

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya segala kebutuhan yang harus dipenuhi setiap orang, membuat tingginya angka kriminal disetiap wilayah. Untuk memenuhi kebutuhan yang kian lama meningkat dengan standar perekonomian yang dimiliki setiap orang, membuat masyarakat cenderung bersifat konsumtif. Dengan keadaan seperti itu banyak masyarakat yang khawatir ataupun resah dibuatnya. Untuk membuat masyarakat merasa nyaman jika berada di tempat-tempat umum, maka setiap instansi harus memiliki satuan pengamanan disetiap tempat.

Satuan pengamanan diharapkan dapat menjaga keamanan dan ketertiban di lingkungan atau tempat kerja mereka. Fungsi satuan pengamanan yaitu untuk melindungi dan mengayomi masyarakat di lingkungan atau tempat kerja dari setiap gangguan keamanan, serta menegakkan peraturan dan tata tertib yang berlaku di lingkungan kerja.

Demikian pula di lingkungan setiap Universitas, pasti memiliki satuan pengamanan kampus. Salah satunya perguruan tinggi Indonesia yaitu Universitas Negeri Gorontalo. Satuan pengamanan unit kampus Universitas Negeri Gorontalo dalam melaksanakan tugas pengamanan dan perlindungan, dituntut untuk bekerja pagi dan malam. Karena pentingnya peran satuan pengamanan tersebut, maka alternatif yang dibutuhkan adalah meningkatkan kinerja aparat satuan pengamanan. Untuk meningkatkan kinerja satpam harus dilakukan pengoptimalan penjadwalannya. Maka dari itu dibentuklah sistem *shift* kerja. Akan tetapi, di

balik keamanan yang ditegakkan, pekerja *shift* memiliki faktor resiko kelelahan. Untuk menghindari resiko tersebut, nantinya akan dimodelkan kedalam *Integer Linear Programming* yang bertujuan untuk mencari solusi optimal. *Integer linear programming* (ILP) adalah sebuah model penyelesaian matematis dengan fungsi objektif dan fungsi kendala yang linear serta sebagian peubah yang berupa bilangan bulat. (Siswanto, 2007)

Permasalahan serupa juga sudah pernah diteliti oleh Rangga Galuh Soniwan (2014), dalam hal ini membahas bagaimana bentuk model ILP dapat menyelesaikan masalah beban regu petugas pada *shift* malam, sehingga *shift* pagi mempunyai kesempatan lebih besar untuk dijadwalkan kepada regu petugas. Dalam penelitian tersebut menggunakan dua kali *shift* yaitu pagi dan malam. Sehingga pada penelitian ini peneliti tertarik untuk mengkaji optimasi penjadwalan petugas satuan pengamanan dengan menggunakan tiga kali *shift* kerja (pagi, sore dan malam).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana memodelkan pengoptimalan penjadwalan satuan pengamanan kedalam bentuk *Integer Linear Programming*.
2. Bagaimana mengimplementasikan model penjadwalan satuan pengamanan di Universitas Negeri Gorontalo.

1.3 Tujuan Penelitian

1. untuk menentukan model penjadwalan satuan pengamanan kedalam bentuk *Integer Linear Programming*.
2. Untuk mengimplementasikan model penjadwalan satuan pengamanan di Universitas Negeri Gorontalo.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- (a) Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang matematika.
- (b) Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- (a) Bagi peneliti, dapat memahami proses pengoptimalan penjadwalan dengan model *Integer Linear Programming*.
- (b) Dapat membantu pihak Universitas Negeri Gorontalo dalam menentukan penjadwalan bagi satuan pengamanan kampus.