

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Obat generik adalah obat yang telah habis masa patennya, sehingga dapat diproduksi oleh semua perusahaan farmasi tanpa perlu membayar royalti. Ada dua jenis obat generik, yaitu obat generik bermerek dagang dan obat generik berlogo yang di pasarkan dengan merk kandungan zat aktifnya. Dalam obat generik bermerk, kandungan zat aktif itu diberi nama (merk). Zat aktif amoxicilin misalnya, oleh pabrik A diberi merk inemicillin, sedangkan pabrik B memberi nama gatoticilin dan seterusnya, sesuai keinginan pabrik obat.

Mengaplikasikan pembuatan kapsul obat generik ke dalam media 3 Dimensi berbasis multimedia diharapkan dapat memberikan wacana baru tentang obat generik tersebut, dan informasinya dapat mudah dimengerti tentang pembuatan kapsul obat generik dalam bentuk media.

Pembuatan aplikasi berbasis 3 Dimensi yang menyediakan informasi tentang obat generik diharapkan mampu membantu masyarakat khususnya pihak yang bekerja dalam ruang lingkup farmasi atau masyarakat umum yang sedang membutuhkan informasi obat generik tertentu dengan cepat dan tepat.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis tertarik untuk membuat simulasi pembuatan kapsul obat generik. Untuk itu penulis mengambil judul **“Perancangan Simulasi 3D Pembuatan Kapsul Obat Generik Berbasis Multimedia”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat dilakukan identifikasi masalah tentang judul tersebut, oleh karena itu penulis dapat mengambil pokok permasalahan sebagai berikut yaitu :

1. Belum adanya sebuah animasi tentang perancangan simulasi 3D pembuatan kapsul obat generik.
2. Perlunya sebuah perancangan simulasi 3D pembuatan kapsul obat generik untuk membantu mempermudah mengetahui bagaimana proses pembuatan kapsul obat yang benar.
3. Perlunya diciptakan tampilan simulasi yang harus dibuat seolah-olah nyata, sehingga didapatkan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Untuk dapat membantu mengoptimalkan perancangan sesuai dengan identifikasi masalah yang terjadi tentang simulasi obat generik ini maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Perlunya diciptakan tampilan simulasi yang harus dibuat seolah-olah nyata, sehingga didapatkan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan.
2. Bagaimana penyampaian simulasi ini secara dinamis.
3. Bagaimana merancang pembuatan aplikasi 3 dimensi kapsul obat generik berbasis multimedia.

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan, maka masalah yang dibahas dibatasi pada masalah :

1. Objek yang digunakan dalam simulasi ini adalah bahan dan alat yang membantu proses pembuatan kapsul obat generik.
2. Gerakan pada simulasi ini hanya memberitahukan aktivitas proses pembuatan
3. Animasi yang diciptakan menggunakan software pembuat animasi 3 dimensi yaitu 3D Studio max.
4. Animasi yang diciptakan hanya proses pembuatan cangkang atau kulit kapsul obat generik dalam bentuk 3D.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari studi yang penulis lakukan dalam skripsi yaitu sebagai berikut :

1. Mempermudah pemahaman masyarakat tentang proses pembuatan kapsul obat generik.
2. Memberikan penjelasan berupa pengetahuan menggunakan aplikasi yang dapat membantu dalam memahami tentang kapsul obat generik.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang proses pembuatan kapsul obat generik yang baik dan benar dalam bentuk simulasi 3D.

I.3.2. Manfaat

Adapun Manfaat yang dapat di ambil dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

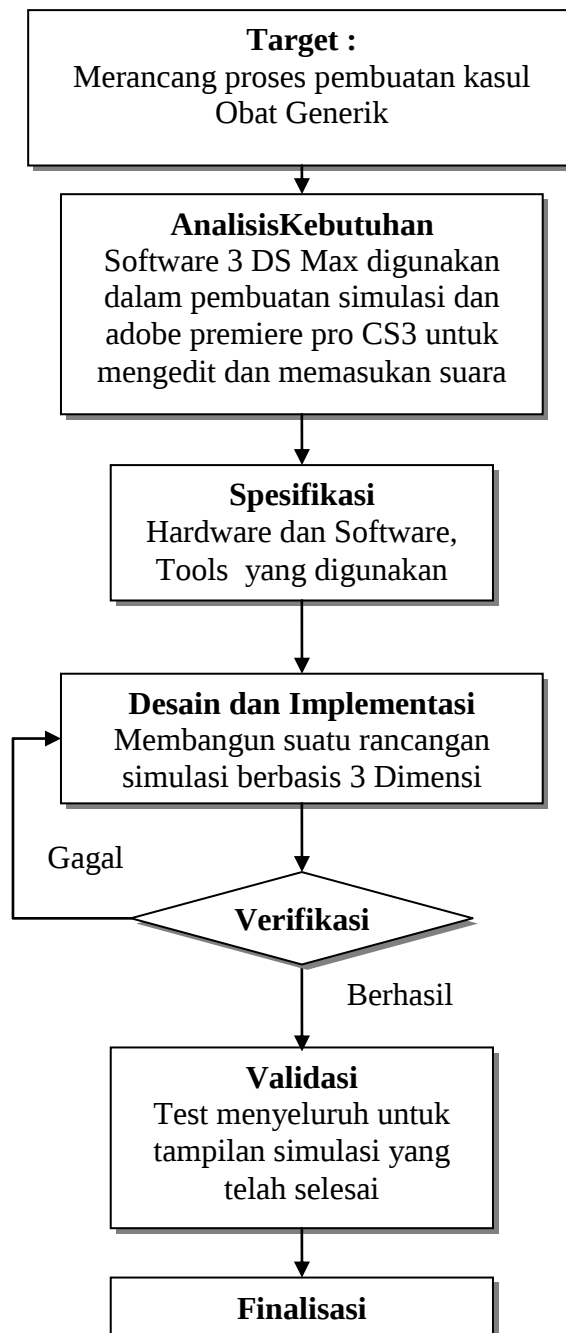
1. Menjadi suatu alat bantu informasi yang berbentuk animasi bagi semua kalangan.
2. Dapat menarik minat kepada peminat animasi karena tampilan animasi yang menarik sehingga tidak membosankan.
3. Menjadikan salah satu penyeimbang atas majunya dampak perkembangan teknologi informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan.
4. Masyarakat menjadi lebih paham cara proses pembuatan Kapsul obat generik.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Prosedur Perancangan

Untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi selama penelitian serta membuat skripsi dengan benar sesuai dengan fakta yang ada maka dilakukan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah studi kepustakaan (*library research*) yaitu melakukan pengumpulan data yang akan dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber-sumber yang berasal dari buku, jurnal maupun internet yang akan dijadikan gambaran dari penulisan skripsi ini.

Adapun tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan didalam merancang suatu aplikasi pembelajaran sebagaimana diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

I.4.2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak.

Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat lunak yang akan dibangun.

Sesuai permasalahan yang akan diselesaikan, berikut ini merupakan kebutuhan pokok yang harus dimiliki pada sistem yang akan dibangun yaitu :

1. Pencarian data-data mengenai kapsul obat generik dan proses pembuatannya.
2. Untuk Pembuatan simulasi dibutuhkan pengetahuan tentang pembuatan Animasi 3D max.

1.4.3. Spesifikasi dan Desain

Secara umum simulasi 3D yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Dalam Implementasi rancang simulasi dibangun dengan menggunakan 3D max.
- b. Analisa yang mendeskripsikan perangkat yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras dengan perangkat lunak komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh system adalah sebuah PC atau workstation atau notebook dengan spesifikasi minimal sebagaiberikut:

- 1). Adapun kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*) untuk menciptakan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- Prosesor Intel Core i4 dengan kecepatan 3,50 GHz atau lebih
- Hardisk 500 GB
- RAM 8 GB
- Dvd – Super Multi DI. Drive
- Piringan CD-R

2). Perangkat Lunak (Software) yang dibutuhkan meliputi:

Perangkat lunak (*software*) adalah program yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras. Tanpa adanya perangkat lunak ini komponen perangkat keras tidak dapat berfungsi, adapun aplikasi dan *software* yang digunakan dalam pembuatan kapsul obat ini adalah :

- *Autodesk 3D Max 2012*
- *Adobe Premiere Pro cs3*
- *Nero Burning Room*
- *Media Player*

I.4.4. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu produk atau perangkat lunak. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik. Tujuan perancangan adalah menghasilkan suatu model atau penggambaran dari suatu entiti yang akan dibangun kemudian.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer.

I.4.5. Verifikasi

Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan

dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis. Tentunya metode ini berbeda dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

I.4.6. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang merepresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin testing.

Disini sistem di uji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan yaitu berupa hasil dari aplikasi pembelajaran sehingga dapat di digunakan di masyarakat dan sekolah.

I.4.7. Finalisasi

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur di dalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai ke dalam komputer pengguna.

I.5. Keaslian Penelitian

Menurut sepengetahuan Penulis Penelitian yang membahas tentang perancangan simulasi 3D sudah ada dengan berbagai bentuk objek yang berbeda-beda, disini penulis membuat penelitian perancangan simulasi 3D proses

pembuatan kapsul obat generik. Beberapa penelitian terdahulu yang pernah membahas mengenai perancangan simulasi 3D diantaranya:

Tabel I.1.Daftar Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Junianto, kiki Haetami, Ine Maulina (2006)	Produksi Gelatin Dari Tulang Ikan Dan Pemanfaatannya sebagai Bahan Dasar Cangkang Kapsul	Membuat Cangkang kapsul Kekurangan : 1. Hanya menunjukkan proses pembuatan gelatin Kelebihan : 1.Sebagai informasi mengenai gelatin 2. informasi tentang kadar kelenturan gelatin
2.	Dewi Ramadhani (2014)	Pengaruh Perbedaan Jenis Asam Dan Waktu Demineralisasi Pada Nilai Rendemen Dan Sifat Fisiko Kimia Gelatin Tulang Sapi Bali	Menganalisa gelatin Sapi Bali Kekurangan: 1. Hanya menganalisa standar mutu gelatin 2.Hanya sebagai analisa mengenai kekuatan gel pada gelatin Kelebihan : 1.Dapat sebagai acuan bagaimana cara pembuatan gelatin dari tulang sapi 2.Analisa lebih fokus pada demineralisasi untuk menghilangkan asam garam
3	Zulfahmi Eridinal, Meilany Dewi, Tianur (2013).	Simulasi 3D Pesawat Terbang Dengan Pengontrolan <i>Joystick</i>	Membuat simulasi cara menerbangkan pesawat Kekurangan: 1.Hanya untuk merasakan keadaan kokpit pesawat 2.Hanya untuk mengetahui cara mengendalikan pesawat Kelebihan : 1. simulasi dengan Menggunakan <i>blender</i> 3D yang berguna sebagai simulasi dalam penerbangan

Kesimpulan dari keaslian penelitian diatas adalah bahwa skripsi ini cukup berbeda dengan penelitian terlebih dahulu. Penelitian skripsi ini berfokus pada perancangan simulasi dalam bentuk *Auto Desk 3D Max* pembuatan kapsul Obat Generik dari gelatin. Sedangkan penelitian pertama dan kedua tidak menggunakan aplikasi 3D. Persamaan dari penelitian ini ialah sama-sama membahas tentang pembuatan dan bahan baku untuk membuat kapsul berbahan dasar gelatin tulang ikan dan tulang sapi.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang diterapkan dalam membuat laporan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dan ruang lingkup permasalahan yang terdiri dari : identifikasi masalah, perumusan masalah serta batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori-teori yang terkait dengan masalah yang diteliti yaitu pengertian sistem, penguasaan aplikasi dan UML.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, kelebihan dan kekurangan sistem yang ada saat ini, perancangan serat

proses sistem yang akan dirancang dijelaskan dalam bentuk diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang mencakup analisa dan perancangan sistem simulasi yang mencakup seluruh aktifitas yang terjadi pada sistem yang akan dibangun tentang simulasi pembuatan kapsul obat generik.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini penulis membahas mengenai merancang simulasi dengan *skenario* yang ditentukan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai kesimpulan yang dihasilkan dari penulisan tugas akhir ini dan saran yang membantu dalam penulisan.