BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu komputer terus berkembang dengan cepat, dan salah satu bidang dari ilmu komputer yang memiliki perkembangan yang sangat cepat adalah sistem *multimedia*. Sistem *multimedia* memiliki beberapa bidang kajian, seperti animasi, *web, video,* dan *games.* Dalam permasalahan ini, bidang kajian *multimedia* yang akan dibahas difokuskan pada *game quiz,* yang bersifat permainan/kuis edukasi interaktif (*Educatif Game/Educatif Quiz*).

Pada tugas akhir kali ini studi kasus dilakukan di R.A Nurul Iman-Jakarta, yang merupakan salah satu sekolah TK dengan akr*edit*asi baik yang terdaftar secara resmi di Departemen Agama, serta memiliki kompetensi untuk dijadikan tempat penelitian dan pengujian aplikasi *Edu-Quiz* yang akan dibangun, karena memiliki murid yang telah dibekali pelajaran dan pengetahuan yang cukup untuk mengoperasikan perangkat keras komputer, seperti *mouse* dan *keyboard*. Hanya saja keberadaan komputer disekolah tersebut hingga saaat ini masih kurang efektif, karena tidak adanya aplikasi yang menarik yang dapat dimainkan oleh para murid disekolah dan tidak adanya pula aplikasi pengolah data siswa yang dapat digunakan oleh para staf pengajar RA. Nurul Iman - Jakarta.

Salah satu permasalahan yang ada di RA. Nurul Iman saat ini adalah dalam hal pengolahan data-data penting sekolah yang masih bersifat serba manual dan kurang baik, yang menyebabkan kesulitan dalam hal pengorganisasian dan

pencarian seluruh data yang dikelola di dalamnya yang natinya akan dijadikan laporan penting bagi sekolah dalam hal penilain akr*edit*asi dari Departemen Pendidikan dan Agama setiap tahunnya. Dan untuk menigkatkan kinerja sekolah dalam hal perhitungan rata-rata nilai akhir dan penentuan kelayakan kelulusan siswa, maka dibutuhkan pula suatu sistem yang dapat mendukung dalam hal pengambilan keputusan kelayakan kelulusan.

Selain itu R.A Nurul Iman juga menginginkan untuk mengadakan tes kompetensi terhadap anak didiknya yang akan melanjutkan pendidikannya ke tingkat sekolah dasar, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan dan daya kembang pola pikir anak didiknya selama menuntut ilmu di sekolah.

Maka sebagai solusi dan untuk menggantikan sistem konvensional yang hingga saat ini masih digunakan dalam pengelolaan data dan informasi sekolah, dibutuhkan suatu sistem yang baru yang lebih baik yang dapat dipergunakan untuk membantu proses uji kompetensi siswa, mengefektifkan proses penentuan kelayakan kelulusan, dan juga mengefisienkan waktu dalam hal pengelolaan data dan informasi sekolah yang berbasis komputerisasi, dengan tujuan untuk memudahkan seluruh aktifitas dan meningkatkan kinerja sekolah dalam hal pengelolaan data penting sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diambillah judul untuk Tugas Akhir kali ini yaitu "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTU KELAYAKAN KELULUSAN SISWA RA. NURUL IMAN JAKARTA**".

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang ditemukan beberapa masalah yang dapat dirumuskan seperti berikut:

1. Bagaimana perancangan dan pembangunan sistem informasi yang dapat digunakan secara efektif sebagai penentu kelayakan kelulusan sekolah R.A Nurul Iman-Jakarta ?
2. Bagaimana tingkat keefektifitasan aplikasi yang telah dibangun dalam membantu kinerja sekolah ?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi sistem informasi yang dapat digunakan sebagai alat bantu penentu kelayakan kelulusan siswa dengan menerapkan metode perhitungan rata-rata nilai akhir siswa sebagai metode pengambilan keputusan kelayakan kelulusan, dan terintegrasi dengan media uji kompetensi untuk siswa RA. Nurul Iman Jakarta.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian kali ini, yaitu:

1. Membangun suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu dan mengefektifkan proses uji kompetensi serta penentuan kelayakan kelulusan siswa bagi kepala sekolah dan staf guru R.A Nurul Iman.
2. Mengimplementasikan serta melakukan pengujian *alpha* dan *beta* terhadap aplikasi yang telah dibangun, sebagai tolak ukur keefektifitasan dan

kepuasaan *user* terhadap aplikasi tersebut dalam hal meningkatkan kinerja sekolah.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup yang akan dibahas sangatlah luas, untuk itu diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibangun berbasis *desktop* dan berjalan pada sebuah komputer bukan *cluster*.
2. Pertanyaan kuis uji kompetensi terdiri dari 4 kriteria, yaitu:
    1. Angka: berisikan soal-soal pengenalan angka
    2. Huruf: berisikan soal-soal pengenalan huruf *alfabet*
    3. Gambar: berisikan soal-soal dalam bentuk gambar, seperti alat transportasi dan benda-benda lainnya
    4. Kombinasi (perhitungan): berisikan soal-soal yang berbentuk gambar dengan jumlah tertentu yang dapat dihitung.
3. Metode penentu kelayakan kelulusan yang digunakan adalah metode perhitungan rata-rata nilai akhir yang sudah digunakan oleh RA. Nurul Iman sebelumnya sebagai metode pengambilan keputusan dari beberapa syarat atau kriteria yang telah ditentukan sebagai syarat-syarat kelayakan kelulusan.
4. Laporan informasi data siswa, data hasil uji kompetensi, data hasil keputusan, dan data masing-masing kelas, dapat dilihat dalam bentuk *quick report,* dan dapat dicetak ke dalam bentuk dokumen kertas dengan format tampilan yang telah disesuaikan dengan keinginan pihak sekolah.

5. Model analisis sistem adalah prosedural dan peralatan yang digunakan dalam pemodelan aliran dan struktur datanya adalah DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram).*
6. Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Pascal*, dengan aplikasi pembangun *Borland Delphi* 7.
7. Sistem menggunakan DBMS ODBC *MySQL* yang terintegrasi dengan WAMP *Server* sebagai aplikasi pengolah *database*-nya.
8. Sistem akan berjalan pada sistem operasi berbasis *Windows*.

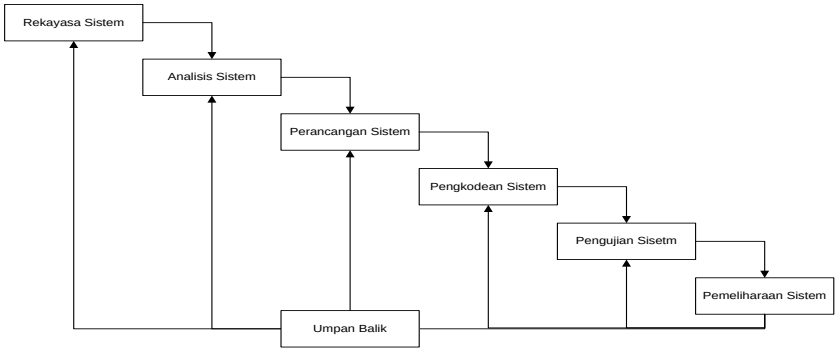
1.5 Metode Penelitian

Pada peyusunan tugas akhir kali ini penelitian dilakukan dengan dua tahap, yaitu:

1. Tahap pengumpulan data, dengan menggunakan teknik:

a. Observasi: Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati objek penelitian secara langsung.
b. Wawancara: Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab terhadap narasumber yang berhubungan langsung dengan objek penelitian.
c. Studi Pustaka: Teknik pengumpulan data dengan cara membaca, mencari, menyunting dari berbagai media cetak maupun elektronik, sebagai penunjang kebutuhan informasi yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Tahap pembangunan perangkat lunak, menggunakan metode *waterfall* dengan penjelasan seperti berikut:



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

a. Rekayasa Sistem

   Merupakan bagian dari sistem terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannnya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis Sistem

   Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. Perancangan Sistem

   Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. Pengkodean Sistem

   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian Sistem

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. Pemeliharaan Sistem

   Tahap akhir dimana suatu perangakat lunak yang sudah selesai mengalami perubahan perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

g. Umpan Balik

Merupakan respon dari pengguna sistem yang bisa digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun diterima oleh penggunanya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan landasan teori yang digunakan dalam pembangunan sistem dan profil instansi tempat studi kasus kali ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat, disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikasi ini untuk masa yang akan datang.