

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :
Pewarnaan sisi pada jadwal pengangkutan sampah dapat dilakukan menggunakan algoritma Welch-Powell dengan cara merepresentasikan data yang diperoleh ke dalam bentuk graf bipartit. Graf bipartit jadwal pengangkutan sampah terdiri dari himpunan armada getor yang berjumlah 22 direpresentasikan sebagai titik A1 sampai A22 dan himpunan jalur layanan yang direpresentasikan sebagai titik T1 sampai T135. Kemudian graf tersebut diwarnai menggunakan algoritma Welch-Powell diawali dengan pemilihan derajat tertinggi suatu graf. Setelah pewarnaan selesai maka diperoleh 7 jalur layanan untuk 3 armada getor dan 6 jalur layanan untuk 19 armada getor lainnya. Jadwal sebelumnya memiliki waktu tempuh pengangkutan sampah berkisar antara 25 menit hingga 1 jam 40 menit. Pada jadwal yang telah dibuat menggunakan pewarnaan graf, waktu pengangkutan sampah berkisar antara 18 menit hingga 31 menit. Dengan demikian waktu pengangkutan sampah optimal setelah menggunakan pewarnaan graf.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan dalam penyusunan jadwal, banyak metode yang dapat digunakan. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode yang lain dan penjadwalan dibuatkan dalam bentuk aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anasrul, dan Abdul Sani Sembiring. 2016. *Implementasi Algoritma Welch Powell Dalam Penerapan Graph Pada Penjadwalan Ujian*. Journal Pelita Informatika Budi Darma. 15(1): 8-9.
- [2] Baker, Kenneth R. 1974. *Introduction to Sequencing and Scheduling* John Wiley and Sons, Inc. Canada
- [3] Chartrand, G dan Lesniak L. 1986. *Graphs and Digraphs Second Edition* California: Pacific Grove California
- [4] Daswa, dan Mohamad Riyadi. 2017. *Aplikasi Pewarnaan Graf Pada Masalah Penyusunan Jadwal Perkuliahan di Universitas Kuningan*. JES-MAT. 3(2): 219.
- [5] Hutabarat, Vivi. 2009. *Implementasi Graph Coloring Dalam Pemetaan Daerah Kabupaten Serdang Bedagai*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatra Utara: Medan.
- [6] Kubale, Marek. 2004. *Graph Colorings*. Amerika: American Mathematical Society.
- [7] Lipschuts, Seymour, dan Larslipson Marc. 2002. *Matematika Diskrit Jilid 2 Schaum's*. Jakarta: Salemba Teknika.
- [8] Marsudi. 2016. *Teori Graf*. Malang: UB Press.
- [9] Muhib. 2013. *Bilangan Kromatik Pewarnaan Titik Pada Graf Dual Dari Graf Piramid*. Skripsi. Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim: Malang.
- [10] Munir, Rinaldi. 2010. *Matematika Diskrit*. Bandung: Informatika Bandung.

- [11] Mussafi, Noor Saif. 2015. *Penerapan Greedy Coloring Algorithm Pada Peta Kotamadya Yogyakarta Berbasis Four-Colour Theorem* . Jurnal Kaunia Vol. 11 No.1.
- [12] Rahmad, Cahya. dkk. 2017. *Matematika Diskrit*. Malang: Polinema Press.
- [13] Sari, dkk. 2014. *Perbandingan Algoritma Pewarnaan LDO, SDO, dan IDO Pada Graf Sederhana*. Padang: Universitas Padang.
- [14] Siang, Jong Jek, M. Sc. 2006. *Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [15] Sianipar, R.H. 2013. *Java: Algoritma, Struktur Data, dan Pemrograman GUI*. Bandung: Informatika Bandung.
- [16] Sulistiani, Diah. 2012. *Penyusunan Jadwal Mata Kuliah Dengan Prinsip Pewarnan Pada Graf (Studi Kasus Jadwal Mata Kuliah di Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Tahun Ajaran 2011/2012)*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: Makassar.
- [17] Wibisono, Samuel. 2008. *Matematika Diskrit*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [18] Wijaya, Adi. 2009. *Matematika Diskrit*. Bandung: Politeknik Telkom.
- [19] Yahya, Nisky Imansyah. 2013. *Penerapan Konsep Graf dalam Penyusunan Jadwal Perkuliahan di Jurusan Pendidikan FMIPA UNG* . Jurnal Dian Vol. 1 No.1.