# DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

**ABSTRAK ..... i**

***ABSTRACT* ..... ii**

**KATA PENGANTAR ..... iii**

**DAFTAR ISI ..... v**

**DAFTAR GAMBAR ..... x**

**DAFTAR TABEL ..... xii**

**DAFTAR SIMBOL ..... xiii**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah ..... 4

1.2.1. Identifikasi Masalah ..... 4

1.2.2. Rumusan Masalah ..... 4

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian ..... 5

1.3.1. Maksud Penelitian ..... 5

1.3.2. Tujuan Penelitian ..... 5

1.4. Kegunaan Penelitian ..... 6

1.4.1. Kegunaan Praktis ..... 6

1.4.2. Kegunaan Akademis ..... 6

1.5. Batasan Masalah ..... 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 8

1.6.1. Lokasi Penelitian ..... 8
1.6.2. Waktu Penelitian ..... 8
1.7. Sistematika Penulisan ..... 8

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Media Pembelajaran ..... 10
2.1.1. Definisi Media Pembelajaran ..... 10
2.1.2. Fungsi Media Pembelajaran ..... 11
2.1.3. Jenis Media Pembelajaran ..... 11
2.2. Biologi ..... 13
2.2.1. Definisi Biologi ..... 13
2.2.2. Cabang – Cabang Biologi ..... 14
2.3. Sistem Peredaran Darah Manusia ..... 15
2.3.1. Organ Sistem Peredaran Darah ..... 16
2.3.2. Mekanisme Peredaran Darah ..... 18
2.3.3. Gangguan Sistem Peredaran Darah ..... 20
2.4. Multimedia ..... 21
2.4.1. Definisi Multimedia ..... 21
2.4.2. Kategori Multimedia ..... 21
2.4.3. Komponen Multimedia ..... 23
2.5. Adobe Flash ..... 25
2.5.1. *Actionscript* ..... 26
2.6. *Prototype* ..... 26
2.7. *Unified Modelling Language* ..... 29
2.7.1. Definisi *Unified Modelling Language* ..... 29

2.7.2. Diagram – Diagram *Unified Modelling Language* ..... 30
2.8. Star UML ..... 31

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

3.1. Objek Penelitian ..... 32
3.1.1. Sejarah Singkat SMA Negeri 19 Bandung ..... 32
3.1.2. Visi dan Misi SMA Negeri 19 Bandung ..... 33
3.1.3. Struktur Organisasi ..... 35
3.1.4. Deskripsi Tugas ..... 36
3.2. Metode Penelitian ..... 46
3.2.1. Desain Penelitian ..... 46
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data ..... 47
3.2.2.1. Sumber Data Primer ..... 47
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder ..... 48
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem ..... 49
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem ..... 49
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem ..... 49
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan ..... 50
3.2.4. Pengujian *Software* ..... 51
3.3. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan ..... 52
3.3.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan ..... 53
3.3.2. *Use Case Diagram* yang Sedang Berjalan ..... 53
3.3.2.1. Definisi Aktor dan Deskripsinya ..... 54
3.3.2.2. Definisi *Use Case* dan Deskripsinya ..... 54
3.3.3. Skenario *Use Case* ..... 55

3.3.4. *Activity Diagram* ..... 56
3.3.5. Evaluasi Sistem yang Berjalan ..... 57

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Perancangan Sistem ..... 59
4.1.1. Tujuan Perancangan ..... 59
4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan ..... 60
4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan ..... 60
4.1.3.1. *Use Case Diagram* yang Diusulkan ..... 61
4.1.3.2. Skenario *Use Case* yang Diuslukan ..... 63
4.1.3.3. *Activity Diagram* yang Diusulkan ..... 66
4.1.3.4. *Class Diagram* ..... 69
4.1.3.5. *Sequence Diagram* ..... 70
4.13.6. *Deployment Diagram* ..... 73
4.2. Perancangan Antar Muka ..... 73
4.2.1. Struktur Menu ..... 74
4.2.2. Antar Muka Menu Utama ..... 75
4.2.3. Antar Muka Menu Materi ..... 76
4.2.4. Antar Muka Menu Evaluasi ..... 77
4.2.5. Antar Muka Menu Petunjuk ..... 78
4.2.6. Antar Muka Menu Info ..... 79
4.3. Pengujian ..... 79
4.3.1. Rencana Pengujian ..... 79
4.3.2. Kasus dan Hasil Pengujian ..... 80
4.3.3. Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 84

4.4. Implementasi ..... 84
4.4.1. Implementasi Perangkat Lunak ..... 84
4.4.2. Implementasi Perangkat Keras ..... 85
4.4.3. Implementasi Antar Muka ..... 85
4.4.4. Implementasi Instalasi Program ..... 92
4.4.5. Penggunaan Program ..... 96

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan ..... 98
5.2. Saran ..... 98

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**