BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

NGT adalah suatu selang yang dimasukan melalui hidung sampai kelambung, sering digunakan untuk memberikan nutrisi dan obat-obatan kepada seseorang yang tidak mampu untuk mengkonsumsi makanan cair dan obat-obatan secara oral. juga dapat digunakan untuk mengeluarkan isi lambung dengan cara di sedot [1]. NGT sering digunakan untuk menghisap lambung juga digunakan untuk memasukan obat-obatan dan makanan. NGT ini hanya digunakan dalam waktu yang singkat (Metheny dan Titler.2001). Memasang NGT adalah melakukan pemasangan selang (*Tube*) dari rongga hidung kedalam lambung /gaster (Asmadi, 2008). NGT merupakan salah satu materi utama bidan, sehingga termasuk kedalam materi yang disampaikan keapda seluruh mahasiswi kebidanan. Salah satu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan yang terdapat materi *Naso Gastric Tube* (NGT) adalah STIKES Bhakti Kencana Bandung.

STIKES Bhakti Kencana Bandung merupakan salah satu institusi yang berada di Jalan Soekarno Hatta No. 754 Cibiru Bandung. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ini memiliki banyak program studi kesehatan. *Naso Gastric Tube* (NGT) merupakan salah satu program keahlian yang berada di STIKES Bhakti Kencana Bandung. Pendidikan yang menghasilkan tenaga kesehatan termasuk perawat yang didirikan untuk memenuhi harapan masyarakat akan pelayanan tenaga. Berdasarkan hasil wawancara menurut penuturan dari ibu Hani Oktafiani SST, selaku koordinator staff pengajar di STIKES Bhakti Kencana Bandung, terdapat beberapa masalah dalam proses pengajaran. Salah satunya adalah pembelajaran masih terfokus pada teori karena keterbatasan alat peraga, media pembelajaran yang kurang dan media praktek yang terbatas. Juga, berdasarkan dari hasil kuesioner terhadap mahasiswi kebidanan STIKES Bhakti Kencana Bandung dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran yang disampaikan kurang

interaktif. Sehingga banyak mahasiswi kebidanan yang kurang paham dan merasa jenuh.

Solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran sebagai media yang interaktif. Menurut Riset *Computer Technology Research* (CTR) pengamatan terhadap kemampuan manusia dalam menerima dan mengingat informasi yang diterima. Manusia mampu mengingat 70% dari apa yang dia lihat, dengar dan dilakukan. Aplikasi berbasis multimedia interaktif merupakan salah satu cara yang tepat untuk mempercepat dan mempermudah penyampaian suatu informasi dalam bentuk visual maupun audiovisual [2]. Multimedia interaktif telah mengubah cara manusia berinteraksi dengan komputer yaitu melalui media teks, gambar, audio, animasi, dan video yang saling berinteraksi dan berintegrasi sehingga membentuk suatu informasi yang lebih menarik. Diharapkan dengan menggunakan multimedia interaktif tersebut, siswa-siswi akan lebih mudah menyerap pengetahuan sehingga dapat meningkatkan pemahaman, merangsang perhatian dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi teknologi multimedia dengan judul " Pembangunan Simulasi Pembelajaran Interaktif *Naso Gastric Tube* (NGT) (Studi Kasus : STIKES Bhakti Kencana) ".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menyajikan materi pengajaran yang lebih interaktif untuk membantu pemahaman mahasiswi dalam proses belajar mengajar Simulasi Pembelajaran Interaktif Naso Gastric Tube (NGT) di STIKES Bhakti Kencana?
2. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat mengatasi masalah keterbatasan alat peraga.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah Simulasi Pembelajaran Interaktif Naso Gastric Tube (NGT) . Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu mahasiswi memahami materi pembelajaran Naso Gastric Tube (NGT) yang disampaikan oleh pengajar dengan memberikan media alat bantu pembelajaran.
2. Memudahkan mahasiswi dalam melakukan kegiatan praktikum Naso Gastric Tube (NGT) dari kekurangan alat praga.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan yang dikaji cukup luas dan supaya pengerjaan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan dan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi dengan hal-hal di bawah ini :

1. Aplikasi ini diperuntukan khususnya untuk mahasiswi kebidanan tingka II di STIKES Bhakti Kencana Bandung dalam matakuliah Naso Gastric Tube (NGT).
2. Perangkat lunak yang dibangun berbasis *web intranet*..
3. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi multimedia adalah: Adobe Flash CS6 dan bahasa pemrograman menggunakan PHP, *Action Script 2.0*.
4. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi yang digunakan adalah pendekatan pemodelan OOP (*Object Oriented Programing*).
5. Metode yang akan diterapkan pada sistem adalah metode pembelajaran interaktif model *Unified Modelling Language* (UML).
6. Materi yang digunakan pada media pembelajaran yang akan dibangun sesuai dengan kurikulum 2010 Keterampilan Dasar Kebidanan (KDK) program studi D III kebidanan STIKES Bhakti Kencana.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dan memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan cara berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi di tempat yang sedang diteliti.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Pengumpulan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan multimedia interaktif dan mata pelajaran Naso Gastric Tube (NGT).

b. Wawancara

   Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara menanyakan sesuatu yang berhubungan dengan penelitian. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari orang yang *relevan* dalam bidang yang sedang diteliti. Pada tahapan ini wawancara dilakukan terhadap koordinator staff pengajar di STIKES Bhakti Kencana ibu Hani Oktafiani SST.

c. Kuesioner

   Teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada 30 responden dimana data tersebut akan diolah sehingga diperoleh informasi baru. Kuesioner dilakukan terhadap Mahasiswi kebidanan STIKES Bhakti Kencana.

d. Observasi

   Pengumpulan data dengan cara mengamati obyek secara langsung pada proses-proses yang sedang berjalan atau peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil di STIKES Bhakti Kencana.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk tahap ini adalah Metode Pembangunan Aplikasi Multimedia yang meliputi tahapan :

a. *Concept*

   Pada tahapan *concept* dilakukan identifikasi kebutuhan yang dihasilkan dari pengamatan di STIKES Bhakti Kencana, serta pengumpulan materi Naso Gastric Tube (NGT). Karakteristik pengguna aplikasi termasuk kemampuan pengguna yaitu pengajar dan mahasiswi kebidanan juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain.

b. *Design*

   Tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk aplikasi simulasi pembelajaran interaktif dirancang setelah menyelesaikan tahapan konsep. Pengerjaan desain pada tahap awal masih akan mengalami penambahan bahan atau perubahan-perubahan lain.

c. *Material Collecting*

   Pada tahapan *Material Collecting* dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Bahan yang didapat berupa materi pelajaran Naso Gastric Tube (NGT) dari staff pengajar di STIKES Bhakti Kencana. Referensi tambahan lain mengenai bahan-bahan seperti, teks, gambar, animasi, video, dan audio yang digunakan.

d. *Assembly*

   Pada tahapan *assembly* pembuatan semua obyek atau bahan multimedia didasarkan pada tahap design, seperti *storyboard*, bagan alir, dan struktur navigasi. Tahap ini menggunakan perangkat lunak pembuatan animasi multimedia seperti Adobe Flash CS6 dan aplikasi untuk membuat suatu gambar atau karakter seperti CorelDraw.

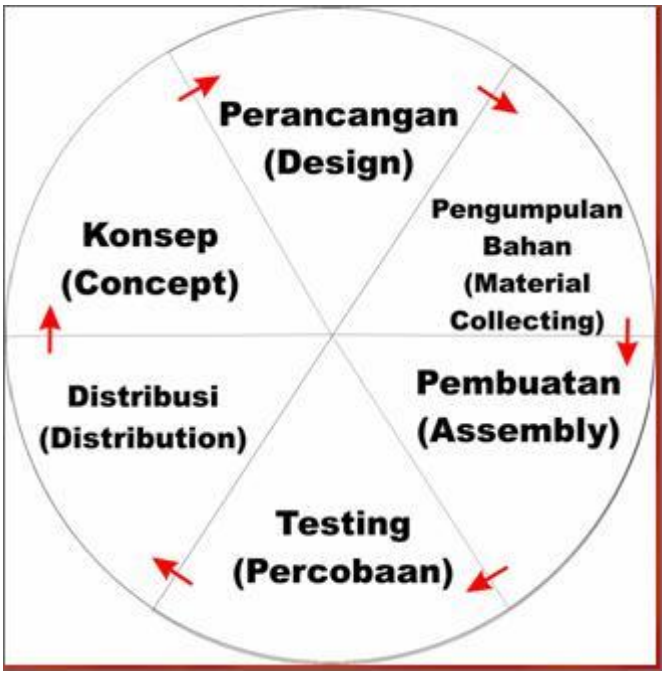
e. *Testing*

   Tahap *Testing* dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi simulasi pembelajaran interaktif yang telah dibuat dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga

sebagai tahap pengujian *beta test* dimana pengujian dilakukan oleh pengguna aplikasi yaitu mahasiswi dan pengajar di STIKES Bhakti Kencana mata pelajaran pelajaran Naso Gastric Tube (NGT).

f. *Distribution*

Tahapan *Distribution* dilakukan apabila aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya maka kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. 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.



Gambar 1.1 Metode Pembangunan Aplikasi Multimedia [2]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswi dan pengajar di STIKES Bhakti Kencana, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah pada penelitian, metodologi penelitian mencakup metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak serta sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tinjauan tempat penelitian yang meliputi profil instansi, sejarah, tujuan dan visi misi dari STIKES Bhakti Kencana, Konsep dasar sistem yang akan dibangun yang terdiri dari karakteristik sistem, teori-teori yang berhubungan dengan penelitian mengenai aplikasi multimedia interaktif pembelajaran episiotomi, metode yang digunakan dalam pengujian sistem serta pembahasan mengenai *tools* dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis aplikasi sejenis, analisis aplikasi simulasi yang akan dibangun, analisis metode pembelajaran interaktif, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional serta perancangan sistem seperti perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan jaringan semantik.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi impelementasi hasil analisis seperti implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi, implementasi antar muka serta pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun meliputi pengujian *black box* yang bertujuan untuk mengetahui kekurangan apa saja yang terdapat pada aplikasi yang dibangun.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang ditarik dari penelitian mulai dari dilakukannya penelitian hingga implementasi dari sistem yang berisi

permasalahan utama dari masalah yang ada dan pendapat dari sudut pandang peneliti, serta saran-saran untuk perbaikan kedepannya dengan tujuan menciptakan sebuah sistem yang jauh lebih baik yang memenuhi kebutuhan penggunanya.