

BAB I

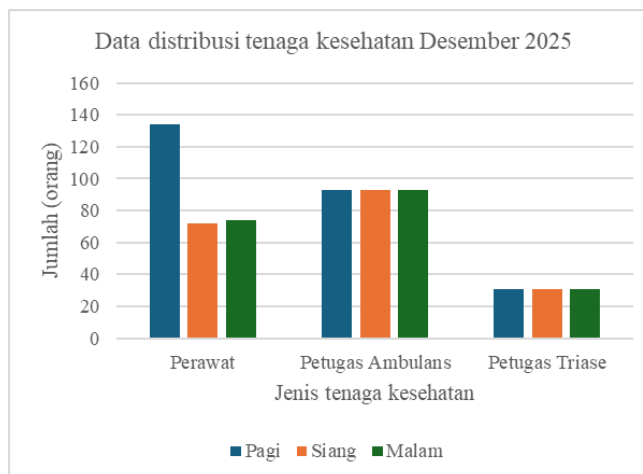
PENDAHULUAN

Bab satu merupakan pendahuluan yang menjelaskan terkait latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan tempat pelayanan dibidang kesehatan yang memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan masyarakat. RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo (SMART) adalah rumah sakit umum daerah milik pemerintah dan merupakan salah satu rumah sakit tipe B yang terletak di Kabupaten Pamekasan, Provinsi Jawa Timur. RSUD SMART berperan sebagai rumah sakit rujukan utama di Kabupaten Pamekasan apabila pasien membutuhkan penanganan lebih lanjut yang tidak tersedia di puskesmas. Dalam sebuah rumah sakit, salah satu pelayanan yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi yaitu Instalasi Gawat Darurat (IGD). IGD menyediakan layanan untuk menangani pasien dengan kondisi darurat yang membutuhkan tindakan cepat. IGD dapat dikategorikan sebagai unit yang paling sibuk karena beroperasi secara kontinu dan petugas harus siaga selama 24 jam setiap harinya (Ramadhani & Rizal, 2023). Ketidakpastian jumlah dan kondisi pasien menyebabkan tenaga kesehatan di rumah sakit harus selalu ada dan dapat menangani seluruh pasien setiap waktunya. Oleh karena itu, supaya petugas IGD siap siaga selama 24 jam dibutuhkan sebuah penjadwalan kerja.

Penjadwalan tenaga kesehatan adalah bagian penting dalam manajemen rumah sakit yang memerlukan keseimbangan antara jumlah tenaga yang tersedia dan pembagian jadwal kerja yang adil. Proses penjadwalan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain peraturan pemerintah, kebijakan rumah sakit, serta status dari petugas tersebut (Ramadhani & Rizal, 2023). Berdasarkan wawancara dengan kepala unit IGD RSUD SMART yang dilakukan pada tanggal 08 Desember 2025, didapatkan informasi bahwa pada unit IGD RSUD SMART, sistem penentuan penjadwalan tenaga kesehatan dibuat oleh kepala ruang IGD. Jadwal petugas dibagi menjadi tiga *shift*, yaitu *shift* pagi (07.00 – 14.00), *shift* siang (14.00 – 21.00) dan *shift* malam (21.00 – 07.00).



Gambar 1.1 Data distribusi tenaga kesehatan Desember 2025

(Sumber: data jadwal kerja IGD RSUD SMART)

Gambar 1.1 merupakan data distribusi jumlah tenaga kesehatan pada setiap *shift* kerja selama satu periode penjadwalan, yakni bulan Desember 2025. Dalam setiap *shift*, terdapat tiga tenaga kesehatan yang harus selalu tersedia, meliputi perawat, petugas ambulans, dan petugas triase yakni seseorang yang bertanggung jawab untuk menentukan pasien mana yang akan mendapat penanganan terlebih dahulu di ruang IGD. Berdasarkan sistem penjadwalan yang diterapkan tersebut menunjukkan adanya ketimpangan distribusi jadwal kerja. Hal ini terlihat pada distribusi *shift* pagi, di mana untuk tenaga kesehatan khususnya perawat mendapatkan *shift* pagi yang cenderung lebih tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem penjadwalan yang ada saat ini belum mampu mendistribusikan jadwal kerja secara merata, terutama dalam menyeimbangkan jadwal kerja antara *shift* pagi, *shift* siang, serta *shift* malam. Dalam instansi rumah sakit, distribusi tenaga kesehatan juga termasuk salah satu faktor yang penting dalam mendukung kelancaran pelayanan kesehatan. Rumah sakit yang memiliki jumlah tenaga kesehatan yang banyak belum tentu dapat menjalankan operasional secara optimal apabila tenaga kesehatan tersebut tidak didistribusikan secara efisien. Oleh karena itu, manajemen sumber daya manusia perlu merancang sistem penjadwalan dan pengalokasian kerja yang tepat dan seimbang antar tenaga kesehatan (Sepriano, Suharyanto, & Judijanto, 2025).

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan perbaikan terhadap penjadwalan petugas IGD rumah sakit untuk menghasilkan distribusi jadwal yang lebih merata sesuai dengan aturan yang berlaku. Apabila pihak rumah sakit mampu mengelola tenaga kesehatan secara efisien, maka proses pelayanan kepada pasien juga dapat berlangsung dengan lebih optimal (Sepriano et al., 2025). Perbaikan terhadap permasalahan penjadwalan ini akan dilakukan dengan menggunakan metode *Goal Programming*. Kelebihan dari metode *Goal Programming* yaitu metode ini dapat diterapkan dalam proses pengambilan keputusan untuk menangani permasalahan yang melibatkan lebih dari satu tujuan (multiobjektif) yang ingin dicapai (Valentine & Sitorus, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya terkait penjadwalan tenaga kesehatan umumnya hanya berfokus pada satu jenis tenaga kesehatan, seperti perawat. Sementara itu, penelitian ini tidak hanya membahas penjadwalan perawat, tetapi juga mencakup petugas ambulans dan petugas triase. Terdapat penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penjadwalan tenaga kesehatan menggunakan metode optimasi, di antaranya mengenai optimasi penjadwalan perawat di rumah sakit Aulia Hospital Pekanbaru, dimana berfokus pada penjadwalan perawat menggunakan metode *Integer Linear Programming* (ILP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode ILP mampu memenuhi seluruh kendala, dan menghasilkan jumlah hari kerja yang merata antar perawat dibandingkan penjadwalan secara manual (Safitri, Basriati, & Putri, 2021). Terdapat penelitian terkait penjadwalan perawat dengan metode *Goal Programming*, dan menunjukkan bahwa penjadwalan dengan menggunakan metode *Goal Programming* dapat menghasilkan jadwal yang lebih optimal serta dapat memenuhi aturan-aturan yang berlaku dengan meminimalkan penyimpangan pada fungsi tujuan (Valentine & Sitorus, 2023). Penelitian mengenai optimasi penjadwalan *shift* kerja juga dilakukan pada perawat dan bidan di rumah sakit umum daerah Tapanuli Tengah menggunakan Algoritma Genetika. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu jadwal *shift* kerja perawat dan bidan yang optimal (Pasaribu & Marpaung, 2023). Selanjutnya, penelitian mengenai optimasi penjadwalan tenaga kesehatan yang terdiri dari dokter, perawat, dan bidan di Puskesmas Teja, kabupaten Pamekasan menggunakan metode *Simplex Linear Programming*. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa penerapan optimasi penjadwalan menggunakan mampu menurunkan *idle time* tenaga kesehatan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan tenaga kesehatan dalam setiap harinya (Fatikasari, Pratama, & Hozairi, 2024).

Pada penelitian ini, aturan yang harus dipenuhi dalam membuat jadwal tenaga kesehatan IGD dengan metode *Goal Programming* diformulasikan ke dalam dua kategori, yaitu *hard constraint* dan *soft constraint*. *Hard constraint* terdiri dari, setiap tenaga kesehatan hanya bertugas satu *shift* setiap harinya, setiap tenaga kesehatan harus ada pada tiap *shift* pagi, siang, dan malam, setiap tenaga kesehatan tidak mendapatkan pola penjadwalan libur-masuk-libur, setiap tenaga kesehatan tidak ditugaskan lebih dari enam hari kerja berturut-turut, setiap tenaga kesehatan yang ditugaskan pada *shift* malam, maka tidak bertugas *shift* pagi pada hari berikutnya, serta setiap tenaga kesehatan memperoleh jumlah masing-masing *shift* pagi, siang, dan malam tidak lebih dari 8 hari. Adapun aturan yang menjadi *soft constraint* yaitu setiap tenaga kesehatan harus memperoleh jadwal kerja yang seimbang, yakni antara 23 atau 24 hari kerja, setiap tenaga kesehatan tidak ditugaskan *shift* malam lebih dari dua hari berturut-turut, dan jika ada permintaan cuti dari tenaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh solusi penjadwalan tenaga kesehatan yang lebih optimal di IGD RSUD SMART guna mengatasi ketimpangan distribusi jadwal kerja, sekaligus membuat proses penyusunan jadwal menjadi lebih cepat karena dilakukan secara otomatis.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana memodelkan penjadwalan tenaga kesehatan di IGD RSUD SMART menggunakan metode *Goal Programming* berdasarkan aturan yang berlaku?
2. Bagaimana penyelesaian masalah penjadwalan tenaga kesehatan agar menghasilkan distribusi jadwal kerja yang seimbang?
3. Bagaimana hasil penjadwalan tenaga kesehatan yang optimal berdasarkan penerapan metode *Goal Programming*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Memodelkan penjadwalan tenaga kesehatan di IGD RSUD SMART menggunakan metode *Goal Programming* berdasarkan aturan yang berlaku.
2. Menyelesaikan model yang telah dibuat sehingga diperoleh distribusi jadwal kerja tenaga kesehatan yang seimbang.
3. Memberikan solusi penjadwalan tenaga kesehatan yang optimal di IGD RSUD SMART.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat yang bisa didapatkan oleh pihak RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo yaitu dapat digunakan sebagai *tools* dalam menyusun jadwal kerja tenaga kesehatan secara lebih terencana.
2. Manfaat bagi Peneliti yaitu dapat menerapkan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam kasus nyata dalam menyelesaikan permasalahan, khususnya pada bidang optimasi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan pada penjadwalan tenaga kesehatan di unit IGD RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo, meliputi perawat, petugas ambulans dan petugas triase.
2. Periode penjadwalan dibuat pada satu bulan, yaitu bulan Desember 2025. Hal ini karena penjadwalan memiliki aturan atau skema yang sama setiap bulannya.
3. Aturan yang digunakan dalam penjadwalan mengacu pada ketentuan yang berlaku di rumah sakit, dan akan dijelaskan pada bab III metodologi penelitian.

1.6 Asumsi-asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tenaga kesehatan bersedia ditempatkan di seluruh *shift*.
2. Tenaga kesehatan dianggap tersedia selama periode penjadwalan, kecuali yang mengajukan cuti.
3. Tidak terjadi penambahan atau pengurangan jumlah tenaga kesehatan selama penjadwalan.
4. Tidak ada pertukaran jadwal antar tenaga kesehatan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu merupakan pendahuluan yang menjelaskan terkait latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua merupakan tinjauan pustaka yang menjelaskan terkait teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Selain itu, terdapat gap penelitian dari beberapa penelitian pada tahun sebelumnya, serta berisikan penjelasan model referensi yang menjadi acuan dalam penyusunan model matematis pada penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga merupakan metodologi penelitian yang menjelaskan terkait lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, sumber data penelitian, tahapan penelitian, identifikasi masalah, pengumpulan data, serta tahapan pengolahan data. Tahapan ini meliputi menyusun model matematis, menentukan indeks dan notasi, variabel keputusan, merumuskan fungsi kendala, fungsi tujuan, tahap pencarian solusi, tahap verifikasi dan validasi model, serta menyimpan *output* hasil penjadwalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat merupakan hasil dan pembahasan yang berisikan terkait pengolahan data yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian. Data yang telah dikumpulkan dilakukan proses pengolahan data menggunakan metode yang telah ditetapkan, sehingga didapatkan hasil dari penelitian. Selanjutnya dilakukan analisis dan pembahasan terhadap hasil penjadwalan yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab lima merupakan bagian penutup yang berisikan mengenai kesimpulan maupun saran, yang dibuat berdasarkan hasil dari proses penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN