

Pemampatan citra digital biomedik menggunakan teknik dekomposisi nilai singular (SVD), dekomposisi semi diskrit (SDD), block truncation coding (BTC), dan kombinasinya

Andi Nur Hafsah M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126690&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknik nilai dekomposisi nilai singular (SVD) merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk pemampatan data digital pada bidang kedokteran, tetapi masih perlu dioptimalkan dan diefisienkan. Jadi, penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan teknik pemampatan SVD yang lebih efektif untuk pemampatan citra biomedik dengan menggunakan metode blok dan non-blok dan (2) Mengetahui potensi SVD untuk pemampatan citra biomedik, khususnya citra CTScan, MRI, dan X-ray. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode yang digunakan adalah metode non blok dan metode blok. Pada kedua metode itu, dilakukan pemodifikasian teknik SVD, SDD, dan BTC untuk melihat keefektifan dan potensi masing-masing teknik. Hasil uji coba dan analisis menunjukkan bahwa (1) varian teknik SVD, yaitu teknik SDD cocok digunakan hanya pada citra biomedik CT-Scan; (2) metode shuffle dapat memperbaiki kualitas citra biomedik; (3) teknik SDD dan teknik SSDD menghasilkan ukuran file yang lebih kecil; (4) teknik SDD dan teknik SSDD lebih unggul pada metode blok; (5) karakteristik citra mempengaruhi hasil pemampatan citra; dan (6) spesifikasi perangkat lunak dan keras mempengaruhi kinerja algoritma pemampatan citra biomedik. Untuk mendapatkan pemampatan yang lebih baik diperlukan metode penyimpanan matriks yang optimal. Karena itu penelitian lanjutan pada aspek ini masih diperlukan.