

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di masa pandemik, banyak masyarakat yang membutuhkan unit layanan kesehatan dimana salah satunya adalah Rumah Sakit. Masyarakat dapat mengunjungi bagian Instalasi Gawat Darurat (IGD) apabila membutuhkan penanganan medis secara cepat. Layanan Instalasi Gawat Darurat (IGD) harus siap sedia selama 24 jam, maka dibutuhkan perawat untuk melayani pasien yang datang. Namun seorang perawat tidak dapat bekerja secara penuh selama 24 jam di rumah sakit, maka dibutuhkan penjadwalan perawat. Masalah penjadwalan perawat merupakan masalah yang rumit. Bahkan menjadi lebih rumit ketika harus mempertimbangkan tujuan yang banyak (multi objektif). Adanya kombinasi dalam masalah penjadwalan mengakibatkan hal ini menjadi sulit untuk diselesaikan. Penjadwalan yang optimal akan membuat pekerjaan terlaksana secara efektif.

Dalam menyelesaikan masalah penjadwalan, para peneliti sebelumnya telah berhasil menggunakan beberapa metode. Sianturi (2012) menyelesaikan masalah penjadwalan karyawan pengawas pembangunan kapal dengan menggunakan pendekatan Algoritma Genetika. Penelitian ini menghasilkan jadwal yang mendekati optimal dengan memenuhi tujuan penelitian, yaitu meminimumkan biaya total penugasan karyawan. Anamisa (2014) telah berhasil menyelesaikan penjadwalan mata kuliah menggunakan hibridisasi algoritma genetika dan algoritma koloni semut dengan hasil yang optimal. Krisnawati (2014) berhasil menyelesaikan permasalahan penjadwalan aktivitas proyek dengan batasan sumber daya menggunakan metode Cross Entropy, penelitian ini menunjukkan hasil performansi yang relatif cukup baik. Ruhayat, dkk., (2015) telah melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Goal Programming* untuk masalah penjadwalan Kegiatan Perkuliahan di Program Studi S1 Matematika FMIPA IPB, hasil penelitian ini mendapat hasil yang cukup optimal,

dengan beberapa tujuan tidak dipenuhi karena keterbatasan alokasi waktu yang tersedia.

Beberapa peneliti terdahulu telah menerapkan metode-metode untuk menyelesaikan masalah penjadwalan perawat. Damanik (2020) telah melakukan penelitian penjadwalan perawat RS PORSEA menggunakan Algoritma Genetika, hasil dari simulasi model berjalan dengan baik dan akurasi yang diberikan mencapai 80%. Liyandari, dkk., (2014) menyelesaikan masalah penjadwalan perawat dengan menggunakan metode pewarnaan graph, hasil penelitian ini adalah model yang dibuat dapat digunakan karena tidak terjadi pelanggaran pada *hard constraints*.

Selain menggunakan metode yang telah disebutkan, masalah penjadwalan perawat juga dapat diselesaikan dengan menggunakan pendekatan *goal programming*. Peneliti sebelumnya, Jaenal, dkk., (2011) melakukan penelitian penjadwalan menggunakan metode *Goal Programming* untuk membuat pola siklus penjadwalan perawat sehingga dapat meringankan pekerjaan kepala perawat, hasil dari penelitian ini dapat meminimumkan penyimpangan menjadi nol, sehingga diperoleh jadwal perawat yang optimal. Caisario (2014) membuat model penjadwalan perawat menggunakan *nonpreemptive goal programming* pada studi kasus RS Permata Bekasi, hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat memenuhi hampir seluruh regulasi yang ada di rumah sakit. Pratiwi, dkk., (2015) telah melakukan penelitian optimasi penjadwalan perawat dengan *Goal Programming* pada studi kasus RS Umum Padangsidempuan, hasil komputasi penelitian ini memperlihatkan bahwa penjadwalan perawat dengan menggunakan model *goal programming* dan software LINGO lebih baik dibandingkan dengan jadwal yang dibuat secara manual.

Metode *Goal Programming* merupakan perluasan dari *Linear Programming*. Metode ini mampu menyelesaikan kasus-kasus linier programming yang memiliki lebih dari satu tujuan yang ingin dicapai. Model *Goal Programming* mempunyai banyak fungsi tujuan, maka masalah *goal programming* selalu mempunyai tujuan minimasi, yaitu meminimalkan penyimpangan terhadap semua tujuan. Kelebihan dari

metode ini salah satunya adalah dapat menyesuaikan dengan sejumlah pertimbangan yang dihadapi rumah sakit untuk menciptakan sistem penjadwalan yang lebih sistematis. Metode ini mencakup sejumlah batasan tujuan (pertimbangan rumah sakit pada penyusunan jadwal) untuk meminimumkan penyimpangannya. Adapun kekurangannya yaitu keterlibatan pengambil keputusan dan pertimbangan yang sifatnya subjektif terhadap penetapan prioritas dan bobot.

Berdasarkan latar belakang di atas, pada penelitian ini dibahas penerapan metode *Goal Programming* pada masalah penjadwalan perawat multi objektif. Selanjutnya, penyelesaian penjadwalan perawat akan diimplementasikan pada studi kasus RSUD Kota Bandung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan tentang metode yang dapat digunakan untuk penyusunan jadwal perawat yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *Goal Programming* pada masalah penjadwalan perawat multi objektif?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Goal Programming* pada masalah penjadwalan perawat di RSUD Kota Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini untuk menerapkan metode *Goal Programming* pada masalah penjadwalan perawat multi objektif dan mengimplementasikan metode tersebut pada masalah penjadwalan perawat di RSUD Kota Bandung

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Menambah pengetahuan peneliti terkait model multi objektif untuk masalah penjadwalan perawat yang optimal serta penggunaan metode *goal programming* untuk penyelesaian masalah penjadwalan perawat
2. Memberi wawasan kepada pembaca terkait masalah penjadwalan perawat dengan pendekatan *goal programming*
3. Membantu memberikan masukan terkait pengambilan keputusan dalam membuat jadwal perawat yang optimal.