BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan di bidang teknologi informasi saat ini sangat cepat dan pesat, dimana telah memberikan pengaruh besar pada berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan/pelatihan, dimana pada dasarnya pendidikan/pelatihan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari *instructor* kepada *trainee* yang berisi beberapa bagian unsur. Pendidikan / pelatihan yang mendapatkan sentuhan media teknologi informasi untuk mengatasi berbagai masalah yang telah dijelaskan, namun mencakup keseluruhan proses pendidikan / pelatihan, mencetuskan lahirnya ide *Learning Management System*.

PT. Pinteraktif Media sebagai perusahaan yang bergerak di bidang *digital learning* juga memberikan *effective learning solutions* bagi *corporate* yang membutuhkan *learning management system* maupun *content learning management system* yang variatif, berbobot dan beragam. Namun dalam perkembangannya masih dijumpai kendala dan hambatan untuk membuat *content learning management system* ini.

Beragamnya platform dan implementasi *learning management system* pada berbagai perusahaan menjadi kendala utama. Solusi konten digital yang diberikan sudah pasti harus mengikuti platform maupun implementasi *learning management system* perusahaan itu sendiri. Solusi konten digital yang digunakan pada satu perusahaan tentu tidak bisa digunakan di perusahaan lain. Solusi minimnya konten digital yang berkualitas, *portable* dan bisa diaplikasikan di platform dan implementasi apa saja, namun tetap tidak meninggalkan fungsinya untuk mengirimkan data *tracking*, sehingga penggunaan konten menjadi lebih efektif dan terukur sangat dibutuhkan.

Menangani, mengklasifikasi dan mengatur konten digital yang telah dibuat untuk berbagai perusahan juga tentu menjadi tantangan tersendiri bagi PT. Pinteraktif Media. Aplikasi untuk mengatur konten-konten digital dalam jumlah

besar sehingga bisa dicari, diklasifikasi, ataupun digunakan kembali dengan mudah sangat dibutuhkan oleh PT. Pinteraktif Media agar solusi konten digital yang dibuat semakin berkualitas dan efektif.

Komunikasi antara *author* yang membuat konten digital dan *instructor* yang menentukan tujuan pembelajaran sering kali terjadi kesalahpahaman, akibatnya efesiensi waktu, produktifitas, dan biaya pembuatan konten digital di PT. Pinteraktif Media tidak maksimal. Aplikasi untuk mempertemukan antara *author* dan *instructor* untuk selanjutnya berkomunikasi dan bersama-sama menentukan konten pembelajaran yang cocok dan berkualitas untuk para trainee saat ini belum tersedia di PT. Pinteraktif Media

Learning content management system (LCMS) adalah sebuah aplikasi *multi user* yang mempertemukan *author* maupun *instructor* dan subjek-subjek untuk membuat (*Authoring Tool*), menyimpan, mengatur, dan menyajikan konten-konten digital e-learning. LCMS dapat digunakan bersamaan dengan LMS, maupun terpisah dengan LMS yang membutuhkan distribusi konten pembelajaran digital. Konten digital yang dimaksud tentulah harus bisa digunakan pada berbagai macam platform LMS. Untuk mendukung *multiplatform*, konten digital haruslah memiliki standar dan *compatible* dengan *multiplatform*, *accesbility*, namun tetap tidak meninggalkan fungsinya untuk mengirimkan data tracking kepada LMS. Salah satu solusinya adalah menggunakan SCORM sebagai konten alternatif.

SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) adalah salah satu standar dan spesifikasi konten digital untuk LMS, dapat berupa quiz, text, audio, video dan sebagainya. Salah satu kelebihan SCORM yaitu memiliki kemampuan untuk berkomunikasi antara *client side content* (ZIP file) dengan platform LMS yang digunakan berupa data *tracking*.

Dengan membuat *SCORM authoring tool* sebagai *learning content management system* diharapkan dapat membantu organisasi menyediakan konten-konten digital pembelajaran yang bervariasi dan berkualitas, membantu para *author* konten digital untuk membuat, mengatur, menyajikan konten dan mempublikasikannya kepada *instructor*, membantu *author* untuk mengatur dan

mengklasifikasi konten digital dalam jumlah besar sehingga mudah dicari dan disajikan dan membantu para *instructor* untuk mendapatkan konten-konten digital bagi para trainee sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan dari permasalahan diatas, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul yaitu **Analisa dan Pembangunan SCORM Authoring Tool sebagai Learning Content Management System**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan diselesaikan adalah:

1. Bagaimana menyediakan solusi konten digital yang dapat digunakan platform maupun implementasi *learning management system*
2. Bagaimana membangun aplikasi untuk memudahkan *author* membuat konten SCORM dan mengatur serta mengklasifikasi konten yang telah dibuat.
3. Bagaimana membangun aplikasi *learning content management system* yang memudahkan *author* dan *instructor* bekerja sama untuk membuat konten yang berkualitas dan bervariasi.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dibutuhkan aplikasi *learning content management system* dengan menggunakan SCORM sebagai konten digitalnya.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dari dibangunnya SCORM *authoring tool* sebagai *learning content management system* ini adalah :

1. *Author* dapat membuat konten berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dibuat *instructor* untuk selanjutnya digunakan pada *Learning Management System*.
2. *Author* dan *instructor* dapat melakukan pengolahan koleksi konten digital.

3. *Author* dan *instructor* dapat membuat file SCORM dari *course* yang telah dibuat, untuk selanjutnya digunakan pada berbagai platform dan implementasi *Learning Management System*.
4. Meminimalkan waktu dan biaya operasional dalam proses pembuatan konten-konten digital.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur.

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
2. Observasi

   Pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian

1.4.2 Tahap pembuatan perangkat lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

1. System / *Information Engineering*

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

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

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

4. *Coding*

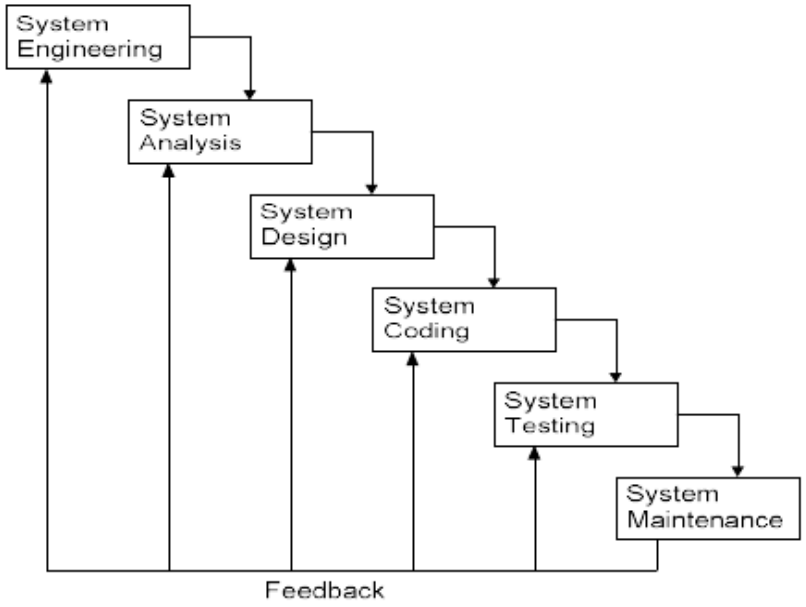
   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

5. Pengujian

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

6. *Maintenance*

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



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah :

1. Aplikasi yang akan dibangun menerapkan SCORM sebagai standar konten digital pembelajaran
2. SCORM yang didukung adalah SCORM 1.2.

3. Fasilitas *learning content management system* yang disediakan meliputi pengolahan *user*, pengolahan *learning objective*, pengolahan konten, pengolahan *course*, pengolahan label, pengolahan *message*.
4. Pengolahan konten meliputi pengolahan artikel, pengolahan *quiz*, dan pengolahan *question*.
5. Bentuk SCORM yang didukung : teks, audio, video, gambar, animasi *flash*, quiz.
6. Bentuk quiz yang didukung : *short answer quiz*, *multiple choice quiz* dan *truefalse quiz*.
7. Output yang dihasilkan adalah file zip yang merupakan representasi standar SCORM.
8. Pengguna terdiri dari 2 jenis, yaitu: *author* dan *instructor*.
9. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah terstruktur, di mana alat yang digunakan untuk menggambarkan model data yaitu ERD, DFD dan skema relasi.
10. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman menggunakan PHP untuk Web management dan Python untuk menghasilkan file scorm.
11. Aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai DBMS.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang tinjauan umum perusahaan dan teori-teori yang melandasi dari pembangunan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis kebutuhan sistem dan pengguna, diantaranya yaitu analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional, dan perancangan sistem yang dimulai dari perancangan data, perancangan menu, dan perancangan antar muka program (interface).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian sistem yang telah dikerjakan, yang terdiri dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi. Selain itu juga berisi pengujian program yang dikerjakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan terhadap hasil penelitian berikut saran-saran.