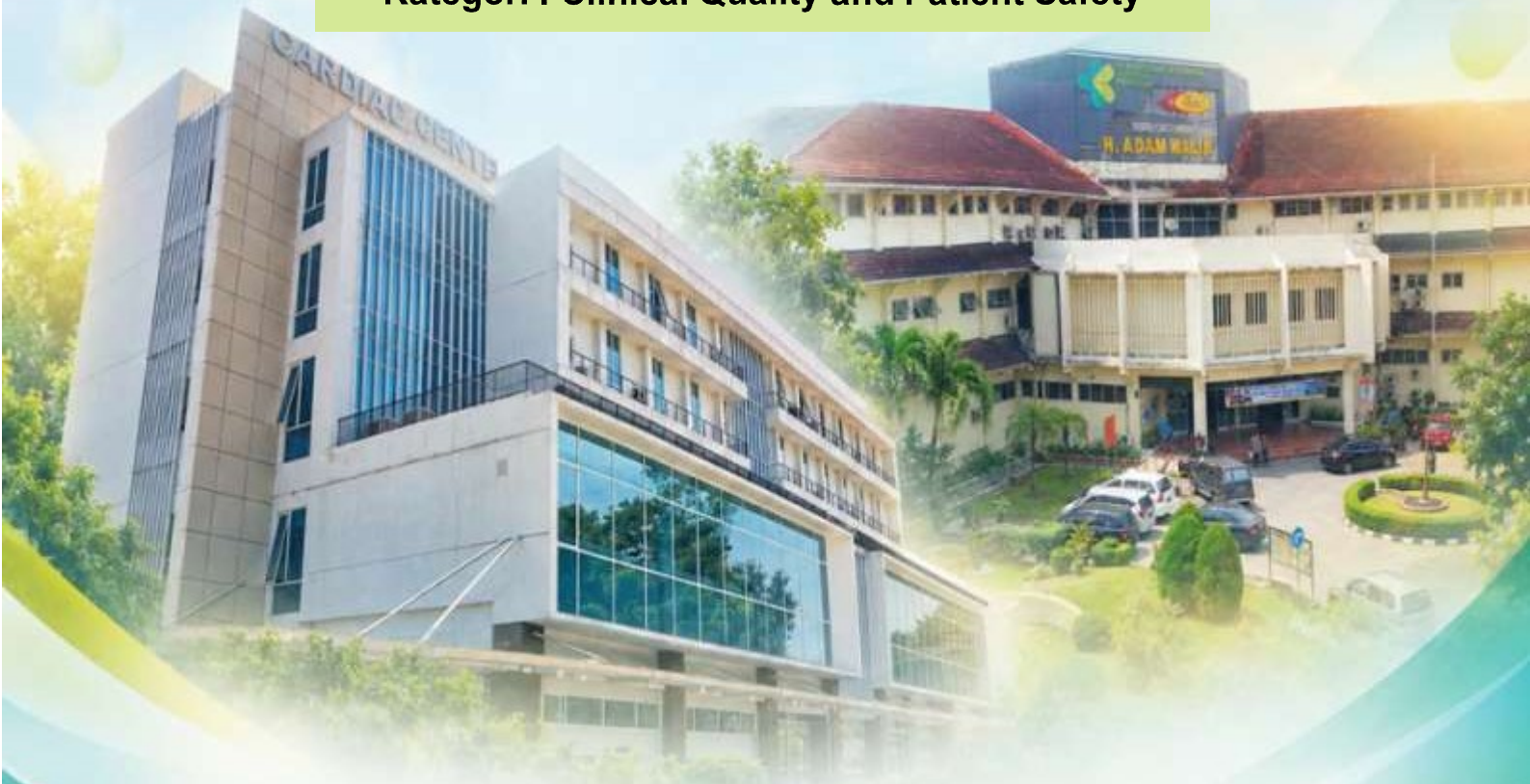
Kemenkes
RS Adam Malik

# PERSI – MAKERSI AWARD 2026

## Quality Improvement melalui Manajemen Risiko Berbasis Teknologi Aplikasi: Sistem Manajemen Risiko Terintegrasi (SIMASTER)

Esti Budi Rahayu, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Mat., S.H., M.H.(Kes)., FISQua

**Kategori : Clinical Quality and Patient Safety**



# Quality Improvement melalui Manajemen Risiko Berbasis Teknologi Aplikasi: Sistem Manajemen Risiko Terintegrasi (SIMASTER)

Esti Budi Rahayu, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Mat., S.H., M.H.(Kes)., FISQua

**RINGKASAN**

RSUP H. Adam Malik mengembangkan SIMASTER (Sistem Manajemen Risiko Terintegrasi) sebagai inovasi digital untuk memperkuat mutu pelayanan dan keselamatan pasien melalui pengelolaan risiko yang terintegrasi dan berbasis data. SIMASTER mengintegrasikan identifikasi, analisis, evaluasi, mitigasi, monitoring, dan pelaporan risiko di seluruh unit kerja, dilengkapi dashboard real-time, notifikasi, dokumentasi bukti mitigasi, serta integrasi dengan indikator kinerja dan sistem penghargaan. Implementasi SIMASTER meningkatkan kepatuhan pelaporan risiko dari 75% menjadi 85%, unit layanan klinis dari 81% menjadi 90%, dan unit nonlayanan klinis dari 70% menjadi 85%. Inovasi ini juga menggeser profil risiko menuju kategori lebih rendah dan memperkuat budaya sadar risiko.

Kata Kunci: Peningkatan mutu, pelaporan risiko, manajemen risiko.

## LATAR BELAKANG

Penerapan manajemen risiko di rumah sakit merupakan komponen fundamental dalam menjamin mutu layanan dan keselamatan pasien, terutama dalam menghadapi kompleksitas pelayanan kesehatan yang semakin tinggi. Manajemen risiko tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme identifikasi potensi masalah, tetapi juga sebagai pendekatan sistematis dalam mencegah terjadinya insiden keselamatan pasien, termasuk kejadian tidak diharapkan (KTD) dan kejadian sentinel, serta dalam mendukung pencapaian indikator mutu pelayanan secara berkelanjutan (Kruk, 2018, Pronovost, 2006, McGlynn 2003).

Penguatan implementasi manajemen risiko di Indonesia semakin dipertegas dengan terbitnya Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1354/2024, yang mengatur penerapan manajemen risiko secara terstruktur, terintegrasi, dan berkelanjutan di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan. Regulasi ini membawa perubahan signifikan dalam sistem pelaporan risiko, termasuk pembaruan template pelaporan dalam aplikasi nasional STARS, yang menuntut penyesuaian proses dan peningkatan kapasitas organisasi dalam pengelolaan risiko.

Namun, pada masa transisi implementasi tersebut, berbagai tantangan masih dihadapi oleh rumah sakit, antara lain rendahnya kepatuhan unit kerja terhadap pelaporan risiko, keterbatasan pemahaman sumber daya manusia terhadap parameter dan metodologi penilaian risiko, serta belum optimalnya pemanfaatan data risiko sebagai dasar pengambilan keputusan strategis. Kondisi ini menyebabkan manajemen risiko cenderung bersifat administratif dan reaktif, sehingga belum mampu berkontribusi secara maksimal dalam peningkatan mutu dan keselamatan pasien (Vincent, 2016).

Menanggapi tantangan tersebut, RSUP H. Adam Malik melalui Komite Mutu dan Keselamatan Pasien berkolaborasi dengan Instalasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) mengembangkan inovasi berbasis teknologi berupa SIMASTER (Sistem Manajemen Risiko Terintegrasi). Aplikasi ini dirancang sebagai platform digital yang ramah pengguna, terstandardisasi, dan selaras dengan kerangka KMK 1354/2024, yang mampu mengintegrasikan seluruh proses manajemen risiko mulai dari identifikasi, analisis, evaluasi, mitigasi, hingga pemantauan risiko secara real-time di seluruh unit kerja.

Lebih dari sekadar sistem pelaporan, SIMASTER berfungsi sebagai instrumen strategis dalam memperkuat tata kelola organisasi melalui integrasi manajemen risiko dengan indikator kinerja unit (IKU), sistem penghargaan internal, serta mekanisme pengambilan keputusan berbasis data oleh pimpinan rumah sakit. Pendekatan ini mendorong pergeseran paradigma dari manajemen risiko yang bersifat administratif menjadi risk-informed organization, di mana seluruh elemen organisasi memiliki kesadaran dan tanggung jawab dalam mengelola risiko secara proaktif.

Peluncuran SIMASTER menjadi tonggak penting dalam transformasi digital manajemen risiko di RSUP H. Adam Malik, yang tidak hanya memperkuat kepatuhan terhadap regulasi nasional, tetapi juga meningkatkan efektivitas pengelolaan risiko dalam mendukung mutu pelayanan dan keselamatan pasien secara berkelanjutan.

## TUJUAN

### Tujuan Umum

Mengembangkan dan mengimplementasikan sistem manajemen risiko berbasis teknologi informasi melalui aplikasi SIMASTER yang terintegrasi dan sesuai dengan KMK No. HK.01.07/Menkes/1354/2024, dalam rangka meningkatkan mutu layanan dan keselamatan pasien secara berkelanjutan di RSUP H. Adam Malik.

### Tujuan Khusus

a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pelaporan serta pengendalian risiko di seluruh unit kerja melalui digitalisasi proses manajemen risiko yang terstandarisasi, terintegrasi, dan sesuai dengan regulasi nasional.

b. Meningkatkan kesadaran, pemahaman, dan partisipasi aktif unit kerja dalam penerapan manajemen risiko sebagai bagian integral dari indikator kinerja unit (IKU) dan tata kelola organisasi.

c. Menyediakan basis data risiko yang akurat, terstruktur, dan real-time sebagai dasar dalam mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis risiko (risk-based decision making) oleh manajemen rumah sakit.

d. Mendorong terbentuknya budaya keselamatan pasien (patient safety culture) dan budaya sadar risiko (risk-aware culture) melalui sistem monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan berbasis teknologi informasi.

e. Mengintegrasikan manajemen risiko dengan sistem kinerja dan penghargaan internal melalui mekanisme reward system, guna meningkatkan motivasi, akuntabilitas, dan kinerja unit kerja dalam pengelolaan risiko.

**TAHAPAN PELAKSANAAN**

a. Tahap Persiapan dan Perencanaan

Tahap awal dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem manajemen risiko berdasarkan regulasi terbaru serta evaluasi terhadap sistem sebelumnya yang masih berbasis manual dan aplikasi nasional (STARS). Kegiatan ini melibatkan intensif antara Komite Mutu dan Keselamatan Pasien, Instalasi SIRS, Direksi, SPI, serta Tim Unit Pengelola Risiko (UPR). Pada tahap ini juga dilakukan penyesuaian format pelaporan, indikator risiko, serta integrasi dengan indikator kinerja unit (IKU) dan indikator mutu rumah sakit. Perencanaan ini menjadi dasar dalam pengembangan sistem yang tidak hanya memenuhi aspek regulatif, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan.

b. Tahap Pengembangan Sistem SIMASTER

Pengembangan aplikasi SIMASTER dilaksanakan menggunakan pendekatan sistem yang terstruktur dan modular. Sistem dirancang untuk mengintegrasikan seluruh siklus manajemen risiko sesuai KMK 1354/2024, dengan fitur utama meliputi:

- Input dan pengelolaan profil risiko unit kerja
- Penilaian risiko berbasis probabilitas dan dampak menggunakan matriks 5x5
- Dashboard risiko real-time untuk monitoring oleh unit kerja dan manajemen
- Notifikasi otomatis untuk pelaporan dan tindak lanjut risiko
- Fitur unggah bukti mitigasi dan evaluasi efektivitas pengendalian
- Integrasi dengan indikator kinerja unit (IKU) dan sistem penghargaan

Pengembangan ini menghasilkan sistem yang mampu mendukung proses manajemen risiko secara menyeluruh, mulai dari identifikasi hingga evaluasi.

c. Tahap Sosialisasi dan Launching

Untuk memastikan pemahaman yang merata di seluruh unit kerja, dilakukan sosialisasi secara bertahap melalui berbagai forum, termasuk rapat Direksi pada tanggal 8 Juli 2025. Sosialisasi ini menekankan integrasi SIMASTER dalam sistem manajemen mutu dan pelaporan rumah sakit. Aplikasi SIMASTER kemudian diluncurkan dengan melibatkan seluruh jajaran manajemen, unit kerja, serta disaksikan oleh Dewan Pengawas dan perwakilan Kementerian Kesehatan.

Tahap ini menjadi momentum penting dalam transformasi digital manajemen risiko di rumah sakit.

d. Tahap Implementasi Operasional

Setelah peluncuran, SIMASTER diimplementasikan secara menyeluruh di seluruh unit kerja sebagai pemilik risiko. Proses implementasi dilakukan melalui:

- Pelatihan teknis dan non-teknis kepada seluruh pengguna sistem
- Pendampingan intensif (desk support) untuk memastikan ketepatan pengisian dan pelaporan
- Resosialisasi berkala untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan

Dalam implementasinya, alur manajemen risiko mengikuti siklus terintegrasi, yaitu: Identifikasi risiko → pelaporan melalui SIMASTER → analisis dan klasifikasi risiko → mitigasi dan tindak lanjut → monitoring dan pelaporan ke Direksi

e. Tahap Integrasi Tata Kelola dan Kinerja

SIMASTER diintegrasikan ke dalam sistem tata kelola organisasi melalui mekanisme pelaporan berjenjang, mulai dari unit kerja, Kepala Instalasi, Tim UPR, SPI, hingga Direksi dan Dewan Pengawas.

Selain itu, sistem ini juga diintegrasikan dengan:

- Indikator Kinerja Unit (IKU)
- Indikator mutu pelayanan
- KPI rumah sakit

Integrasi ini memastikan bahwa manajemen risiko menjadi bagian dari sistem manajemen kinerja organisasi dan berkontribusi langsung terhadap pencapaian mutu layanan.

f. Tahap Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala oleh Komite Mutu melalui:

- Monitoring mingguan pelaporan risiko Analisis tren risiko dan efektivitas mitigasi
- Pemberian umpan balik kepada unit kerja

Hasil evaluasi digunakan dalam pelaporan Direktur Utama kepada Dewan Pengawas serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis rumah sakit.

g. Tahap Penguatan Budaya dan Sistem Insentif

Untuk memastikan keberlanjutan implementasi, dilakukan penguatan budaya sadar risiko melalui:

- Integrasi pelaporan risiko dalam IKU
- Pemberian penghargaan (Mutu Award) kepada unit kerja dengan kinerja terbaik
- Peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan berkelanjutan

Pendekatan ini mendorong terbentuknya budaya organisasi yang proaktif dalam mengelola risiko serta meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi unit kerja.




Gambar 1. Alur Sistem Manajemen Risiko dengan SIMASTER

## HASIL INOVASI

Hasil inovasi menunjukkan bahwa implementasi SIMASTER memberikan perbaikan yang signifikan terhadap kinerja manajemen risiko di RSUP H. Adam Malik, baik dari aspek kuantitatif maupun kualitatif. Transformasi dari sistem manual menuju sistem terintegrasi berbasis teknologi telah meningkatkan efektivitas pelaporan, pengendalian risiko, serta pengambilan keputusan berbasis data.

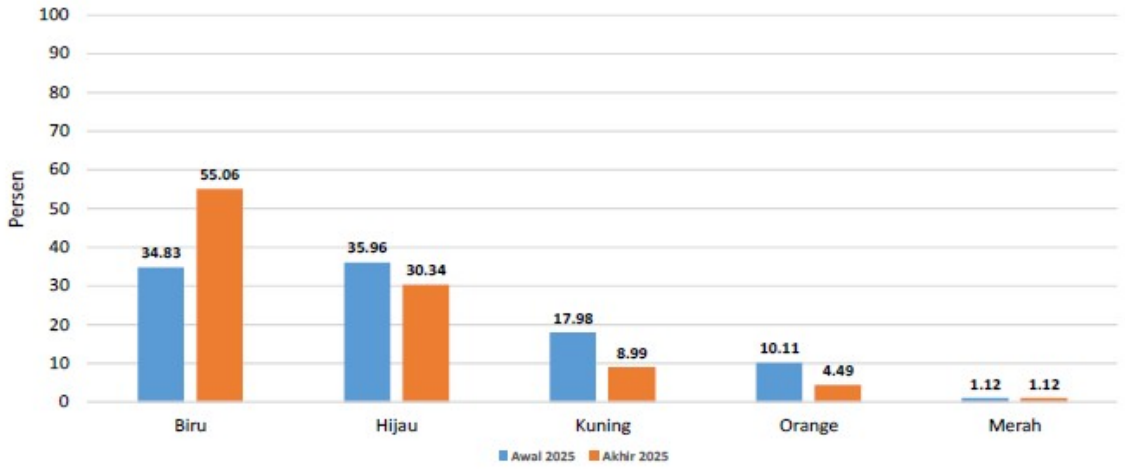
Secara kuantitatif, terjadi peningkatan kepatuhan pelaporan risiko dari 75% sebelum implementasi menjadi 85% setelah penerapan SIMASTER. Peningkatan ini mencerminkan meningkatnya partisipasi unit kerja dalam proses manajemen risiko, yang didukung oleh kemudahan sistem pelaporan digital, standarisasi format, serta mekanisme monitoring yang lebih terstruktur.

Selain peningkatan kepatuhan, evaluasi terhadap profil risiko organisasi menunjukkan adanya pergeseran distribusi risiko yang signifikan ke arah kategori yang lebih rendah. Proporsi risiko kategori sangat rendah meningkat dari 34,83% menjadi 55,06%, sementara risiko kategori sedang dan tinggi mengalami penurunan yang cukup tajam. Penurunan risiko kategori sedang hampir mencapai 50%, sedangkan risiko kategori tinggi menurun lebih dari separuh.

Pergeseran ini menunjukkan terjadinya *risk redistribution toward lower-risk categories*, yang mengindikasikan bahwa sistem manajemen risiko berbasis teknologi tidak hanya meningkatkan kuantitas pelaporan, tetapi juga efektif dalam mengendalikan risiko organisasi melalui mekanisme mitigasi yang lebih sistematis dan terpantau.

Temuan tersebut diperkuat melalui visualisasi diagram evaluasi before–after yang menunjukkan pola penurunan tingkat risiko organisasi secara konsisten setelah implementasi SIMASTER. Diagram ini memberikan bukti empiris bahwa pendekatan berbasis sistem mampu memperkuat siklus manajemen risiko secara menyeluruh, mulai dari identifikasi, analisis, hingga evaluasi dan pengendalian risiko.

Dominasi kategori risiko rendah dan sangat rendah mencerminkan peningkatan maturitas sistem manajemen risiko organisasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar risiko telah teridentifikasi dengan baik, dimitigasi secara efektif, serta berada dalam tingkat pengendalian yang dapat diterima, sehingga potensi dampak terhadap mutu pelayanan dan keselamatan pasien dapat diminimalkan.




Gambar 2. Grafik Presentase Penurunan Tingkat Risiko RSUP H. Adam Malik Tahun 2025

Selain peningkatan kepatuhan pelaporan secara agregat, evaluasi implementasi SIMASTER juga menunjukkan perbaikan yang signifikan pada tingkat kepatuhan berdasarkan kategori unit kerja. Pada unit kerja layanan klinis, tingkat kepatuhan pelaporan meningkat dari 81% menjadi 90%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar unit pelayanan langsung kepada pasien telah mampu mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam praktik operasional sehari-hari. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan sistem dalam mendukung identifikasi dan pelaporan risiko yang berkaitan langsung dengan keselamatan pasien.

Sementara itu, pada unit kerja non layanan klinis, terjadi peningkatan kepatuhan yang lebih signifikan, yaitu dari 70% menjadi 85%. Peningkatan yang lebih besar pada kelompok ini menunjukkan bahwa implementasi SIMASTER berhasil mengatasi hambatan awal berupa rendahnya keterlibatan unit non klinis dalam manajemen risiko, serta memperluas cakupan penerapan manajemen risiko secara organisasi. Perbedaan pola peningkatan antara unit klinis dan non klinis juga memberikan indikasi bahwa SIMASTER tidak hanya memperkuat sistem yang sudah berjalan, tetapi juga mampu mengaktivasi unit-unit yang sebelumnya memiliki tingkat partisipasi lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan adaptif terhadap berbagai karakteristik unit kerja.

Secara keseluruhan, peningkatan kepatuhan pada kedua kategori unit tersebut menunjukkan bahwa implementasi SIMASTER berhasil mendorong penerapan manajemen risiko secara lebih merata di seluruh organisasi. Integrasi sistem dengan indikator kinerja unit (IKU) dan mekanisme monitoring berjenjang turut berkontribusi dalam meningkatkan akuntabilitas serta konsistensi pelaporan risiko.

Temuan ini memperkuat bahwa inovasi berbasis teknologi tidak hanya berdampak pada peningkatan kuantitas pelaporan, tetapi juga pada pemerataan budaya sadar risiko di seluruh unit kerja, baik yang berorientasi klinis maupun non klinis.

Tabel 1. Kepatuhan Pelaporan Manajemen Risiko Berdasarkan Kategori di RSUP H. Adam Malik Tahun 2025

| NO | KATEGORI | SEBELUM | SETELAH |
|---|---|---|---|
| 1 | Unit Kerja Layanan Klinis | 17/21 (81%) | 19/21 (90%) |
| 2 | Unit Kerja Non Layanan Klinis (SPI, Komite-komite, Tim Kerja, Unit) | 14/20 (70%) | 17/20 (85%) |

Secara kualitatif, implementasi SIMASTER juga menghasilkan transformasi signifikan dalam proses kerja organisasi. Sistem ini memungkinkan pelaporan risiko secara real-time, menyediakan dashboard untuk pemantauan tren risiko oleh manajemen, serta mendukung mekanisme verifikasi berjenjang yang meningkatkan akurasi dan akuntabilitas data. Integrasi SIMASTER dengan indikator kinerja unit (IKU) dan sistem penghargaan internal (Mutu Award) terbukti meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan tanggung jawab unit kerja dalam pengelolaan risiko. Manajemen risiko tidak lagi dipandang sebagai kewajiban administratif, melainkan menjadi bagian integral dari sistem kinerja dan budaya organisasi.

Lebih lanjut, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penguatan manajemen risiko melalui SIMASTER berkontribusi terhadap peningkatan indikator mutu pelayanan, termasuk capaian waktu pelayanan rawat jalan sebesar 93,59% yang melampaui target 80%. Hal ini menunjukkan adanya hubungan fungsional yang kuat antara efektivitas manajemen risiko dengan peningkatan kualitas pelayanan klinis.

Dari perspektif strategis, SIMASTER juga memperkuat tata kelola organisasi melalui penyediaan data risiko yang terintegrasi dan real-time, yang dimanfaatkan dalam pelaporan Direksi kepada Dewan Pengawas serta dalam pengambilan keputusan berbasis risiko (risk-based decision making). Dengan demikian, implementasi SIMASTER tidak hanya berdampak pada aspek operasional, tetapi juga meningkatkan kualitas tata kelola dan pengambilan keputusan di tingkat manajerial.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa SIMASTER merupakan inovasi yang efektif dalam meningkatkan kepatuhan pelaporan, menurunkan tingkat risiko organisasi, memperkuat budaya sadar risiko, serta mendukung peningkatan mutu dan keselamatan pasien secara berkelanjutan.

SIMASTER merupakan inovasi manajemen risiko berbasis teknologi yang efektif dalam meningkatkan kinerja pelaporan, memperbaiki profil risiko organisasi, serta memperkuat budaya keselamatan pasien. Integrasi sistem ini dengan tata kelola dan indikator kinerja menjadikan manajemen risiko sebagai bagian integral dari strategi organisasi dalam meningkatkan mutu pelayanan.

Sebagai model inovasi berbasis praktik, SIMASTER memiliki potensi untuk direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut dalam sistem pelayanan kesehatan lainnya, khususnya dalam konteks implementasi manajemen risiko berbasis regulasi nasional.

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan
RSUP H. Adam Malik Medan
Jalan Bunga Lau Nomor 17
Medan, 20136
(061) 8363000
https://www.rsham.co.id

# LEMBAR PENGESAHAN

| | | |
|---|---|---|
| Judul Makalah | : | Quality Improvement melalui Manajemen Risiko Berbasis Teknologi Aplikasi: Sistem Manajemen Risiko Terintegrasi (SIMASTER) |
| Kategori Lomba | : | Clinical Quality and Patient Safety |
| Penulis | : | Esti Budi Rahayu, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Mat., S.H., M.H.(Kes)., FISQua |
| No. Handphone | : | 081375521802 |
| Alamat E-mail | : | esti@gmail.com |

Disetujui untuk Mengikuti Lomba PERSI – MAKERSI AWARD 2026.

Medan, 29 September 2026

Direktur Utama RSUP H. Adam Malik,

dr. Zainal Safri, M.Ked(PD), Sp.PD-KKV, Sp.JP(K)