

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Keterampilan membaca sangat diperlukan oleh semua orang yang berbudaya. Membaca merupakan alat untuk mencari ilmu pengetahuan dari bacaan, membaca mengandung aneka ragam pengertian. Membaca merupakan suatu proses yang menunjukkan pemahaman, membaca dapat membuka pikiran yang intelektual. Karena tulisan huruf adalah medium yang menyimpan dan mewakili gagasan, pikiran, perasaan atau pengalaman, maka untuk memahami isi di balik tulisan huruf, harus memahami dengan tuntas bahasa yang digunakannya.

Setiap manusia memiliki potensi kekuatan pikiran amat dahsyat sejak lahir. Hanya saja tidak menyadarinya, dengan kekuatan inilah harus dibuktikan dengan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari, apakah kekuatan ini bisa dikembangkan atau tidak, sebab seseorang sudah terlalu penuh apa yang dipikirkan dengan aktifitasnya oleh karena itu perlu bermain-main untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Pertanyaan-pertanyaan dalam penulisan skripsi ini adalah pertanyaan seputar teknologi informasi komputer (TIK).

Biasanya untuk menjawab pertanyaan seseorang tersebut diperlukan pembuktian kebenaran dari soal tersebut. Pertanyaan ini nantinya dikemas dalam sebuah aplikasi atau media, oleh karena itu diperlukan metode untuk menyelesaikan soal tersebut. Metode yang digunakan LCM (*linear congruent*

method), metode ini merupakan pembangkitkan bilangan acak yang banyak digunakan dalam program komputer. Ciri khas dari LCM adalah terjadi pengulangan pada periode waktu tertentu atau setelah sekian kali pembangkitan, hal ini adalah salah satu sifat dari metode ini, dan *pseudo random generator* dan penentuan konstanta LCM a , c dan m sangat menentukan baik tidaknya bilangan acak yang diperoleh dalam arti memperoleh bilangan acak yang seakan-akan tidak terjadi pengulangan. Dengan metode ini sangat cocok dalam membuat permainan *quiz* yang didesain berbentuk 3d.

Dengan alasan diatas maka penulis sangat tertarik membuat permainan *quiz* tersebut, untuk itu penulis mengambil judul “**Perancangan Game Quiz TIK Dengan Metode LCM**”, hal tersebut juga didukung oleh keterkaitan dan pengetahuan penulis terhadap konsep pemrograman.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah untuk mencari permasalahan yang ditimbulkan berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka Penulis dapat mengambil pokok permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Banyak aplikasi permainan *quiz* yang beredar tetapi tidak ada *quiz* seputar pertanyaan TIK.
2. Permainan *quiz* sudah banyak beredar di pasaran tetapi belum ada yang menggunakan metode LCM dalam pengelolaan pembuatan permainan *quiz* tersebut.

I.2.2. Perumusan Masalah

Untuk dapat membantu mengoptimalkan perancangan aplikasi quiz seputar TIK, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang perangkat lunak quiz dengan pertanyaan seputar TIK menggunakan bahasa pemrograman *action script*?
2. Bagaimanakah dalam perancangan permainan *quiz* ini menggunakan metode LCM?

I.2.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan yang dihadapi dalam quiz seputar TIK, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan pada :

1. Perancangan aplikasi permainan quiz menggunakan bahasa pemrograman *action script*.
2. Permainan aplikasi quiz menggunakan metode LCM dalam pengelolaannya dan bentuk quiznya seputar tentang TIK.

I.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Permaianan menerapkan pemrograman *action script* metode LCM sekaligus mengamati kelebihan dan kekurangan program yang dibuat.
2. Mengimplementasi teknik desain *game* dalam bentuk 2 Dimensi dengan menggunakan *action script* sebagai bahasa pemrogramannya.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam permainan quiz ini pengguna memahami dan mengetahui pemahaman seseorang tentang materi TIK (teknologi informasi komputer).
2. Lebih menguasai mengenai teknik desain 2 Dimensi.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metodologi penelitian ini berisikan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan oleh penulis tentang perancangan *game* quiz tik dengan metode LCM . Ada beberapa metodologi penelitian yang dilakukan untuk pengumpulan data, langkah-langkah diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Adapun metodologi dalam pengumpulan data adalah:

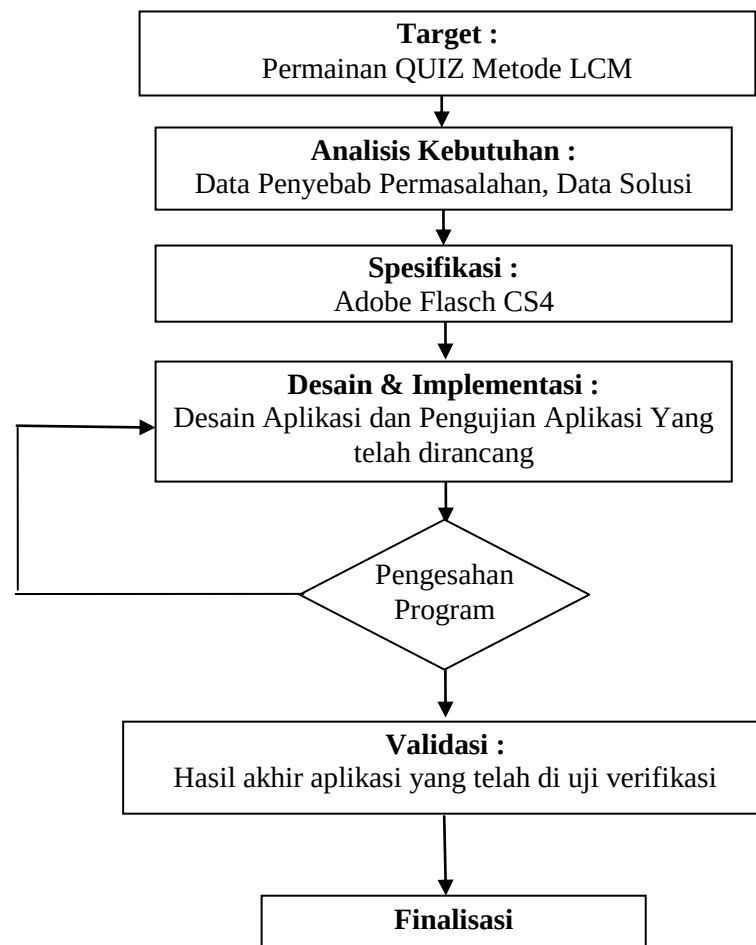
1. Studi Pustaka dan Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang diperlukan dalam quiz TIK. Informasi diperoleh dari literatur, buku-buku dan internet.

2. Diskusi

Berupa konsultasi dengan dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa mengenai masalah yang timbul dalam penulisan.

Adapun tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan didalam merancang suatu sistem sebagaimana diperlihatkan pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Target

Targetnya membuat sebuah rancang bangun aplikasi quiz seputar TIK dengan memanfaatkan pemrograman *action script* yang disediakan dalam aplikasi ini.

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 di bangun.

3. Spesifikasi

Secara umum menebak pikiran seseorang ini dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Dalam Implementasi menggunakan pemrograman *action script*.
- b. Analisa yang mendeskripsikan perangkat yang terdiri dari komponen perangkat keras dengan perangkat lunak komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh sistem adalah sebuah personal komputer atau laptop.

4. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. 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 *entity* yang akan dibangun kemudian.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detail ditranslasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman, proses translasi dilanjutkan bila suatu kompiler menerima *source code* sebagai masukan dan menghasilkan *object code* yang akan diterjemahkan menjadi *machine code*. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer.

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.

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 lapangan sehingga dapat di terapkan dan digunakan yang ingin memahami huruf dengan cara menebak pikiran seseorang.

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

Keaslian penelitian dalam penulisan skripsi ini merupakan sebuah rujukan untuk pengembangan sebuah program yang dirancang atau membandingkan keaslian penelitian dengan keaslian yang penulis buat tentang permainan *quiz*.

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang permainan tebak quiz ini belum pernah dilakukan, penelitian yang terkait dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1. Daftar Keaslian Penelitian

	Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Thesis USU , M.Fakhriza, 2012	Dalam Algoritma kunci publik RSA, ada kunci dan publik, dimana masing-masing kunci menggunakan bilangan acak yang merupakan bilangan prima untuk melakukan enkripsi dan deskripsi. Bilangan acak yang dihasilkan sebenarnya adalah bilangan <i>pseudo-random</i> ('hampir' acak). <i>linier congruent method(LCM)</i> algoritma yang digunakan untuk menghasilkan bilangan acak, yang diterapkan untuk menentukan apakah bilangan acak yang dihasilkan adalah prima.
2.	Jurnal, Pendidikan Sistem Komputer	Dalam permainan puzzle diharuskan menyusun gambar yang teracak agar menjadi gambar utuh dengan menggeser tiap kepingan puzzle kearah ruang kosong. metode yang dihasilkan dalam pengacakan gambar dalam game puzzle ini menggunakan metode <i>linier congruent method(LCM)</i> . LCM memanfaatkan model linier untuk membangkitkan bilangan acak tersebut.

I.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar skripsi ini terdiri dari V (lima) bab dan beberapa lampiran. Adapun setiap bab terdiri dari sub-sub bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mencakup uraian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan sistem dan fokus kajian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup uraian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, kelebihan dan kekurangan sistem yang ada saat ini, perancangan serta proses sistem yang akan dirancang dijelaskan dalam bentuk diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang sistem yang baru dirancang, kelebihan sistem yang baru dirancang, tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi yang sudah dirancang.