

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam Ilmu kedokteran forensik dikenal istilah pemeriksaan identifikasi. Istilah ini dipergunakan untuk menentukan identitas seseorang. Identifikasi selain diperuntukan untuk menentukan identitas jenazah tanpa identitas atau pada kasusnya sudah sulit/tidak dapat dikenali, juga diperlukan pada orang hidup atau bahkan kasus non-forensik

Identifikasi forensik dapat dilakukan dengan berbagai metode. Penentuan identitas seseorang dapat dilakukan dengan menggunakan metode identifikasi melalui visual, dokumen, pakaian dan perhiasan, gigi, serologik dan DNA. Namun dalam beberapa kasus kadang yang tersisa dari korban adalah hanya tulang belulang saja. Seperti pada kasus kecelakaan kerja di pertambangan, bencana alam, atau kasus pembunuhan yang sudah lama terjadi yang memerlukan waktu pencarian yang lama.

Proses identifikasi tidak dapat lepas dari disiplin ilmu antropologi[1]. Dalam penerapannya, antropologi sering berhubungan dengan identifikasi forensik. Basis utama dalam antropologi forensik adalah osteologi dan anatomi manusia. Secara umum antropologi forensik erat kaitannya dengan tulang-belulang[2]. Maka dari itu antropologi forensik dapat didefinisikan sebagai identifikasi sisa mayat manusia yang jaringan lunak telah hilang sebagian atau seluruhnya. Antropometri adalah ilmu yang berkaitan dengan pengukuran terhadap manusia, di dalamnya terdapat indeks kefalometris yang digunakan sebagai acuan ukuran agar proses identifikasi ini lebih teliti dan akurat. Dalam indeks kefalometri ini terdiri atas indeks kepala (*cephalic index*), indeks wajah (*facial index*), indeks dahi (*frontoparietal index*) dan indeks hidung (*nasal index*). Ukuran dalam antropometri hanyalah memberikan informasi besar dan kecil (*size*). Sehingga untuk dapat menciptakan bentuk (*shape*) diciptakan proporsi antar ukuran yang disebut indeks[3].

Rekontruksi wajah adalah metode yang digolongkan sebagai metode sekunder dalam identifikasi forensik. Metode yang digunakan selama ini metode manchester, menggunakan media tanah liat untuk menghasilkan wajah manusia sehingga dapat mengidentifikasi seseorang[4] atau biasa disebut teknik *sculpting*. Teknik manual biasanya dimulai dengan memasang pasak sesuai dengan kedalaman jaringan lunak di tengkorak atau replica tengkorak, tengkorak kemudian ditutupi tanah liat sampai pasak benar-benar tersembunyi. Namun metode ini cukup memakan waktu dan hasil akurasi terdapat rendah yaitu 60-70%, dimana bagian yang paling sering eror dalam metode ini adalah pada bagian *nasal* (hidung) dan bibir, sehingga digolongkan menjadi metode sekunder dalam identifikasi forensik.

Perkembangan teknologi dibidang 3D, memungkinkan metode rekontruksi wajah dapat dilakukan secara komputerisasi menggunakan aplikasi berbasis 3D, sehingga proses rekontruksi dapat dilakukan lebih cepat dan efisien. Dalam proses rekontruksi terdapat bagian bagian wajah yang mejadi ciri khas atau keunikan tersendiri yang membedakan satu dengan yang lainnya hal ini juga terjadi karena faktor pengaruh perbedaan morfologi, contohnya seperti ketinggian hidung, ketebalan bibir, bentuk dahi, dan bentuk mata, sehingga data indek kefalometri yang sudah berdasarkan pengkalsifikasian secara morfologi memiliki peranan penting, setelah tengkorak di analisa jenis kelamin, dan etnisnya melalui antropometri proses rekontruksi dapat dilakukan dengan menggunakan indek kefalometri tersebut sebagai acuan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang masalah seperti di atas, maka rumusan masalah yang dapat peneliti jabarkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses digitalisasi rekontruksi wajah menjadi 3D?
2. Bagaimana besar pengaruh penggunaan kefalometrik dan ketebalan jaringan terhadap variasi visual pada wajah yang direkontruksi secara 3D di aplikasi blender?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka didapat batasan-batasan masalah yang digunakan untuk membatasi ruang lingkup masalah dalam melakukan penelitian. Batasan Masalah Yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian berupa file 3D
2. Penelitian terbatas hanya pada penerapan metode rekontruksi wajah di aplikasi blender menggunakan bantuan indeks kefalometri
3. Penelitian ini menggunakan software Blender

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan memahami alur rekontruksi wajah forensik secara digital dengan menggunakan aplikasi berbasis 3D
2. Menganalisis besaran pengaruh indeks kefalometri dan kedalaman jaringan terhadap variasi visual pada rekontruksi wajah

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yang dipilih oleh peneneliti yaitu "Implementasi Indeks Kefalometri Dalam Identifikasi Forensik Rekonstruktif Wajah 3D Menggunakan Aplikasi Blender " terdapat beberapa manfaat yang didapat oleh beberapa pihak dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti  
Sebagai bentuk Implementasi dari ilmu-ilmu yang dipelajari selama menempuh pendidikan di universitas amikom
2. Bagi universitas amikom  
Bahan referensi dan acuan untuk penelitian selanjutnya
3. Bagi Khalayak Umum

Meningkatkan pemahaman penggunaan terhadap proses identifikasi khususnya pada proses rekontruksi wajah dalam identifikasi forensik

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini akan disusun secara sistematis dalam 5 bab yang masing-masing bab akan dijelaskan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang meliputi, latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian , manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang dilakukan oleh peneliti lain dan akan digunakan sebagai acuan dalam memecahkan masalah.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan, ...

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam pembuatan model, testing hingga penerapan metode di objek penelitian, ...

### **BAB V PENUTUPAN**

Berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian