

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian berdasarkan sistem yang dibuat, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Arsitektur Kohonen SOM dapat digunakan untuk kompresi citra berwarna dengan mengimplementasikannya pada metode kuantisasi vektor
2. Arsitektur Kohonen SOM membutuhkan waktu proses yang lebih lama pada jumlah warna yang lebih banyak dan pada nilai jari-jari tetangga > 0
3. Berdasarkan waktu proses dan kualitas citra, nilai jari-jari tetangga > 0 dalam proses pembuatan *codebook* tidak efisien
4. Semakin banyak jumlah warna pada *codebook* maka waktu proses kompresi akan semakin besar
5. Kualitas citra hasil dekompresi ditentukan oleh jumlah warna pada *codebook*
6. Kompresi menggunakan *codebook* dengan nilai *learning rate* yang lebih kecil relatif menghasilkan rasio kompresi yang lebih kecil juga.
7. Penggunaan *codebook* yang dibuat dengan nilai jari-jari tetangga > 0 relatif mengakibatkan rasio kompresi menurun

8. Pembuatan *codebook* dengan mempertimbangkan nilai jari-jari akan lebih efektif pada nilai *learning rate* yang tinggi dengan jumlah warna yang tinggi juga
9. Waktu proses pada citra dengan tingkat kompleksitas warna yang tinggi akan semakin lama dan rasio kompresinya akan semakin kecil

5.2. Saran

Berdasarkan hasil implementasi, maka beberapa saran yang berguna dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Adanya penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh nilai iterasi, nilai *learning rate*, dan nilai jari-jari tetangga yang lebih bervariasi.
2. Adanya pengembangan untuk mengkompresi berbagai macam format citra berwarna