

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari penelitian dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Hasil Analisis nilai pixel *frame by frame* dan histogram dengan menggunakan metode *localization tampering* serta analisis metadata dilanjutkan dengan verifikasi *timestamp* dengan melakukan analisis simulasi arah bayangan matahari kemudian. Untuk mengidentifikasi adanya manipulasi *timestamp* yaitu menerapkan simulasi arah bayangan jam matahari kemudian mencocokkan bayangan yang berada pada dalam video apakah sesuai dengan *timestamp* apa terjadi ketidaksesuaian antara bayangan yang berada dalam video dengan hasil simulasi karena telah dilakukannya manipulasi. Untuk mengidentifikasi telah dilakukannya *tampering* pada video yaitu dengan metode *localization tampering* dengan menganalisis *farama*, nilai pixel dan histogram pada *frame* yang telah dilakukannya *attack* berupa *zooming*, *cropping*, *rotation*, dan *grayscale*.
2. Simulasi arah bayangan jam matahari dapat mendeteksi keaslian video dengan memverifikasi *timestamp* yang berada dalam video siang hari seperti yang terdapat pada awal hingga akhir video, sehingga dapat di gunakan barang bukti yang sah dan dapat membuktikan video telah dimanipulasi pada *timestamp*.
3. Metode *localization tampering* sejauh ini juga berperan penting dalam mendeteksi keaslian video digital sebagai barang bukti karena metode tersebut dapat menunjukkan letak *frame* yang telah terjadi *attack tampering* pada video. Terlihat pada video asli *frame* 72 dan 122 dengan video *tampering frame* 72 dan 122 yang telah terjadi perubahan hasil secara signifikan antara kedua video tersebut setelah di dilakukannya analisis nilai *pixel frame by frame* dan grafik histogram pada masing-masing *frame*.

## 5.2 Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan masih terdapat beberapa kekurangan maka dari itu penelitian selanjutnya diharapkan menerapkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Analisis rekayasa video diharapkan dilakukan pada alat elektronik lain yang mempunyai fitur kamera tidak hanya *smartphone*. Seperti halnya CCTV, handycam, atau dapat memperoleh video yang telah beredar di sosial media.
2. Menggabungkan metode *tampering detection* dengan metode lain serta mengembangkan *localization tampering* untuk memperoleh hasil yang lebih baik.
3. Dalam penelitian ini masih sedikit yang membahas tentang digital forensik dari keseluruhan aspek yang ada . diharapkan untuk penelitian selanjutnya lebih diperdalam tentang prosedur penanganan video forensik dan dapat menerapkannya secara menyeluruh untuk menganalisis supaya lebih mengarah ke lingkup digital forensik.
4. Menambahkan metode lain seperti metode analisis HASH dalam penelitian agar memperoleh hasil lebih akurat untuk mendeteksi keaslian video.