

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan multimedia merupakan perpaduan dari teknologi komputer baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan teknologi elektronik. Perkembangan serta pemanfaatan teknologi multimedia banyak digunakan hampir di seluruh aspek kegiatan. Teknologi komputer menjadi salah satu solusi dalam penyediaan multimedia untuk mendukung pembelajaran yang lebih optimal.

Peningkatan kualitas pembelajaran memerlukan upaya yang menyeluruh termasuk kualitas pembelajaran di Jurusan Kebidanan STIKES Nusantara Kupang. Alat-alat laboratorium dikenalkan pada mahasiswa jurusan kebidanan pada semester satu. Alat-alat laboratorium merupakan suatu materi praktikum yang meliputi: pengenalan praktik ketrampilan dasar, praktik untuk menolong persalinan, pemeriksaan bayi yang baru lahir, pemeriksaan ibu hamil dan KB. Proses pembelajaran yang terjadi di jurusan kebidanan dilakukan di kelas dan di laboratorium. Praktikum mahasiswa jurusan kebidanan dimulai dari semester satu. Pada bulan pertama mahasiswa menerima teori di kelas, masuk bulan ketiga mahasiswa kebidanan melakukan praktikum. Jurusan kebidanan Stikes terdapat 10 dosen yang mengajar mahasiswa jurusan kebidanan. Dalam melakukan praktikum tiap dosen membagi mahasiswa menjadi tiga sampai empat kelompok, tiap kelompok terdiri dari 12 mahasiswa. Alat-alat yang digunakan untuk praktikum ini sebanyak 8 alat, seperti dibawah ini

Tabel 1.1 Alat-alat Laboratorium yang Mudah Rusak

1	PHONTOM BAYI
2	PHANTOM IBU BERSALIN
3	PHANTOM KATETER/IUD
4	PHANTOM -KBI/KBE

5	PHANTOM –LENGAN
6	TENSI DIGITAL
7	TENSI AIR RAKSA
8	HB SHALI

Jumlah keseluruhan mahasiswa jurusan kebidanan ada 489 mahasiswa. Jumlah mahasiswa semester satu tahun akademik 2015/2016 ada 160 mahasiswa yang dibagi menjadi empat kelas tiap kelas terdiri dari 40 mahasiswa (Stikes 2017).

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan alat-alat laboratorium adalah kebersihan dari alat yang digunakan. Kebersihan dari alat dapat mengganggu hasil praktikum. Apabila alat yang digunakan tersebut tidak bersih, maka akan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan kesalahan dalam penggunaan alat-alat laboratorium dapat menimbulkan hasil yang didapat tidak akurat biasanya dapat rusak atau bahkan berbahaya jika penggunaannya tidak sesuai dengan prosedur. Pengenalan alat-alat laboratorium bagi mahasiswa merupakan hal yang penting. Pengenalan alat laboratorium diperlukan agar dapat diketahui cara-cara penggunaan alat tersebut dengan baik dan benar, sehingga kesalahan prosedur pemakaian alat dapat diminimalisir sedikit mungkin. Dalam praktikum pengenalan alat-alat laboratorium akan dijelaskan secara detail mengenai fungsi dan spesifikasi masing-masing alat tersebut. Pengenalan alat-alat laboratorium membutuhkan multimedia agar mahasiswa dapat lebih memahami dan dapat menyerap materi dengan mudah. Aplikasi multimedia ini akan sangat membantu dosen karena pengenalan alat-alat laboratorium tersebut akan memadukan materi berupa gambar, video dan suara. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk merancang suatu sistem dengan judul **“MULTIMEDIA PENGENALAN ALAT-ALAT LABORATORIUM PADA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NUSANTARA KUPANG”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: bagaimana merancang bangun aplikasi multimedia pengenalan alat-alat laboratorium yang baik sehingga dapat mempercepat pemahaman mahasiswa terhadap penggunaan alat-alat laboratorium dan dapat meminimalkan resiko rusaknya alat-alat-laboratorium pada saat praktikum.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diberikan batasan masalah yang akan dipaparkan yakni:

1. Informasi yang disajikan tentang pengenalan alat-alat laboratorium yang lebih difokuskan pada tingkat Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nusantara Kupang terkhusus pada jurusan kebidanan.
2. Informasi tentang nama dan fungsi alat-alat laboratorium.
3. Sistem pengenalan alat-alat laboratorium ini berbasis multimedia dan dikembangkan dengan menggunakan macromedia flash 8.

1.4. Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun aplikasi untuk pengenalan alat-alat laboratorium pada STIKES Nusantara Kupang pada jurusan kebidanan berbasis multimedia yang dapat membantu mahasiswa agar dapat lebih cepat memahami pengenalan alat-alat laboratorium dan meminimalkan terjadinya kerusakan alat-alat laboratorium.

1.5. Manfaat

Manfaat laboratorium bagi pendidikan tenaga kesehatan setidaknya mencakup hal sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa dapat membantu mahasiswa dalam memahami alat-alat laboratorium yang merupakan unsur penunjang dalam melaksanakan tercapainya

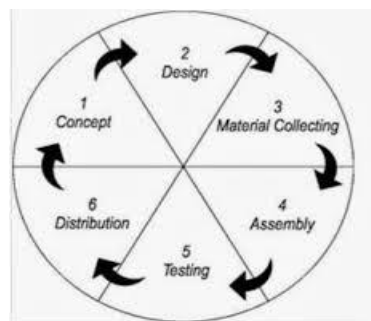
kompetensi peserta didik sesuai kurikulum dan untuk meningkatkan proses pembelajaran di laboratorium yang teratur dan berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

2. Bagi Dosen

Sebagai alat bantu ajar Praktikum Kebidanan di ruang laboratorium.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan adalah metode pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahapan yaitu pengonsepan, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi (Sutopo, 2003). Tahapan metode ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.1 Tahapan Pengembangan Multimedia (Sutopo, 2003)

Tahapan pengembangan multimedia (Sutopo, 2003), terbagi atas enam bagian yaitu :

1. *Concept* (Konsep)

Tahap pengonsepan adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Dalam penelitian ini pengguna aplikasi adalah Stikes Nusantara Kupang dan tujuan dibuat aplikasi ini adalah sebagai bahan ajar bagi dosen untuk memberikan pengajaran berkaitan dengan materi pengenalan alat-alat laboratorium dan praktikum.

2. Design (Perancangan)

Desain adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu pengambilan tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Pada tahap ini digunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*. *Storyboard* digunakan sebagai alat bantu pada tahapan perancangan multimedia.

3. Material Collecting (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang digunakan analisis perangkat lunak dalam merencanakan sistem ini, seperti pengumpulan Software atau *tools* yang digunakan dalam menunjang pembuatan. *Tools* yang dikumpulkan antara lain seperti *microsoft office visio, foto, video, audio, Adobe Photoshop 4*.

4. Assembly (Pembuatan)

Dalam sistem *pengenalan alat-alat laboratorium* ini ada beberapa *tools* yang dapat membantu pembuatan *sistem* ini antara lain adalah: *microsoft office visio, Adobe Photoshop CS4*.

5. Testing (Pengujian)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat, dengan cara menjalankan sistem tersebut serta mengujinya apakah proses tersebut sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Teknik pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box* yaitu dengan mengamati hasil dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah menemukan kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat melakukan *coding* maupun kesalahan dalam *syntax*.

6. Distribution (Distribusi)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian laporan ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum tempat penelitian dan teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, mulai dari teori mengenai informasi pengenalan alat-alat laboratorium, metode pengembangan yang digunakan sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem. Hasil perancangan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini.