BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kebanyakan *file* citra mentah (*raw image*) memiliki duplikasi data disebabkan banyak pixel berdekatan memeiliki intensitas yang sama sehingga dikodekan berulang kali. Pada beberapa tipe *file* citra seperti *jpg* dan *png* duplikasi data tersebut berkurang karena *file* citra mentah sudah mengalami kompresi.
2. Algoritma *Run Length Encoding* dapat diimplementasikan untuk kompresi citra digital pada *smartphone Blackberry* dengan cara menyingkat *bytestream* penyusun *file* citra. Proses kompresi diawali dengan menghitung jumlah kemunculan setiap *byte*, lalu nilai *byte* yang memiliki frekuensi kemunculan paling kecil dipilih sebagai *flag byte*.Tahap selanjutnya adalah menyingkat *bytestream* penyusun citra digital sesuai aturan algoritma *Run Lngth Encoding*. Tahap terakhir adalah menambahkan *flagbyte* pada *file* keluaran
3. Hasil kompresi citra yang dihasilkan pada penelitian ini berbeda – beda pada tiap tipe *file* citra. Kompresi pada citra *bmp* menghasilkan, rata-rata rasio kompresi cukup baik dibandingkan kedua tipe *file* citra lainnya, yaitu 27,49%. Rasio kompresi rata – rata *file* citra *jpg* 10,12%.

File citra yang sudah dikompresi secara *lossless* seperti citra tipe *png* mengalami ekspansi data saat dilakukan kompresi, dengan rata – rata ekspansi data sebesar 0,55%

.

5.2. Saran

Agar Penelitian ini dapat dikembangkan, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Algoritma Run Length Encoding dapat dikombinasikan dengan algoritma kompresi lain..
2. Implementasi algortima Run Length Encoding untuk kompresi citra dapat dikembangkan pada *smartphone* lain seperti *smartphone* berbasis *Android* atau *iPhone.*
3. Implementasi algortima *Run Length Encoding* untuk kompresi citra dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain yang menggunakan citra digital, seperti pengiriman citra pada aplikasi *chating.*
4. Dilakukan penelitian lebih lanjut terhadapa *file* hasil kompresi RLE, agar dapat dikenali oleh program *image viewer smartphone*.