

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian informasi.

Jika dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi *mobile* khususnya *smartphone* berbasis *Android* semakin berkembang pesat seiring dengan semakin tingginya mobilitas pengguna *smarthphone android*, oleh karena itu *smarthphone* dapat menunjang berbagai aktivitas individual maupun kelompok.

Sistem operasi *android* pada *smarthphone* memiliki banyak sekali keunggulan, salah satunya adalah dukungan aplikasi yang sangat banyak dan beragam dikarenakan sistem operasi android yang bersifat *Open Source*, dan juga didukung dengan segmentasi pasar yang luas sehingga kedua hal tersebut dapat mendukung pengembangan aplikasi-apikasinya.

Pemanfaatan teknologi *smartphone* banyak digunakan pada berbagai bidang, salah satunya yaitu bidang medis. Banyak mahasiswa keperawatan dalam mempelajari bidang medis dengan menghafal berbagai istilah medis, khususnya dalam mempelajari anatomi tulang manusia.

Dalam dunia pendidikan keperawatan, pembahasan mengenai tulang adalah salah satu dasar pembahasan yang wajib diketahui oleh peserta didik disamping organ-organ lain dalam tubuh manusia.

Didalam aplikasi yang akan dibangun ini, digunakan metode *window clipping*. Metode *window clipping* berfungsi untuk mengidentifikasi objek yang akan di *clip* dan memastikan bahwa data yang diambil hanya yang terletak di dalam *clipping window*.

Proses kliping bisa berbagai macam bentuk, bisa empat persegi panjang, bujur sangkar, segitiga, lingkaran, atau bentuk bangun ruang yang lainnya agar dapat memotong gambar sesuai yang diinginkan. Tetapi yang sudah umum digunakan berupa *rectangle window* atau window persegi empat, sebab bentuk monitor yang umum pun memiliki bentuk empat persegi panjang.

Penerapan window kliping dalam hal pengenalan gambar anatomi tulang, yakni sebuah objek gambar struktur tulang manusia akan dilakukan pemotongan gambar saat cursor menyentuh titik pada gambar agar dapat penjelasan dari objek gambar yang dipotong. Proses pemotongan ini nantinya dapat diterapkan pada Teknologi Mobile yang saat ini sudah banyak dikenal, khususnya android. Oleh sebab itu penelitian ini akan meneliti bagaimana pengenalan anatomi tubuh manusia khususnya tulang untuk proses pembelajaran bagi pelajar di dunia medis melalui teknologi mobile.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, membuat aplikasi pengenalan anatomi tubuh manusia khususnya mengenai tulang menggunakan metode *window clipping* bagi pelajar dan mahasiswa jurusan keperawatan.

## 1.3 Ruang Lingkup

Beberapa ruang lingkup masalah dalam aplikasi pengenalan anatomi tubuh manusia ini yaitu:

1. Pengenalan ini hanya pada 1 bagian Kerangka manusia (Tulang Manusia ) yaitu :
  - a. Tulang panjang (*long bone*).
  - b. Tulang pendek (*short bone*).
  - c. Tulang pipih (*flat bone*).
  - d. Tulang takberaturan (*irregular bone*).
  - e. Tulang sesamoid.
  - f. Tulang sutura (*sutural bone*).
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan android studio dengan ukuran device 5" (480x800) dan aplikasi ini berjalan minimal pada smartphone android 2.2 (Gingerbread)
3. Aplikasi ini menampilkan gambar anatomi kerangka tubuh secara keseluruhan.

4. Aplikasi ini menampilkan menu dengan pilihan bagian-bagian anatomi tubuh yang akan dilihat serta keterangan dan fungsinya.
5. Aplikasi ini juga menyediakan kuis dengan beberapa pertanyaan seputar anatomi tubuh manusia.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi bantu pengenalan anatomi tubuh dengan metode *window clipping* berbasis android (studi kasus tulang manusia) sebagai media pengenalan tulang manusia.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah membantu untuk mengetahui anatomi manusia khususnya tulang manusia. contoh tulang : tulang panjang (*long bone*), tulang pendek (*short bone*), tulang pipih (*flat bone*), tulang tak beraturan (*irregular bone*), tulang sesamoid, tulang sutura (*sutural bone*).