

PERANCANGAN FASE LAMPU LALU LINTAS MENGUNAKAN METODE PEWARNAAN GRAPH

ADITYA YUDHA NEGARA, IR.SRI WULAN WINDU RATIH,MMSI

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2005

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : graph

Abstraksi :

Latar belakang masalah dari tulisan ini adalah dengan bertambahnya jumlah kendaraan yang dapat menimbulkan masalah lalu lintas, contohnya adalah kemacetan lalu lintas. Untuk itu diperlukan pemikiran mengenai upaya yang harus diambil untuk mengurangi kemacetan. Suatu graph terdiri dari simpul dan ruas. Simpul dinyatakan sebagai sebuah titik, yaitu yang menyatakan setiap perjalanan yang diperbolehkan. Sedangkan ruas dinyatakan sebagai sebuah garis yang menghubungkan dua simpul dan yang menyatakan dua perjalanan yang saling melintas (crossing). Teori graph dapat dipergunakan dalam menyelesaikan masalah komputasi atau matematis. Dalam hal ini masalah yang akan dibahas adalah perempatan Pramuka, yaitu dengan membuat model graph perempatan Pramuka, lalu diselesaikan dengan menggunakan Algoritma Welch-Powell yaitu dengan mengurutkan derajat simpul yang terbesar hingga terkecil dengan ketentuan simpul yang berdampingan tidak boleh memiliki warna yang sama. Kemudian diberi pewarnaan graph (colouring) yaitu pemberian warna terhadap semua simpul, sehingga dua simpul yang berdampingan mempunyai warna yang berbeda, dimana warna yang dipakai adalah seminimal mungkin. Dan akhirnya didapatkan bilangan Khromatis atau $K(G)$ yaitu jumlah minimum warna yang dibutuhkan. Program aplikasi yang dibuat untuk menentukan bilangan khromatis yang menunjukkan bahwa pewarnaan graph tersebut merupakan fase lalu lintas. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.