

ABSTRAK

Aktifitas *copy-paste* dan mengunduh secara bebas data digital di internet rentan untuk terjadi perubahan pada data tersebut. Data digital yang tersebar dapat berupa tulisan, gambar, suara, maupun video. Proses penyebaran yang terlalu mudah dikhawatirkan akan menimbulkan akuisisi data digital di mana-mana oleh beberapa pihak yang tidak berwenang, di mana hak cipta pada suatu karya sulit untuk dibuktikan jika tidak ada ciri khas dari si pembuat karya pada data digital tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik untuk karya digital agar keaslian karya tersebut terjaga. Salah satu teknik yang digunakan yaitu *watermarking*.

Pada tugas akhir ini diberikan analisis dari implementasi *image watermarking* dengan menggunakan metode *spread spectrum* dan DWT yang berjalan pada perangkat Android dengan dibantu server sebagai pemroses data. Teknik DWT akan mertransformasi sinyal dari domain spasial ke dalam domain *wavelet* dan dengan metode *spread spectrum* sinyal *watermark* didistribusi secara merata pada setiap domain frekuensi, penggunaan metode ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan tingkat *robustness* dan *invisibility watermark*.

Performansi *watermarking* pada tugas akhir ini didapat dengan melakukan pengujian pada *file* yang telah disisipi *watermark*. Dengan dilakukannya pengujian baik pada proses penyisipan maupun ekstraksi maka didapatkan hasil parameter-parameter pada implementasi *watermarking* ini yaitu nilai *detection rate* mencapai 100% untuk ekstraksi *File Mode* dan 60% untuk ekstraksi *Capture Mode*, PSNR mencapai lebih dari 40dB, dan SSIM 0.999. Hasil tersebut adalah hasil maksimal yang diperoleh sistem dalam mendeteksi *watermark*.

Kata kunci : *image watermarking*, Android, *spread-spectrum*, DWT.