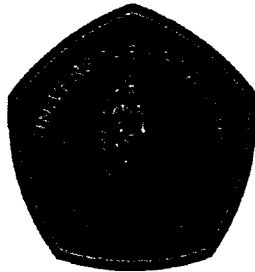


TEKNIK ELEKTRO

LAPORAN PENELITIAN KATEGORI B



ANALISIS TEKNIK KOMPRESI PADA CITRA MEDIS

Rahmadwati, ST.MT.Ph. D (0002117702)

Dr. Ir. Erni Yudaningtyas, MT (0013096509)

Ir. Retnowati, MT (0024125101)

**Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2015
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak**

Nomor : 57/ UN. 10.6/ PG/2015

Tanggal 4 Mei 2015

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

NOVEMBER 2015

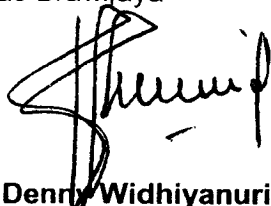
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Perbandingan Teknik Kompresi Pada Citra Medis
2. Kategori Penelitian : B
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Rahmadwati,S.T.,M.T.,Ph.D
 - b. NIDN : 0002117702
 - c. Jabatan Fungsional : Assisten Ahli
 - d. Program Studi : Teknik Elektro
 - e. No HP : 081234844200
 - f. Alamat surel (email) : r4hm4d02@yahoo.co.id
4. Anggota Peneliti (1)
 - a. Nama lengkap : Dr. Ir. Erni Yudaningtyas, MT
 - b. NIDN : 0013096509
 - c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
5. Anggota Peneliti (2)
 - a. Nama lengkap : Ir.Retnowati,M.T
 - b. NIDN : 0024125101
 - c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
6. Lama Penelitian Keseluruhan : 5 bulan
7. Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 15.000.000,00
8. Biaya Tahun Berjalan : -

Malang,6 November 2015

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Ketua Tim Pengusul



Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST.,MT
NIP. 19750113 20012 1 001



Rahmadwati, ST.,MT.,Ph.D
NIP. 19770211 200604 2 003

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, M.T
NIP. 19700721 20012 1 001

I. Identitas Penelitian

1. Judul usulan : Analisis perbandingan teknik kompresi pada citra medis
2. Ketua peneliti
 - a) Nama Lengkap : Rahmadwati, S.T., M.T., Ph.D
 - b) Bidang Keahlian : Pengolahan citra medis
 - c) Jabatan Struktural : Ka Unit Jaminan Mutu Jurusan Teknik Elektro
 - d) Jabatan Fungsional : Asisten ahli
 - e) Fakultas/Jurusan/PS : Fakultas Teknik/Teknik Elektro
 - f) Alamat Surat : Jl. MT Haryono 167 Malang
 - g) Telpon/faks : (0341) 554166/(0341) 554166
 - h) E-mail : r4hm4d02@yahoo.co.id

3. Anggota peneliti :
 - a. Dosen

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Dr. Ir. Erni Yudaningtyas, MT	Teknik Biomedik	FT-UB	6
2.	Ir. Retnowati, MT	Instrumentasi	FT-UB	6

b. Mahasiswa

- 1) Mahasiswa 1 : Zakiyah Amalia (125060300111065)

4. Objek penelitian:

Objek penelitian adalah citra medis yang diperoleh dari sediaan biopsi kanker serviks. Data diperoleh dari laboratorium patologi anatomi rumah sakit Saiful Anwar Malang.

5. Masa pelaksanaan penelitian:

- a. Mulai : Juni 2015
- b. Berakhir : Oktober 2015

6. Anggaran yang diusulkan: Rp. 15.000.000,00

(Terbilang: Lima Belas Juta Rupiah)

7. Lokasi Penelitian : Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Saiful Anwar Malang

8. Hasil yang Ditargetkan:

Target penelitian ini adalah analisa perbandingan metode teknik kompresi yang optimal untuk citra medis.

9. Institusi lain yang terlibat :

10. Keterangan lain yang dianggap perlu :

- Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan pada proses penyimpanan dan pengiriman data dimana citra medis mempunyai ukuran yang sangat besar.

RINGKASAN

Pada umumnya citra medis mengandung informasi yang sangat penting dan mengakibatkan ukuran citra medis sangatlah besar. Database di rumah sakit mempunyai keterbatasan dalam kuota penyimpanan data. Oleh karena itu diperlukan teknik kompresi untuk mengurangi ukuran citra medis tanpa menghilangkan informasinya. Selain memperkecil ukuran citra medis, teknik kompresi ini juga sangat diperlukan pada proses pengiriman data. Dimana dapat dikembangkan untuk teknologi telemedicine yaitu monitoring kesehatan pasien jarak jauh. Pada penelitian menggunakan dua metode kompresi yang merupakan lossy compression. Untuk kualitas kompresi menggunakan teknik Block truncation Code lebih bagus dibanding menggunakan Fractal Image Code. Tetapi untuk waktu kompresi metode fractal lebih bagus dibanding system blok.

SUMMARY

In general, medical images contain of very important information and medical image size is very large. Databases in hospitals have limitations in terms of data storage quota. It necessary use compression techniques to reduce the size of medical images without losing information. In addition to reducing the size of medical images, this compression technique is also indispensable in the process of sending data. Which can be developed for telemedicine technology that is remote patient health monitoring. In this study used two methods of compression is lossy compression. For quality compression technique Code Block truncation better than using Fractal Image Compression. However, the time consumption for compression FIC is much better than BTC.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Dari analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pada BTC mempunyai kualitas citra yang lebih bagus dibanding FIC tetapi Waktu yang diperlukan untuk kompresi lebih lambat, begitu pula untuk error yang dihasilkan adalah lebih kecil dibanding FIC.
2. Untuk nilai PSNR yang tinggi maka diperoleh error yang lebih kecil.
3. Kualitas citra bagus ditunjukkan dengan nilai PSNR yang tinggi dan nilai MSE yang rendah

6.2 Saran

Pada penelitian yang akan datang dapat digunakan teknik kompresi citra dengan menggunakan metode yang lainnya yang memungkinkan memiliki tingkat kompresi yang lebih tinggi dengan memperhatikan kualitas citra yang terkompresi akan menjadi lebih baik daripada penelitian sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. d. P. S. S. Khairil Anwar, "Menggunakan Kompresi Citra Discrete Wavelet Transform (DWT) dan Embedded Zero Tree Weveletx(EZW)," *Jurnal Matematika Vol. 11, No.2, Agustus 2008: 73-77, ISSN: 1410-8518*, pp. 73-77, 2088.
- [2] A. H. Aris Sugiharto, "Kompresi Citra Digital dengan Fraktal sebagai Teknik Kompresi Alternatif," in *Seminar Nasional SPMIPA*, 2006.
- [3] Rahmadwati, "Sistem Diagnosis Kanker Servik Berdasarkan Karakteristik Morfologi," *Jurnal EECCIS Vol. 7, No. 2, Desember 2014*, pp. 191-197, 2014.
- [4] A. Prayitno, "Cervical cancer with Human Papilloma Virus and Epstein Barr Virus positive," *Journal of Carcinogenesis, vol. 5, , 2006*.
- [5] A. d. D. C. Murni, "Pengolahan Citra Digital: Transformasi Citra (Bagian 2 : Wavelet)," www.cs.ui.ac.id/WebKuliah/citra/2005/citra6d.ppt., Diakses 22 Maret 2008: .
- [6] R. G. a. R. Woods, *Digital Image Processing*, New Jersey: Pearson Prentice Hil, 2008..
- [7] Y. Handiyani, *Kompresi Citra*.