BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan digunakannya sistem satelit dalam teknik penginderaan jauh, dapat dikumpulkan data permukaan bumi dalam jumlah yang besar, karena perekaman data dapat mencakup daerah bumi yang cukup luas. Perkembangan sistem penginderaan jauh dalam penggunaan berbagai sensor, berikut cara perekaman datanya, telah pula diikuti dengan perkembangan teknik visual dan teknik digital analisis datanya. Cara konvensional yang dipakai adalah teknik visual, karena umumnya data yang akan dianalisa dan diolah berbentuk citra optik atau citra analog. Sayangnya pengolahan data secara visual memerlukan waktu yang cukup lama dan informasi yang dapat digali dari data yang tersedia, sangat dibatasi oleh kemampuan mata, dan daya ingat manusia dalam mengenterpretasi data. Kemajuan teknologi dalam perekaman data telah memungkinkan penyediaan data dalam bentuk citra digital.

Penggunaan citra digital berkembang dengan pesat, sejak teknologi komputer dapat mencapai kemampuan proses dengan kecepatan dan daya simpan yang relatif tinggi. Juga mampu menyediakan fasilitas memori yang cukup besar. Kemajuan ini belum mampu menyelesaikan masalah yang ada, karena data citra memerlukan jumlah memori yang cukup

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

banyak. Ditambah lagi dengan banyaknya data citra yang akan diproses dan disimpan adalah cukup tinggi. Untuk mengantisipasi masalah di atas diperlukan sekali adanya pemadatan data citra, agar data citra yang mengandung jumlah piksel begitu besar, dapat diproses dalam waktu yang lebih cepat dan mengurangi besarnya media simpan yang diperlukan untuk menyimpannya. Juga karena keterbatasan besarnya memory yang telah ada.

Dengan pemadatan data citra diharapkan data citra yang dapat diproses dan disimpan akan lebih besar, tanpa harus menambah kapasitas memori yang telah ada. Atau dapat meningkatkan effisiensi penggunaan fasilitas memori komputer yang telah tersedia.

1.2. Permasalahan

Bagaimana melakukan pemampatan data citra untuk meningkatkan effisiensi penggunaan fasilitas memori komputer yang tersedia, tanpa harus menambah besarnya kapasitas memori yang ada dan tidak mengurangi kwalitas citra asal.

1.3. Batasan Permasalahan

Karena keterbatasan alat, maka citra asal yang digunakan didapatkan dari program, bukan merupakan hasil perekaman.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Memadatkan data citra dengan menggunakan metode Run-Length Coding, Defferential Pulse Code Modulation (DPCM), Deteksi Sisi, Quad, serta menghitung besarnya memori yang dapat dihemat setelah data citra dipadatkan dengan metode diatas.

1.4.4. Manfaat Penelitian.

1. Mendapatkan data citra yang lebih sederhana.
2. Mempersingkat waktu yang digunakan untuk memproses data citra.
3. Menghemat pemakaian memory dan disk sebagai media simpan data citra.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)