

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Operasi (surgery) kanker adalah pengangkatan tumor dan jaringan sekitarnya selama operasi [Wagman L.D., 2008]. Metode bedah masih diterapkan hingga sekarang di dunia medis. Metode bedah dianggap cara paling efektif dalam menangani berbagai jenis kanker. Tindakan operasi untuk menangani pasien kanker memiliki resiko tinggi. Pelatihan keterampilan bedah yang aman dan efisien sangat penting untuk meningkatkan kualitas, keterampilan dokter. Seringkali kasus yang terjadi kepada pasien adalah unik dan tidak tercatat secara teori di buku kedokteran.

Semakin berkembangnya teknologi baik di bidang medis maupun informatika membuka banyak media untuk mempelajari ilmu medis. Perkembangan menggunakan media video di bidang pendidikan, terutama di bidang pendidikan medis telah mencapai tahap dimana video atau rekaman medis digunakan sebagai bahan untuk pengajaran atau pembinaan. Untuk meningkatkan mutu dan keterampilan dokter, baik calon dokter maupun dokter ahli, pembelajaran melalui pengalaman langsung sangat diperlukan. Maka dari itu teknik perekaman di ruang operasi sangat diperlukan untuk dapat memperlihatkan proses kerja dokter. Sehingga dokter dapat berbagi pengalaman dengan dokter lainnya untuk menambah keahlian. Penelitian ini akan meneliti bagaimana letak dan posisi tiga

buah kamera yang baik agar dapat merekam dan memperlihatkan teknik dan cara kerja dokter ahli di ruang operasi. Letak posisi kamera juga mempertimbangkan posisi dan terang lampu ruang operasi, sudut kamera yang tepat untuk menghindari gambar yang tertutup. Untuk kemudian teknik perekaman ini dapat diterapkan dan rekaman tersebut dapat digunakan sebagai evaluasi untuk meningkatkan kualitas layanan terhadap pengguna kesehatan.

## **1.2 Rumusan masalah**

- 1) Bagaimana rancangan teknik perekaman yang baik untuk ruang operasi.
- 2) Bagaimana cara mengimplementasikan teknik perekaman tersebut pada simulasi ruang operasi agar hasil rekaman mendapatkan orientasi kamera yang baik, sehingga dapat menggambarkan seluruh proses operasi.

## **1.3 Tujuan penelitian**

Merancang dan membangun prototipe sistem perekaman di standar ruang operasi. Produk yang dihasilkan adalah produk rekaman berdasarkan konfigurasi peralatan perekaman.

## **1.4 Batasan masalah**

Adapun penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan kamera *smartphone* sebagai alat rekam.

- 2) Ruang tidak dilengkapi dengan peralatan ruang operasi.
- 3) Aktor pasien adalah *mannequin*.
- 4) Aktor *Chief Surgeon* dan *Assistant Surgeon* adalah mahasiswa Teknik Informatika yang sudah diberikan arahan singkat mengenai prosedur operasi.
- 5) Menggunakan aplikasi Android untuk mengkonversi perangkat Android menjadi sebuah kamera internet.
- 6) Tidak mempertimbangkan faktor suara dalam perekaman.
- 7) Tidak mempertimbangkan faktor warna dan suhu pada ruangan.

## 1.5 Metodologi

Dalam melakukan penelitian aplikasi ini, ada beberapa tahap metode penelitian yang harus dilalui, yaitu:

### 1) Metode *Knowledge gathering*

#### 1) Studi pustaka

Mengumpulkan sumber-sumber materi dan metode yang dapat diterapkan. Setelah materi terkumpul langkah selanjutnya adalah mempelajari materi yang telah diperoleh.

#### 2) Wawancara

Mengumpulkan data-data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada *primary source*.

## 2) Metode analisis video

Menganalisis video dari segi *real-time sequential medium, fine-grained multimodal record* dan *durable, malleable, shareable record*

### 1.6 Sistematika penulisan

Penulisan penelitian tugas akhir ini akan diuraikan dalam 5 bab, yaitu:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab 1 berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang berisi tema atau permasalahan yang akan diangkat oleh penulis sebagai dasar dari penelitian. Rumusan masalah diangkat dari tema latar belakang untuk kemudian diteliti lebih dalam. Dalam melakukan penelitian, penulis memberikan pembatasan masalah mengingat keterbatasan objek dan peralatan penelitian pembatasan masalah juga di berikan untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar tidak keluar dari topik utama penelitian. Tujuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah, untuk mencapai tujuan penelitian diperlukan metodologi penelitian yang mendukung tahap pengerjaan tujuan. Sistematika

penulisan merupakan penjelasan singkat mengenai setiap bab pada laporan tugas akhir ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab II akan membahas teori-teori pendukung yang digunakan dalam perancangan sistem perekaman.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab III membahas mengenai analisis dan perancangan design ruangan. Bagaimana teknik perekaman, Bagaimana menyiapkan simulasi objek perekaman.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN EVALUASI**

Bab IV membahas mengenai implementasi dan uji coba untuk merekam dan menerapkan design perekaman kemudian membandingkan hasil rekaman menggunakan aplikasi IP Web cam dan menggunakan kamera langsung dari *smartphone*. Kemudian hasil akan dibahas dan dievaluasi menurut kualitas perakaman.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V berisi kesimpulan akhir dan rekomendasi dalam penempatan kamera kemudian saran peralatan yang akan digunakan.