

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, dan masuk hampir pada seluruh bidang kehidupan masyarakat. Tak terkecuali di bidang pendidikan, yang dimana saat ini kemajuan dibidang pendidikan sangat ditunjang oleh kemajuan di bidang teknologi informasi. Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang memanfaatkan komputer, internet, dan alat elektronik yang menggunakan media telekomunikasi seperti radio, televisi, telepon, faximil, dan lain sebagainya. Di bidang pendidikan dibutuhkan suatu inovasi baru dalam proses belajar mengajar, karena dengan adanya inovasi baru, kualitas pendidikan dapat ditingkatkan.

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan berupa alat bantu pembelajaran yang dikenal dengan *e-learning* yang menggunakan teknologi informasi. Alat bantu media pembelajaran dengan menggunakan teknologi tersebut lebih dirasa lebih efektif dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, karena peserta didik dapat lebih mudah memperoleh informasi yang ada di dalamnya, selain waktu penggunaannya tidak terbatas, disamping itu peserta didik mudah dalam mengakses materi lewat media internet, memungkinkan peserta didik dapat belajar secara *online/ offline* setiap saat.

METTA English Course merupakan lembaga kursus yang berlokasi di Jln. Madura No.47-48 RT.22 Cempaka Putih, Jelutung, Jambi. Lembaga kursus

ini bergerak di bidang pendidikan bahasa Inggris. METTA English Course melakukan tes menggunakan media kertas, hal ini bisa membuat para peserta didik dapat melakukan kecurangan seperti bertukar jawaban antar peserta didik.

Linear Congruent Method (LCM) merupakan algoritma pengacakan menggunakan metode bilangan acak. Algoritma ini digunakan untuk pengacakan soal pada METTA English Course agar peserta tidak mendapatkan pertanyaan yang berulang.

Telah ada beberapa penelitian mengenai pengacakan soal ujian seperti yang dilakukan oleh Palupi Tria Wardani, dengan judul “Implementasi *Linear Congruent Method* Untuk Pengacaakan Soal Ujian pada Aplikasi Belajar Hiragana”. Hasil dari penelitian tersebut adalah pengacakan soal dengan *Linear Congruent Method* telah berhasil mengacak soal.

Penelitian yang dilakukan Hepy Triyuliastin, “ Perancangan Aplikasi Kuis Wawasan Kebangsaan Menggunakan Metode *Linear Congruent Method* (LCM)”. Hasil dari penelitian ini adalah pengacakan nomor soal terbukti efektif. Dari 120 soal yang ada pada database yang diacak dibagi menjadi 3 tingkat kesulitan dengan pengacakan soal sebanyak 30kali, 40 kali, 50 kali. Maka hasil persetase tidak terjadi perulangan adalah 100%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Palupi Tria Wardani, dan Hepy Triyuliastin yang telah mengimplementasikan metode lcm untuk pengacakan soal, sehingga penulis mengangkat suatu penelitian dengan judul “**Implementasi Linear Congruent Method (LCM) Pada Pemunculan Soal di Sistem E-Learning METTA English Course** ”. Agar tidak mendapatkan

pertanyaan yang berulang salah satu metode pengacakan soal yang dapat digunakan adalah algoritma LCM karena banyak sekali digunakan pada saat ini dan cocok untuk pengacakan soal-soal pertanyaan. Kemudahan implementasi dan kecepatannya merupakan faktor utama mengapa LCM digunakan.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu : “Bagaimana mengimplementasikan *linear congruent method* (LCM) pada pemunculan soal di sistem *e-learning* METTA English Course ?”

1.3 BATASAN MASALAH

Agar penelitian yang dilakukan dapat lebih fokus dan terarah pada pokok permasalahan yang ada, maka perlu adanya batasan-batasan. Adapun batasan masalah yang dilakukan, antara lain :

1. Dalam penelitian ini, peneliti membahas mengenai implementasi LCM pada pemunculan soal di sistem *e-learning* METTA English Course.
2. Perangkat Lunak yang dipakai adalah PHP dan database yang dipakai adalah MySQL.
3. Sistem yang dirancang merupakan alat bantu peningkatan proses pembelajaran untuk peserta didik tingkat SMP.
4. Metode acak pada pemunculan soal yang digunakan adalah *linear congruent method*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat dan mendapatkan sistem *e-learning* METTA English Course dengan mengimplementasikan metode LCM.
2. Menguji kualitas sistem yang dikembangkan dari *sisi functionality, efficiency dan usability*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu membantu dalam mengurangi resiko kecurangan yang dilakukan saat ujian.
2. Peserta didik tidak dapat saling bertukar jawaban, sehingga pengajar dan peserta didik dapat mengetahui batas kemampuan dari peserta.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai keseluruhan penulisan skripsi, penulis akan menguraikan secara singkat hal-hal yang akan dibahas dalam laporan penulisan ilmiah ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang pengertian *E-Learning*, *Linear Congruent Method*, *Web*, *Database*, *PHP*, *MySQL*, *Adobe Dreamweaver CS5*, Pengertian alat bantu pengembangan sistem seperti *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* serta pengembangan sistem yang dipakai yaitu *waterfall*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan, alat bantu yang digunakan untuk pengimplementasian lcm pada sistem *e-learning* *METTA English Course*.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat mengenai tentang gambaran umum *METTA English Course*, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan , rancangan program yang terdiri dari rancangan input dan output , rancangan file/tabel, rancangan menu dan logika program.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini memuat tentang hasil implementasi dari rancangan sistem yang dibuat, pengujian terhadap sistem yang dibuat dan analisis hasil yang dicapai dari sistem tersebut.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini memuat tentang kesimpulan yang diambil penulis dan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat.