BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menegah Kejuruan (SMK) Kesehatan Bhakti Medika Cianjur merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah kejuruan swasta di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur memiliki tiga kejuruan yaitu Keperawatan, Farmasi, dan Analis. Secara geografis SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur terletak di Jl. Lkr. Selatan Rw. Bango Karang Tengah No.22, Hegarmanah, Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43281, yang dapat dijangkau dari berbagai sudut kota Cianjur, baik dari kota cianjur ataupun dari luar kota Cianjur. Sehingga akses yang dapat dilakukan untuk kepentingan akademik baik pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah dapat dilakukan dengan baik.

Keperawatan adalah bentuk pelayanan profesional sebagai bagian integral pelayan kesehatan yang berdasarkan ilmu dan kiat keperawatan meliputi aspek biologis, psikologis, dan sosial yang ditujukan kepada individu, keluarga dan masyarakat yang sehat maupun yang sakit mencakup hidup manusia untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Keperawatan bersifat kompherensip yang artinya pelayanan keperawatan bersifat menyeluruh. Secara umum keperawatan adalah merupakan suatau indentifikasi seni. Istilah seni berarti ketrampilan praktik yang diperoleh melalui pengamatan dan pengalaman.

Faktor yang mendukung keberhasilan program pendidikan dalam proses pembelajaran yaitu sarana dan prasarana. Prasarana dan sarana pendidikan adalah salah satu sumber daya yang menjadi tolak ukur mutu sekolah dan perlu peningkatan terus menerus seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cukup canggih. Sarana prasarana adalah salah satu bagian input, sedangkan input merupakan salah satu subsistem. Sarana prasarana sangat perlu dilaksanakan untuk menunjang keterampilan siswa agar siap bersaing terhadap pesatnya teknologi. Sarana prasarana merupakan bagian penting yang perlu disiapkan secara cermat dan berkesinambungan, sehingga dapat dijamin selalu

terjadi Kegiatan Belajar Mengajar yang lancar. Dalam penyelengaraan pendidikan, sarana prasaran sangat di butuhkan untuk menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Setiap kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang bersifat ilmiah, dengan mempunyai suatu tujuan tertentu disamping untuk membantu berbagai macam konsep, pengertian dan kaidah serta teori. Selain itu, praktikum ini juga bermaksud untuk mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat - alat serta dengan metode tertentu. Masalahnya dalam praktikum yang dilakukan di lab siswa mengalami keterbatasan dalam masalah peralatan dalam praktikum, Sedangkan peralatan praktikum juga tidak murah untuk dibeli dengan jumlah yang cukup banyak. Sehingga belajar siswa kurang maksimal.

KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan. KKM harus ditetapkan diawal tahun ajaran oleh satuan pendidikan berdasarkan hasil musyawarah guru mata pelajaran di satuan pendidikan atau beberapa satuan pendidikan yang memiliki karakteristik yang hampir sama. Maka untuk menentukan KKM dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik, kompleksitas kompetensi, serta kemampuan sumber daya pendukung meliputi warga sekolah/madrasah, sarana dan prasarana dalam menyelenggarakan. Maka dengan adanya KKM didalam sekolah yaitu untuk meningkatkan nilai KKM setiap tahunnya.

Maka dengan adanya media bantu dalam pembelajaran KDM ini dengan tujuan untuk membantu keterbatasan sarana dan prasarana untuk kegiatan praktikum, meminimalisir biaya untuk kegiatan praktikum dan untuk meningkatkan nilai KKM dalam setiap tahunnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka didapat indentifikasi masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Terbatasnya alat-alat kesehatan yang ada di sekolah SMK Bhakri Medika Cianjur.
2. Setiap Praktikum membutuhkan biaya yang mahal.
3. Batas Minimal Penetapan KKM setiap tahunnya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran mata pelajaran kebutuhan dasar manusia untuk siswa kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur. Sedangkan tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Membantu keterbatasan sarana dan prasarana untuk kegiatan praktikum khususnya pada alat – alat praktikum.
2. Meminimalisir biaya untuk kegiatan praktikum yang mahal.
3. Untuk meeningkatkan nilai KKM dalam setiap tahunnya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan aplikasi multimedia ini sehingga ruang lingkup permasalahan menjadi jelas dan terarah.berikut adalah batasan masalah pada penelitian ini:

1. Aplikasi media pembelajaran keperawatan kebutuhan dasar manusia yang dibangun berbasis desktop pada *front end* dan web lokal pada *back end*.
2. Materi media pembelajaran keperawatan sesuai dengan materi pada kebutuhan dasar manusia kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur.
3. Simulasi setiap praktikum sesuai dengan prosedur pengerjaan dalam buku mata pelajaran kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur.
4. Infrastruktur di LAB terdapat 60 (enam puluh) komputer, dengan 3 (tiga) komputer untuk pengajar.

5. Materi yang akan di bahas di dalam aplikasi ini ada 11 bab dan yang disimulasikan 5 materi yaitu Pemberian Obat Melalui Subkutan , Pemberian Obat Melalui Intrakutan, Pengambilan Darah Vena, Pemberian Cairan melalui Infus dan Sistem Pencernaan dan sisanya materi karena tidak semua materi kebutuhan dasar manusia dapat disimulasikan.
6. Pengajar harus yang bisa memahami pembelajaran dalam materi kebutuhan dasar manusia dengan kurikulum 2013.
7. Perangkat lunak dalam pembuatan Aplikasi Pembelajaran keperawatan adalah Sublime Text 3, Xampp 1.8.2 dan Adobe Flash CS6 dengan bahasa pemrograman PHP, ActionScript 3.0 dan SQL untuk database .
8. Aplikasi berbasis Client Server (Topologi BUS).
9. Pendekatan pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *Object Oriented Programming (OOP).*
10. Pengguna dari media pembelajaran ini adalah guru keperawatan dan siswa/siswi di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur, guru sebagai admin dan siswa/siswi sebagai user pada *front end*.
11. Aplikasi multimedia pembelajaran ini berupa materi kebutuhan dasar manusia, simulasi, evaluasi, pengaturan dan info aplikasi.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan cara berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa atau kejadian yang terjadi di tempat yang sedang diteliti berdasarkan pencarian fakta yang terjadi dengan interpretasi yang tepat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak. Berikut penjelasannya:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang dipilih tergantung pada faktor utama dan jenis data. Dalam penelitian ini metode pengumpulan yang digunakan adalah:

1. Studi Literatur

Cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber,silabus jurnal,buku,internet.

2. Observasi

Pertama – tama melihat secara langsung ke sekolah SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur apa yang ada di sekolah diantarannya tentang sarana dan prasarana yang ada di sekolah kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dilakukan terhadap penelitian.

3. Wawancara

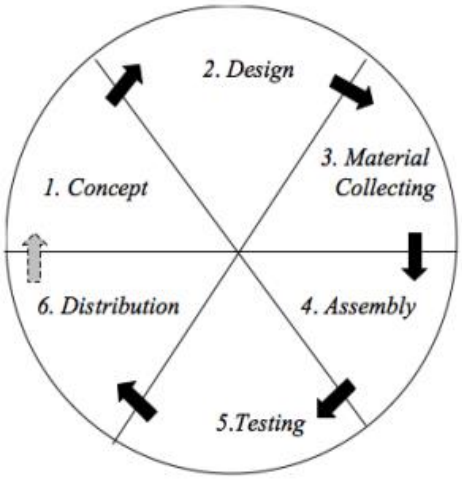
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan ibu Ibu Ika Wahyuni, S.Kep selaku Kaprog Keperawatan yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan cara tatap muka dengan bahasa yang verbal untuk membahas masalah dalam metode pembelajaran yang ada di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur.

4. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada siswa Kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur untuk dijawabnya. Kuesioner ini merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dalam penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Banyak metode pengembangan perangkat lunak salah satunya yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode Luther Sutopo yaitu yang berpendapat bahwa metode pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1. 1 Metode Pembangunan Aplikasi Mulimedia Luther[5]

1. *Concept*

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap dimana untuk menetukan tujuan siapa pengguna program dan pengguna akhir program ini berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik dalam pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu mempertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain tersebut.

2. *Design*

Design (perancangan) adalah tahap dimana pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, karena cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Demikian pada praktiknya, pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering

mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

3. *Material Collecting*

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut diantaranya gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*.

4. *Assembly*

Tahap assembly adalah tahap dimana pembuatan semua obyek atau bahan pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, bagan alir, atau struktur navigasi. Tahap ini juga biasanya menggunakan perangkat lunak authoring, seperti *Macromedia Director*.

5. *Testing*

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

6. *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, 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 juga sebagai masukan untuk tahap concept pada produk selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini tentunya memiliki struktur baku dalam penulisan dan penyusunan laporan. Berikut adalah sistematika penulisan pada penelitian aplikasi kebutuhan dasar manusia di SMK Bhakti Medika Cianjur.

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah yang dihadapai oleh siswa-siswi dan guru di SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur pada mata pelajaran kebutuhan dasar manusia, indentifikasi masalah, menentukan maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tinjauan tempat penelitian yang meliputi profil sekolah, sejarah sekolah, tujuan dan visi misi dari SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianju, struktur organisasi dan fungsi, logo sekolah, Konsep dasar sistem yang akan dibangun yang terdiri dari karakteristik sistem, teori-teori yang berhubungan dengan penelitian mengenai aplikasi multimedia interaktif pembelajaran kebutuhan dasar manusia, metode yang digunakan dalam pengujian sistem serta pembahasan mengenai tools dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

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

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

BAB V. 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, serta saran-saran untuk perbaikan kedepannya dengan tujuan menciptakan sebuah sistem yang jauh lebih baik.