

ABSTRAK

Penjadwalan penempatan peserta diklat di asrama merupakan salah satu proses administratif yang penting dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan di BPSDMD Provinsi Sumatera Selatan. Namun, proses yang masih dilakukan secara semi komputerisasi menyebabkan pengelolaan yang memakan waktu, rawan terjadi kesalahan, dan kurang efisien, terutama ketika jumlah peserta diklat semakin banyak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjadwalan asrama diklat dengan menerapkan metode *Integer Linear Programming* (ILP) guna menghasilkan jadwal yang optimal berdasarkan berbagai kendala yang ada, seperti kapasitas kamar, pemisahan jenis kelamin peserta, aturan penggunaan asrama, irisan waktu kegiatan, serta kondisi kamar yang tidak dapat digunakan. Metode ILP merupakan teknik optimasi matematis yang digunakan untuk mencari solusi terbaik dari sekumpulan variabel bilangan bulat dengan mempertimbangkan fungsi tujuan dan batasan yang telah ditetapkan. Diharapkan, penerapan metode ILP dapat menghasilkan penjadwalan yang efisien, mempercepat proses penyusunan jadwal, serta mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data asrama diklat pada instansi tersebut.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjadwalan, Asrama, Optimasi, *Integer Linear Programming*.

ABSTRACT

Scheduling the placement of training participants in dormitories is one of the important administrative processes in the organization of education and training at the BPSDMD of South Sumatra Province. However, the process that is still carried out manually causes time-consuming management, prone to errors, and inefficient, especially as the number of training participants continues to grow. This study aims to design an e-dormitory scheduling information system for training by applying the Integer Linear Programming (ILP) method to produce an optimal schedule based on various existing constraints, such as room capacity, gender separation of participants, dormitory usage rules, overlapping activity time, and rooms that cannot be used. The ILP method is a mathematical optimization technique used to find the best solution from a set of integer variables by considering the objective function and predetermined constraints. It is hoped that the application of the ILP method can produce efficient scheduling, accelerate the schedule preparation process, and reduce the potential for errors in managing dormitory data at the institution.

Keywords: Information System, Scheduling, Dormitory, Optimization, Integer Linear Programming.