

ABSTRAKSI

Teknik kompresi adalah suatu teknik untuk merepresentasikan sekumpulan data ke bentuk yang lebih efisien dengan tetap mempertahankan informasi yang ada di dalamnya.

Secara umum kompresi data dibedakan menjadi dua macam, yaitu : kompresi *lossy* dan *lossless*. Kompresi *lossy* biasanya diterapkan pada data citra dan suara, sedangkan kompresi *lossless* pada data teks.

Salah satu metode kompresi *lossless* yaitu LZ77. LZ77 adalah suatu metode kompresi yang berdasarkan pada *dictionary*, menggantikan kumpulan string dengan suatu kode yang didapat dari suatu *dictionary*. Pada kompresi LZ77 ini menghabiskan waktu saat kompresi karena melakukan pencarian *the longest match strings* terdekat di dalam *dictionary* yang dapat menggantikan sekumpulan string.

Pada tugas akhir ini akan diimplementasikan suatu metode kompresi LZ77 *two-level hashing* yang dapat meningkatkan proses kompresi / dekompresi, yang tentunya akan meningkatkan performansi kompresi. Kompresi LZ77 two level hashing ini dipadukan dengan pengkodean Huffman.

Untuk mengetahui performansi kompresi terutama rasio kompresi dan kecepatan kompresinya, akan dilakukan pengujian menggunakan file-file untuk pengujian kompresi data teks (Calgary Corpus).

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode kompresi LZ77 two level hashing ini, didapatkan performansi kompresi terutama rasio kompresi, waktu kompresi dan dekompresi yang lebih baik dibandingkan dengan LZ77.

Kata Kunci : *lossless, lossy, two-level hashing, dictionary, the longest match strings*