

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian terkait pewarnaan peta Kabupaten Banyumas menggunakan algoritma Genetika.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap hasil pengujian yang dilakukan terhadap peta Kabupaten Banyumas pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. pada pewarnaan peta Kabupaten Banyumas menggunakan algoritma Genetika dalam penelitian ini, diperoleh bilangan kromatik empat dengan nol kesalahan pewarnaan. Kesimpulan tersebut diambil berdasarkan hasil pembahasan pada bab 4 yang menunjukkan bahwa pada pewarnaan peta Kabupaten Banyumas menggunakan algoritma Genetika, ditemukan kromosom dengan nilai fitness tertinggi yaitu 0,25 berulang, nilai probabilitasnya sebesar 0,015878, dengan jumlah warna minimumnya empat dan kesalahan pewarnaannya nol;
2. hasil analisis pada poin 1, maka pewarnaan peta Kabupaten Banyumas menggunakan algoritma Genetika dapat dilakukan dengan mewarnai setiap Kecamatan pada peta Kabupaten Banyumas dengan kombinasi empat warna berbeda, berdasarkan hasil perhitungan algoritma Genetika dan matriks ketetanggaan graf peta Kabupaten Banyumas. Berdasarkan hasil pada bab 4, peta Kabupaten Banyumas dapat diwarnai dengan kombinasi empat warna yaitu merah, kuning, hijau, dan biru. Warna merah untuk Kecamatan Baturraden, Kembaran, Purwokerto Selatan, Karanglewas, Pekuncen, Lumbir, Jatilawang, Kebasen, Kalibagor, dan Sumpiuh. Warna kuning untuk Kecamatan Sumbang, Kedungbanteng, Purwokerto Timur, Gumelar, Purwojati, Banyumas, dan Tambak. Warna hijau untuk Kecamatan Purwokerto utara, Cilongok, Wangon, Rawalo, Sokaraja, dan Somagede. Warna biru untuk Kecamatan Purwokerto barat, Ajibarang, Patikraja, dan Kemranjen.

5.2 Saran

Saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah peta Kabupaten Banyumas dengan 27 kecamatan, diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan data dengan cakupan yang lebih luas.
2. Mencoba untuk memakai *software* analisis seperti *phyton* dan lainnya sehingga dapat menambah referensi dalam penerapan pewarnaan graf atau peta dengan menggunakan algoritma Genetika.

