

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Data atau informasi tidak hanya disajikan dalam bentuk teks, tetapi juga dapat berupa gambar, audio (bunyi, suara, musik), dan video. Keempat macam data atau informasi ini sering disebut multimedia.

Era teknologi informasi saat ini tidak dapat dipisahkan dari multimedia. Situs web (*website*) di Internet dibuat semenarik mungkin dengan menyertakan visualisasi berupa gambar atau video yang dapat diputar.

Beberapa waktu lalu istilah SMS (*Short Message Service*) begitu populer bagi pengguna telepon genggam (*handphone* atau HP). Tetapi, saat ini orang tidak hanya dapat mengirim pesan dalam bentuk teks, tetapi juga dapat mengirim pesan berupa gambar maupun video, yang dikenal dengan layanan MMS (*Multimedia Message Service*).

Citra (*image*) – istilah lain untuk gambar – sebagai salah satu komponen multimedia memegang peranan sangat penting sebagai bentuk informasi visual. Citra mempunyai karakteristik yang tidak dimiliki oleh data teks, yaitu citra kaya dengan informasi. Ada sebuah peribahasa yang berbunyi “sebuah gambar bermakna lebih dari seribu kata” (*a picture is more than a thousand words*). Maksudnya tentu sebuah gambar dapat memberikan informasi yang lebih banyak daripada informasi tersebut disajikan dalam bentuk kata-kata (tekstual).

Proses pengiriman informasi dari suatu sumber ke penerima seringkali tidak sesuai harapan. Terjadi beraneka macam gangguan yang menyertai proses pengiriman informasi tersebut. Hal ini terjadi juga dalam proses pengiriman citra. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu proteksi terhadap citra yang akan dikirimkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana proteksi citra terhadap kesalahan yang berbeda dapat diterapkan untuk memperbaiki kinerja pada aplikasi pengiriman citra.

1.3 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisa proteksi citra terhadap kesalahan yang berbeda dengan metode *Rate Compatible Punctured Convolutional (RCPC) codes* pada pengkodean modulasi untuk memperbaiki kinerja pengiriman citra

1.4 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam Tugas Akhir ini antara lain :

- 1 Pembahasan metode *Rate Compatible Punctured Convolutional (RCPC) codes* untuk *Equal packet* dan *Unequal packet* data
- 2 Parameter kinerja yang digunakan adalah *Peak Signal To Noise Ratio*
- 3 Dalam pensimulasian, perangkat lunak yang digunakan adalah Matlab

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir terbagi menjadi :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini memuat tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : Teori Penunjang

Bab ini menjelaskan tentang citra dan pengolahannya

BAB III : Materi dan Perancangan

Bab ini berisi tentang materi dari pengolahan citra dan sistem transmisi serta perancangannya.

BAB IV : Analisa data dan gambar

Bab ini menjelaskan tentang data-data serta gambar hasil simulasi yang diperoleh dari pemrograman matlab

BAB V : Penutup

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran.