

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Situasi penjadwalan saat ini yang ada di unit satuan pengamanan kampus Universitas Negeri Gorontalo seperti yang dicantumkan pada skenario pertama, sudah memiliki solusi yang optimal. Namun, tidak menutup kemungkinan unit satuan keamanan kampus Universitas Negeri Gorontalo di waktu mendatang akan menabuh regu keamanannya, seperti yang disimulasikan pada skenario kedua. Maka penjadwalan yang paling optimal itu adalah penjadwalan pada skenario kedua dibandingkan dengan skenario pertama.

Karena idealnya jam kerja untuk para pekerja yang waktu kerjanya 24 jam yaitu 8 jam dalam satu harinya. Masalah ini pun sesuai dengan peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan pasal 77 ayat 1 UU No. 13/2003 tentang ketenagakerjaan dengan penjadwalan 3 kali *shift* kerja, yaitu *shift* pagi (07.00-15.00), *shift* sore (15.00-23.00) dan *shift* malam (23.00-07.00). Sehingga masalah situasi dengan fungsi tujuan memaksimalkan hari kerja petugas satuan pengamanan dalam satu periode penjadwalan dengan 3 kali *shift* kerja dipandang sebagai masalah ILP yang dapat diselesaikan dengan bantuan *software* LINGO 11.0 sehingga diperoleh solusi yang optimal.

#### **5.2 Saran**

Penggunaan model penjadwalan ILP dapat menjadi alternatif bagi unit satuan pengamanan kampus dalam menentukan jadwal petugasnya secara optimal. Untuk

penelitian selanjutnya dapat dilakukan modifikasi model untuk situasi masalah yang lebih kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alan, H dan Kaluzy, B.L. 2011. '*Scheduling Security Personnel for the Vancouver 2010 Winter Olympic Games by Integer Programming: A Case Study*', *Journal Information Systems and Operational Research*, 49(3):221-231
- [2] Alif, R. R. 2011. '*Penjadwalan Dokter Kamar Darurat di RSCM Menggunakan Pemrograman Linear Integer*', *Skripsi*, Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- [3] Ambarita, V. C. 2013. '*Penjadwalan Perawat Kamar Operasi Menggunakan Pemrograman Integer: Studi Kasus di RS OMNI Internasional Tangerang*', *Skripsi*, Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- [4] Aminudin. 2015. '*Prinsip-prinsip Riset Operasi*'. Jakarta: Erlangga.
- [5] Everia, P. A. 2016. '*Penjadwalan Karyawan Menggunakan Integer Linear Programming: Studi Kasus di Taman Air Tirtamas Palembang Indah Jakarta*', *Skripsi*, Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- [6] Fatmawati, I. 2015. '*Penjadwalan Perawat RS Cipto Mangunkusumo Lantai 4 Zona A Menggunakan Metode Goal Programming*', *Skripsi*, Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- [7] Garfinkel, R. S dan Nemhauser G. L. 1972. '*Integer Programming*'. New York: John Willey and Son.

- [8] Hikmah dan Amin, N. 2017. '*Aplikasi Integer Linear Programming (ILP) untuk Meminimumkan Biaya Produksi pada Siaputo Aluminium*', *Jurnal Sainifik*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sulawesi Barat, Vol. 3, No. 2.
- [9] Maslihah, S. 2005. '*Metode Pemecahan Masalah Integer Programming*', *Jurnal At-Taqaddum*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo, Vol. 7, No. 2.
- [10] Maspaitella, B. J dan Tupan J. M. 2016. '*Model Integral Programming*', *Jurnal Arika*, Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pattimura Ambon, Vol. 10, No. 1, ISSN 1978-1105.
- [11] Mulyono, S. 2017. '*Riset Operasi*'. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [12] Nash, S. G, A Sofer. 1996. '*Linear and Nonlinear Programming*'. New York: Mc Graw-Hill.
- [13] Pratiwi, D. 2015. '*Penjadwalan Pegawai SPBU Menggunakan Integer Linear Programming: Studi Kasus di SPBU 34-16102 Bogor*', *Skripsi*, Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- [14] Rao, S. S. 2009. '*Engineering Optimizations : Theory and Practise (Fourth Edition)*'. Canada: John Wiley and Son.
- [15] Sarker, R. A, dan Newton, C. S. 2008. '*Optimization Modelling : A Practical Approach*'. New York (US): CRC Press.
- [16] Siswanto. 2007. '*Operation Research (Jilid Kedua)*'. Jakarta: Erlangga.
- [17] Soniwan, R. G. 2014. '*Penjadwalan Petugas Keamanan Menggunakan Integer Linear Programming: Studi Kasus di Institut Pertanian Bogor*'. *Skripsi*, Departemen

Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.

- [18] Sudahnan. 2011. '*Kewenangan Satpam Sebagai Tenaga Keamanan di Perusahaan*', *Jurnal Perspektif*, Fakultas Hukum Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Vol. XVI, No. 30.
- [19] Taha, H. A. 2007. '*Operation Research : An Introduction (Eight Edition)*'. New Jersey, USA.
- [20] Winston, W. L. 2004. '*Operation Research : Application and Algorithm (Fourth Edition)*'. New York: Duxbury.