

ABSTRACT

MODELING OF PHARMACIST SCHEDULING AT THE PHARMACY INSTALLATION OF KABANJAHE GENERAL HOSPITAL USING INTEGER PROGRAMMING

By

Vinty Echi Gledisa Lase

Pharmacist scheduling is an important aspect of hospital pharmacy operations that provide services for 24 hours a day. An ineffective scheduling system may lead to workload imbalance and reduced service quality. This study aims to model pharmacist scheduling at the Pharmacy Installation of Kabanjahe General Hospital using the integer programming method. The data used are secondary data from the pharmacist schedule in December 2024, involving 12 pharmacists, 3 work shifts, and a 21-day working period. The scheduling model is formulated using binary decision variables, an objective function, and constraints based on hospital working regulations, and then solved using LINGO 18.0 software. The results show that the integer programming method is able to produce a more balanced and equitable work schedule, with the number of working days for each pharmacist ranging from 15 to 17 days. Compared to the manual schedule, the proposed schedule is more objective and consistent.

Keyword: scheduling, integer programming, LINGO.

ABSTRAK

PEMODELAN JADWAL APOTEKER DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT UMUM KABANJAHE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *INTEGER PROGRAMMING*

Oleh

Vinty Echi Gledisa Lase

Penjadwalan apoteker merupakan aspek penting dalam operasional Instalasi Farmasi rumah sakit yang beroperasi selama 24 jam. Penyusunan jadwal yang kurang optimal dapat menyebabkan ketidakseimbangan beban kerja dan menurunkan kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan penjadwalan apoteker di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Kabanjahe menggunakan metode *integer programming*. Data yang digunakan berupa data sekunder penjadwalan apoteker bulan Desember 2024 yang melibatkan 12 apoteker, 3 *shift* kerja, dan periode kerja selama 21 hari. Model disusun menggunakan variabel keputusan biner, fungsi tujuan, dan kendala sesuai ketentuan kerja rumah sakit, kemudian diselesaikan dengan perangkat lunak LINGO 18.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *integer programming* mampu menghasilkan jadwal kerja yang lebih merata dan seimbang, dengan jumlah hari kerja setiap apoteker berada pada rentang 15 hingga 17 hari. Hasil ini lebih objektif dan konsisten dibandingkan dengan jadwal manual.

Kata kunci: penjadwalan, *integer programming*, LINGO.