

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *SEQUENTIAL COLORING*
UNTUK MELAKUKAN PEWARNAAN GRAF
(STUDI KASUS: PETA KOTA MEDAN)**

Siti Masdewani Dalimunthe (NIM 4101230011)

ABSTRAK

Pewarnaan graf adalah pemberian warna yang biasanya direpresentasikan sebagai bilangan terurut mulai dari 1 atau dapat juga direpresentasikan langsung dengan menggunakan warna merah, kuning, hijau, biru dan lainnya pada objek tertentu pada suatu graf. Objek tersebut dapat berupa simpul, sisi ataupun wilayah sehingga tidak ada simpul bertetangga yang memiliki warna yang sama. Sehingga jumlah warna yang digunakan untuk mewarnai simpul-simpul tersebut sesedikit mungkin.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keefektifan atau banyak banyak warna minimal pada peta Kota Medan dengan menggunakan algoritma *Sequential Coloring*. Pada penelitian ini ingin diketahui apakah hasil warna minimum yang dihasilkan oleh algoritma *Sequential Coloring* lebih efektif dari yang dihasilkan algoritma *Welch-Powel*, *Brute-Force* dan *Greedy* atau sebaliknya. Dari ujicoba yang dilakukan dengan membandingkan algoritma *Sequential Coloring* dengan algoritma *Welch-Powel*, *Brute-Force* dan *Greedy* maka berdasarkan hasil algoritma *Sequential Coloring*, pewarnaan peta Kota Medan diperoleh dengan menggunakan 4 warna yang berbeda dan hasil algoritma *Sequential coloring* sama efektifnya jika dibandingkan dengan hasil algoritma lainnya seperti algoritma *Welch-Powel*, *Brute-Force* dan *Greedy* karena semua algoritma menghasilkan 4 warna sama.