

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era informasi seperti sekarang ini, dunia berkembang mengikuti dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat. Hal ini terlihat dengan beragamanya inovasi- inovasi yang mampu tercipta dengan pengembangan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya adalah pengembangan dalam bidang komputer. Komputer yang merupakan salah satu souvenir yang tercipta dari abad ke 20 sekarang ini telah menjadi pilihan hampir setiap individu dan kelompok – kelompok dalam usahanya memperingan dan mempermudah pekerjaan. Hal tersebut juga mulai diaplikasikan dalam dunia pendidikan, baik itu dari mulai Taman kanak kanak, Sekolah Dasar, SMP, SMA/SMK, Tempat Kursus dan Perguruan Tinggi. Peran komputer yang sangat penting dalam memperingan pekerjaan akan sangat membantu dalam hal proses pengajaran disekolah sekolah, mulai dari mengetik, menghitung sampai membuat program, salah satunya penggunaan modul pembelajaran interaktif. Salah satu bentuk aplikasinya adalah aplikasi pembelajaran interaktif komponen-komponen elektronika dasar untuk. Metode ini dapat merubah betapa susahny belajar menjadi lebih mudah dan efektif. Sebenarnya metode ini telah banyak sekali digunakan dan mempunyai manfaat yang sangat besar dalam proses belajar. Software ini dapat membuat para penggunanya lebih berimajinatif dalam belajar. Dengan adanya software ini diharapkan pelajaran elektronika yang cenderung monoton dan membosankan dapat menjadi lebih menyenangkan dan diharapkan pelajaran yang akan dipelajari pada aplikasi ini dapat lebih mudah dipelajari dan lebih mudah diingat. Pembuatan aplikasi ini diharapkan juga selain memudahkan peserta didik, juga diharapkan dapat memudahkan para pendidik dalam menyampaikan informasi-informasi tentang pelajaran elektronika tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dihadapi di AU VI ART JAYA adalah :

- a. Peserta kursus susah mencerna pelajaran elektronika yang diberikan.
- b. Cara penyampaian informasi tentang pelajaran elektronika yang masih terlalu sulit dimengerti.
- c. Peserta didik menjadi terlalu monoton dan cepat bosan tentang pelajaran yang diberikan.
- d. Belum adanya aplikasi yang dapat mendukung pelajaran-pelajaran elektronika yang diberikan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan ini adalah :

- a. Aplikasi Pembelajaran Komponen-Komponen Elektronika Dasar ini mengacu pada kurikulum pembelajaran di AU-VI ART JAYA.
- b. Aplikasi sistem informasi ini dikembangkan di atas lingkungan system operasi *Windows* dengan dukungan perangkat-perangkat lunak *freeware* dan *open source*.
- c. Aplikasi Pembelajaran Komponen-Komponen Elektronika Dasar ini tidak bisa diupdate atau dirubah.
- d. Aplikasi Pembelajaran Komponen-Komponen Elektronika Dasar ini hanya bertujuan memudahkan proses dalam pembelajaran sehingga tampilan yang dibuat pada aplikasi Pembelajaran Komponen-Komponen Elektronika Dasar ini adalah tampilan yang sederhana.

1.4 Metodologi Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran komponen-komponen elektronika dasar adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tahap Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

a. Studi Kepustakaan

Mencari dan mengumpulkan referensi beserta dasar-dasar teori dari berbagai buku yang ada dan dari sumber-sumber di internet yang berguna mendukung proses pembuatan aplikasi ini.

b. Wawancara

Metode ini adalah metode dimana pengumpulan data dilakukan melalui tanya jawab dengan tempat kursus, pembimbing, serta orang-orang yang dianggap tahu dan sudah berpengalaman tentang materi-materi yang akan dijadikan referensi dalam pembuatan aplikasi ini.

c. Observasi

Metode ini adalah metode yang dilakukan dari pengamatan langsung di lapangan, metode ini dilakukan ketika referensi yang dilakukan dengan studi kepustakaan dan wawancara tidak didapatkan hasil yang maksimal.

1.4.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan dipakai adalah metode OOAD. Metode OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memeriksa requirement (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. Sedangkan OOD adalah metode untuk

mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

a. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)

Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan ke perangkat lunak. Hasilnya harus didokumentasikan dan di-review ke pelanggan.

b. Desain (Design)

Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program.

c. Penulisan Program (Coding)

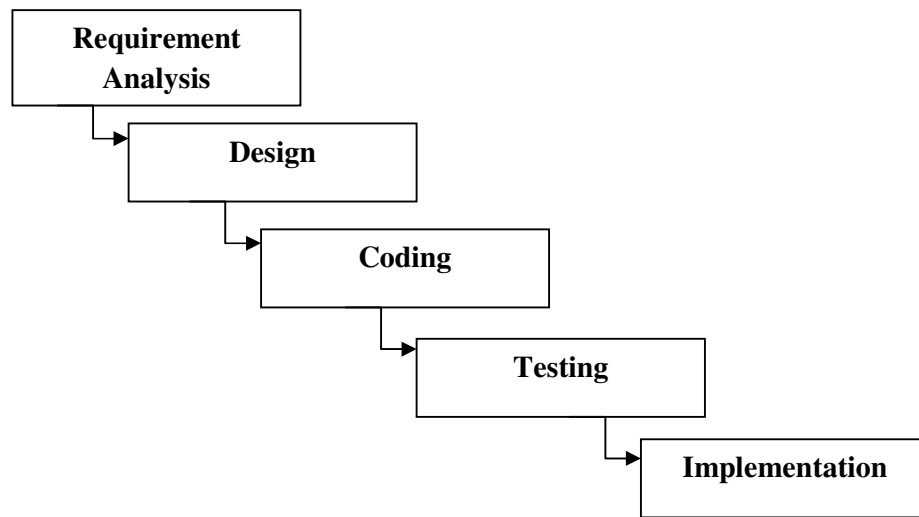
Desain tadi harus diubah menjadi bentuk yang dimengerti mesin (komputer). Maka dilakukan langkah penulisan program.

d. Testing

Setelah kode program selesai dibuat, dan program dapat berjalan, testing dapat dimulai. Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan.

e. Implementation

Tampilan akhir dari program atau aplikasi yang dibuat.



Gambar 1. 1
Model OOAD

1.5 Maksud dan Tujuan

Membuat aplikasi pembelajaran komponen-komponen elektronika dasar yaitu dengan menggunakan J Creator sebagai kode tambahan. Selain itu juga digunakan untuk pengenalan suatu program animasi. Aplikasi ini dibuat agar belajar komponen-komponen dasar elektronika itu mudah dan menyenangkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan skripsi ini adalah :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, metodologi perangkat lunak, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi tentang dasar teori tentang multimedia, pembelajaran, juga teori yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran komponen-komponen dasar elektronika dan dasar teori j creator.

BAB III Pemodelan Proyek

Berisi tentang objective proyek, identifikasi stakeholder, identifikasi deliverables, penjadwalan proyek yang berisi milestone dan jadwal proyek, dan yang terakhir adalah RAB.

BAB IV Analisa dan Rancangan

Berisi kurikulum mata pelajaran, identifikasi kebutuhan dan analisa system, kebutuhan perangkat lunak dan keras, perancangan system, dan implementasi.

BAB V Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan laporan.