

# **ANIMASI PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGENAL ANATOMI MANUSIA UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS 6 BERBASIS MULTIMEDIA**

**Afrasim Yusta , Adi Suryadi**

Program Studi D3 Manajemen Informatika  
Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul Cilegon  
Jl. S. A Tirtayasa 146 Cilegon Banten 42414  
Email : afrasimyusta@gmail.com

## **Abstrak**

SD Negeri Samang Raya II merupakan salah satu lembaga pendidikan yang beralamat di Jl. Sunan Kudus Link. Kalentemu Kel. Samang Raya Kec. Citangkil Kota Cilegon-Banten. Metode yang diajarkan dalam pembelajaran yang digunakan terutama dalam mata pelajaran IPA Biologi masih menggunakan alat bantu manual seperti buku, poster, dan boneka anatomi yang terkadang membuat para siswa merasa jemu dan bosan. Maka dari itu muncul gagasan dimana penulis ingin menyelesaikan masalah yang ada, dengan cara membuat Animasi Pembelajaran Berbasis Multimedia khususnya untuk mata pelajaran IPA Biologi. Penulis membuat animasi pembelajaran dengan menggunakan Adobe flash. Dengan Animasi Pembelajaran Berbasis Multimedia tentunya materi pembelajaran yang akan dipelajarai terasa lebih mudah dipahami karena menampilkan audio dan visual. Tipe file animasi pembelajaran yang dibuat berformatkan SWF sehingga akan mempermudah para pengguna dalam mengaksesnya karena file dengan berformat SWF bersifat multiuser dalam arti bisa digunakan menggunakan komputer, tablet, handphone dan media lain dengan syarat sudah include flash player atau swf player. Dengan begini siswa tidak perlu repot harus membuka buku di rumah karena sambil bermain gadged mereka juga bisa belajar. Tetapi tidak luput dari itu peran serta orang tua masih sangat penting untuk terus mengawasi anak agar terhindar dari dampak negatif penggunaan gadged.

**Kata Kunci : Animasi, Multimedia, Adobe Flash**

## **1. Pendahuluan**

Pendidikan Sekolah Dasar merupakan sarana pendidikan formal yang disediakan oleh pemerintah yang dikelola oleh negara atau swasta. Bagi anak-anak usia dibawah umur pendidikan sangatlah penting karena dengan adanya pendidikan sekolah dasar akan mengajarkan mereka kepada dasar-dasar pengetahuan, mulai dari etika tata cara hidup bermasyarakat sampai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Adapun yang penulis akan bahas dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu mengenai ilmu pengetahuan tentang Anatomi Manusia pada mata pelajaran IPA Biologi Sekolah Dasar. Anatomi adalah ilmu mengenai struktur tubuh. Pada tubuh manusia akan terlihat begitu banyak bagian-bagian yang menyusun struktur tubuh.

Pengetahuan mengenai anatomi manusia sangatlah penting, terutama pada pendidikan sekolah dasar. Kita dapat mengetahui proses normal dan mengetahui kondisi yang buruk jika ada penyakit menyerang anatomi tubuh sehingga dapat melakukan antisipasi berupa pencegahan demi kesehatan tubuh. Karena itulah pembelajaran anatomi manusia menjadi materi penting yang harus dimengerti sejak di sekolah dasar pada mata pembelajaran IPA biologi. Seringkali, materi pembelajaran yang tersedia pada buku dan boneka anatomi di sekolah belum cukup memadai untuk membantu siswa memahami anatomi manusia.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Animasi**

Menurut Nanik Sri Rahayu (2013:9) Animasi merupakan kumpulan gambar yang ditampilkan secara bergantian dan berurutan sehingga terlihat bergerak dan hidup. Pergerakan animasi akan lebih mudah dimengerti daripada objek atau gambar diam. Selain itu, animasi lebih menarik dan mudah dimengerti daripada hanya sekedar gambar karena lebih komunikatif dalam menyampaikan suatu tujuan.

## **2.2 Anatomi Manusia**

Anatomi manusia adalah studi tentang struktur tubuh manusia. Anatomi manusia berkaitan dengan bagian dari manusia, dari molekul ke tulang, berinteraksi untuk membentuk suatu kesatuan fungsional

## **2.3 Definisi Multimedia**

Menurut Nanik Sri Rahayu (2013:10) multimedia adalah penggunaan berbagai media yang berbeda untuk membawa atau menyampaikan informasi dalam bentuk teks, grafik, animasi, audio, video dan atau gabungan dari beberapa komponen tersebut.

## **3. Analisa Kebutuhan**

Beberapa hal untuk menunjang kebutuhan sistem itu sendiri antara lain :

1. Sistem dapat menampilkan materi dasar Anatomi manusia dalam bentuk gambar, audio dan teks.
2. Sistem dapat menampilkan materi tentang macam-macam penyakit manusia.
3. Sistem dapat memberikan latihan soal dan game interaktif.
4. Sistem dapat menampilkan menu bantuan, yang fungsinya membantu pengguna dalam menggunakan animasi pembelajaran.
5. Sitem dapat menampilkan *about me*, menu ini menampilkan profil pembuat animasi pembelajaran. Sistem dapat menampilkan pengaturan volume suara musik.

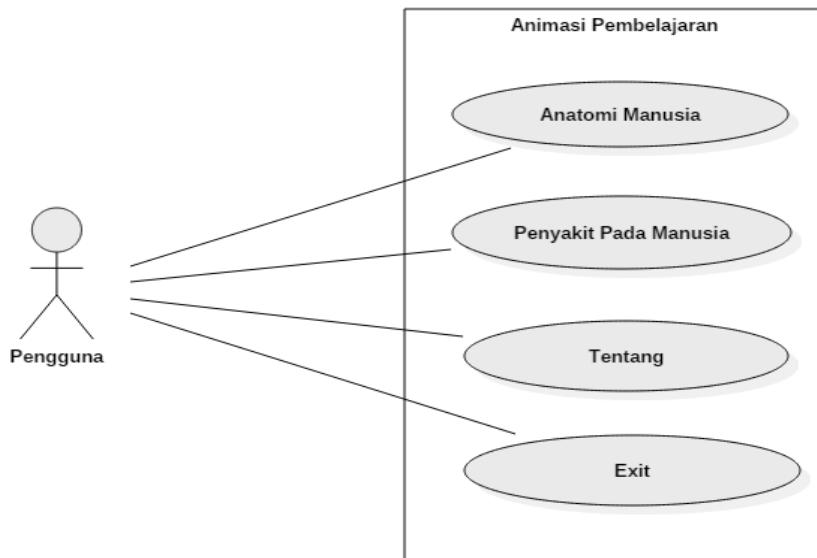
### **3.1 Perancangan**

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut.

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan yang berorientasi objek, yang mencakup analisis dan desain, alat bantu

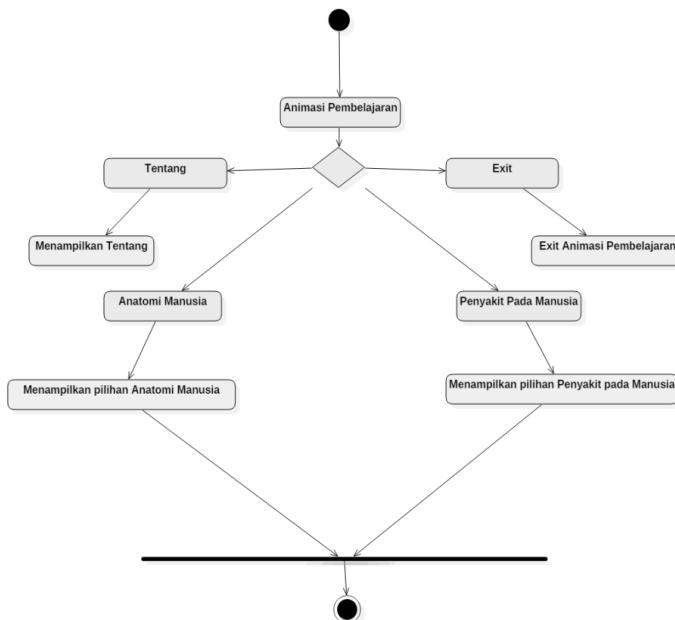
perancangan digunakan untuk visualisasi dan dokumentasi diterapkan melalui (UML) *Unified Modelling Language*.

### 3.1.1 Use Case Diagram Animasi Pembelajaran



**Gambar 1** Use Case Diagram Animasi Pembelajaran

### 3.1.2 Activity Diagram Mengakses Animasi Pembelajaran



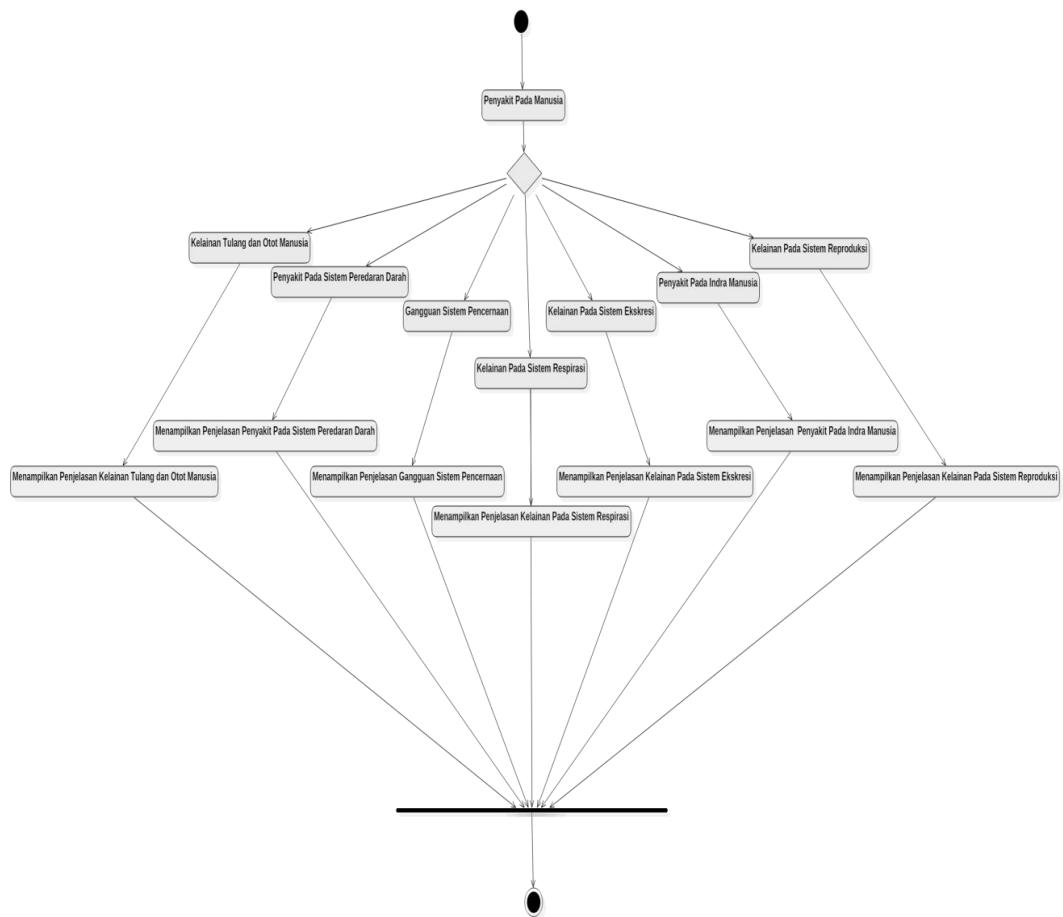
**Gambar 2** Activity Diagram Mengakses Animasi Pembelajaran

### 3.3.4 Activity Diagram Mengakses Anatomi Manusia



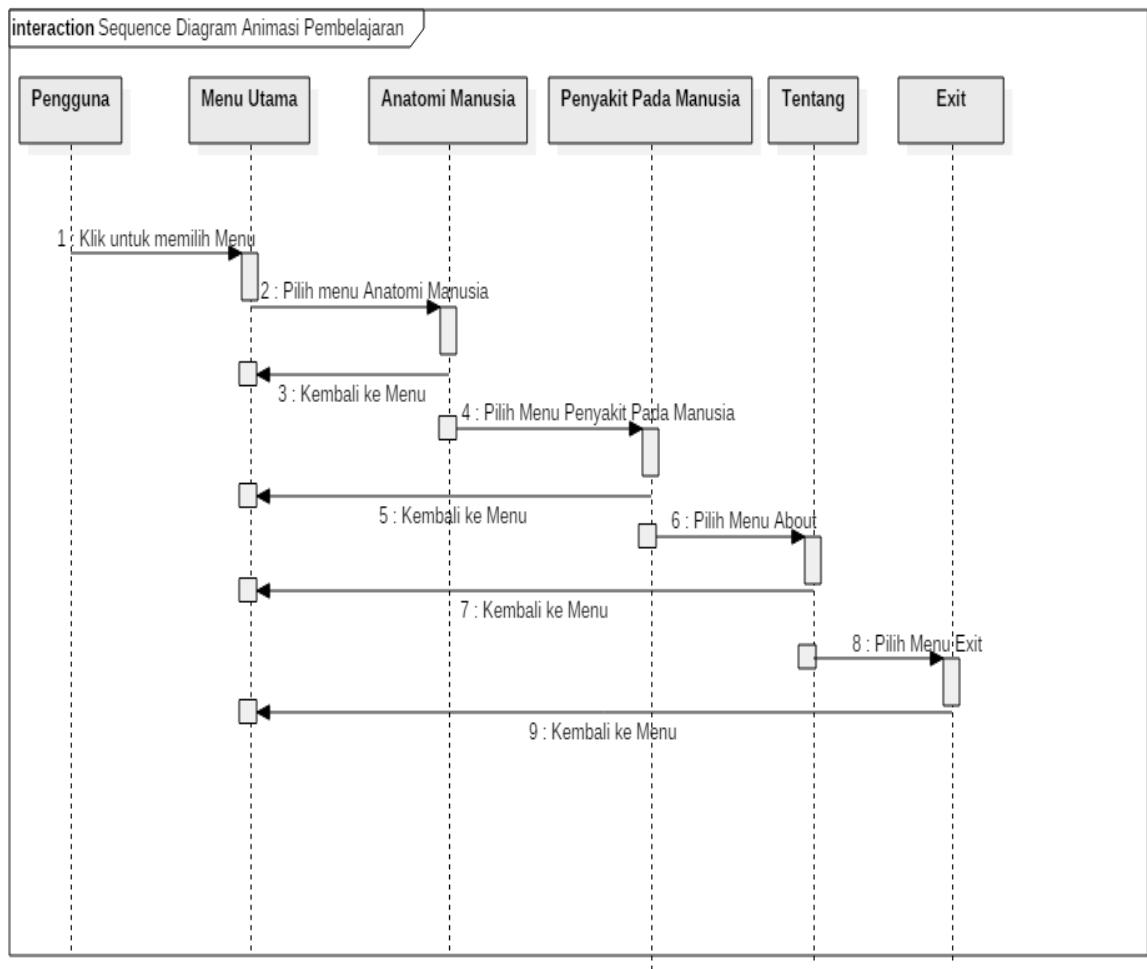
**Gambar 3** *Activity Diagram Mengakses Anatomi Manusia*

### 3.1.5 Activity Diagram Mengakses Penyakit Pada Manusia



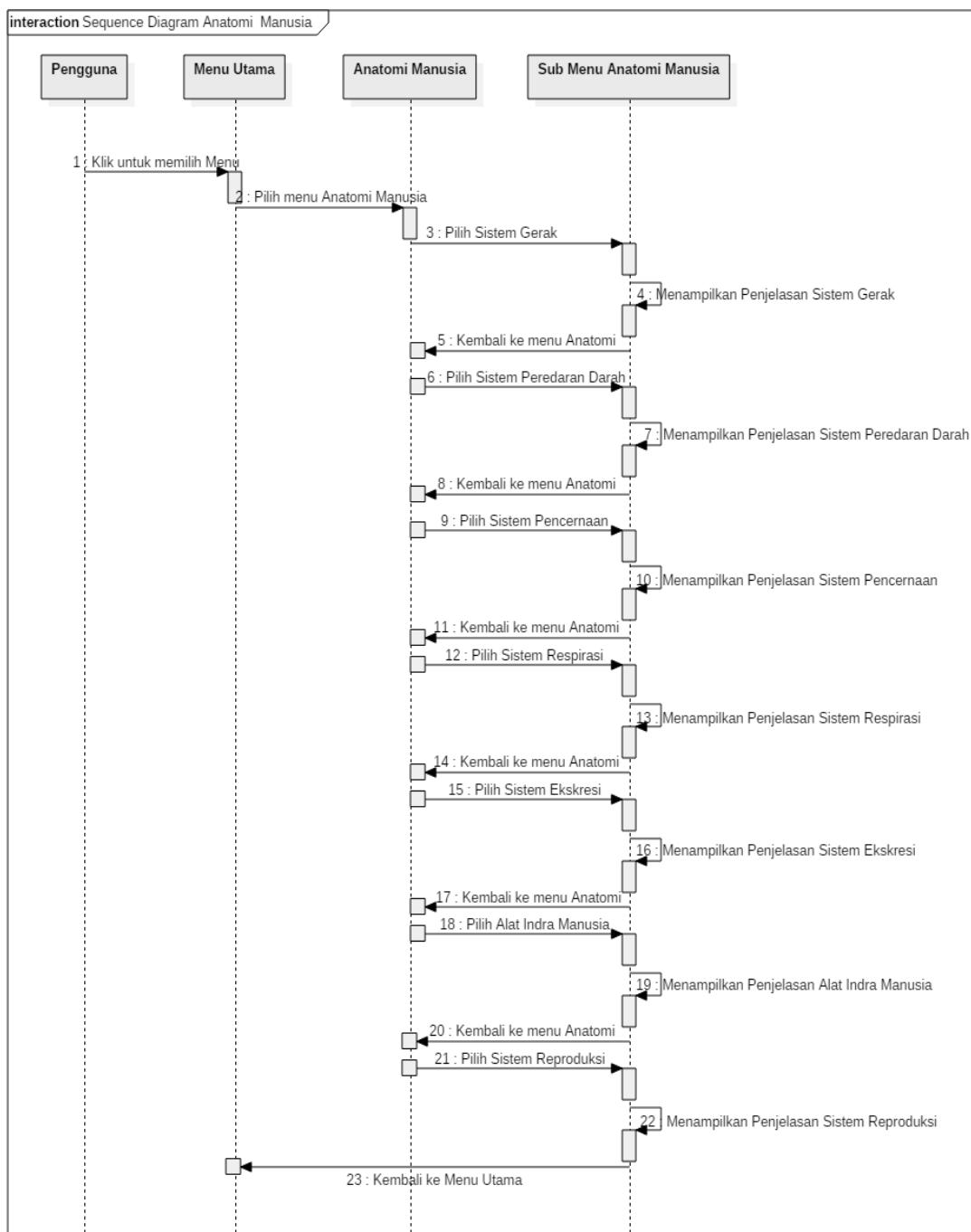
**Gambar 4** *Activity Diagram Mengakses Penyakit Pada Manusia*

### 3.1.6 Sequence Diagram Mengakses Animasi Pembelajaran



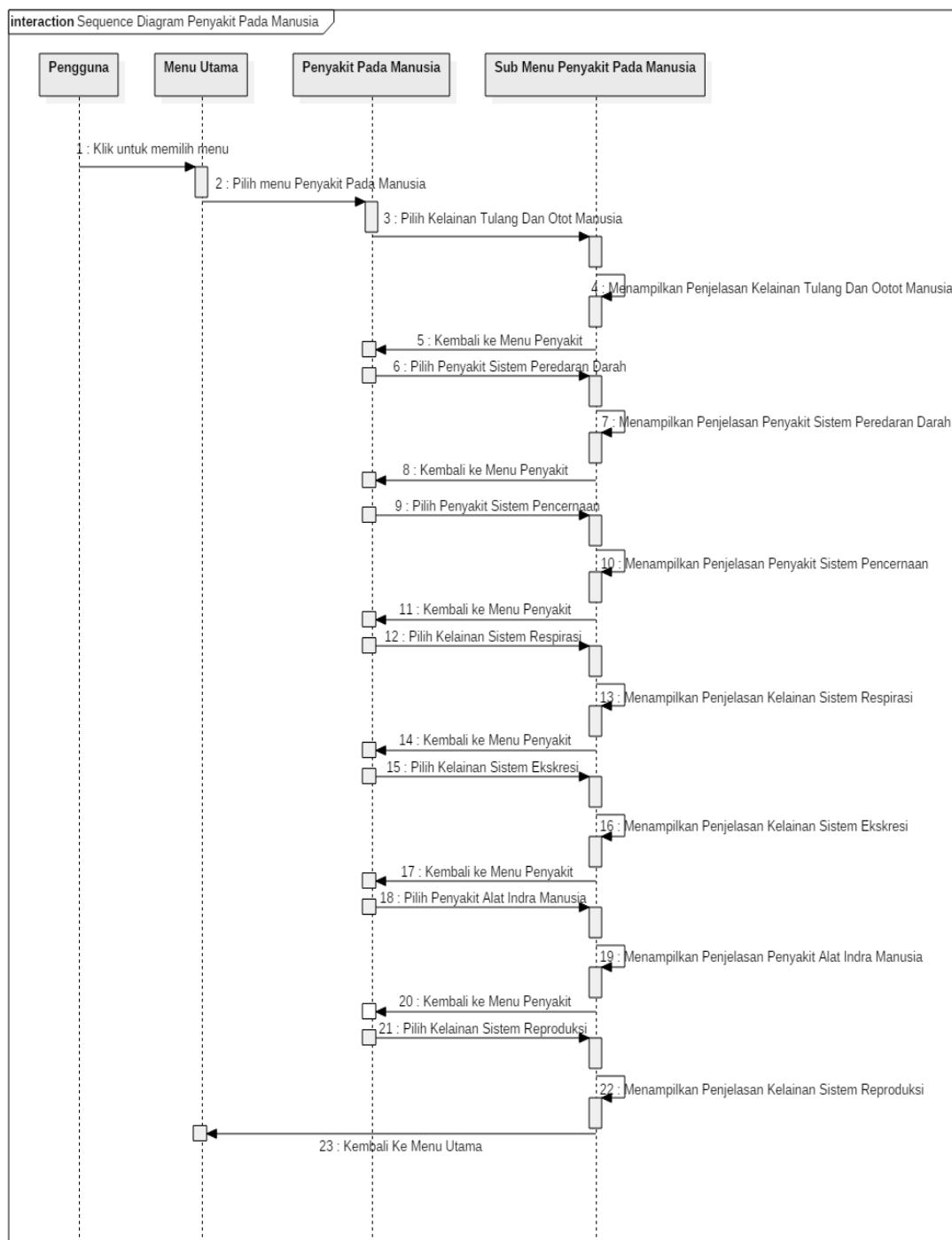
Gambar 5 Sequence Diagram Mengakses Animasi Pembelajaran

### 3.1.7 Sequence Diagram Mengakses Anatomi Manusia



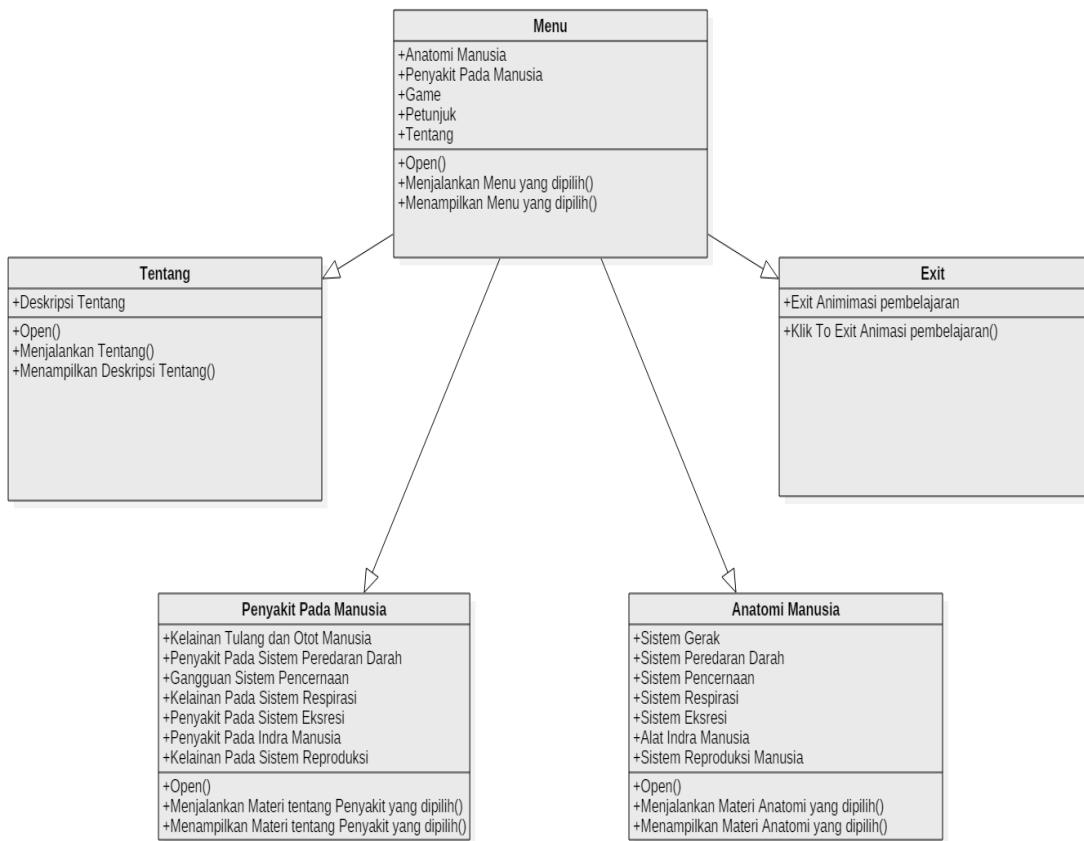
Gambar 6 Sequence Diagram Mengakses Anatomi Manusia

### 3.1.8 Sequence Diagram Mengakses Penyakit Pada Manusia



Gambar 7 Sequence Diagram Mengakses Penyakit Pada Manusia

### 3.1.9 Class Diagram Animasi Pembelajaran



**Gambar 8** Class Diagram Animasi Pembelajaran

## 4. Hasil

### 4.1 Tampilan Menu Utama



Gambar 9 Animasi Pembelajaran Biologi Mengenal Anatomi Manusia

### 4.2 Menu Pilihan Anatomi Manusia



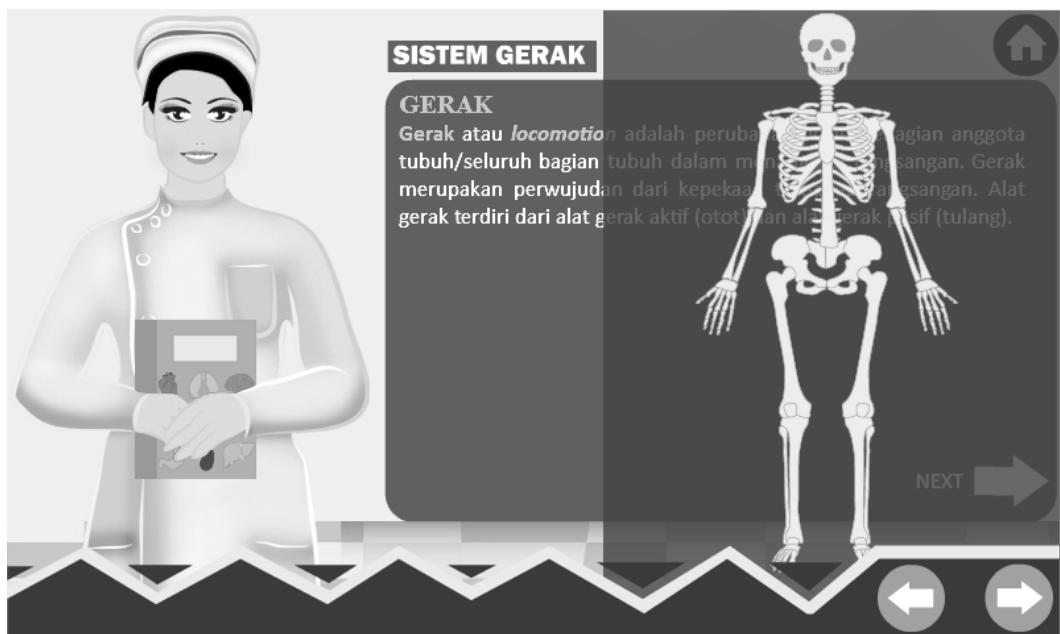
Gambar 10 Menu Pilihan Anatomi Manusia

### 4.3 Penjelasan Sistem Gerak



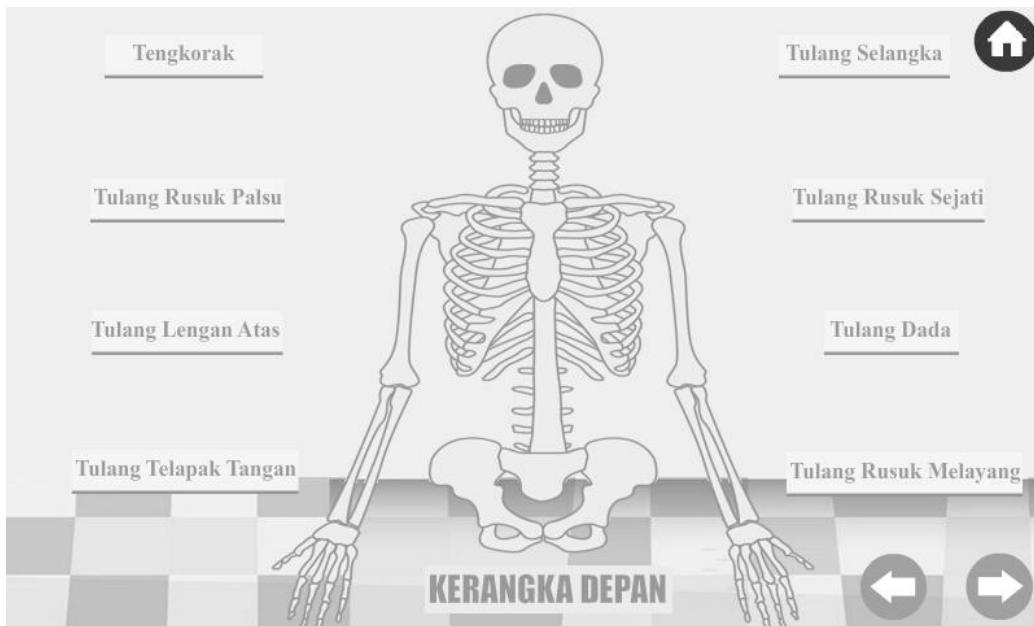
Gambar 11. Penjelasan Sistem Gerak

### 4.4 Tombol Buku Sistem Gerak



Gambar 12. Tombol Buku Sistem Gerak

## 4.5 Anatomi Sistem Gerak



Gambar 13 Anatomi Sistem Gerak

## 4.6 Menu Pilihan Penyakit Pada Manusia



Gambar 14. Menu Pilihan Penyakit Pada Manusia

## **5. Kesimpulan**

Penelitian yang dilakukan menghasilkan produk berupa aplikasi Animasi Pembelajaran yang berbasiskan multimedia, metodologi perancangan animasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan pembuatan animasi pembelajaran menggunakan *Adobe flash* serta perangkat lunak pendukung lainnya, *adobe flash* dipilih karena fitur yang ada di dalamnya sangat lengkap sehingga mempermudah dalam proses pembuatan animasi pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya, animasi pembelajaran berbasis multimedia dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran interaktif yang sangat sesuai dengan pembelajaran mengenai anatomi manusia untuk sekolah dasar karena didalamnya dilengkapi fitur audio visual yang membantu proses belajar agar meningkatkan daya pikir dan efisiensi dalam proses belajar sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik dari metode sebelumnya.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrohman, Hendri. 2014. *Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Anak Usia Dini Pada TK Al-Hidayah*. Cilegon :STTIKOM Insan Unggul
- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori*. Yogyakarta : Andi Hidayatullah, Priyanto. 2011. *Membuat Mobile Game Edukatif Flash*. Bandung : Informatika.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash*. Bandung : Informatika.
- Madcoms. 2013. *Kupas Tuntas Adobe Illustrator CS6*. Yogyakarta : Andi Shalahuddin, Rosa. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.
- Sri Rahayu, Nanik. 2013. *Desain Multimedia*. Indonesia : Kemendiknas