

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era Digitalisasi yang berkembang sangat pesat dan mempengaruhi banyak hal dalam aspek kehidupan manusia, Teknologi yang berkembang memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kemudahan tersebut memberikan dampak negatif di mana terdapat orang-orang yang menyalahgunakan kemudahan teknologi untuk kepentingan pribadi yang menimbulkan kejadian siber. Berdasarkan kasus hukum yang sering terjadi belakangan ini, mengarahkan kepada UU ITE No. 11 tahun 2008. Ketika akan mengungkapkan kebenaran sebuah kasus kejadian diperlukannya barang bukti yang kuat dan valid, dengan adanya barang bukti digital akan membantu petugas hukum dalam mengungkapkan suatu kasus tindak pidana atau kasus kejadian siber. Salah satu barang bukti digital yang dapat diajukan untuk membuktikan dan membantu mengungkapkan suatu kasus tindak pidana adalah rekaman suara [1]. Dalam dunia forensika digital, rekaman suara dapat menjelaskan baik tersirat dan tersurat berbagai situasi seperti percakapan telepon, rekaman video dan pesan suara yang akan menjadi bukti penting dalam proses penegakan hukum. Akan tetapi terdapat kendala pada sebuah rekaman suara dalam menjadi bukti digital, ialah validitas yang sering di pertanyakan mengingat kemungkinan terjadi manipulasi dan penyalahgunaan teknologi.

Salah satu media kejahatannya berupa penipuan yang memakai media telekomunikasi. Di Indonesia, pemakaian telepon seluler menjadi kebutuhan penting dalam keseharian manusia, sehingga permasalahan penipuan lewat panggilan pada telepon seluler marak terjadi dengan percakapan suara yang membuat kebingungan dan keimbangan. Karakteristik suara setiap manusia memiliki perbedaan pola dan dapat dilakukan analisa dengan teknik audio forensik [2]. Banyak metode yang dapat dilakukan untuk menunjukkan sebuah validitas bukti digital pada rekaman suara salah satunya dengan analisis audio forensik yang merupakan salah satu cabang ilmu forensik yang berfokus pada pengujian dan analisis rekaman suara untuk tujuan hukum. Dalam audio forensik terdapat teknik-teknik

untuk menganalisis yang memungkinkan para ahli untuk mengidentifikasi, memverifikasi dan membandingkan rekaman suara untuk dengan cara yang akurat dan dapat diandalkan.

Membandingkan suara pada barang bukti dengan suara pembanding guna mengetahui apakah suara barang bukti itu identik atau tidak dengan suara pembanding. Oleh karena itu, analisis audio forensik yang akan menganalisis Pitch, Spectrogram dan Formant untuk melihat pola penyebaran nilai dan memvisualisasikan secara lengkap dari kata-kata yang diucapkan secara konsisten. Untuk menentukan keidentikan antara suara suspect dari rekaman perangkat digital dan suara pembanding, dalam penelitian ini dilakukan uji coba analisis rekaman suara menggunakan teknik audio forensik sehingga dapat digunakan untuk keperluan barang bukti digital. Teknik audio forensik sendiri sudah digunakan dan berkembang dalam kalangan praktisi forensik penegak hukum namun masih jarang ditemukan dalam penelitian bidang akademisi di Indonesia. Penelitian ini akan dilakukan dengan Framework Digital Forensics Research Workshop (DFRWS) yang merupakan kerangka kerja dalam menyediakan alat dan metode untuk melakukan analisis forensik digital termasuk forensik audio. DFRWS memberikan arahan yang mencakup pengumpulan data, preservasi data, analisis data, dan dokumentasi pelaporan hasil analisis. Framework ini memastikan proses analisis yang dilakukan sesuai dan sistematis yang terstruktur serta mematuhi standar forensik yang berlaku.

Berdasarkan uraian penjelasan diatas hal yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah mengeksplorasi dan mengaplikasikan teknik analisis audio forensik menggunakan framework Digital Forensics Research Workshop (DFRWS) guna menganalisis rekaman suara sebagai bukti digital pada judul penelitian **“Analisis Rekaman Suara Dengan Teknik Audio Forensik Melalui Metode DFRWS (Digital Forensics Research Workshop)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang tersebut sebagai berikut:

1. Bagaimana teknik analisis audio forensik dapat digunakan untuk memverifikasi keaslian rekaman suara sebagai bukti digital?

2. Bagaimana *framework Digital Forensics Research Workshop* (DFRWS) dapat diterapkan dalam proses analisis rekaman suara?
3. Apa saja tantangan dan solusi yang dapat diidentifikasi dalam penerapan teknik analisis audio forensik menggunakan *framework* (DFRWS)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini pembahasan akan membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu :

1. Penelitian ini hanya menggunakan rekaman suara yang diambil dari sumber digital telepon genggam dan perangkat perekam digital. Serta hanya menganalisis rekaman yang menggunakan Bahasa Indonesia
2. Penelitian ini hanya menganalisis rekaman suara yang berkalimat ancaman.
3. Peneliti menggunakan FTK Imager untuk mengakuisisi bukti digital dari Penyimpanan Eksternal.
4. Peneliti menggunakan Praat dalam menganalisis bukti digital untuk mengidentifikasi Spectrogram, Pitch dan Formant.
5. Peneliti menggunakan Hash Function MD5 dan SHA1 untuk melihat manipulasi data dan menjaga data bukti digital menggunakan Autopsy.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mengaplikasikan teknik-teknik analisis audio forensik untuk memverifikasi keaslian rekaman suara.
2. Menganalisis penerapan *framework Digital Forensics Research Workshop* (DFRWS) dalam proses analisis rekaman suara.
3. Menyusun rekomendasi untuk mengatasi tantangan dalam analisis audio forensik dan meningkatkan keandalan hasil analisis.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah literatur ilmiah mengenai teknik analisis audio forensik dan *framework* DFRWS, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan metode forensik digital.
2. Membantu praktisi forensik dan penegak hukum dalam menganalisis rekaman suara secara lebih efektif dan akurat.

Meningkatkan kepercayaan publik terhadap penggunaan rekaman suara sebagai bukti digital dalam proses hukum.