

Judul: Analisis Perbandingan Kompresi Algoritma Lempel Ziv Storer Szymanski dan Algoritma Boldi Vigna ζ 3 Code terhadap File Teks

Penulis: Jeremy Michael Sinaga – 171401087

Tahun: 2024

Program Studi: S-1 Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Utara

Latar Belakang:

Di era digital, pengiriman data melalui internet sangat krusial, namun seringkali terkendala oleh kecepatan akses jaringan, terutama untuk file berukuran besar. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan teknik kompresi data guna memperkecil ukuran file sebelum dikirimkan.

Tujuan:

Menganalisis dan membandingkan performa dua algoritma kompresi data, yaitu Lempel Ziv Storer Szymanski (LZSS) dan Boldi Vigna ζ 3 Code, dalam hal efisiensi waktu proses, rasio kompresi, dan dekompresi pada file teks.

Metode:

Melakukan uji coba kompresi terhadap berbagai file teks menggunakan dua algoritma berbeda.

Mengukur dan membandingkan compression ratio, waktu proses kompresi, serta waktu proses dekompresi.

Sistem dirancang dan diimplementasikan menggunakan pseudocode, flowchart, serta pengujian grafis untuk menganalisis kinerja masing-masing algoritma.

Hasil:

Algoritma LZSS unggul dalam proses dekompresi dan efektif untuk data berpola berulang.

Algoritma Boldi Vigna lebih cepat dalam proses kompresi dan unggul untuk data dengan variasi byte tunggal.

Pemilihan algoritma tergantung pada karakteristik data yang ingin dikompresi.

Kesimpulan:

Kedua algoritma memiliki keunggulan masing-masing, dan efektivitas penggunaannya tergantung pada struktur data yang dikompresi. LZSS cocok untuk data repetitif, sementara Boldi Vigna lebih baik untuk data dengan banyak variasi karakter.

Kata Kunci: Kompresi Data, LZSS, Boldi Vigna, Algoritma, Dekompresi, File Teks

Selanjutnya

Aku akan lanjutkan membuat EXUM untuk skripsi berikutnya, yaitu:

171401088 – Agussalim Helmi: Analisis Perbandingan WP dan WSM untuk Bibit Mangrove

Tunggu sebentar ya.

Berikut adalah executive summary (EXUM) untuk skripsi ketiga:

Executive Summary

Judul: Analisis Perbandingan Weighted Product dan Weighted Sum Model untuk Penentuan Bibit Mangrove Terbaik di Kabupaten Batu Bara

Penulis: Agussalim Helmi – 171401088

Tahun: 2024

Program Studi: S-1 Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Utara

Latar Belakang:

Restorasi dan peremajaan hutan mangrove memerlukan pemilihan bibit berkualitas tinggi yang tahan terhadap hama dan penyakit serta memiliki pertumbuhan optimal. Dalam proses pemilihannya, diperlukan sistem pengambilan keputusan berbasis komputer untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi.

Tujuan:

Menganalisis dan membandingkan dua metode pengambilan keputusan multi-kriteria, yaitu Weighted Product (WP) dan Weighted Sum Model (WSM), dalam menentukan bibit mangrove terbaik.

Metode:

Menggunakan parameter penilaian terhadap sampel bibit mangrove seperti pertumbuhan, ketahanan, dan kualitas media tanam.

Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Nilai akhir bibit dihitung berdasarkan metode WP (dengan Vektor S) dan WSM (dengan Vektor V), kemudian dibandingkan.

Pengujian dilakukan terhadap data bibit dari Kelompok Tani Mangrove Batu Bara.

Hasil:

Nilai perhitungan WP sebesar 0.0122512 dan WSM sebesar 5 pada bibit yang sama.

Kedua metode memberikan hasil konsisten dalam menentukan bibit terbaik, namun dengan perbedaan pendekatan matematis.

Sistem dapat menampilkan peringkat dan hasil rekomendasi secara otomatis berdasarkan metode yang dipilih.

Kesimpulan:

Sistem pendukung keputusan yang dibangun berhasil membantu dalam menentukan bibit mangrove terbaik. Baik metode WP maupun WSM memiliki efektivitas yang tinggi dan dapat digunakan bergantung pada kebutuhan komputasi dan karakteristik data.

Kata Kunci: Mangrove, Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, Weighted Sum Model, Multi Criteria Decision Making