

HUBUNGAN KOMPONEN PENILAIAN AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE (ATS) DENGAN OUTCOME KLINIS DAN LAMA WAKTU TUNGGU PASIEN KARDIOVASKULAR DI INSTALASI GAWAT DARURAT : LITERATURE REVIEW

**Fachmi Alamsyah¹, Muhammad Ridho², Putri Sintya Wati³, Ni Wayan Wiwin
Asthiningsih⁴**

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia
fahmi77sam@gmail.com

ABSTRAK

Ketepatan penilaian Australasian Triage Scale (ATS) pada pasien kardiovaskular di Instalasi Gawat Darurat sangat penting untuk menentukan prioritas pelayanan. Penilaian ATS yang tepat berpengaruh terhadap outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien, sehingga perlu dianalisis hubungannya melalui literature review ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis hubungan antara komponen penilaian ATS dengan outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien kardiovaskular di IGD melalui tinjauan literatur. Penelitian ini menggunakan desain literature review tradisional dengan menelaah artikel ilmiah nasional dan internasional yang relevan. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data seperti Google Scholar dengan kata kunci yang mencakup triase ATS, penyakit kardiovaskular, outcome klinis, dan waktu tunggu. Kriteria inklusi meliputi artikel teks lengkap yang diterbitkan dalam rentang waktu terbaru dan membahas hubungan komponen ATS dengan efektivitas pelayanan. Hasil analisis dari berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan ATS yang konsisten berhubungan signifikan dengan percepatan respon medis (response time) dan penurunan lama waktu tunggu. Pengetahuan dan keterampilan perawat dalam mengaplikasikan ATS menjadi faktor kunci dalam menentukan akurasi prioritas pasien. Meskipun efektif dalam menangani pasien dengan kegawatan tinggi (ATS 1 dan 2), beberapa studi mencatat adanya variasi dalam outcome klinis yang dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti keterbatasan sumber daya, koordinasi antar unit, dan beban kerja di IGD. Terdapat hubungan yang kuat antara ketepatan penilaian ATS dengan efisiensi pelayanan gawat darurat pada pasien kardiovaskular. Pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan diperlukan untuk mempertahankan akurasi triase demi menjamin keselamatan pasien dan mutu layanan rumah sakit. **Kata kunci** : Australasian Triage Scale (ATS), Penyakit Kardiovaskular, Outcome Klinis, Waktu Tunggu, IGD.

ABSTRACT

Accurate Australasian Triage Scale (ATS) assessment of cardiovascular patients in the Emergency Department is crucial for determining service priority. Accurate ATS assessment impacts clinical outcomes and patient waiting times, necessitating an analysis of the relationship through this literature review. This study aims to examine and analyze the relationship between ATS assessment components and clinical outcomes as well as the length of waiting time for cardiovascular patients in the ED through a literature review. This research utilizes a traditional literature review design by reviewing relevant national and international scientific articles. The literature search was conducted via databases such as Google Scholar using keywords including ATS triage, cardiovascular disease, clinical outcomes, and waiting time. Inclusion criteria included full-text articles published within the latest timeframe that discussed the relationship between ATS components and service effectiveness. Analysis of various studies indicates that consistent ATS implementation is significantly associated with accelerated medical response times and reduced waiting periods. Nurses' knowledge and skills in applying ATS are key factors in determining the accuracy of patient prioritization. While effective in managing high-urgency patients (ATS 1 and 2), some studies noted variations in clinical outcomes influenced by external factors such as resource limitations, inter-unit coordination, and ED workload. There is a strong relationship between the accuracy of ATS assessments and the efficiency of emergency services for cardiovascular patients. Continuous training for healthcare professionals is necessary to maintain triage accuracy, ensuring patient safety and hospital service quality.

Keywords: Australasian Triage Scale (ATS), Cardiovascular Disease, Clinical Outcome, Waiting Time, Emergency Department.

PENDAHULUAN

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan unit pelayanan kesehatan yang berperan penting dalam penanganan pasien dengan kondisi kegawatdaruratan, termasuk pasien dengan gangguan kardiovaskular yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat. Penyakit kardiovaskular seperti sindrom koroner akut, gagal jantung akut, dan aritmia masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia. Keterlambatan penanganan pada pasien kardiovaskular dapat memperburuk kondisi klinis hingga meningkatkan risiko kematian. Oleh karena itu, diperlukan sistem triase yang efektif untuk menentukan prioritas pelayanan sesuai tingkat kegawatan pasien agar intervensi medis dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Sistem triase yang baik juga berperan dalam menurunkan waktu tunggu dan meningkatkan keselamatan pasien di IGD (Casarin et al., 2022).

Salah satu sistem triase yang banyak digunakan secara internasional adalah *Australasian Triage Scale* (ATS). ATS merupakan sistem klasifikasi lima tingkat yang menilai urgensi pasien berdasarkan keluhan utama, tanda vital, tingkat kesadaran, dan kondisi hemodinamik. Ketepatan penilaian komponen ATS sangat penting, khususnya pada pasien kardiovaskular yang kondisi klinisnya dapat berubah secara cepat. Ketidaktepatan

klasifikasi triase dapat menyebabkan *under-triage* yang berisiko menunda penanganan maupun *over-triage* yang dapat meningkatkan beban pelayanan IGD. Penelitian menunjukkan bahwa akurasi triase berhubungan erat dengan outcome klinis seperti kebutuhan rawat intensif, kejadian henti jantung, hingga mortalitas pasien (Kim et al., 2026).

Selain outcome klinis, lama waktu tunggu merupakan indikator mutu pelayanan emergensi yang dipengaruhi oleh ketepatan sistem triase. Waktu tunggu yang melebihi standar ATS dapat meningkatkan risiko deteriorasi klinis pada pasien kardiovaskular. Meskipun ATS telah banyak diterapkan, kajian mengenai hubungan komponen penilaian ATS dengan outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien kardiovaskular masih terbatas, khususnya di Indonesia. Oleh karena itu, literature review ini dilakukan untuk menganalisis hubungan tersebut sebagai dasar pengembangan pelayanan kegawatdaruratan berbasis bukti di IGD (Chang et al., 2022).

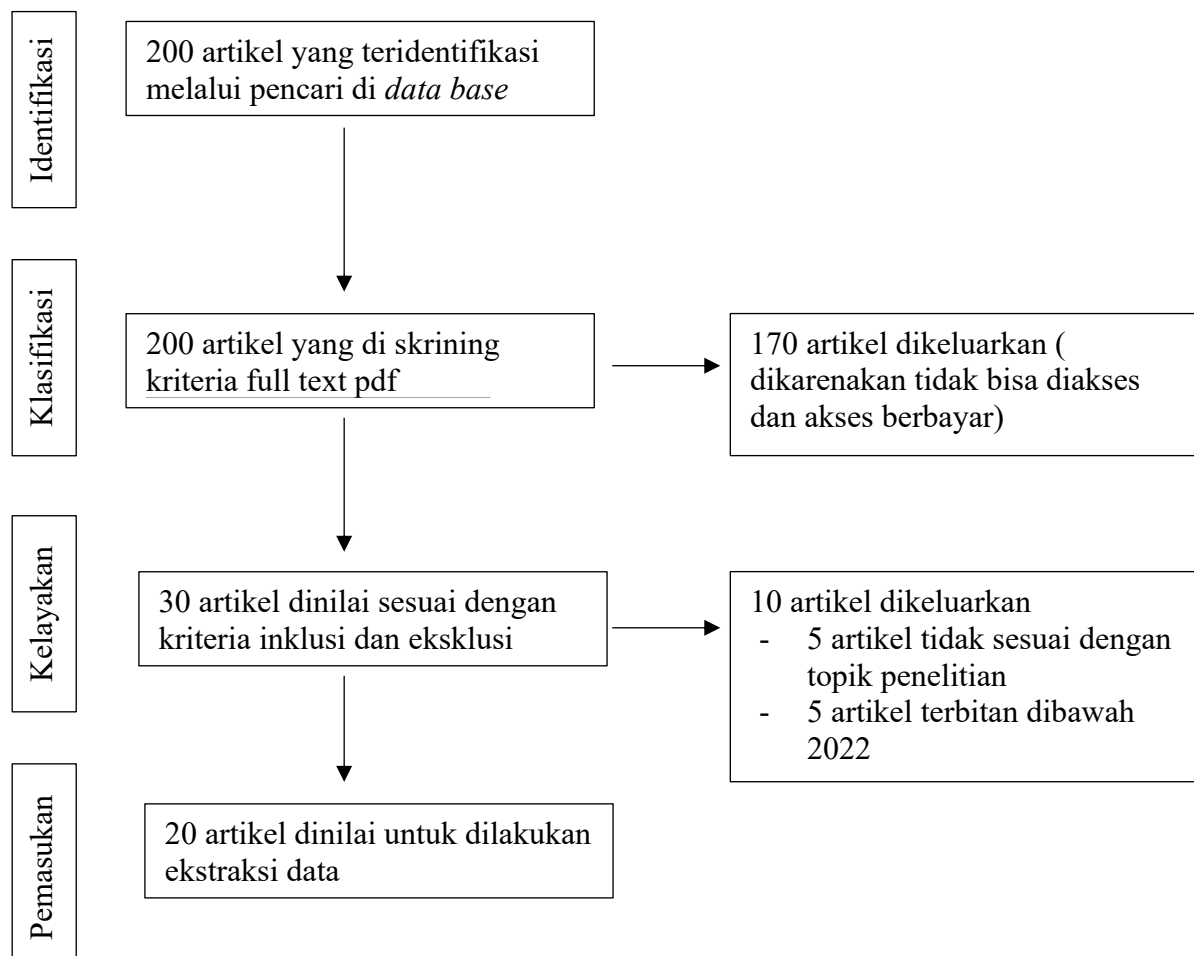
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian sekunder dengan desain literature review yang bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi outcome pasien sindrome koroner akut. Literature

review dilakukan dengan menelaah artikel-artikel ilmiah yang relevan secara kritis dan sistematis untuk memperoleh gambaran mengenai hubungan komponen penilaian *Australasian Triage Scale* (ATS) dengan outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien kardiovaskular di instalasi gawat darurat.

Pencarian literatur dilakukan melalui basis data jurnal nasional seperti

Google Scholar dengan menggunakan kata kunci *Australasian Triage Scale* (ATS), Penyakit Kardiovaskular, Outcome Klinis, Waktu Tunggu, IGD. Artikel yang dipilih merupakan artikel ilmiah nasional yang berkaitan dengan komponen penilaian *Australasian Triage Scale* (ATS).



Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: 1) artikel yang membahas hubungan komponen penilaian *Australasian Triage Scale* (ATS) dengan outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien kardiovaskular di instalasi gawat darurat., 2) artikel yang menggunakan metode penelitian studi kasus atau penelitian klinis, 3) artikel yang meneliti komponen penilaian *Australasian Triage Scale* (ATS) dan 4) artikel yang tersedia dalam teks lengkap (full text). Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian, artikel yang tidak membahas hubungan komponen penilaian *Australasian Triage Scale* (ATS) dengan outcome klinis dan lama waktu tunggu pasien kardiovaskular di instalasi gawat darurat., serta artikel yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap.

Proses seleksi artikel dilakukan melalui beberapa tahap yaitu identifikasi artikel berdasarkan kata kunci, *Australasian Triage Scale* (ATS), Penyakit Kardiovaskular, Outcome Klinis, Waktu Tunggu, IGD, penyaringan judul dan abstrak, serta penelaahan teks lengkap. Berdasarkan proses seleksi tersebut diperoleh 20 artikel ilmiah nasional yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut.

Analisis data dilakukan secara deskriptif naratif dengan menelaah tujuan

penelitian, metode yang digunakan, bentuk intervensi yang diberikan, serta hasil penelitian terkait outcome klinis dan lama waktu tunggu. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel ringkasan penelitian dan pembahasan naratif untuk mengidentifikasi persamaan serta perbedaan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Relevannsi dengan Penelitian Saat Ini
1	(Rosida et al., 2026) Rosida, Nikma Alfi Saputro, Sutiyo Dani Rahmad, Muhammad Nur Budiman, Amin Aji	The Influence of the Disc Triage Assessment Media on Triage Skills in Australasian Triage Scale (ATS) Among Nursing Students	Independen (X): Penggunaan <i>Disc Triage Assessment</i> sebagai media pembelajaran Dependen (Y): Keterampilan triase menggunakan <i>Australasian Triage Scale (ATS)</i>	Desain: Kuasi-eksperimen dengan pre-test dan post-test group design Sampel: 44 mahasiswa Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta Variabel: Independen (X): Penggunaan <i>Disc Triage Assessment</i> sebagai media pembelajaran Dependen (Y): Keterampilan triase menggunakan <i>Australasian Triage Scale (ATS)</i> Instrumen: Kuesioner, simulasi kasus, serta media Disc Triage Assessment Analisis : Analisis deskriptif kuantitatif (Uji Wilcoxon Signed-Rank Test)	Penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam menentukan prioritas pasien menggunakan Australasian Triage Scale (ATS) setelah diberikan media pembelajaran berupa Disc Triage Assessment. Sebelum intervensi, mayoritas mahasiswa (84,1%) berada pada kategori keterampilan triase yang tidak memadai, namun setelah penggunaan media interaktif ini hasilnya berubah drastis: 61,4% masuk kategori baik dan 38,6% kategori cukup, dengan seluruh mahasiswa (100%) mengalami peningkatan keterampilan. Uji statistik Wilcoxon menghasilkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$, menegaskan pengaruh signifikan media terhadap keterampilan triase ATS. Dengan demikian, media visual interaktif ini terbukti mampu memperjelas konsep triase, meningkatkan akurasi penentuan prioritas pasien, serta memperkuat kepercayaan diri mahasiswa dalam pengambilan keputusan klinis.	Penelitian ini menekankan urgensi keterampilan triase dalam pendidikan keperawatan modern, terutama menghadapi kompleksitas pelayanan kesehatan. Media interaktif seperti Disc Triage Assessment terbukti lebih efektif dibanding metode tradisional karena menyajikan visualisasi sistematis yang memudahkan pemahaman kategori ATS dan waktu tunggu pasien. Hal ini sejalan dengan tren global pendidikan kesehatan yang menekankan multimedia dan simulasi sebagai strategi pembelajaran. Integrasi media inovatif ke dalam kurikulum keperawatan akan mencetak tenaga kesehatan yang lebih siap menghadapi situasi nyata di ruang gawat darurat.
2	(Pontisidis et al., 2024) Pontisidis, George	Effect of triage training on nurses with Emergency Severity Index and Australian Triage Scale:	Variabel Dependen: Triage skills (rapid patient assessment, patient categorization,	Desain: Quasi-experimental, one-group repeated measures (pre-test, post-test, follow-up 3 bulan) Sampel: 117 perawat dari rumah sakit di 4th Health Region, National Health	Penelitian ini melibatkan 117 perawat dari sistem kesehatan nasional Yunani yang mengikuti program pelatihan triage selama 5 jam berbasis teori dan simulasi kasus menggunakan Emergency Severity	Penelitian ini relevan dengan kondisi pelayanan gawat darurat masa kini, termasuk di Indonesia, karena masalah overcrowding IGD pasca-pandemi COVID-19 menuntut akurasi triase

	Bellali, Thalia Galanis, Petros Polyzos, Nikolaos	A quasi-experimental study	patient allocation) Triage knowledge Triage accuracy (ESI & ATS) Variabel Independen: Program pelatihan triage (durasi 5 jam, teori + praktik simulasi kasus)	System of Greece Instrumen: Triage Skills Questionnaire (TSQ) – 37 item, reliabilitas $\alpha=0.97-0.98$ Triage Knowledge Questionnaire (TKQ) – 35 soal pilihan ganda, reliabilitas KR=0.71–0.77 Case study questionnaire – 16 kasus (ESI & ATS) untuk mengukur akurasi Variabel: Variabel Dependen: Triage skills (rapid patient assessment, patient categorization, patient allocation) Triage knowledge Triage accuracy (ESI & ATS) Variabel Independen: Program pelatihan triage (durasi 5 jam, teori + praktik simulasi kasus) Analisis: ANOVA repeated measures, paired t-test, Bowker’s test, signifikansi $p<0.05$	Index (ESI) dan Australian Triage Scale (ATS). Setelah pelatihan: Keterampilan triage meningkat signifikan, terutama dalam kemampuan melakukan penilaian cepat, mengkategorikan pasien, dan mengalokasikan pasien sesuai tingkat urgensi. Namun, efek peningkatan ini mulai menurun setelah tiga bulan. Pengetahuan triage juga meningkat secara signifikan setelah pelatihan, tetapi mengalami penurunan setelah tiga bulan tanpa penguatan. Akurasi triage dengan ESI dan ATS meningkat, ditandai dengan berkurangnya kasus over-triage (pasien dikategorikan lebih parah dari kondisi sebenarnya) dan under-triage (pasien dikategorikan lebih ringan dari kondisi sebenarnya).	sebagai kunci keselamatan pasien dan efisiensi layanan. Pelatihan singkat berbasis teori dan simulasi terbukti efektif meningkatkan keterampilan perawat, namun efeknya menurun setelah tiga bulan sehingga diperlukan refresh training berkala atau supervisi berkelanjutan. Penggunaan dua skala triase, yaitu ESI dan ATS, menunjukkan bahwa kombinasi atau adaptasi sistem internasional dapat meningkatkan akurasi klasifikasi pasien. Hasil penelitian ini mendukung kebijakan continuing education bagi tenaga kesehatan darurat dan menjadi dasar pengembangan kurikulum pelatihan triase di tingkat nasional maupun lokal.
3	(Arianto et al., 2024) Arianto, Okdwi Ganda Astuti, Zulmah Dirdjo, Maridi M	Relationship of Emergency Ambulance Response Time to Australasian Triage Scale (ATS) Level in Non-Trauma Case Patients	Variabel Dependen: Tingkat triage pasien non-trauma berdasarkan Australasian Triage Scale (ATS) Variabel Independen: Emergency ambulance response time (waktu tanggap ambulans dari panggilan hingga tiba di lokasi)	Desain: Kuantitatif, descriptive correlation dengan pendekatan cross-sectional Sampel: 78 pasien non-trauma di RSUD Samarinda (Maret–Mei 2024), menggunakan teknik total sampling Instrumen: Lembar observasi Stopwatch (mengukur response time) ATS (valid dan reliabel, digunakan di beberapa rumah sakit Samarinda) Variabel: Variabel Dependen: Tingkat triage pasien non-trauma berdasarkan Australasian Triage Scale (ATS) Variabel Independen: Emergency	Hasil penelitian menunjukkan: Rata-rata waktu tanggap ambulans dari menerima panggilan hingga tiba di lokasi adalah 19,5 menit (rentang 7–32 menit). Skor ATS rata-rata adalah 3,49 (kategori kritis sedang, dengan rentang 2–5). Uji korelasi Pearson menghasilkan p-value <0.001 dan $r = 0.767$, yang berarti terdapat hubungan kuat dan signifikan antara waktu tanggap ambulans dengan tingkat triage ATS. Korelasi positif menunjukkan bahwa semakin cepat ambulans tiba di lokasi, semakin rendah tingkat kegawatan pasien non-trauma berdasarkan ATS. Dari 78 pasien, 93,6% dirawat inap,	Penelitian ini relevan dengan kondisi pelayanan gawat darurat di Indonesia maupun global karena menunjukkan bahwa standar waktu tanggap ambulans di Indonesia (maksimal 30 menit) masih lebih lambat dibanding standar internasional (8–10 menit), meski penelitian ini mencatat rata-rata 19,5 menit. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan kecepatan layanan, sebab terdapat hubungan kuat antara response time dan tingkat kegawatan pasien yang berdampak langsung pada kondisi klinis saat tiba di IGD. Sistem triase modern seperti ATS terbukti lebih akurat dan

				ambulans dari panggilan hingga tiba di lokasi) Analisis: Univariate: mean, median, mode, CI 95% Bivariate: Pearson Product Moment correlation	3,8% meninggal, dan 2,6% pulang atas permintaan sendiri.	konsisten dibanding metode tradisional, sehingga dapat menjadi acuan peningkatan kualitas IGD di Indonesia. Penelitian ini juga mendukung kebijakan penguatan pre-hospital care melalui ketersediaan ambulans, peralatan standar, serta pelatihan paramedis untuk menurunkan angka kematian dan kecacatan. Dalam konteks pasca-pandemi dan meningkatnya beban IGD, hasil ini menekankan pentingnya integrasi layanan ambulans dengan sistem triase rumah sakit guna mempercepat penanganan pasien trauma maupun non-trauma.
4	(Raubenhaimer et al., 2025) Raubenhaimer, Kyle Thomas, Jeni Plitzko, Gabriel Trimboli, Joseph Sanjamala, Pradeep Weber, Dieter G Weber, Dieter G	Influence of Australasian Triage Scale on time to CT for major trauma patients: a Western Australian level 1 trauma centre experience	Variabel Dependen: Time to CT (waktu dari triage di IGD hingga CT pertama dilakukan) Mortality (kematian pasien di rumah sakit) Variabel Independen: Kategori Australasian Triage Scale (ATS) Faktor klinis lain: jenis kelamin, usia, Injury Severity Score (ISS), traumatic brain injury (TBI), tekanan darah saat tiba, lama di IGD, dan disposisi	Desain: Retrospektif, analisis registry trauma Sampel : 621 pasien trauma mayor (ISS > 12) di Royal Perth Hospital, Australia (Sept 2021 – Agustus 2022) Instrumen: Data dari Western Australian State Trauma Registry Variabel: ATS category, waktu triage, waktu CT, demografi, mekanisme cedera, ISS, outcome klinis Variabel: Variabel Dependen: Time to CT (waktu dari triage di IGD hingga CT pertama dilakukan) Mortality (kematian pasien di rumah sakit) Variabel Independen: Kategori Australasian Triage Scale (ATS) Faktor klinis lain: jenis kelamin, usia, Injury Severity Score (ISS), traumatic	Hasil utama menunjukkan: Kategori ATS berpengaruh signifikan terhadap waktu CT: ATS 1 → median waktu CT 83 menit ATS 2 → tertunda rata-rata +39 menit dibanding ATS 1 ATS 3 → tertunda rata-rata +91 menit dibanding ATS 1 Jenis kelamin: pasien laki-laki mendapat CT lebih cepat (−27 menit, p<0.001). Waktu CT berkorelasi dengan lama tinggal di IGD: semakin lama waktu CT, semakin lama pasien berada di IGD. Tidak ada hubungan signifikan antara waktu CT dan mortalitas. Faktor yang lebih berpengaruh terhadap kematian adalah ISS, usia, traumatic brain injury sedang/berat, tekanan darah, dan kategori ATS 3.	Penelitian ini relevan karena: ATS terbukti efektif dalam mempercepat akses CT pada pasien trauma mayor, sehingga mendukung penggunaannya sebagai standar triage di IGD. CT cepat berhubungan dengan berkurangnya lama tinggal di IGD, yang penting untuk efisiensi alur kerja dan penggunaan sumber daya rumah sakit. Tidak ada hubungan langsung dengan mortalitas, tetapi CT cepat tetap krusial untuk diagnosis dan intervensi dini, terutama pada cedera tertentu (misalnya trauma pelvis atau blunt injury). Perbedaan gender (wanita lebih lama mendapat CT) menunjukkan adanya potensi bias sistemik, misalnya karena pemeriksaan kehamilan sebelum CT,

			pasien (ICU, ruang rawat, dll.)	brain injury (TBI), tekanan darah saat tiba, lama di IGD, dan disposisi pasien (ICU, ruang rawat, dll.) Analisis: Univariate & multivariate regression Uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov, QQ-plot) Analisis menggunakan R Statistical Package		sehingga perlu intervensi kebijakan untuk mengurangi keterlambatan. Penelitian ini mendukung benchmark internasional (CT < 1 jam untuk trauma berat) dan dapat menjadi dasar evaluasi kualitas pelayanan trauma di pusat-pusat rujukan. Dalam konteks global, hasil ini menekankan pentingnya integrasi sistem triage dengan imaging cepat untuk meningkatkan outcome pasien trauma mayor.
5	(Rosida et al., 2024) Rosida, Nikma Alfi Afni, Annisa Cindy Nurul Rahmad, Muhamad Nur	<i>Media Disc Triage Assessment on Improving Triage Skills Using the Australasian Triage Scale (ATS) on Students of Kusuma Husada University Surakarta</i>	Variabel Dependen: Keterampilan triage mahasiswa dalam menentukan kategori pasien menggunakan Australasian Triage Scale (ATS) Variabel Independen: Penggunaan Disc Triage Assessment sebagai media pembelajaran	Desain: Quasi-experimental, pre-post test tanpa kontrol Sampel : 32 mahasiswa D-III Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta (kelas 2021) Instrumen: Media pembelajaran Disc Triage Assessment Tes keterampilan triage (pre-test dan post-test) Variabel: Variabel Dependen: Keterampilan triage mahasiswa dalam menentukan kategori pasien menggunakan Australasian Triage Scale (ATS) Variabel Independen: Penggunaan Disc Triage Assessment sebagai media pembelajaran Analisis: Uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah intervensi	Penelitian ini dilakukan pada 32 mahasiswa D-III Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta dengan desain quasi-experimental pre-post test tanpa kontrol. Media pembelajaran yang digunakan adalah <i>Disc Triage Assessment</i> untuk meningkatkan keterampilan triage menggunakan <i>Australasian Triage Scale (ATS)</i>. Hasil utama menunjukkan: Sebelum intervensi (pre-test): mayoritas mahasiswa berada pada kategori kurang (96,9%), hanya 1 orang (3,1%) pada kategori sedang. Sesudah intervensi (post-test): terjadi peningkatan signifikan, dengan 3 orang (9,4%) masuk kategori baik dan 5 orang (75%) kategori cukup. Uji statistik Wilcoxon menghasilkan p-value = 0,016 (<0,05), menandakan adanya pengaruh signifikan penggunaan media <i>Disc Triage Assessment</i> terhadap keterampilan mahasiswa dalam menentukan ATS.	Penelitian ini relevan dengan pelayanan gawat darurat karena ATS terbukti efektif mempercepat akses CT pada pasien trauma mayor, sehingga layak dijadikan standar triase di IGD. CT yang lebih cepat berhubungan dengan berkurangnya lama tinggal di IGD, meningkatkan efisiensi alur kerja dan pemanfaatan sumber daya rumah sakit. Meski tidak berhubungan langsung dengan mortalitas, CT cepat tetap krusial untuk diagnosis dan intervensi dini, terutama pada cedera seperti trauma pelvis atau blunt_injury. Temuan adanya perbedaan gender, di mana wanita lebih lama mendapat CT karena pemeriksaan kehamilan, menunjukkan potensi bias sistemik yang perlu diatasi melalui kebijakan. Penelitian ini mendukung benchmark internasional (CT < 1 jam untuk trauma berat) dan menjadi dasar evaluasi kualitas pelayanan trauma di pusat rujukan. Secara global, hasil ini menekankan pentingnya integrasi

6	(Fauzi & Zulfikri, 2023) Fauzi, Achmad Zulfikri, Muhammad Afdhol	<i>Comparison of Reliability and Validity Chinese Four-Level and Three-District Triage Standard (CHT) and Australasian Triage Scale (ATS)</i>	Independen (X): Sistem triase (CHT dan ATS) Dependen (Y): Reliabilitas dan validitas triase	Desain: Kuantitatif dengan comparative study design Sampel: 375 pasien di IGD RS Mekarsari, Bekasi Instrumen: Lembar observasi checklist perilaku (triase dilakukan sejak pasien masuk IGD hingga mendapat penanganan) Variabel: Independen (X): Sistem triase (CHT dan ATS) Dependen (Y): Reliabilitas dan validitas triase Analisis: Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov Uji <i>paired sample t-test</i> dan ANOVA Uji <i>Independent Sample-Test</i> untuk membandingkan reliabilitas dan validitas ATS vs CHT	Mahasiswa menjadi lebih mampu melakukan prioritas pasien secara tepat, lebih memahami konsep ATS, dan lebih percaya diri dalam menentukan kategori triage. Penelitian ini membandingkan <i>Australasian Triage Scale</i> (ATS) dengan <i>Chinese Four-Level and Three-District Triage Standard</i> (CHT) pada pasien IGD di RS Mekarsari, Bekasi. Dari 375 responden, ditemukan bahwa kedua sistem triase memiliki tingkat reliabilitas dan validitas yang moderate/standar, namun terdapat perbedaan signifikan di antara keduanya ($p = 0.000$).	sistem triase dengan imaging cepat untuk meningkatkan outcome pasien trauma mayor. Penelitian ini sangat relevan dengan kondisi pelayanan gawat darurat masa kini karena lonjakan pasien di IGD menuntut sistem triase yang cepat dan akurat, dan ATS terbukti lebih konsisten dalam mengurangi keterlambatan penanganan. Selain itu, penelitian ini menegaskan pentingnya pendidikan dan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan, yang berpengaruh langsung terhadap akurasi pengambilan keputusan triase. Di era digital, penggunaan indikator fisiologis membuka peluang integrasi ATS dengan teknologi monitoring berbasis data atau kecerdasan buatan, sehingga proses triase dapat dilakukan lebih cepat dan minim kesalahan. Dengan dukungan tenaga kesehatan terlatih serta sistem audit mutu berkesinambungan, ATS tetap relevan sebagai sistem triase utama di IGD modern.
7	(Urwa et al., 2024) Urwa Marwasariyati Hardianto Awaluddin	<i>Efektivitas Penggunaan ATS (Australasian Triage Scale) Modifikasi terhadap Respon Time Perawat di Instalasi Gawat Darurat</i>	Independen (X) Penggunaan ATS modifikasi Dependen (Y): Respon time perawat	Desain: Narrative literature review Sampel: Artikel/jurnal yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi (data sekunder, bukan observasi langsung) Instrumen: Artikel/jurnal yang relevan dengan ATS dan respon time perawat Variabel: Independen (X) Penggunaan ATS modifikasi	Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan ATS modifikasi berpengaruh terhadap kecepatan respon perawat dalam menangani pasien gawat darurat. Beberapa studi yang direview, seperti penelitian Rumampuk & Katuuk (2019) serta Thalib, Latuperisa & Latue (2021), menunjukkan adanya hubungan	Penelitian ini relevan dengan pelayanan gawat darurat modern karena ATS modifikasi terbukti mempercepat respon perawat, sehingga berkontribusi pada penurunan angka kematian dan kecacatan pasien. Lonjakan pasien di IGD menuntut sistem triase yang cepat dan akurat,

8	(Ayu, 2025) Ayu, Sofie Puspita	Hubungan Waktu Tunggu Pasien Transfer ke Ruang Rawat Inap dengan Kepuasan Pasien Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSPAL dr. Ramelan Surabaya	Independen (X): Waktu tunggu pasien transfer ke ruang rawat inap Dependen: Kepuasan pasien IGD RSPAL dr. Ramelan Surabaya	Dependen (Y): Respon time perawat Analisis: Analisis literatur dengan perbandingan hasil penelitian sebelumnya	signifikan antara ketepatan triase dengan respon time perawat. Sementara penelitian Banoet, Harmayetty & Hidayati (2019) tidak menemukan hubungan langsung, namun data tetap memperlihatkan bahwa penerapan ATS sesuai prosedur mempercepat respon perawat di berbagai shift kerja. Secara keseluruhan, ATS terbukti membantu perawat dalam mengurangi keterlambatan penanganan pasien, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan tenaga kesehatan.	namun keberhasilan penerapan ATS juga bergantung pada faktor sumber daya manusia seperti pengetahuan, keterampilan, pelatihan, dan jumlah tenaga kesehatan yang memadai. Di era digital, ATS semakin penting karena dapat diintegrasikan dengan teknologi monitoring berbasis data atau kecerdasan buatan, sehingga proses triase lebih efisien dan akurat. Dengan dukungan pelatihan berkelanjutan dan audit mutu, ATS modifikasi tetap relevan sebagai sistem triase utama di IGD masa kini.
				Desain: Kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> Sampel: 100 pasien IGD yang ditransfer ke ruang rawat inap (populasi 132 pasien) Instrumen: Dokumentasi (variable independent) dan kuesioner (variable dependen) Variabel: Independen (X): Waktu tunggu pasien transfer ke ruang rawat inap Dependen: Kepuasan pasien IGD RSPAL dr. Ramelan Surabaya Analisis: Uji Chi-square	Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien (62%) mengalami waktu tunggu transfer kurang dari 6 jam, sedangkan 38% lainnya menunggu lebih dari 6 jam. Tingkat kepuasan pasien bervariasi: 2% sangat tidak puas, 31% tidak puas, 28% cukup puas, 25% puas, dan 14% sangat puas. Analisis uji chi-square menghasilkan nilai $p = 0.001$ (<0.05), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara waktu tunggu transfer pasien ke ruang rawat inap dengan kepuasan pasien IGD. Semakin lama waktu tunggu, semakin rendah tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan yang diterima.	Penelitian ini relevan dengan pelayanan gawat darurat modern karena <i>overcrowding</i> IGD sering menimbulkan keterlambatan transfer pasien. Hasil penelitian menegaskan pentingnya menjaga standar waktu tunggu transfer kurang dari 6 jam untuk meningkatkan kepuasan pasien. Selain itu, rumah sakit perlu lebih proaktif memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga ketika terjadi keterlambatan, serta menjadikan waktu tunggu sebagai indikator evaluasi mutu pelayanan IGD. Di era digital, temuan ini mendukung pengembangan SIMRS yang lebih efektif dalam memantau waktu tunggu transfer, sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, tepat, dan berorientasi pada keselamatan serta kepuasan pasien.

9	(Kartikasa ri & Faozi, 2025) Kartikasari, Ellysa August Faozi, Ekan	Hubungan pengetahuan perawat tentang Australian Triage Scale terhadap response time pasien	Variabel Independen: Tingkat pengetahuan perawat tentang <i>Australian Triage Scale</i> (ATS) Variabel Dependen: Response time pasien di IGD	Desain: Kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross-sectional Sampel: 29 perawat (total sampling, non-probability) Instrumen: Kuesioner pengetahuan ATS (23 item, validitas r hitung > r tabel 0.468, reliabilitas Cronbach's Alpha 0.845) Stopwatch untuk mengukur response time Variabel: Variabel Independen: Tingkat pengetahuan perawat tentang Australian Triage Scale (ATS) Variabel Dependen: Response time pasien di IGD Analisis: Univariat dan bivariat menggunakan uji statistik Spearman's Rank	Tingkat pengetahuan perawat tentang <i>Australian Triage Scale</i> (ATS) sebagian besar berada pada kategori cukup (69%). Sementara itu, response time pasien di IGD mayoritas termasuk kategori cepat (89.7%), yaitu ≤5 menit sesuai standar Kepmenkes RI No. 856/2009. Analisis statistik menggunakan uji Spearman's Rank menunjukkan adanya hubungan positif signifikan antara pengetahuan ATS dengan response time pasien (p-value 0.002; r = 0.550). Artinya, semakin baik pengetahuan perawat tentang ATS, semakin cepat pula mereka memberikan penanganan kepada pasien gawat darurat.	Penelitian ini relevan dengan kondisi pelayanan gawat darurat modern karena lonjakan pasien di IGD menuntut perawat memiliki pengetahuan triase yang memadai untuk penanganan cepat dan tepat. Pemahaman yang baik tentang ATS memungkinkan identifikasi tingkat kegawatan pasien secara akurat, sehingga tindakan medis dapat diberikan dalam waktu tanggap ideal (<5 menit) dan berdampak langsung pada penurunan komplikasi, kecacatan, serta kematian akibat keterlambatan. Temuan ini juga menegaskan perlunya pelatihan berkelanjutan bagi perawat IGD terkait prosedur triase internasional, agar rumah sakit mampu meningkatkan mutu layanan darurat, memenuhi standar nasional, serta menjamin keselamatan dan kepuasan pasien.
10	(Marlia & Heriana, 2023) Marlia, Ika Heriana, Sylvia	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pasien di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin Banda Aceh	Variabel Dependen: Waktu tunggu pasien di IGD Variabel Independen: Waktu triase Waktu konsul DPJP Waktu tunggu hasil laboratorium Waktu tunggu hasil radiologi Waktu transfer pasien Waktu registrasi	Desain: Deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional Sampel: 7.233 pasien IGD (total populasi, Juli–September 2022) Instrumen: Data sekunder dari buku registrasi pasien (flow IGD) Variabel: Variabel Dependen: Waktu tunggu pasien di IGD Variabel Independen: Waktu triase Waktu konsul DPJP Waktu tunggu hasil laboratorium Waktu tunggu hasil radiologi Waktu transfer pasien Waktu registrasi	Penelitian ini menegaskan bahwa waktu tunggu IGD masih menjadi masalah serius yang berdampak pada mutu layanan dan keselamatan pasien. Triase cepat diperlukan agar pasien kritis segera ditangani, sementara konsultasi DPJP yang efisien mempercepat pengambilan keputusan klinis. Keterlambatan di laboratorium dan radiologi memperpanjang length of stay dan meningkatkan risiko morbiditas serta mortalitas, sedangkan transfer pasien sering terhambat oleh keterbatasan tempat tidur dan fasilitas. Registrasi relatif tidak menjadi masalah karena mayoritas sesuai	Penelitian ini menegaskan bahwa waktu tunggu IGD masih menjadi masalah serius yang berdampak pada mutu layanan dan keselamatan pasien. Triase cepat diperlukan agar pasien kritis segera ditangani, sementara konsultasi DPJP yang efisien mempercepat pengambilan keputusan klinis. Keterlambatan di laboratorium dan radiologi memperpanjang length of stay dan meningkatkan risiko morbiditas serta mortalitas, sedangkan transfer pasien sering terhambat oleh keterbatasan tempat tidur dan fasilitas. Registrasi relatif tidak menjadi

				Analisis: Univariat → distribusi frekuensi tiap variable Bivariat → uji Chi-Square untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap waktu tunggu IGD	standar. Relevansi temuan ini menekankan perlunya optimalisasi manajemen IGD, percepatan alur diagnostik, serta koordinasi antar-unit untuk menekan angka kematian dan meningkatkan kepuasan pasien. Penelitian ini juga mendukung standar nasional (Depkes RI ≤6 jam) dan internasional (JCI ≤4 jam) terkait lama rawat di IGD.	masalah karena mayoritas sesuai standar. Relevansi temuan ini menekankan perlunya optimalisasi manajemen IGD, percepatan alur diagnostik, serta koordinasi antar-unit untuk menekan angka kematian dan meningkatkan kepuasan pasien. Penelitian ini juga mendukung standar nasional (Depkes RI ≤6 jam) dan internasional (JCI ≤4 jam) terkait lama rawat di IGD.
11	(Agusni, 2024) Agusni, Wulan	Perbandingan tingkat akurasi triase dengan lama triase berdasarkan metode ATS (<i>Australasian Triage Scale</i>) dengan metode ATS modifikasi ESI (<i>Emergency Severity Index</i>) di IGD RS Immanuel Bandung	Variabel Independen: Metode triase (ATS vs ATS modifikasi ESI) Variabel Dependen: Tingkat akurasi triase dan lama triase (response time)	Desain: Quasi-experimental non-equivalent with control group Sampel: 32 perawat IGD (dibagi 16 ATS, 16 ATS modifikasi ESI) Instrumen: Lembar pengkajian ATS sesuai SOP IGD RS Immanuel Bandung Lembar pengkajian ATS modifikasi ESI (menambahkan aspek resource) Format waktu untuk mengukur lama triase Variabel: Variabel Independen: Metode triase (ATS vs ATS modifikasi ESI) Variabel Dependen: Tingkat akurasi triase dan lama triase (response time) Analisis: Univariat dan bivariat (uji T-Test, p-value)	Hasil menunjukkan bahwa metode ATS memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan ATS modifikasi ESI. Pada ATS, <i>expected triage</i> tercatat sebesar 93,8%, sementara <i>over triage</i> hanya 6,2% dan tidak ditemukan kasus <i>under triage</i>. Sebaliknya, pada ATS modifikasi ESI, <i>expected triage</i> lebih rendah yaitu 68,8%, dengan <i>over triage</i> mencapai 25% dan <i>under triage</i> sebesar 6,2%. Untuk lama triase, kedua metode menunjukkan hasil yang sama: 87,5% perawat mampu menyelesaikan triase sesuai standar waktu ≤5 menit, dan hanya 12,5% yang melebihi standar waktu. Analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara ATS dan ATS modifikasi ESI dalam hal lama triase (p-value = 0,598).	Penelitian ini memiliki relevansi penting bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena ATS terbukti lebih akurat dalam menghasilkan keputusan triase sesuai kondisi pasien, sehingga lebih aman untuk meminimalisir risiko salah prioritas. Dari sisi operasional, baik ATS maupun modifikasi ESI sama-sama memenuhi standar waktu triase ≤5 menit, namun ATS modifikasi ESI dapat dijadikan alternatif yang lebih sederhana bagi perawat baru. Hasil penelitian ini juga mendukung kebijakan rumah sakit untuk mempertahankan ATS sebagai standar utama sambil melatih perawat dengan ATS modifikasi ESI agar lebih fleksibel. Selain itu, diperlukan pelatihan tambahan untuk meningkatkan kemampuan perawat dalam membedakan kategori ATS 3–5 yang sering menimbulkan kesulitan. Dengan akurasi lebih tinggi, ATS juga berkontribusi pada efisiensi sistem kesehatan dengan mengurangi beban biaya akibat <i>over triage</i>, sehingga

12	(Angky et al., 2024) Angky, Putrama Endiyono, Vilanto Yulistiani, Mustiah Suparti, Sri	Hubungan antara level triase dengan lama waktu tunggu pasien IGD RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto	Variabel Independen: Level triase (prioritas 1/merah, prioritas 2/kuning, prioritas 3/hijau) Variabel Dependen: Lama waktu tunggu pasien di IGD	Desain: Kuantitatif observasional korelasi dengan pendekatan cross-sectional Sampel: 94 pasien IGD (purposive sampling) Instrumen: Lembar <i>observasi triase Stopwatch</i> untuk mengukur lama waktu tunggu Variabel: Variabel Independen: Level triase (prioritas 1/merah, prioritas 2/kuning, prioritas 3/hijau) Variabel Dependen: Lama waktu tunggu pasien di IGD Analisis: Uji Spearman Rank menggunakan SPSS	Hasil menunjukkan mayoritas responden adalah laki-laki (51,1%), dengan rata-rata usia 49,9 tahun. Diagnosa medis terbanyak adalah kasus paliatif (46%), terutama kanker. Level triase yang paling dominan adalah prioritas 2 (kuning) sebanyak 50% responden. Rata-rata lama waktu tunggu pasien adalah 357,93 menit ($\pm 5,97$ jam), dengan kategori cepat (< 360 menit). Analisis statistik menggunakan uji Spearman Rank menunjukkan p-value = 0,000 ($< 0,05$) dengan koefisien korelasi - 0,542. Artinya, terdapat hubungan kuat dan negatif antara level triase dengan lama waktu tunggu pasien.	sumber daya dapat lebih tepat dialokasikan untuk pasien emergensi. Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menunjukkan bahwa pasien dengan triase merah membutuhkan waktu tunggu lebih lama akibat tindakan kompleks seperti resusitasi, ICU, atau operasi, sehingga menegaskan perlunya kesiapan fasilitas dan tenaga medis untuk kasus kritis. Mayoritas pasien berada pada triase kuning, sehingga IGD harus menyiapkan alur pelayanan efisien agar tidak terjadi penumpukan. Data ini juga dapat menjadi indikator mutu IGD, karena lama waktu tunggu memengaruhi kepuasan pasien dan keluarga. Dari sisi pengembangan SDM, perawat dan tenaga medis perlu dilatih untuk mempercepat proses triase dan koordinasi antar-unit agar pasien prioritas tinggi tidak mengalami keterlambatan fatal. Penelitian ini mendukung kebijakan Kemenkes RI tentang standar waktu tunggu IGD ≤ 6 jam serta standar internasional JCI ≤ 4 jam, menekankan perlunya evaluasi rutin agar standar benar-benar tercapai di lapangan.
13	(Patimah, 2022) Patimah, siti	Penerapan <i>Triase Australian Triage Scale dan Triase START</i> terhadap <i>Length of Stay</i> IGD Rumah Sakit	Variabel Dependen: Length of Stay (LOS) pasien di IGD (lama pasien dirawat dari masuk hingga pindah/pulang).	Desain: Deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Sampel: 55 responden di dua rumah sakit (RS TK II Marthen Indey dan RS TK III Bhayangkara). Instrumen: Lembar observasi,	Hasil penelitian di RS TK II Marthen Indey, mayoritas pasien dikategorikan ATS 2 (85,5%), sedangkan di RS TK III Bhayangkara mayoritas pasien masuk kategori hijau (70,9%). Namun, hasil uji statistik menunjukkan	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menunjukkan bahwa LOS merupakan indikator mutu IGD yang dapat menurun bila sistem triase tidak dipahami tenaga medis. Diperlukan

			Variabel Independen: Sistem triase yang digunakan (ATS dan START).	wawancara, dan pencatatan status pasien IGD. Variabel: Variabel Dependen: Length of Stay (LOS) pasien di IGD (lama pasien dirawat dari masuk hingga pindah/pulang). Variabel Independen: Sistem triase yang digunakan (ATS dan START). Analisis: Uji Chi-Square untuk melihat hubungan sistem triase dengan LOS.	bahwa baik ATS maupun START tidak memiliki hubungan signifikan dengan LOS. ATS: nilai $p = 0,982$ ($p > 0,05$) → tidak efektif mempengaruhi lama rawat pasien. START: nilai $p = 0,594$ ($p > 0,05$) → juga tidak efektif terhadap LOS. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor: Di RS TK II Marthen Indey, sebagian besar perawat dan dokter tidak memahami penggunaan ATS, sehingga form triase tidak diisi dengan benar. Di RS TK III Bhayangkara, sistem START lebih mudah digunakan karena berbasis warna, tetapi masih terjadi kesalahan klasifikasi (misalnya pasien rawat inap diberi label hijau padahal seharusnya kuning).	pelatihan ATS agar perawat dan dokter mampu mengisi form dengan benar serta meningkatkan akurasi triase. Sistem START lebih mudah digunakan dengan klasifikasi warna sederhana, namun tetap perlu evaluasi agar tidak terjadi kesalahan label. Rumah sakit harus memilih sistem triase sesuai kapasitas tenaga medis dan fasilitas, serta melakukan monitoring LOS sebagai indikator mutu. Secara klinis, LOS yang memanjang berpotensi menimbulkan <i>crowding</i> IGD, meningkatkan risiko keterlambatan pelayanan, kejadian tidak diharapkan (KTD), dan mortalitas, sehingga optimalisasi sistem triase menjadi krusial untuk keselamatan pasien.
14	(Romero et al., 2023) Romero, Daniel Ahmad Permatasari, Novita Indah Djatmiko, Christine Bella Putri Rachman, Handrian	The Effectiveness of Australasian Triage Scale to Treatment in the Emergency Department	Variabel Dependen: Efektivitas pelayanan IGD (diukur melalui waktu tunggu, ketepatan penanganan, dan mutu pelayanan). Variabel Independen: Penerapan Australasian Triage Scale (ATS) sebagai sistem triase.	Desain: Kajian pustaka (literature review). Sampel: Artikel dan literatur terkait ATS, dibandingkan dengan sistem triase lain (CTAS, ESI, Manchester). Instrumen: Analisis dokumen dan publikasi ilmiah. Variabel: Variabel Dependen: Efektivitas pelayanan IGD (diukur melalui waktu tunggu, ketepatan penanganan, dan mutu pelayanan). Variabel Independen: Penerapan Australasian Triage Scale (ATS) sebagai sistem triase. Analisis: Analisis deskriptif komparatif terhadap validitas, reliabilitas, dan efektivitas ATS.	Kajian pustaka ini menyoroti efektivitas <i>Australasian Triage Scale</i> (ATS) sebagai instrumen penilaian triase di Instalasi Gawat Darurat. Validitas & Reliabilitas: ATS terbukti valid dan reliabel terutama pada kategori triase tinggi (ATS 1 dan 2), yaitu pasien dengan kondisi gawat darurat yang membutuhkan penanganan segera. Keterbatasan: Pada kategori triase rendah (ATS 3–5), reliabilitas menurun. ATS kurang mampu menilai aspek kompleksitas pasien, beban kerja tenaga medis, dan alokasi sumber daya. Waktu Tunggu: ATS menetapkan standar waktu maksimal untuk tiap kategori (misalnya ATS 1 segera, ATS 2 ≤10 menit, ATS 3 ≤30 menit, ATS 4 ≤60	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena ATS terbukti lebih akurat dalam memastikan pasien kritis ditangani sesuai urgensi, sehingga layak dijadikan standar mutu IGD. Namun, rumah sakit perlu mengombinasikan ATS dengan indikator lain seperti beban kerja, kompleksitas kasus, dan ketersediaan ruang/tenaga agar mutu pelayanan lebih komprehensif. Diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi perawat dan dokter agar ATS diaplikasikan konsisten, terutama pada kategori triase rendah. Artikel ini juga merekomendasikan pengembangan <i>Intelligent Triage System</i> yang menilai urgensi sekaligus kompleksitas, beban

15	(Saepudin et al., 2024) Saepudin, Heri Rachman, Faizal Andiani, Melani Shintya Saputra, David Hadi Ningrum, Rani Kusuma Hutajulu, Rudy Alfonso	Keberhasilan Triage di Gawat Darurat: Evaluasi Kesesuaian Keputusan Triage dengan Kondisi Pasien	Variabel Dependen: Tingkat kesesuaian keputusan triase (diagnosis dan KSM) dengan kondisi pasien di IGD. Variabel Independen: Keputusan triase awal yang ditetapkan oleh petugas IGD (diagnosis triase dan rujukan KSM).	Desain: Analisis deskriptif analitik. Sampel: 318 pasien dari populasi 1543 kasus triase (periode 1–21 September 2023, RS Tipe A). Instrumen: Formulir triase dan formulir SBPK ruang tindakan. Variabel: Variabel Dependen: Tingkat kesesuaian keputusan triase (diagnosis dan KSM) dengan kondisi pasien di IGD. Variabel Independen: Keputusan triase awal yang ditetapkan oleh petugas IGD (diagnosis triase dan rujukan KSM). Analisis: Perhitungan persentase kesesuaian diagnosis triase dengan diagnosis akhir, serta kesesuaian KSM triase dengan KSM yang menangani pasien.	menit, ATS $5 \leq 120$ menit). Jika pasien ditangani sesuai batas waktu ini, maka IGD dianggap memenuhi standar mutu pelayanan. Perbandingan dengan sistem lain: ATS memiliki lima kategori berbasis urgensi, berbeda dengan sistem lain seperti CTAS (Kanada), ESI (Amerika), atau <i>Manchester Triage Scale</i> . ATS lebih menekankan pada urgensi klinis, tetapi kurang menilai faktor lain seperti kompleksitas kasus dan kebutuhan sumber daya. Hasil penelitian menunjukkan: Kesesuaian diagnosis triase: 80,50% → artinya sebagian besar diagnosis awal yang ditetapkan petugas triase sesuai dengan diagnosis akhir dokter di IGD. Kesesuaian KSM: 87,74% → menunjukkan tingkat keterkaitan yang tinggi antara KSM yang ditentukan oleh triase dengan KSM yang akhirnya menangani pasien. Tingkat akurasi ini dianggap baik dalam standar medis (80–90%), sehingga dapat disimpulkan bahwa proses triase di IGD berjalan efektif dan mampu memberikan penanganan awal yang tepat sesuai kondisi pasien.	kerja, dan outcome klinis. Secara klinis, ATS efektif untuk pasien kritis, tetapi jika hanya mengandalkan ATS ada risiko keterlambatan penanganan pada pasien dengan kondisi kompleks yang tidak tampak gawat darurat, sehingga integrasi sistem cerdas menjadi penting untuk meningkatkan kualitas layanan IGD. Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena tingkat kesesuaian diagnosis dan KSM yang tinggi menegaskan bahwa triase merupakan indikator penting mutu IGD. Akurasi triase mempercepat penanganan pasien gawat darurat, mengurangi keterlambatan, dan meningkatkan keselamatan pasien. Untuk menjaga konsistensi, diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi petugas triase serta audit berkala dan evaluasi protokol. Pemanfaatan sistem informasi terintegrasi dapat mempercepat pengambilan keputusan dan meningkatkan akurasi, sementara kolaborasi tim medis antara petugas triase dan dokter spesialis memperkuat penentuan KSM serta mempercepat penanganan pasien.
16	(Haryanto & Aprilia, 2025)	The Relationship Between the Use of the Australian Triage Scale and Patient	Variabel Dependen: Tingkat kepuasan pasien IGD.	Desain: Deskriptif-korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Sampel: 95 pasien IGD RSUD Lembang,	Hasil penelitian menunjukkan: Penggunaan triase ATS: dilakukan pada 53 responden (55,8%), tidak dilakukan	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena ATS terbukti meningkatkan kepuasan

	Haryanto, Mokhamad Sandi Aprilia, Putri	Satisfaction in Emergency Departments	Variabel Independen: Penggunaan metode Austrlian Triage Scale (ATS) di IGD.	Kabupaten Bandung Barat. Instrumen: Kuesioner kepuasan pasien, Lembar observasi penggunaan ATS. Variabel: Variabel Dependen: Tingkat kepuasan pasien IGD. Variabel Independen: Penggunaan metode Australian Triage Scale (ATS) di IGD. Analisis: Uji Chi-Square untuk menguji hubungan ATS dengan kepuasan pasien.	pada 42 responden (44,2%). Kepuasan pasien: 41 responden (43,2%) menyatakan sangat puas, 30 responden (31,6%) puas, dan 24 responden (25,3%) kurang puas. Analisis Chi-Square: diperoleh nilai $p = 0,007$ ($<0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara penggunaan metode ATS dengan kepuasan pasien.	pasien melalui pelayanan yang lebih cepat dan tepat, sekaligus membantu memprioritaskan pasien sesuai urgensi untuk mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan keselamatan. Agar penerapan konsisten, diperlukan pelatihan berkesinambungan bagi petugas triase, disertai komunikasi terapeutik yang jelas agar pasien memahami alasan prioritas dan tidak menimbulkan persepsi diskriminasi. Rumah sakit perlu memastikan ATS diterapkan pada semua pasien, bukan hanya saat IGD ramai, sehingga standar pelayanan tetap terjaga. Secara klinis, ATS efektif meningkatkan kepuasan, namun harus dioptimalkan melalui evaluasi rutin, audit protokol, dan integrasi teknologi informasi untuk memperkuat mutu layanan darurat.
17	(Intan et al., 2022) Intan, Nur Husnul, Hayati Jundiah, Raden Siti Muliani, Rizky	Efek Fatigue terhadap Respon Time Penanganan Penderita Gawat Darurat Kategori Australasian Triage Scale 1–5 Versi Indonesia	Variabel Dependen: Respon time penanganan pasien gawat darurat (kecepatan waktu tanggap sesuai kategori ATS 1–5). Variabel Independen: Tingkat fatigue (kelelahan) perawat IGD.	Desain: Korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Sampel: 21 perawat IGD RSUD Majalaya (total sampling). Variabel: Variabel Dependen: Respon time penanganan pasien gawat darurat (kecepatan waktu tanggap sesuai kategori ATS 1–5). Variabel Independen: Tingkat fatigue (kelelahan) perawat IGD. Instrumen: Fatigue diukur dengan Fatigue Severity Scale (FSS) versi Indonesia (validitas $r > 0,349$; reliabilitas Cronbach's Alpha = 0,880). Respon time diukur dengan stopwatch dan lembar observasi sesuai	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat mengalami fatigue ringan (52,4%), sisanya fatigue sedang (42,9%) dan berat (4,8%). Meskipun demikian, 100% response time penanganan pasien sesuai standar ATS. Median waktu tanggap adalah 57 detik, dengan lebih dari separuh responden (52,4%) mampu merespon lebih cepat dari 57 detik. Analisis statistik menggunakan uji Spearman rank menghasilkan nilai $r = 0,121$ ($p > 0,05$), yang berarti secara statistik tidak ada hubungan signifikan antara tingkat fatigue dengan response time. Namun, peneliti menekankan bahwa fatigue tetap berdampak pada	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menunjukkan bahwa response time tetap memenuhi standar ATS meski ada faktor fatigue, menandakan komitmen perawat terhadap mutu pelayanan. Namun, fatigue perlu dikelola melalui manajemen stres, pengaturan jam kerja, dan istirahat cukup agar kualitas tidak menurun. Rumah sakit juga perlu meninjau sistem shift kerja dan jumlah tenaga perawat untuk mencegah beban berlebihan, terutama saat overcrowding. Secara klinis, meski tidak signifikan secara statistik, fatigue tetap menjadi faktor risiko yang dapat

18	(Himawana, 2022) Fitri Solikin Wulan, Diah Retno Daud, Izma	Pengetahuan Perawat Tentang Australasian Triage Scale (ATS) dengan Pelaksanaan ATS di IGD RSUD Kota Tegal	Variabel Dependen: Pelaksanaan ATS di IGD RSUD Kota Tegal Variabel Independen: Pengetahuan perawat tentang ATS	kategori ATS. Analisis: Uji Spearman rank karena data tidak berdistribusi normal (uji Shapiro-Wilk $p = 0,003$). Desain: Deskriptif korelasi dengan pendekatan cross sectional Sampel: 50 perawat IGD RSUD Kota Tegal (random sampling) Variabel: Variabel Dependen: Pelaksanaan ATS di IGD RSUD Kota Tegal Variabel Independen: Pengetahuan perawat tentang ATS Instrumen: Kuesioner pengetahuan (karakteristik & pengetahuan perawat) Lembar observasi pelaksanaan ATS Analisis: Univariat (distribusi frekuensi) Bivariat (uji Spearman Rank)	penurunan refleks, kualitas gerak, dan kemampuan analisis perawat, sehingga berpotensi memengaruhi kecepatan dan kualitas penanganan pasien gawat darurat. Penelitian yang dilakukan di IGD RSUD Kota Tegal dengan 50 responden menunjukkan bahwa mayoritas perawat memiliki pengetahuan cukup tentang <i>Australasian Triage Scale</i> (ATS) (86%), sementara hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan baik (4%). Dari sisi pelaksanaan, lebih dari separuh responden (54%) sudah melakukan triase dengan tepat, namun masih ditemukan kasus overtriage (28%) dan undertriage (18%). Uji korelasi antara pengetahuan perawat dengan pelaksanaan ATS menghasilkan nilai signifikansi $p = 0,707 (>0,05)$, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dengan ketepatan pelaksanaan ATS. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan perawat cukup, faktor lain seperti pengalaman kerja, keterampilan praktis, kondisi beban kerja, serta kecepatan pengambilan keputusan di IGD lebih dominan memengaruhi hasil pelaksanaan triase.	memperlambat penanganan pasien gawat darurat. Penelitian ini merekomendasikan penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar serta mempertimbangkan variabel lain seperti beban kerja, shift, dan kondisi psikologis perawat guna memperkuat temuan dan kebijakan pelayanan IGD. Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menegaskan bahwa pengetahuan teoritis saja tidak cukup, sehingga diperlukan pelatihan praktis dan simulasi berkala agar perawat terbiasa mengambil keputusan cepat dan tepat di situasi IGD yang penuh tekanan. Tingginya beban kerja IGD dapat memicu keputusan triase tergesa-gesa dan salah kategorisasi, sehingga kebijakan manajemen SDM dan distribusi kerja yang seimbang menjadi penting. Instrumen evaluasi ATS juga perlu diperkuat agar menilai keterampilan praktis, kecepatan respon, dan akurasi klinis, bukan hanya pengetahuan. Dalam konteks kebijakan kesehatan, akurasi triase menjadi kunci untuk mencegah keterlambatan penanganan, kecacatan, maupun kematian, sehingga pengetahuan harus diintegrasikan dengan praktik lapangan, pengalaman, dan kebijakan rumah sakit.
19	(Banoet & Hidayati, 2022)	Efektifitas Penggunaan ATS (<i>Australasian Triage Scale</i>) Modifikasi	Variabel Independen: Penggunaan ATS modifikasi	Desain: Analitik observasional dengan pendekatan studi kasus Sampel: 28 perawat (purposive)	Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar perawat menggunakan ATS modifikasi dengan kategori cukup sesuai	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menunjukkan bahwa pelatihan triase

	Sofiyanti Normalinda Banoet, Harmayety, Laily Hidayati	terhadap Response Time Perawat di Instalasi Gawat Darurat	Variabel Dependen: Response time perawat di IGD	sampling, sesuai inklusi–eksklusi) Variabel: Variabel Independen: Penggunaan ATS modifikasi Variabel Dependen: Response time perawat di IGD Instrumen: Lembar observasi berdasarkan SOP penerimaan pasien IGD Digital timer untuk mengukur response time Analisis: Uji korelasi Spearman Rho	(sekitar 53–57%) dan sisanya sesuai (42–46%). Dari sisi response time, perawat pada dinas pagi lebih dominan memiliki waktu tanggap cepat (67,9%), sementara pada dinas siang dan malam proporsinya lebih seimbang antara cepat dan cukup cepat. Namun, hasil uji korelasi Spearman Rho menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara penggunaan ATS modifikasi dengan response time perawat di semua shift (pagi $p=0,720$; siang $p=0,866$; malam $p=0,173$).	masih minim, dengan sebagian besar perawat hanya mendapat sosialisasi ATS tanpa simulasi, sehingga keterampilan praktis belum optimal dan response time tidak konsisten. Faktor internal seperti pengalaman kerja dan keterampilan individu, serta faktor eksternal seperti keterbatasan tenaga, overcrowding IGD, dan fasilitas triase yang kurang memadai turut memengaruhi kecepatan penanganan. Walaupun ATS modifikasi sudah digunakan, ketepatan response time belum sepenuhnya tercapai, sehingga diperlukan standarisasi nasional sistem triase dan pelatihan berkelanjutan agar perawat lebih percaya diri dan akurat dalam menentukan prioritas pasien. Dalam konteks pelayanan gawat darurat modern, kecepatan dan ketepatan triase menjadi kunci untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas, sehingga ATS harus diintegrasikan dengan manajemen SDM, pelatihan, serta evaluasi rutin agar benar-benar efektif.
20	(Wisageni et al., 2024) Alif Wisageni Yuni Susilowat, Ria Setia Sari	Hubungan Response Time Perawat dengan Tingkat Kepuasan pada Pasien Kategori <i>Australian Triage Scale</i> (ATS) 3 terhadap Nyeri di IGD Rumah Sakit Kanker Dharmais	Variabel Independen: Response time perawat Variabel Dependen: Tingkat kepuasan pasien ATS 3 dengan nyeri	Desain: Analitik kuantitatif dengan pendekatan cross sectional Sampel: 132 responden (purposive sampling, dihitung dengan rumus Slovin, error 5%) Variabel: Variabel Independen: Response time perawat Variabel Dependen: Tingkat kepuasan pasien ATS 3 dengan nyeri Instrumen:	Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki response time cepat (≤ 5 menit) sebanyak 76,5%, sementara sisanya 23,5% lambat. Dari sisi kepuasan pasien, mayoritas responden menyatakan memuaskan (64,4%), sedangkan 35,6% merasa tidak puas. Analisis bivariat dengan uji Chi Square menghasilkan nilai $p = 0,001$ ($<0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara response time perawat	Penelitian ini relevan bagi pelayanan gawat darurat di Indonesia karena menegaskan bahwa response time perawat adalah indikator penting mutu IGD, dengan standar ≤ 5 menit sesuai SPO yang harus dipertahankan agar pelayanan tetap efektif dan efisien. Kepuasan pasien dipengaruhi tidak hanya oleh kecepatan, tetapi juga oleh empati dan komunikasi yang jelas dari perawat, sehingga kualitas pelayanan

Stopwatch, checklist, lembar observasi response time
Kuesioner kepuasan (15 pertanyaan, skala 1–4: tidak puas–sangat puas)
Analisis: Univariat (distribusi frekuensi)
Bivariat (uji Chi Square, Odds Ratio, Confidence Interval)

dengan tingkat kepuasan pasien ATS 3 dengan nyeri.
Odds Ratio (OR) sebesar 4,128 menunjukkan bahwa pasien yang mendapat response time cepat memiliki kemungkinan 4 kali lebih besar untuk merasa puas dibandingkan pasien yang mendapat response time lambat.

IGD mencakup aspek teknis dan psikososial. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi manajemen IGD untuk memperkuat sistem triase, menambah tenaga perawat, serta memastikan pelatihan berkelanjutan agar response time konsisten. Dalam konteks kebijakan kesehatan, temuan ini relevan sebagai dasar peningkatan mutu IGD, karena response time cepat terbukti meningkatkan kepuasan pasien dan memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap layanan rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berbagai penelitian menegaskan bahwa response time perawat merupakan indikator penting mutu pelayanan IGD. Wisageni et al. (2024) menemukan adanya hubungan signifikan antara response time dengan kepuasan pasien kategori ATS 3 dengan nyeri, di mana mayoritas perawat mampu merespons cepat (76,5%) dan tingkat kepuasan pasien mencapai 64,4%. Faktor pelaksanaan triase sendiri dipengaruhi oleh keterampilan dan pengetahuan perawat, kondisi pasien, serta beban kerja (Banoet & Hidayati, 2022). Namun, Himawan (2022) menekankan bahwa karakteristik responden tidak berhubungan signifikan dengan pelaksanaan ATS, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang lebih kompleks. Fatigue juga terbukti memengaruhi kecepatan respon, meski korelasi lemah, dengan dampak berupa penurunan kualitas analisis dan gerak, sehingga manajemen stres, pengaturan jam kerja, serta istirahat cukup menjadi krusial (Intan et al., 2022). Kendala lain adalah kurangnya pemahaman tenaga medis terhadap ATS, di mana sebagian besar tidak mengisi form dengan benar, sehingga sistem START dianggap lebih mudah digunakan meski berisiko salah label (Patimah, 2022). Dari sisi validitas, ATS terbukti reliabel pada kategori triase tinggi (ATS 1–2), namun reliabilitas menurun pada kategori rendah (ATS 3–5), terutama dalam menilai kompleksitas pasien dan beban kerja tenaga medis (Romero et al., 2023). Tingkat akurasi diagnosis dan kesesuaian KSM mencapai >80%, menandakan efektivitas triase di IGD (Saepudin et al., 2024).

Hubungan ATS dengan kepuasan pasien juga ditemukan di RSUD Lembang (Haryanto & Aprilia, 2025), sementara

level triase berhubungan terbalik dengan lama tunggu pasien (Angky et al., 2024). ATS dan modifikasi ESI terbukti sama-sama sesuai standar tanpa perbedaan signifikan (Agusni, 2024). Faktor eksternal seperti waktu konsul DPJP, hasil laboratorium, radiologi, dan transfer pasien terbukti memengaruhi lama tunggu IGD (Marlia & Heriana, 2023; Ayu, 2025). Pengetahuan dan keterampilan perawat dalam penggunaan ATS berperan penting untuk menekan angka kematian (Urwa et al., 2024). ATS memiliki reliabilitas sedang hingga baik, sebanding dengan sistem lain seperti ESI, MTS, dan CHT (Sejati et al., 2025; Fauzi & Zulfikri, 2023). Media pembelajaran seperti *Disc Triage Assessment* terbukti meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menentukan ATS (Rosida et al., 2026; Rosida et al., 2024).

Penelitian internasional turut menegaskan urgensi ATS dalam mempercepat akses diagnostik, misalnya CT pada trauma berat, dengan kategori ATS lebih tinggi memprediksi akses lebih cepat (Raubenheimer et al., 2025). Waktu tanggapan ambulans darurat juga berhubungan kuat dengan tingkat ATS, menambah wawasan tentang penanganan pra-rumah sakit (Arianto et al., 2024). Pelatihan terbukti meningkatkan keterampilan triase perawat secara signifikan, menurunkan kasus over-triage dan under-triage (Pontisidis et al., 2024). Secara keseluruhan, bukti penelitian menegaskan bahwa ATS merupakan sistem triase yang valid dan reliabel, terutama untuk kasus gawat darurat, namun tetap membutuhkan pelatihan berkelanjutan, manajemen beban kerja, serta evaluasi rutin agar akurasi, kepuasan pasien, dan mutu pelayanan IGD dapat terus ditingkatkan. Integrasi ATS dengan kebijakan

manajemen SDM, teknologi informasi, serta instrumen evaluasi yang komprehensif menjadi kunci untuk memperkuat kualitas pelayanan gawat darurat di Indonesia.

KESIMPULAN

Penggunaan media interaktif seperti *Disc Triage Assessment* terbukti meningkatkan keterampilan triase mahasiswa keperawatan secara signifikan. Hal ini menegaskan pentingnya inovasi pembelajaran berbasis simulasi untuk mencetak tenaga kesehatan yang lebih siap menghadapi situasi gawat darurat. Program pelatihan singkat berbasis teori dan simulasi kasus meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan akurasi triase perawat. Namun, efeknya menurun setelah tiga bulan, sehingga diperlukan *refresh training* berkala dan supervisi berkelanjutan. Waktu tanggap ambulans dan respon perawat berhubungan erat dengan tingkat kegawatan pasien. Semakin cepat respon, semakin baik outcome pasien. Pengetahuan dan keterampilan triase perawat menjadi faktor kunci dalam mempercepat penanganan. ATS terbukti mempercepat akses pemeriksaan CT pada pasien trauma mayor, meski tidak berhubungan langsung dengan mortalitas.

Hal ini menunjukkan ATS berperan penting dalam efisiensi alur kerja IGD dan diagnosis dini. ATS lebih konsisten dibanding sistem lain (misalnya CHT atau ATS modifikasi ESI), dengan tingkat akurasi lebih tinggi dan kesalahan triase lebih rendah. Hal ini menegaskan ATS sebagai standar yang lebih aman dan efektif. Waktu tunggu transfer pasien ke ruang rawat inap berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien IGD. Penelitian menekankan pentingnya manajemen IGD

yang efisien untuk menekan *overcrowding* dan meningkatkan mutu layanan. Seluruh keseluruhan, ATS relevan dalam konteks pelayanan gawat darurat modern baik di Indonesia maupun global. Integrasi ATS dengan teknologi digital, pelatihan berkelanjutan, serta kebijakan manajemen IGD menjadi kunci untuk meningkatkan keselamatan pasien dan efisiensi layanan.

REFERENSI

- Agusni, W. (2024). Perbandingan Tingkat Akurasi Triase dengan Lama Triase Berdasarkan Metode Triase ATS (Australasian Triage Scale) dengan Metode Triase ATS Modifikasi ESI (Emergency Severity Index) di IGD RS Immanuel Bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan (JIKK)*, 1, 25–34.
- Angky, P., Endiyono, V., Yulistiani, M., Suparti, S., Ners, S. P., Kesehatan, F. I., Muhammadiyah, U., & Rsud, P. (2024). Hubungan Antara Level Triase dengan Lama Waktu Tunggu Pasien IGD RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Keperawatan Malang (JKM)*, 09(02), 214–224.
- Arianto, O. G., Astuti, Z., & Dirdjo, M. M. (2024). Relationship of Emergency Ambulance Response Time to Australasian Triage Scale (ATS) Level in Non-Trauma Case Patients. *Jurnal Kesehatan*, 15(2), 247–251.
- Ayu, S. P. (2025). *Hubungan Waktu Tunggu Pasien Transfer Ke Ruang Rawat Inap Dengan Kepuasan Pasien Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSPAL dr. Ramelan Surabaya*.
- Banoet, S. N., & Hidayati, L. (2022). Efektifitas Penggunaan ATS (Australasian Triage Scale) Modifikasi terhadap Response Time Perawat di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8(1).
- Casarin, C., Pirot, A. S., Gregoire, C., Haert, L. Van Der, Berghe, P. Vanden, Zapatero, D. C., & Dechamps, M.

- (2022). Improving the performance of a triage scale for chest pain patients admitted to emergency departments : combining cardiovascular risk factors and electrocardiogram. *BMC Emergency Medicine*, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00680-y>
- Chang, Y. H., Shih, H. M., Wu, J. E., Huang, F. W., Chen, W. K., Chen, D. M., Chung, Y. T., & Wang, C. C. N. (2022). Machine learning – based triage to identify low - severity patients with a short discharge length of stay in emergency department. *BMC Emergency Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00632-6>
- Chin, S., Tan, W., Zheng, B., Tang, M., Chu, H., Zhao, Y., & Weng, C. (2025). Global Burden of Cardiovascular Diseases and its Risk Factors , 1990 – 2021 : A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *International Journal of Medicine*, 118(August 2024), 411–422.
- Fauzi, A., & Zulfikri, M. A. (2023). Comparison of Reability and Validity Chinese Four-Level and Three-District Triage Standard (CHT) and Australasian Triage Scale (ATS). *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, June.
- Haryanto, M. S., & Aprilia, P. (2025). Relationship Between the Use of the Australian Triage Scale and Patient Satisfaction in Emergency Departments. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 10(4), 159–163.
- Himawan, F. (2022). Pengetahuan Perawat Tentang Australasian Triage Scale (ATS) dengan Pelaksanaan ATS di IGD RSUD Kota Tegal Nurses ' Knowledge About Australasian Triage Scale (ATS) with the Implementation of ATS in the IGD of Tegal City Hospital. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 289–294.
- Intan, N., Husnul, H., Jundiah, R. S., & Muliani, R. (2022). Efek Fatigue terhadap Respon Time Penanganan Penderita Gawat Darurat Kategori Australasian Triage Scale 1-5 Versi Indonesia Fatigue Effects on the Response Time of Handling Emergency Patients Indonesian Version 1-5 Australasian Triage Scale Category. *Faletehan Health Journal*, 9(2), 209–219.
- Kartikasari, E. A., & Faozi, E. (2025). Hubungan pengetahuan perawat tentang australian triage scale terhadap response time pasien. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(2), 286–294.
- Kim, D., Kim, W. Y., & Kim, J. (2026). Unpredictable emergency department cardiac arrest : clinical features and the limits of early warning scores and triage acuity. *BMC Emergency Medicine*.
- Marlia, I., & Heriana, S. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pasien di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum dr . Zainoel Abidin Banda Aceh Analysis of the Affected Factors of the Waiting Time in Emergency Department of dr . Zainoel Abidin Hospital Banda Ace. *Journal of Medical Science*, 4(2), 71–81.
- Patimah, S. (2022). Penerapan Triase Australasian Triage Scale dan Triase Start Terhadap Length of Stay IGD Rumah Sakit. *Healthy Papua*, 5(2), 318–327.
- Pontisidis, G., Bellali, T., Galanis, P., & Polyzos, N. (2024). Effect of triage training on nurses with Emergency severity index and Australian triage scale : A quasi -experimental study. *Public Health*, 11(May), 1049–1070. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2024054>
- Raubenheimer, K., Thomas, J., Plitzko, G., Trimboli, J., Sanjamala, P., Weber, D. G., & Weber, D. G. (2025). Influence of Australasian Triage Scale on time to CT for major trauma patients : a Western Australian level 1 trauma centre experience. *European Journal*

- of Trauma and Emergency Surgery*, 2, 1–9.
- Romero, D. A., Permatasari, N. I., Djatmiko, C. B. P., & Rachman, H. (2023). Literature Review: The Effectiveness of Australasian Triage Scale to Treatment in The Emergency Departement. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(2), 708–715.
- Rosida, N. A., Afni, A. C. N., & Rahmad, M. N. (2024). Media Disc Triage Assessment on Improving Triage Skill Using The Australasian Triage Scale (ATS) On Students Of Kusuma Husada University Surakarta. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Masyarakat (PKM)*, 7(2020), 3700–3713.
- Rosida, N. A., Saputro, S. D., Rahmad, M. N., & Budiman, A. A. (2026). The Influence of the Disc Triage Assessment Media on Triage Skills in Australasian Triage Scale (ATS) Among Nursing Students. *Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*.
<https://doi.org/10.35960/vm.v16i4.1196>
- Saepudin, H., Rachman, F., Andiani, M. S., Saputra, D. H., Ningrum, R. K., & Hutajulu, R. A. (2024). Keberhasilan Triage di Gawat Darurat: Evaluasi Kesesuaian Keputusan Triage dengan Kondisi Pasien. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika*, 1(2), 1–7.
- Sejati, I. K., Azulla, S., Latifardani, R., & Hudiyawati, D. (2025). Overview of the Effectiveness of the Australasian Triage Scale (ATS) as a Triage System in the Emergency Unit: A Traditional Literature Review. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale (JKFN)*, 8(1), 16–23.
<https://doi.org/10.52774/jkfn.v8i1.261>
- Urwa, Marwasariaty, Hardianto, & Awaluddin. (2024). Efektivitas Penggunaan ATS (Australasian Triage Scale) Modifikasi Terhadap Respon Time Perawat di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Kesehatan Medika*.
- Wisageni, A., Susilowati, Y., & Sari, R. S. (2024). Hubungan Response Time Perawat Dengan Tingkat Kepuasan Pada Pasien Kategori Australian Triage Scale (ATS) 3 Terhadap Nyeri Di IGD Rumah Sakit Kanker Dharmais Menurut data Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Indonesia rata-rata jumlah kunjungan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(1).