



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Implementasi algoritma kompresi Brotli pada server *e-learning* UMN telah berhasil dilakukan. Setiap data yang diunggah ke dalam aplikasi dapat dikompresi dan didekompresi kembali dengan baik. Berdasarkan uji coba implementasi algoritma yang dilakukan, hasil dari algoritma Brotli yang dibuat dapat digunakan kembali pada aplikasi Brotli dari Google.

Pada uji kompresi rata-rata nilai rasio kompresi yang didapat adalah 0,77, rata-rata nilai faktor kompresi yang didapat adalah 1,707, dan rata-rata nilai persentase penghematan yang didapat adalah 22,94%. Lalu, juga ditemukan bahwa *file* ekstensi PNG dan GIF mendapatkan nilai pengujian yang relatif kecil. Hal ini terjadi karena jenis file tersebut memiliki banyak *literal* bit yang tidak dapat terbaca. Dari hasil evaluasi dengan membandingkan hasil kompresi *file* dengan hasil kompresi dari Brotli milik Google didapat rata-rata kemiripan sebesar 97,71%. Hasil ini didapat karena system kompresi dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Java, sedangkan Brotli milik Google yang dicoba dibangun menggunakan Bahasa pemrograman C.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun beberapa saran untuk pengembangan lanjutan antara lain:

1. Pengembangan penelitian selanjutnya dapat menggunakan *custom dictionary*, sehingga dapat menambah tingkat kepadatan kompresi dan dapat melakukan kompresi pada *file* berjenis PNG dan JPG. Karena *dictionary* milik Brotli hanya terbatas pada mode UTF-8.
2. Menambahkan kemampuan untuk melakukan kompresi banyak *file* menjadi satu (*single file*) pada saat proses unggah, sehingga dapat mengefisiensikan ruang penyimpanan pada *e-learning* Moodle UMN. Seperti pada aplikasi kompresi pada aplikasi *desktop*.

UMN