

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, perancangan dan pengujian aplikasi *watermarking* dengan metode *masking-filtering* penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

- 1 Ukuran citra yang digunakan tidak dibatasi, sehingga *file* citra yang berukuran besar bisa diproses.
- 2 Format citra yang digunakan tidak dibatasi hanya pada format *file* bmp saja, tetapi juga menggunakan format *file* jpg dan png untuk pengujian.
- 3 Secara umum penerapan metode *masking-filtering* pada citra digital tidak merusak kualitas dari citra itu sendiri.
- 4 Dari hasil pengujian ketahanan dengan melakukan pengujian *cropping*, *resize* *rotate*, dan *visible watermark* penerapan metode *masking-filtering* pada *watermarking* citra digital tidak tahan terhadap manipulasi citra, sehingga *watermark* yang terdapat didalam media tidak bisa di ambil kembali
- 5 Dari sisi keamanan, pengujian menggunakan *tools Stegspy* menyimpulkan bahwa citra yang terlabel dapat dideteksi.
- 6 Dari hasil pengujian *recovery* didapat hasil bahwa *watermark* yang disisip dapat diekstrak kembali dengan ukuran yang sama.
- 7 Citra yang telah diberi label (*watermark*) tidak bisa di *watermark* kembali, sehingga bisa menjaga data kepemilikan suatu citra dalam kaitannya pembuktian hak cipta. Pengujian tersebut berlaku jika kondisi media tidak mengalami perubahan (*editing*).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi *watermarking* citra digital, penulis dapat menyarankan sebagai berikut:

- 1 Dari hasil pengujian ketahanan dapat terlihat bahwa metode ini tidak tahan terhadap manipulasi citra, sehingga jika aspek penelitian ingin membuktikan kepemilikan sebuah media digital, maka metode ini kurang bagus untuk digunakan.
- 2 Disarankan untuk peneliti berikutnya untuk mencoba metode ini pada *file* selain citra, misalnya *file* audio. Tetapi dengan mengkombinasikannya dengan metode lain yang memiliki kelebihan dari aspek ketahanan. Karena pada dasarnya metode ini tidak merusak kualitas dari media penampung.