebagai alat kontrol dan evaluasi harian pelaksanaan program. (dashboard sudah didesain sejak tahun 2021, tetapi belum efektif karena belum bisa memberikan informasi yang dapat mendukung proses layanan pasien di IGD).
9. **Optimalisasi Skor Nedoc digital** untuk menilai overcrowded di IGD dan di respon dengan **Full Capacity Protocol** pasien di IGD
10. **Pembuatan pesan Whatsapp Notifikasi kepada DPJP** yang memberikan layanan di IGD, sehingga DPJP segera mengetahui bahwa memiliki pasien di IGD dan dapat segera memberikan keputusan klinis



**Gambar 7:** Surat edaran direktur tentang Program Layanan keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD

**Program percepatan keputusan 2 jam dan total waktu layanan IGD 4 jam**

**DAFTAR NAMA PJPM (PENANGGUNG JAWAB PELAYANAN MEDIS) IGD RSUP DR SARDJITO**

NO	NAMA	NO HP	KSM
1	dr. Ahmad Zulfan Hendri, Sp.U(K)	087838381127	KSM Urologi
2	Dr. dr. Niken Trisnowati, M.Sc.,Sp.KK(K)	081328105424	KSM Kulit Kelamin
3	dr. Kusumo Dananjoyo, M.Sc.,Sp.S(K)	08112928118	KSM Saraf
4	dr. Deshinta Putri Mulya, M.Sc.,SpPD,KAI	0818272736	KSM Penyakit Dalam,KSM Paru, KSM Geriatri
5	dr. Fitria Eersterizka, M.Sc.,Sp.KGA	085729068793	KSM Gigi dan Mulut
6	dr. Budi Susilo, SpBM	081327418182	KSM Bedah Mulut
7	dr. Rianto Noviady Ramli, Sp.B.,Sp.BP	085228087973	KSM Bedah
8	Dr.dr. Ardhanu, SpOG(K)-Onko	0811252320	KSM Obstetri dan Ginekologi
9	dr. Aditya Fuad Robby Triangga, Sp.OT	081210355167	KSM Bedah Orthopaedi
10	dr. Desi Rasmawatiningsiyas, M.Kes.,Sp.AK	085743894859	KSM Kesehatan Anak
11	dr. Fuad Ansori, M.Sc.,Sp.PK-K	085664491239	KSM Patologi Klinik
12	dr. Ashadi Prasetyo, M.Sc.,Sp.T.H.T.K.L(K)	08121697069	KSM THT
13	dr. Dewi Kartika Sari	081221813148	KSM Dokter Umum
14	dr. Wiryawan Manusubroto, SpB.,Sp.BS(K)	087839949393	KSM Bedah Saraf
15	dr. Firandi Saputra, Sp.JP	081282468021	KSM Jantung
16	dr. Irwan Supriyanto, Ph.D.,Sp.KJ	081227670522	KSM Jiwa
17	dr. IBDG Surya Putra Pidada, Sp.FM(K),MH	81328055571	KSM Kedokteran Forensik
18	dr. Amanda Nur Shinta Pertiwi, Sp.M	08112654313	KSM Mata
19	dr. Didik Setyoheriyanto, Sp.PA(K),Ph.D	08112955517	KSM Patologi Anatomi
20	dr. Bestari Ariningrum Setyawati, M.Si,Med.,Sp.Rad	081329178968	KSM Radiologi
21	dr. Arif Ikhwandani, SpAn	085274033723	KSM Anestesi dan Reanimasi
22	dr. Pujiatun, Sp.RM	081330252606	KSM Rehabilitasi Medik

**Jika terdapat permasalahan, P3M akan menghubungi/berkoordinasi secara langsung dengan dokter jaga spesialis on site/on call/PJPM**

**Gambar 8:** Pembentukan Penanggung Jawab Pelayanan Medis (PJPM) IGD RSUP Dr Sardjito, dan evaluasi rutin membahas permasalahan termasuk capaian keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD.



**Gambar 4:** Sosialisasi dan komitmen Bersama dengan tim jaga IGD (Residen, perawat, P3M dan dokter Triase) terhadap program

**PERCEPATAN KEPUTUSAN 2 JAM DAN TOTAL WAKTU LAYANAN IGD 4 JAM**

**PENGUATAN KOMITMEN TIM JAGA IGD TERHADAP KEBERHASILAN PROGRAM**

- Merespon dan memeriksa pasien secara segera (0-5 menit)
- Melakukan tindakan dan pengawasan segera pada kondisi kegawatdaruratan
- Membuat keputusan operasi/rawat inap/pulang dalam waktu segera, < 2 jam sejak pasien datang
- Berperan aktif dalam sosialisasi, koordinasi, dan monitoring-evaluasi pelayanan IGD
- Memiliki kompetensi yang ditentukan untuk menangani pasien di IGD

**PERCEPATAN PROSES KONSULTASI DI IGD**

- Konsultasi pasien di IGD disegerakan untuk problem emergensi
- Konsultasi dari residen jaga IGD langsung ditujukan kepada dokter jaga spesialis onsite/DPJP
- Jika diperlukan, Petugas Pemantau Pelayanan Medis (P3M) akan menghubungi/berkoordinasi secara langsung dengan dokter jaga spesialis (onsite/on call)/DPJP/PJPM/manajemen

**PENERAPAN LEADERSHIP, KERJASAMA TIM, DAN TATALAKSANA SIMULTAN PADA PASIEN YANG MELIBATKAN MULTIDISIPLIN/MULTISPELIALIS**

- Menangani pasien emergensi sesuai konsep patient centered care
- Menerapkan konsep leadership
- Melakukan kerjasama tim yang baik dalam tatalaksana pasien secara simultan

**PERCEPATAN TES DIAGNOSTIK LABORATORIUM DAN RADIOLOGI**

- Permintaan tes diagnostik laboratorium dan radiologi dilakukan segera berdasarkan hasil pemeriksaan dan mengacu pada konsep emergensi
- Pengambilan dan pengiriman sampel laboratorium disegerakan
- Transportasi pasien untuk pemeriksaan radiologi disegerakan
- Pastikan tes diagnostik pada pasien IGD dilakukan sesuai kebutuhan emergensi (hindari penambahan/pengulangan tes)

**PERCEPATAN TATALAKSANA LANJUT PASIEN IGD**

- Menyegerakan proses pendaftaran operasi emergensi setelah diputuskan oleh DPJP.
- Menyegerakan proses admisi rawat inap pasien IGD.
- Menyegerakan proses transportasi pasien ke kamar operasi atau ruang perawatan.
- P3M segera berkoordinasi dengan manajemen IGD/MPP/NMOD jika terdapat problem ruangan penuh atau permasalahan transportasi pasien

**PENINGKATAN PENERIMAAN RUJUKAN SISRUTE**

**PELAKSANAAN TRIASE PREHOSPITAL SISRUTE OLEH PETUGAS PEMANTAU PELAYANAN MEDIS (P3M) IGD**

- P3M segera merespon rujukan masuk melalui SISRUTE < 5 menit
- Triase prehospital dan keputusan terhadap rujukan SISRUTE dilakukan oleh P3M, berkoordinasi dengan residen jaga senior sesuai dengan kondisi emergensi pasien
- P3M segera memberikan jawaban kepada perujuk sesuai hasil koordinasi dalam waktu < 1 jam sejak rujukan masuk di SISRUTE

**Gambar 9:** Leaflet sesuai dengan SE Dirut RSUP Dr Sardjito no HK 02.05/XI.1/15575/2022 tentang percepatan keputusan 2 jam dan Total waktu layanan IGD 4 jam, yang didesain sebagai alat sosialisasi untuk petugas IGD, terutama untuk peserta didik dokter spesialis yang secara dinamis selalu berganti

## A. DESAIN INOVASI DIGITAL DASHBOARD PEMANTAUAN PASIEN IGD

Untuk meningkatkan keberhasilan program, maka IGD RSUP Dr Sardjito bekerja sama dengan **Instalasi Sistem Informasi RS (ISIRS)** RSUP Dr Sardjito, mengembangkan inovasi Dashboard pemantauan Flow pasien IGD.

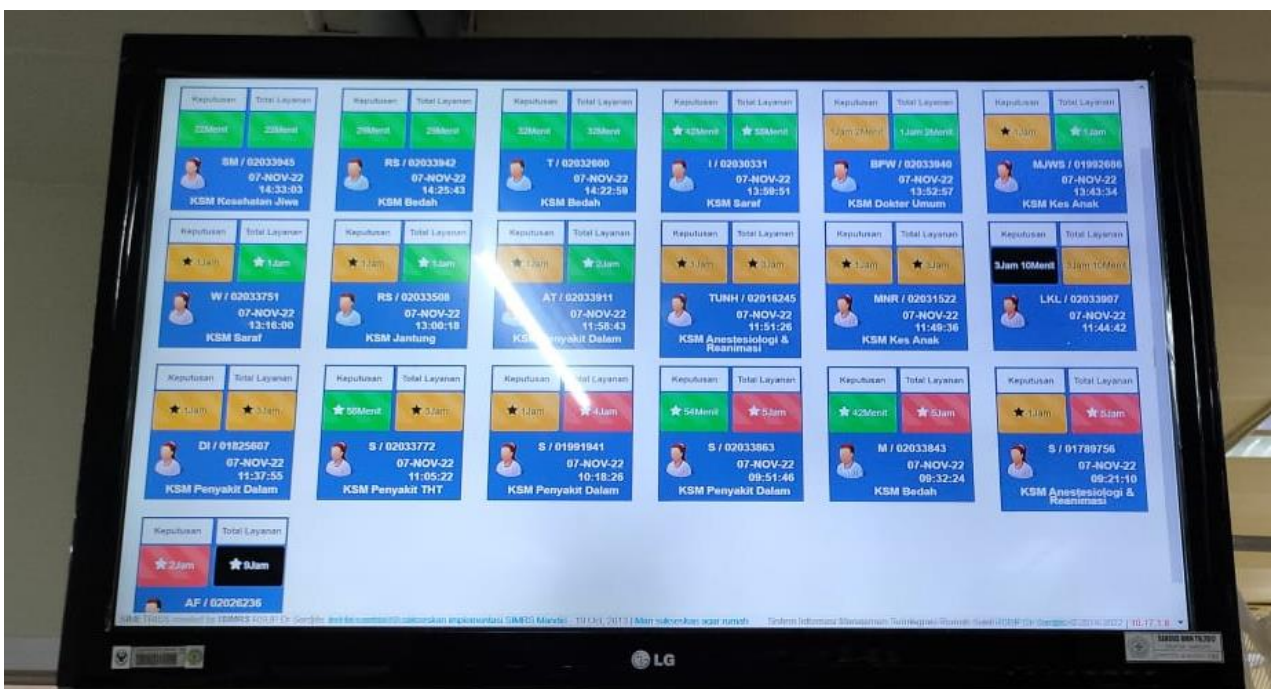
**Karakteristik inovasi dashboard flow pasien IGD ini meliputi:**

1. Dashboard flow pasien IGD **mudah diakses** tim IGD dan digunakan sebagai alat kontrol dan monitoring flow pasien di IGD RSUP Dr Sardjito, sehingga memudahkan petugas pengawas, maupun tim IGD untuk mencapai target indikator yang telah ditentukan
2. Monitor ini **dapat diakses secara *real time* oleh pengelola IGD** dan Manajemen rumah sakit **termasuk direktur rumah sakit** melalui **Handphone**
3. Data dari dashboard ini telah **terhubung secara otomatis dengan Elektronik Medical Record** sehingga petugas tidak harus input data manual.
4. Dari dashboard jika terdapat keterlambatan ini akan **diambil data tentang setiap problem atau permasalahan terhadap keterlambatan yang terjadi**, sehingga dari data tersebut dapat dilakukan kajian dan solusi terhadap permasalahan yang terjadi.
5. Secara sistem, program ini juga akan secara otomatis memberikan **notifikasi kepada DPJP** terhadap pemberitahuan awal untuk mensegerakan keputusan atau memberitahukan sudah terjadi keterlambatan keputusan
6. Inovasi Dashboard ini **tidak memerlukan biaya yang mahal dan dapat di desain secara internal** oleh tim dari Instalasi Sistem Informasi Rumah sakit (ISIRS) RSUP Dr Sardjito
7. Inovasi Dashboard ini juga **tidak memerlukan maintenance yang sulit** maupun pengoperasian yang memerlukan **petugas/SDM khusus**, tetapi bekerja secara otomatis karena terhubung dengan elektronik medical record
8. Muatan dalam dashboard **telah disosialisasikan dan dipahami oleh seluruh Departemen/KSM/Tim yang bekerja di IGD**
9. Secara prinsip, alat ini **sebagai alat bantu monitoring dan evaluasi flow pasien** di IGD dan digunakan secara simultan dengan program-program yang lain

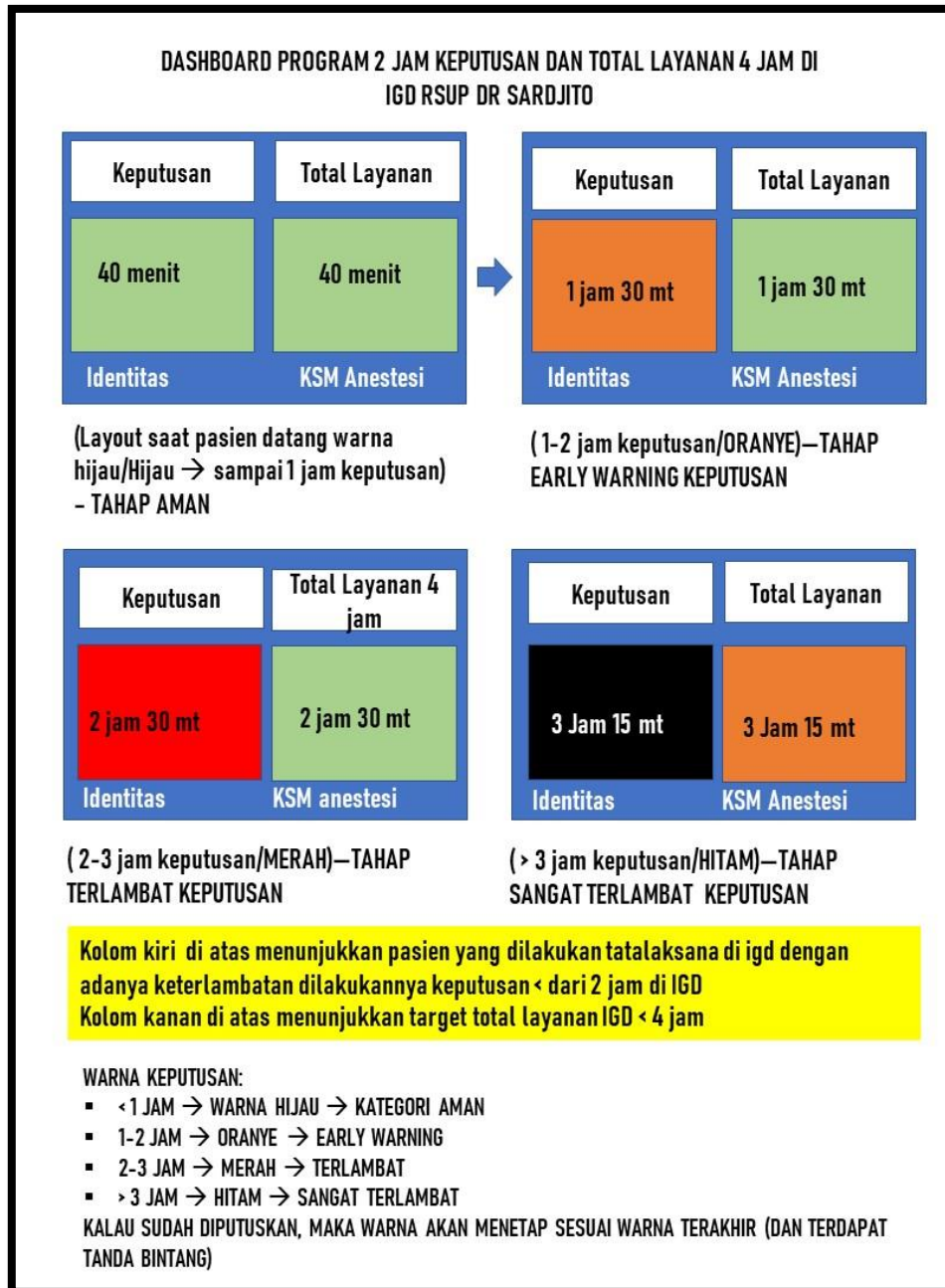
10. Inovasi ini sepemahaman kami merupakan **produk original**, dan **belum pernah kami lihat sebelumnya di rumah sakit dalam negeri maupun luar negeri.**



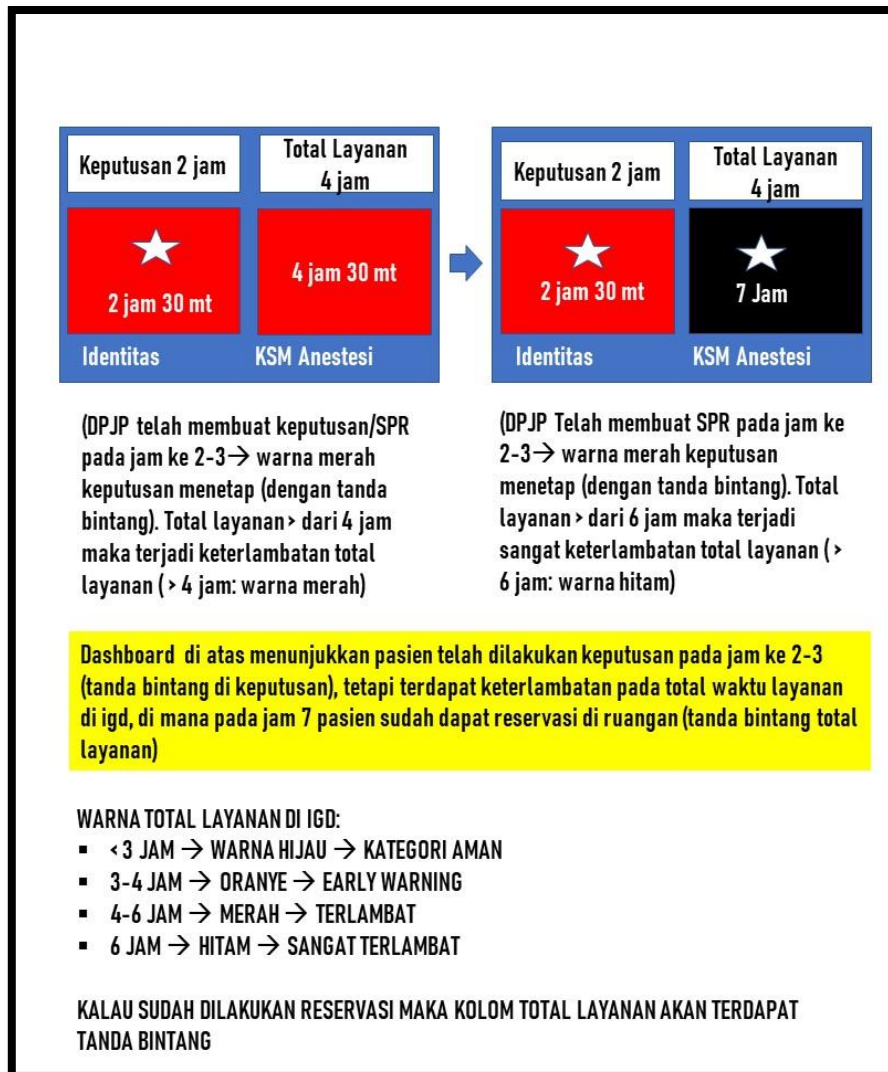
**Gambar 10:** Dashboard pemantauan flow pasien di IGD RSUP Dr Sardjito, Informasi mudah diakses dan dipantau oleh petugas/TIM IGD untuk membantu proses layanan lebih efektif dan efisien



**Gambar 11:** Dashboard pemantauan flow pasien di IGD RSUP Dr Sardjito, memberikan informasi setiap pasien terhadap capaian waktu keputusan dan total layanan di IGD, sehingga dapat membantu dalam mencapai indikator-indikator mutu yang telah ditetapkan

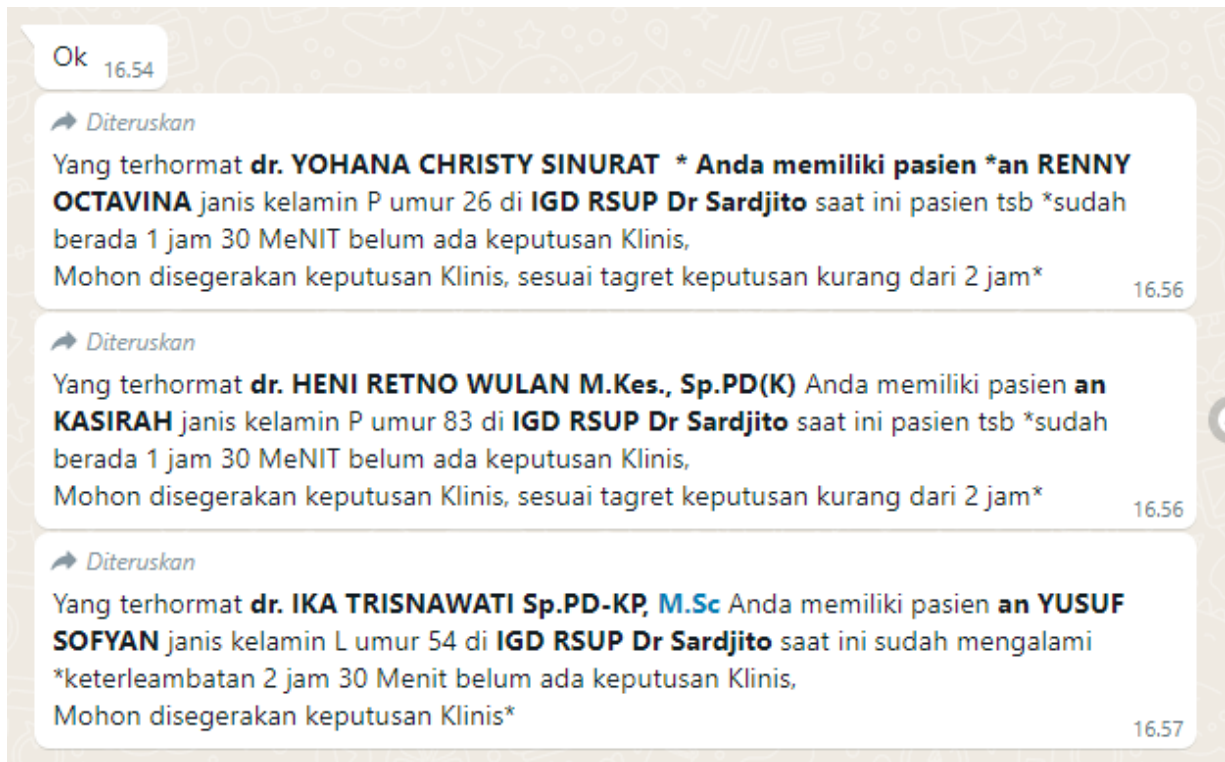


**Gambar 12:** Program Dashboard flow Pasien IGD, perubahan warna menunjukkan progress lama rawat pasien di IGD, dan sebagai pengingat/kontrol terhadap tim IGD terhadap proses pelayanan pasien yang dilakukan.



**Gambar 13: Tampilan** Dashboard flow pasien IGD yang terintegrasi dengan sistem informasi rumah sakit. Memberikan informasi tentang pasien yang sedang dirawat di

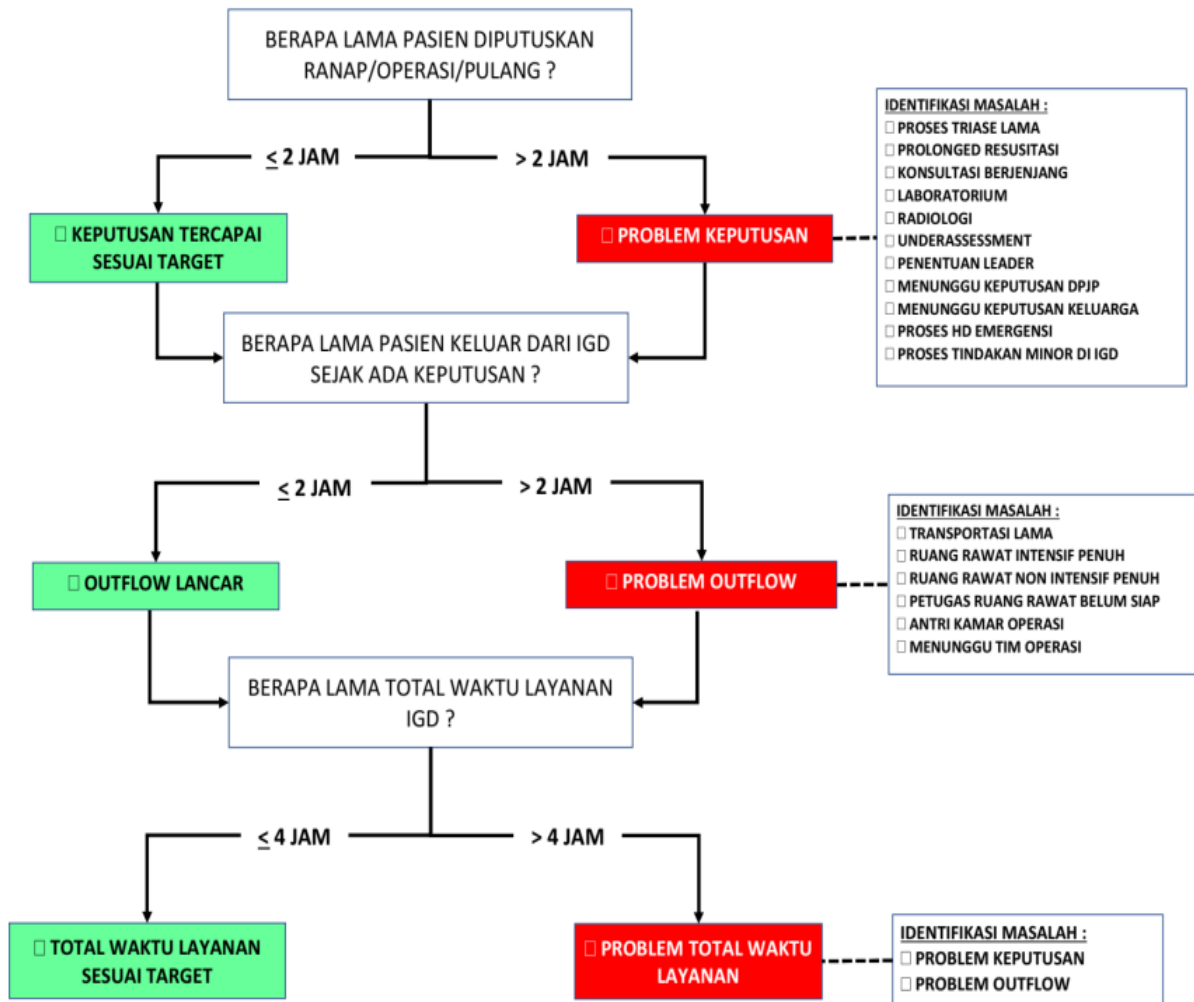
IGD, meliputi identitas pasien, KSM yang menangani, dan target capaian keputusan 2 jam dan total layanan di IGD.



**Gambar 14:** Informasi Whatsapp. Secara otomatis sistem Informasi Rumah sakit Sardjito, akan memberikan informasi kepada DPJP terkait pasien yang dirawat di IGD. Informasi berisi peringatan dini terhadap target program Keputusan 2 jam di IGD. Informasi Whatsapp ini didesain pada awal bulan oktober dan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap capaian keputusan 2 jam di IGD.



### ALGORITMA IDENTIFIKASI PROBLEM WAKTU LAYANAN DI IGD



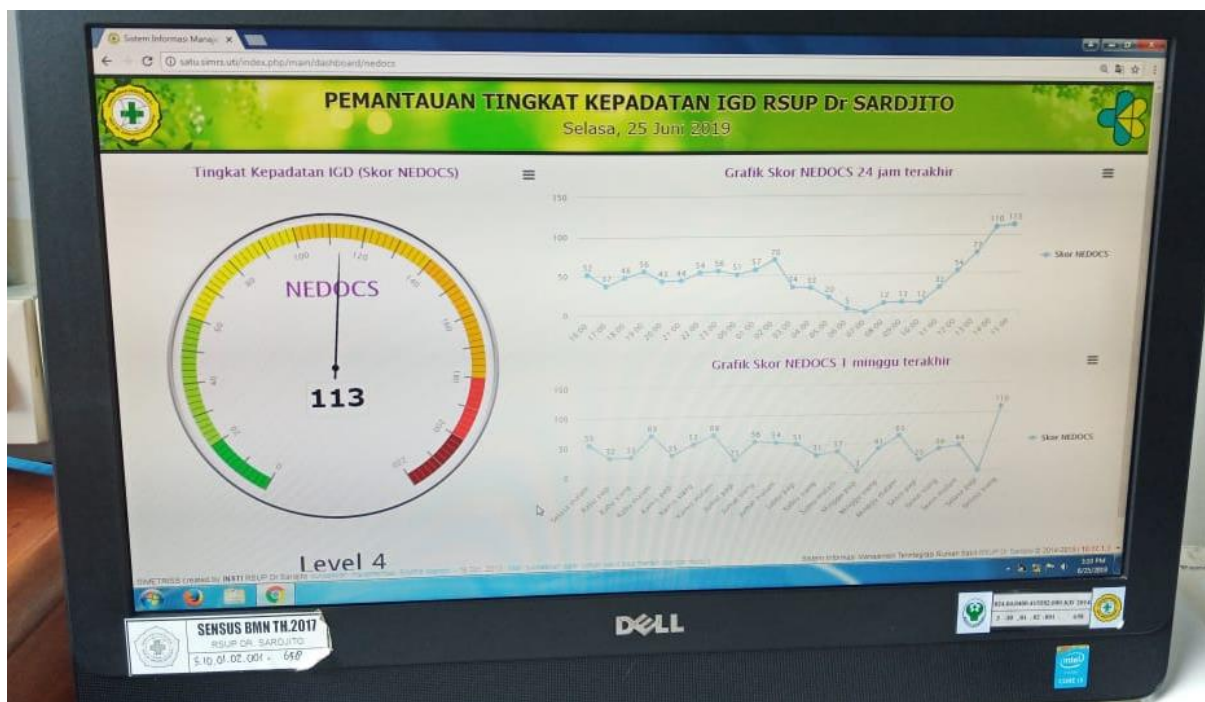
**Gambar 15:** Data dari dashboard apabila terdapat keterlambatan, maka petugas pengawas Pelayanan Medik IGD (P3M) akan menentukan dan mengidentifikasi permasalahan/problem apa yang menyebabkan terjadinya keterlambatan, sehingga dapat dilakukan evaluasi dan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. **Telah** disiapkan cek list petugas P3M IGD untuk memudahkan dalam menginput data problem keterlambatan.

## B. OPTIMALISASI DESAIN NEDOCS (TINGKAT KEPADATAN IGD)

Pemantauan tingkat kepadatan pasien di IGD juga merupakan suatu bentuk langkah antisipasi peringatan/dini bagi rumah sakit dalam menghadapi eskalasi pelayanan akibat bencana/musibah massal/KLB. Hal tersebut di atas dapat diupayakan melalui penggunaan skala objektif untuk mengukur tingkat kepadatan pasien di IGD.

*National Emergency Department Overcrowding Scale* NEDOCS merupakan sistem pengukuran numerik kuantitatif yang telah divalidasi, untuk mengukur tingkat kepadatan pasien di IGD rumah sakit akademik besar. Formula NEDOCS menggunakan variabel-variabel sebagai berikut :

- a) Jumlah bed IGD
- b) Jumlah bed rumah sakit
- c) Jumlah total pasien yang sedang dilayani di IGD
- d) Jumlah pasien IGD yang menggunakan ventilator/respirator
- e) Jumlah pasien IGD yang menunggu masuk tempat perawatan
- f) Waktu terlama pasien IGD yang menunggu masuk tempat perawatan
- g) Waktu terlama pasien baru yang menunggu diperiksa



**Gambar 16: Dashboard Nedocs**

Sejak tahun 2019, Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. Sardjito bersama dengan Instalasi Sistem Informasi RS telah mengembangkan dashboard NEDOCS yang secara real time mengambil data dari sistem layanan, melakukan kalkulasi skor NEDOCS dan menampilkan hasil pemantauan melalui SIMETRIS RS. Dashboard NEDOCS ini bermanfaat sebagai alat bantu bagi tim IGD beserta manajemen RS dalam memantau situasi IGD dan melakukan langkah-langkah segera guna mengatasi jika terjadi problem overcrowding di IGD sebagai bagian dari full capacity protocol. Pada Program FMEA yang telah dilakukan ini, skor NEDOCS, telah dikombinasikan dengan **Full Capacity Protocol**, sehingga apabila terjadi penumpukan pasien di IGD (level Nedocs 3) maka akan dilakukan Langkah-langkah optimalisasi seperti:

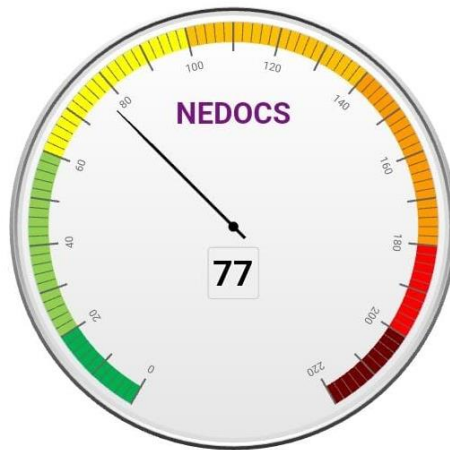
Strategi dekompresi (urutan sesuai prioritas) :

1. Optimalisasi proses admisi
2. Percepatan pemulangan pasien ranap
3. Aktivasi ekstra bed di bangsal
4. Aktivasi IMC
5. Koordinasi s.d. level direksi untuk eskalasi lebih lanjut
6. Aktivasi Hospital Disaster Plan

Hasil perhitungan skor NEDOCS terbagi menjadi 6 level sebagai berikut :

<b>Level 1 – Not busy (0-20)</b>
<b>Level 2 – Busy (21-60)</b>
<b>Level 3 – Extremely busy but not overcrowded (61-100)</b>
<b>Level 4 – Overcrowded (101-140)</b>
<b>Level 5 – Severely overcrowded (141-180)</b>
<b>Level 6 – Dangerously overcrowded (181-200)</b>

**Full Capacity Protocol**, merupakan koordinasi berbasis grup Whatsapp, yang terdiri dari multidisiplin & multispesialis, manajemen RS & pengelola ruangan (bangsal/intensif), yang akan merespon terhadap adanya aktivasi NEDOCS level 3.

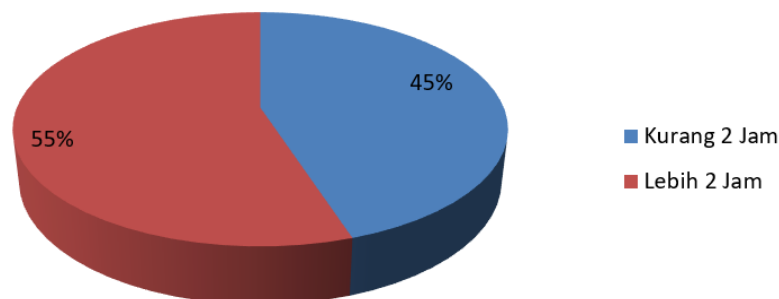


**Level 3  
Extreme Busy**

**Gambar 17:** Skor Nedocs level 3, akan menginisiasi Full Capacity Protocol dan optimalisasi flow pasien melibatkan multidisiplin tim, termasuk pengelola bangsal perawatan dan ICU.

**IX. DAMPAK DAN OUTPUT PROGRAM**

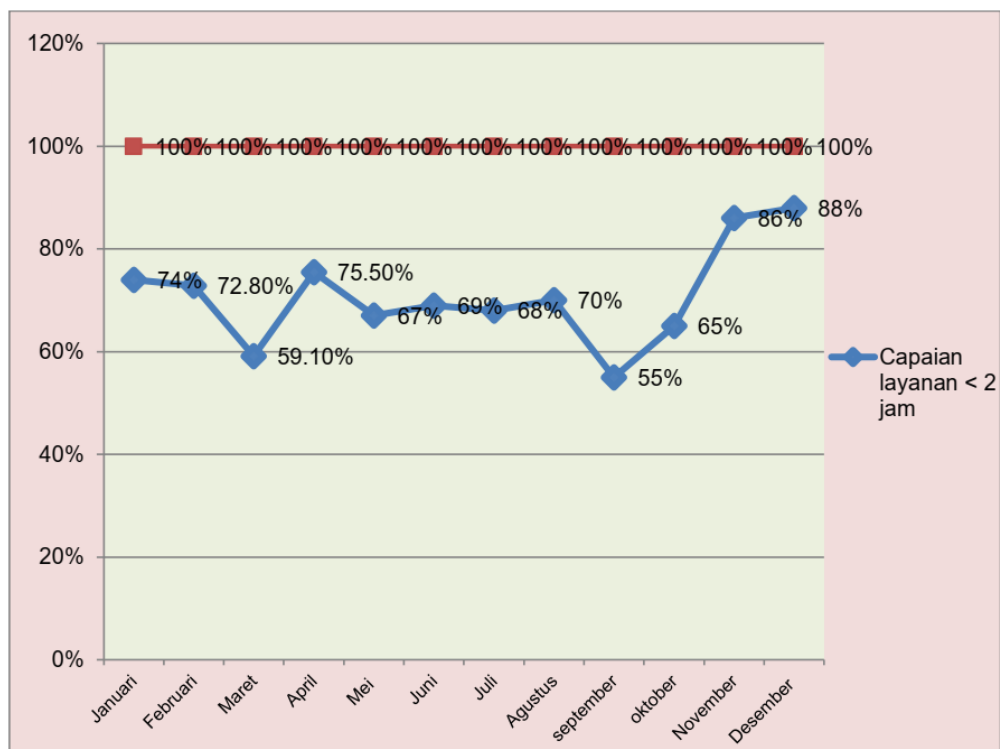
Sebelum dilakukannya program FMEA percepatan 2 jam waktu keputusan dan total layanan 4 jam di IGD, **pada tahun 2021 data menunjukkan capaian keputusan 2 jam di IGD tahun 2021 sebesar hanya sebesar 45% dan di pertengahan tahun 2022 sebesar 69,5. Sedangkan capaian total layanan IGD kurang 4 jam hanya tercapai 73%, artinya terdapat 27% pasien (terdapat 11273 dari 42406 pasien) dengan pelayanan di IGD lebih dari 4 jam.**



**Gambar 18:** Data capaian keputusan kurang dari 2 jam di IGD tahun 2021.

**Program FMEA mulai dijalankan di bulan Juli 2022, dengan fokus pada identifikasi permasalahan dan perencanaan pemecahan masalah. Pada bulan**

Agustus 2023 program mulai dijalankan dan fokus pada sosialisasi program kepada KSM/Departemen yang melakukan pelayanan di IGD. Pada periode September hingga oktober, belum ada kenaikan yang signifikan dari indikator keputusan kurang dari 2 jam di IGD. Pada bulan November telah dilakukan modifikasi Dashboard flow pasien, dan program sosialisasi dan evaluasi terus dilakukan, sehingga pada bulan November terjadi peningkatan yang signifikan untuk capaian layanan kurang dari 2 jam sudah mencapai angka 86%.

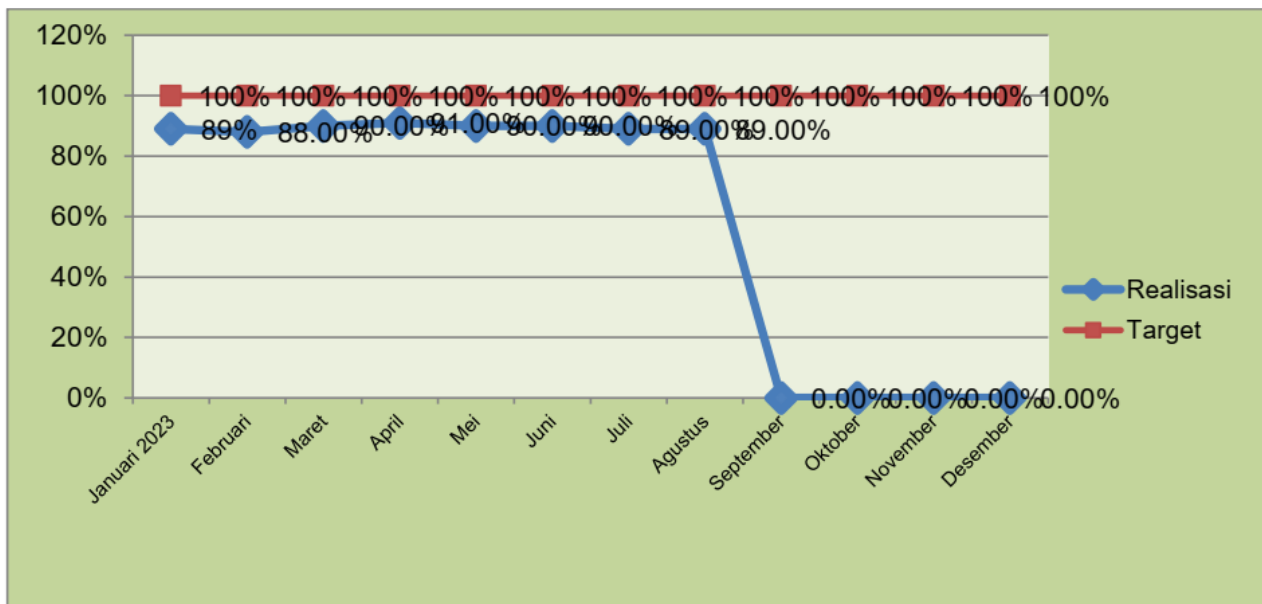


Gambar.2 Capaian Pelayanan Respon Time Keputusan Rawat Lanjut Pasien IGD < 2 jam tahun 2022

**Gambar 19:** Data pada bulan November 2022, 5 bulan setelah program berjalan dengan sosialisasi, monitoring dan evaluasi serta modifikasi dashboard flow pasien, terdapat peningkatan yang signifikan terhadap capaian 2 jam sebesar 86%.

Tabel. 1 Respon Time Keputusan Rawat Lanjut Pasien IGD <2 jam Tahun 2023

BULAN	JUMLAH KUNJUNGAN PASIEN	PELAYANAN		CAPAIAN PELAYANAN < 2 JAM (%)	TARGET
		< 2 JAM	> 2 JAM		
Jan-23	2023	1793	230	89%	100%
Feb-23	1895	1659	236	88%	100%
Mar-23	2213	1998	215	90%	100%
Apr-23	2079	1883	196	91%	100%
Mei-23	2246	2023	223	90%	100%
Jun-23	2134	1917	217	90%	100%
Jul-23	2310	2060	250	89%	100%
Agust-23	2367	2097	270	89%	100%
Sep-23					100%
Okt-23					100%
Nop-23					100%
Des-23					100%
	17267	15430	1424	89%	



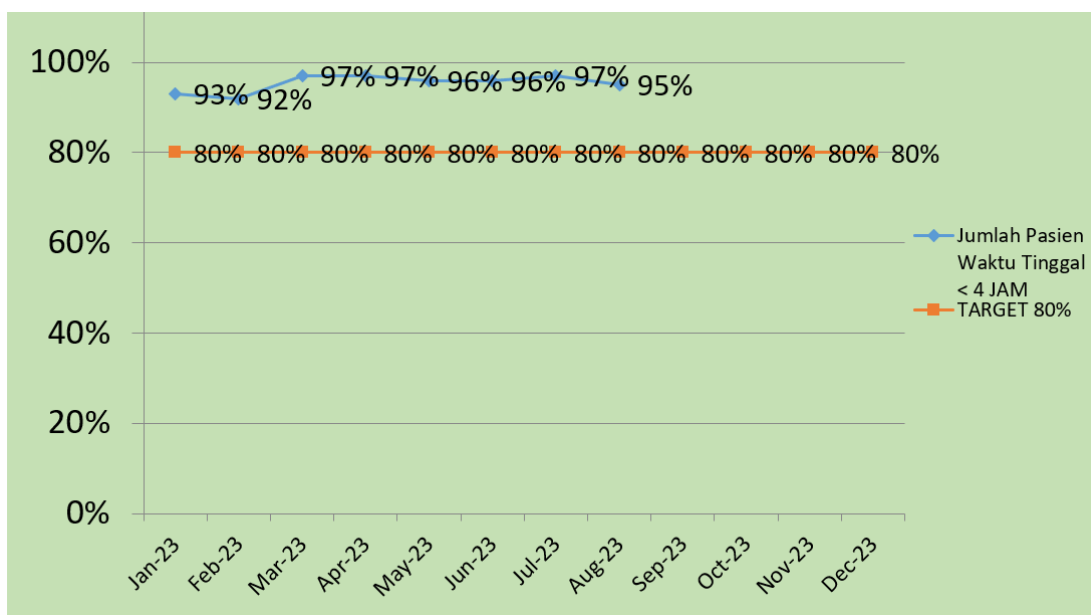
**Gambar 20:** pada tahun 2023, dengan adanya program FMEA dan inovasi-inovasi yang mendukung, capaian keputusan kurang dari 2 jam di IGD, dapat dipertahankan secara stabil di angka 89%.

Data capaian total layanan IGD 4 jam hanya tercapai 73%, artinya terdapat 27% pasien (terdapat 11273 dari 42406 pasien) dengan pelayanan di IGD lebih dari 4 jam pada tahun 2021.

Setelah program FMEA dijalankan dengan berbagai inovasi termasuk dashboard flow pasien, optimalisasi skor nedocs dan capacity full protocol, **maka pada tahun 2023 terdapat kenaikan target yang signifikan capaian waktu tinggal kurang dari 4 jam, dan dapat dipertahankan di range angka rata-rata 95%.**

REKAPITULASI CAPAIAN WAKTU TINGGAL IGD ≤ 4 JAM

BULAN	Total Pasien IGD	Jumlah Pasien Waktu Tinggal < 4 JAM	%	Jumlah Pasien Waktu Tinggal > 4 JAM	
Jan-23	2106	1958	93%	148	7%
Feb-23	1914	1761	92%	153	8%
Mar-23	2258	2179	97%	79	3%
Apr-23	2122	2058	97%	64	3%
Mei-23	2319	2231	96%	88	4%
Jun-23	2183	2088	96%	95	4%
Jul-23	2352	2273	97%	79	3%
Agu-23	2491	2368	95%	123	5%
Sep-23					
Okt-23					
Nov-23					
Des-23					
	17745	16916	95%	829	5%



**Gambar 21:** Pada tahun 2023, dengan adanya program FMEA dan inovasi-inovasi yang mendukung, capaian Total waktu layanan kurang dari 4 jam di IGD, dapat dipertahankan secara stabil di angka 95% (93-97%)

## A. DATA NASIONAL WAKTU PELAYANAN DI IGD < 4 JAM DI RUMAH SAKIT VERTIKAL

Transformasi RS Vertikal Kementerian Kesehatan RI telah menetapkan waktu pelayanan pasien di IGD kurang dari 4 jam, menjadi indikator nasional.



### Waktu Pelayanan Pasien Di IGD ≤ 4 Jam

No	RS	Standar	Triwulan I (dalam %)	Triwulan II (dalam %)	Juli (dalam %)
1	RSUP H. Adam Malik	> 90%	65	63	90
2	RSUP Dr.M. Djamil	> 90%	61	60	71
3	RSUP dr. M. Hoesin	> 90%	58	55	54
4	RSUP Sitanala	> 90%	22	75	70
5	RSUP Rivai Abdullah	> 90%	79	57	91
6	RSUP Fatmawati	> 90%	33	42	34
7	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	> 90%	23	21	20
8	RSUP Persahabatan	> 90%	74	64	49
9	RSUP dr. Sardjito	> 90%	94	96	97
10	RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro	> 90%	65	42	39
11	RSUP Surakarta	> 90%	93	92	95
12	RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah	> 90%	44	48	63
13	RSUP dr Wahidin Sudirohusodo	> 90%	28	45	46
14	RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou	> 90%	31	52	30
15	RSUP dr. Tadjudin Chalid	> 90%	86	38	31
16	RSUP Rataatok Buyat	> 90%	48	34	33
17	RSUP dr. Johannes Leimena	> 90%	11	21	
18	RSUP dr. Hasan Sadikin	> 90%	32	36	44
19	RSUP dr. Kariadi	> 90%	5	18	23
20	RS Otak DR. Drs. M.Hatta	> 90%	99	93	90
21	RS Anak dan Bunda Harapan Kita	> 90%	26	59	90
22	RSJPD Harapan Kita	> 90%	39	82	87
23	RS PON Prof. Dr.dr. Mahar Mardjono	> 90%	62	64	68
24	RS Kanker Dharmais	> 90%	12	20	18
25	RS Ketergantungan Obat	> 90%	82	95	90
26	RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso	> 90%	84	90	88
27	RS Jiwa Dr. Soeharto Heerdjan	> 90%	62	67	61
28	RS Jiwa Dr. H. Marzoeki Mahdi	> 90%	85	87	88
29	RS Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo	> 90%	96	96	100
30	RS Mata Cicendo	> 90%	89	92	91
31	RS Paru Dr. H.A. Rotinsulu	> 90%	93	98	92
32	RS Orthopedi Prof.Dr.R. Soeharso	> 90%	75	89	86
33	RS Jiwa Dr. Radjiman Wediodiningrat	> 90%	NA	31	86
34	RS Jiwa Prof. Dr. Soerojo	> 90%	32	94	100
35	RS Paru dr. Ario Wirawan	> 90%	97	100	100
36	RS Mata Makassar	> 90%	100	100	97
Rumah Sakit yang Mencapai Target			7	11	13

Gambar 22: Data Nasional Transformasi Kesehatan September 2023 (Data RSUP dr Sardjito mencapai 94,96 dan 97% pada triwulan I, II dan bulan Juli 2023)



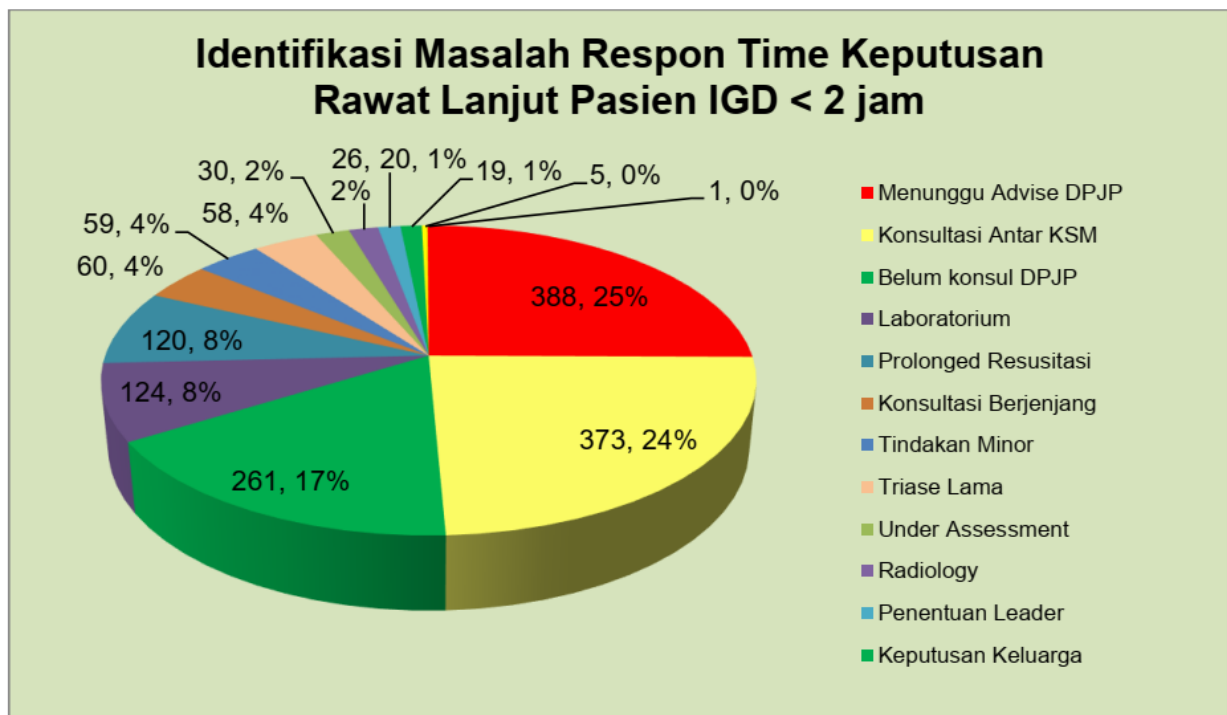
Dari data 36 laporan di Kementerian Kesehatan mengenai hasil dari indikator nasional waktu layanan IGD kurang dari 4 jam pada bulan September 2023, IGD RSUP Dr Sardjito termasuk yang telah memenuhi target indikator yaitu lebih dari 90% untuk layanan pasien kurang dari 4 jam.

Apabila melihat data di atas Untuk Rumah Sakit Pendidikan dan Rujukan utama, **RSUP Dr Sardjito** termasuk salah satu yang telah terpenuhi indikator waktu layanan kurang dari 4 jam, dengan **output indikator yang paling baik dibandingkan dengan Rumah sakit Pendidikan dan rumah sakit rujukan utama lain di Indonesia.**

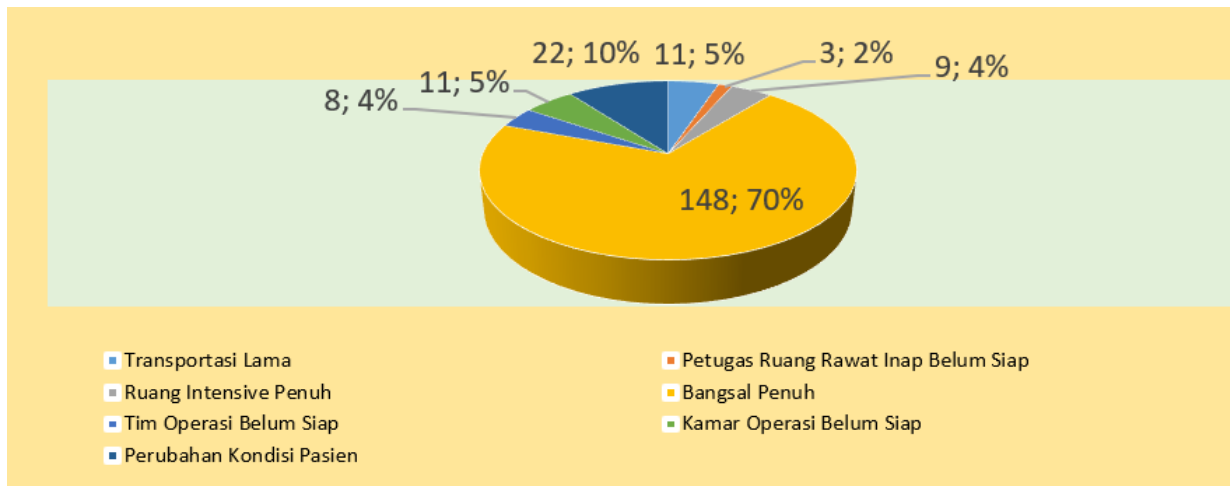
Dengan Adanya data-data outcome di atas, dan fakta-fakta di lapangan maka ada beberapa hal yang dapat dirasakan oleh layanan IGD.

1. Layanan pasien di IGD menjadi lebih cepat dan dilakukan secara simultan
2. IGD lebih siap dalam menerima rujukan, karena tidak terjadi penumpukan pasien
3. Mengurangi kelelahan petugas karena tidak ada penumpukan pasien
4. Meningkatnya kepuasan pelanggan di IGD
5. Pada akhirnya diharapkan dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas di IGD

**B. MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM**



**Gambar 23: Identifikasi masalah Response time Keputusan < 2 jam**



### Identifikasi sehubungan tidak tercapainya target total layanan 4 jam di IGD

**Gambar 24:** Tidak hanya data capaian indikator, tetapi program ini juga mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Contoh problem/Permasalahan yang teridentifikasi sehubungan tidak tercapainya target total layanan 4 jam di IGD. Pada tabel di atas permasalahan yang terbanyak adalah faktor bangsal atau ruang intensif penuh, sehingga pasien tidak bisa dipindahkan dari IGD ke bangsal. Data ini menjadi dasar untuk perbaikan system ke depan sehingga diharapkan outcome dapat ditingkatkan dan dipertahankan

## X. KEBERLANJUTAN PROGRAM

FMEA program percepatan waktu keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD tetap harus dilanjutkan dan ditingkatkan kualitasnya dengan beberapa pengembangan, sehingga indikator mutu dapat ditingkatkan dan dipertahankan. Untuk waktu keputusan total 2 jam, dari identifikasi permasalahan masih dapat ditingkatkan, mengingat berbagai permasalahan yang timbul sifatnya merupakan hal yang dapat dioptimalisasi.

Program ini tidak memerlukan pembiayaan yang besar dan SDM yang banyak, justru dengan program ini maka akan terjadi efisiensi dalam pelayanan, pembiayaan pasien dan SDM rumah sakit.



**Gambar 25:** Rapat evaluasi Bersama dengan Direktur SDM RSUP Dr Sardjito terkait optimalisasi, indikator-indikator IGD RSUP Dr Sardjito pada tanggal 7 September 2023, Bersama dengan ketua KSM/Departemen yang melakukan layanan di IGD

Telah dilakukan kajian dan identifikasi permasalahan secara kontinyu, sehingga untuk lebih meningkatkan kualitas layanan di IGD, pada trimester 3 tahun 2023, telah ditetapkan program-program lanjutan dan inovasi baru, di antaranya adalah:

1. Meningkatkan komitmen dan peran DPJP jaga on site/on call untuk bisa melakukan layanan secara efektif dan efisien berupa meningkatkan fee jaga on site dokter jaga spesialis IGD (KSM anak, anestesi, Penyakit Dalam, Obsgin dan Bedah)
2. Evaluasi terhadap kualitas kehadiran DPJP on site di pasien oleh P3M IGD
3. Notifikasi pasien pada DPJP on site, saat awal pasien datang ke IGD
4. Pembuatan PPK (Panduan Praktek Klinis) di IGD untuk pasien-pasien dengan High Risk, High Volum dan High Cost
5. Target keputusan kurang dari 2 jam, pada 95% di bulan desember 2023.

Mengingat kemudahan dalam aplikasi di lapangan dan juga dampaknya yang cukup besar dalam meningkatkan kualitas layanan di IGD. Program ini sangat mungkin untuk diterapkan di Rumah Sakit lain, terutama rumah sakit Pendidikan ataupun rumah sakit rujukan dengan permasalahan pasien yang banyak dan dengan kondisi yang kompleks dan tentunya ini sejalan dengan program **TRANSFORMASI KESEHATAN**.

## **XI. KESIMPULAN**

Response time dan tatalaksana yang efektif dan efisien sangat diperlukan dalam layanan pasien dalam kondisi kritis di Instalasi Gawat Darurat. Sistem yang kurang baik akan menyebabkan lambatnya *response time* dan tatalaksana pasien yang tidak adekuat sehingga morbiditas dan mortalitas pasien yang ditangani akan meningkat. Telah dilakukan pelaksanaan Program FMEA percepatan keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD RSUP Dr Sardjito.

Dengan melakukan analisis potensi kegagalan, optimalisasi dan inovasi, didapatkan hasil yang signifikan terhadap perbaikan waktu keputusan di IGD. Dari data di atas dapat disampaikan bahwa FMEA program percepatan waktu keputusan 2 jam dan total layanan 4 jam di IGD dapat secara signifikan meningkatkan waktu keputusan dari 45% (pada tahun 2021) menjadi 89% tahun 2023. Untuk total layanan 4 jam, tercapai sebesar 95% dibandingkan dengan 73% pada tahun 2021. Kesiambungan program tetap harus dijalankan dengan perbaikan terhadap potensi-potensi kegagalan sehingga diharapkan outcome indicator dapat ditingkatkan dan dipertahankan untuk meningkatkan kualitas layanan pasien di IGD, mengurangi medical error dan meningkatkan patient safety.

## XII. REFERENSI

Affleck, A., Parks, P., Drummond, A., et al., 2013. Emergency Department Overcrowding and Access Block. *CJEM*; 15(6):359-370. DOI:10.23.10/8000.CAEPPS.

Al Nhdi, N., Al Asmari, H., Al Thobaity, A., 2021. Investigating Indicators of Waiting Time and Length of Stay in Emergency Departments. *Open Access Emergency Medicine*, 13:211-218.

Andersson, J., Nordgren, L., Cheng, I., et al, 2020. Long Emergency Department Length of Stay: A Concept Analysis. *International Emergency Nursing*; 53:100930. DOI:10.1016/j.ienj.2020.100930.

Astle, S., Banschbach, S.K., Briggs, W.T., et al, 2011. Development of Consensus Statement on Definitions for Consistent Emergency Department Metrics. *J Emerg Nurs*; 38:270-2. DOI:10.1016/j.jen.2011.07.003.

Australasian College for Emergency Medicine, 2016. *Guidelines on the Implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Department*. ACEM, Melbourne.

Gilboy, N., Tanabe, P., Travers, D., Rosenau, A.M., 2020. *Implementation Handbook 2020 Edition ESI Emergency Severity Index*. Emergency Nurses Association (ENA), USA.

Oktaviani, A.S., Hakim, D.D.L., Suwarman, 2017. Response Time, Decision Time, and Delivery Time in Pediatric Emergency Unit of West Java Top Referral Hospital. *AMJ*; 4(3):363-8. DOI:10.15850/amj.v4b3.1182.

Republik Indonesia, 2009. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 856 Tahun 2009 Tentang Standar Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit. Jakarta.

Richardson, D., 2019. 'Chapter 29.4: Triage' in Cameron, P., Little, M., Mitra, B., Deasy, C. (eds), *Textbook of Adult Emergency Medicine*, 5th ed. Elsevier, Edinburgh, pp. 904-906.