

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan darah dalam beberapa tahun terakhir ini terus meningkat, baik untuk tindakan operasi kasus kecelakaan ataupun kasus operasi terencana. Selain itu Darah juga dibutuhkan untuk kasus luka bakar, kanker darah dan kelompok orang yang kurang darah (anemia). Darah juga banyak diperlukan untuk kasus komplikasi proses persalinan, karena kita tahu bahwa kasus perdarahan akibat proses persalinan masih tinggi, terutama di negara-negara sedang berkembang.

Menurut antaranews.com, di negara Indonesia sendiri masih kekurangan sekitar 1,3 juta kantong darah pertahun dengan tingkat kebutuhan mencapai 4,8 juta kantong dan baru terpenuhi 3,5 juta kantong darah (tahun 2014). Kebutuhan darah bagi masyarakat di Indonesia masih sangat terkendala karena rendahnya kesadaran masyarakat kita sendiri untuk menjadi donor sukarela sehingga ketersediaan darah di Unit Tranfusi Darah (UTD) masih rendah. Donor darah kita saat ini masih bersifat donor musiman dengan pengertian dilakukan berkaitan dengan *event* tertentu saja. [NOV14]

Dari kelangkaan darah tersebut bahkan banyak perusahaan yang berusaha mengembangkan darah sintesis, salah satunya layanan tranfusi darah nasional di Skotlandia (Mark Tuner) direktur layanan tranfusi darah, tengah meneliti bagaimana darah nantinya bisa dibuat dan untuk membuat darah sintesis tentunya membutuhkan modal yang sangat besar hal tersebut berdampak pada harga jual yang sangat mahal sehingga masarakat menengah kebawah sulit untuk mendapatkannya. [NOV14]

Untuk mencukupi kebutuhan darah banyak yang menyampaian informasi manfaat donor darah bagi tubuh manusia, akan tetapi dalam penyampaian sebuah informasi masih menggunakan media cetak, ada juga yang menggunakan media digital, hanya dalam media teks dan gambar. Penyampain informasi dengan media cetak sering kali kurang efektif dalam penyampaian sebuah informasi, hal itu disebabkan karena sulitnya mendistribusikan sebuah informasi melalu media cetak dikarenakan adanya keterbatasan ruang dan waktu, serta sulitnya menggambarkan manfaat donor darah tersebut dalam media teks dan gambar.

Penyampain informasi secara digital dapat mengatasi permasalahan pendistribusian informasi tersebut, sedangkan untuk masalah kesulitan penggambarannya dapat dibuat dalam bentuk aplikasi visualisasi berbasis multimedia. Aplikasi visualisasi donor darah ini dapat memperlihatkan proses yang terjadi pada tubuh manusia ketika melakukan donor darah, sehingga dapat tergambar dengan baik manfaat dari melakukan donor darah tersebut. Selain dari pada itu setelah dalam bentuk aplikasi visualisasi, penyampaian informasinya juga dapat lebih mudah dilakukan melalui media-media di dunia maya. Oleh karena itu pembuatan aplikasi visualisasi donor darah ini akan lebih baik dalam penyampaian informasinya dibandingkan dengan media cetak yang ada saat ini. Sehingga diharapkan pembuatan

1.2

aplikasi visualisasi donordarah ini dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk mekukan donor darah karena dia tahu dan bisa melihat manfaat dari donor darah melalui visualisasi manfaat donor darah bagi tubuh manusia.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, muncul sebuah ide untuk membuat sebuah aplikasi visualisasi yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang manfaat donor darah bagi tubuh manusia. Sehingga diharapkan aplikasi tersebut dapat membantu penyelenggara donor darah sukarela dalam mensosialisasikan manfaat donor darah. Maka Tugas Akhir yang akan dilakukan berjudul **“Pembangunan Aplikasi Visualisasi Manfaat Donor Darah Bagi Tubuh Manusia Berbasis Multimedia”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada donor darah sukarela :

1. Sulitnya menggambarkan proses manfaat donor darah di dalam tubuh manusia dalam bentuk media cetak.
2. Bagaimana memvisualisasikan proses-proses manfaat donor darah di dalam tubuh manusia.
3. Bagaimana mengkombinasikan objek-objek multimedia untuk menyampaikan informasi secara efektif.

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari pembangunan aplikasi visualisasi manfaat donor darah bagi tubuh manusia berbasis multimedia adalah :

1. Memvisualkan proses-proses manfaat donor darah bagi tubuh manusia.
2. Membangun aplikasi multimedia yang dapat menyampaikan informasi secara efektif.

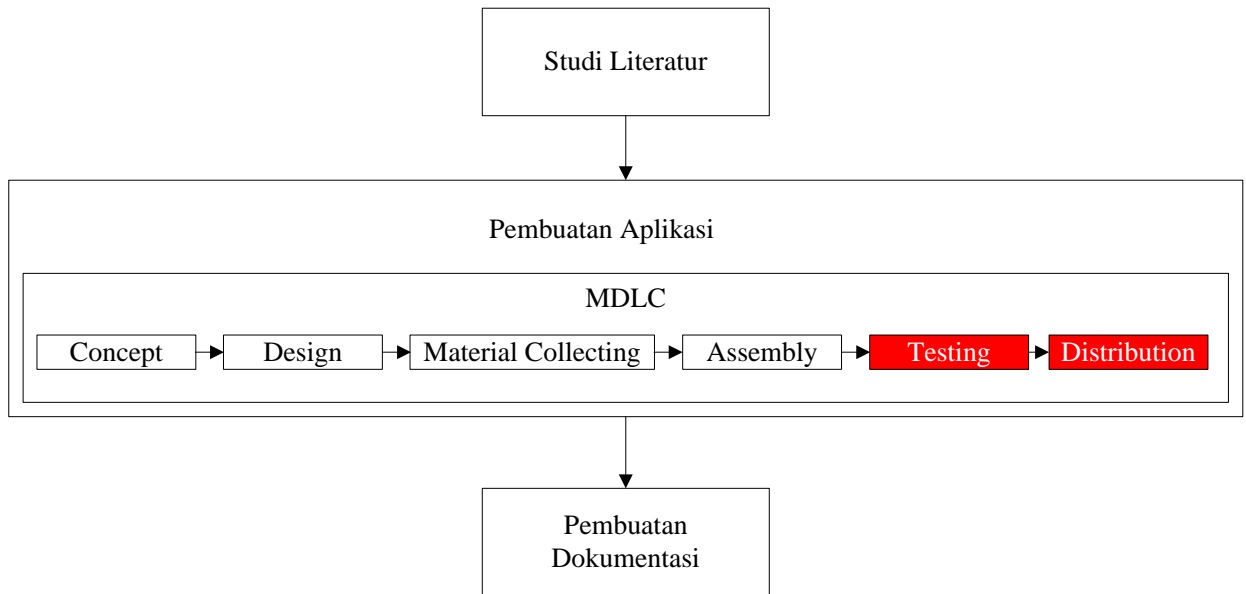
1.4. Lingkup Tugas Akhir

Manfaat donor darah bagi tubuh manusia sangat banyak sekali, tetapi pada tugas akhir ini visualisasi yang akan di buat hanya meliputi :

1. Manfaat donor darah untuk kesehatan jantung.
2. Manfaat donor darah untuk berat badan.

1.5. Metodologi Penyelesaian

Langkah atau tahapan pengerjaan tugas akhir ini dapat di lihat pada gambar 1.1 langkah pengerjaan tugas akhir.



Gambar 1.1 Langkah Pengerjaan Tugas Akhir

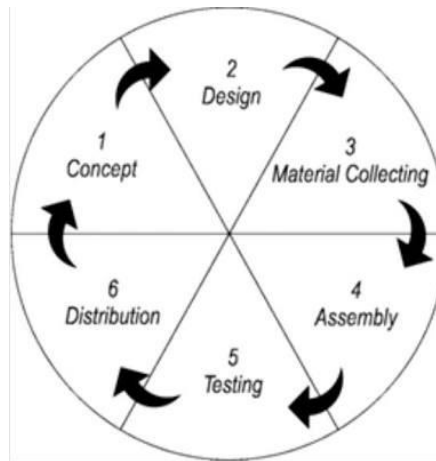
1.5.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap untuk mempelajari referensi-referensi yang berhubungan dengan manfaat donor darah bagi tubuh manusia serta yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi berbasis multimedia. Tujuan dari studi literatur adalah:

1. Mengetahui konsep-konsep dari visualisasi.
2. Mengetahui konsep-konsep dari multimedia.
3. Mengetahui tahapan-tahapan pembangunan aplikasi multimedia.
4. Mengetahui manfaat-manfaat donor darah.
5. Mengetahui proses yang terjadi pada tubuh manusia yang berhubungan dengan manfaat donor darah.

1.5.2 Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi visualisasi manfaat donor darah menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (Luther, 1994) yang memiliki 6 tahap, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution*. Tahapan pembuatan aplikasinya dapat dilihat pada Gambar 1.2 Metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC) [IMR14].



Gambar 1.2 Metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Penjelasan dari tahapan Metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yaitu :

1. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*), selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), dan tujuan media visualisasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain), dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi pembuatan design.

2. *Design*

Design (perancangan) adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material / bahan untuk aplikasi. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly* tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan pada tahap *design*. Namun demikian, sering terjadi penambahan bahan atau bagian media visualisasi ditambah, dihilangkan, atau diubah pada awal pengerjaan proyek. Tahap ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain dan bagan alir (*flowchart*) untuk menggambarkan aliran dari satu *scene* ke *scene* lain.

3. *Material Colecting*

Material Colecting (Pengumpulan Bahan) adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan seperti *image*, *animasi*, *audio*, *video* dan lain-lain. Bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari perpustakaan, pembuatan khusus, diperoleh secara gratis atau dengan memesan kepada pihak lai sesuai dengan rancangan aplikasi yang di buat. Tahap ini dikerjakan secara parallel dengan tahap *assembly* dari perpustakaan atau pembuatan khusus untuk keperluan aplikasi.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* (penggabungan) adalah tahap penggabungan semua objek atau bahan multimedia. Penggabungan aplikasi dilakukan berdasarkan *storyboard*, bagan alir (*flowchart*), dan struktur navigasi yang berasal pada tahap *design*.

5. *Testing*

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi / program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

6. *Distribution*

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

1.5.3. Pembuatan Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi adalah atahapan mendokumentasikan kebutuhan dalam menyelesaikan tugas akhir, tahapan yang didokumentasikan meliputi teori-teori dan langkah-langkah pembuatan aplikasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB 3 ANALISIS DAN DESAIN

Bab ini membahas mengenai *concept* dan *desingn* dari sebuah aplikasi yang akan dibuat, *consep* dari aplikasi yang akan dibuat terdiri dari tujuan aplikasi, karakteristik pengguna, jenis aplikasi dan target aplikasi. Sedangkan *design* dari aplikasi yang akan dibuat terdiri dari *storyboard*, *flowchart* dan *design matrial*.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem kedalam bentuk animasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari penulis. Pada bagian kesimpulan yaitu jawaban terhadap pertanyaan atau pernyataan kebutuhan yang di kemukakan sebelumnya. Pada bagian saran, yaitu berupa pemantapan terhadap kesimpulan yang telah di buat.