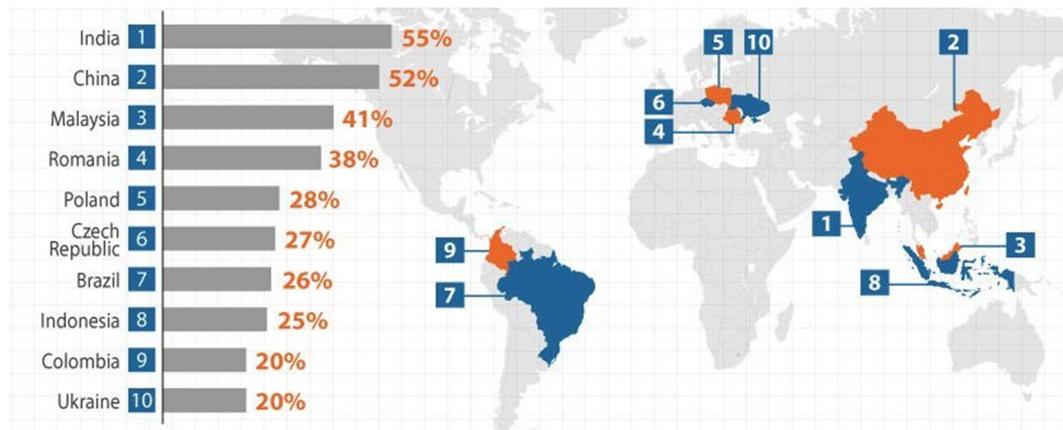


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pembelajaran daring atau yang biasa disebut dengan *e-learning* merupakan sistem pembelajaran yang sedang banyak digunakan saat ini, sehingga setiap tahunnya permintaan terhadap pembuatan pembelajaran daring di dunia mengalami peningkatan. Indonesia termasuk dalam 10 besar negara yang saat ini sedang gencar-gencarnya menjadi pasar pembuatan sistem pembelajaran daring di dunia sehingga presentase pembuatan sistem pembelajaran daring di Indonesia mencapai 25% setelah negara Brazil[1].



Gambar 1.1 10 Negara Dengan Pertumbuhan Sistem Pembelajaran Daring

Keberadaan lembaga pendidikan yang mempersiapkan tenaga kerja, selaras dengan tuntutan masyarakat akan adanya kerja urgensi pendidikan kejuruan dapat dikaji dari fungsinya. Djojonegoro (dalam Sudira, 2009) menjelaskan pendidikan kejuruan memiliki multi-fungsi yang kalau dilaksanakan dengan baik akan berkontribusi besar terhadap pencapaian tujuan pembangunan nasional [2].

Pemerintah Indonesia melalui KEMENDIKBUD sedang gencar-gencarnya untuk meningkatkan presentase jumlah Sekolah Menengah Kejuruan, yang awalnya hanya memiliki presentase 33% di bandingkan dengan jumlah Sekolah Menengah Atas menjadi 60% pada tahun 2020 [3]. Peralatan yang mahal dengan jumlah yang terbatas untuk digunakan sebagai sarana praktik serta banyaknya jumlah peserta didik dapat mempengaruhi hasil dari proses belajar mengajar baik pengajaran secara teori ataupun praktik pada Sekolah Menengah Kejuruan. Salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan

menggunakan sistem pembelajaran online berbasis 3D dimana siswa dapat melihat barang secara 3D yang sesuai dengan bentuk aslinya.

Keberhasilan sistem pembelajaran daring ini terbukti efektif pada salah satu universitas dibandingkan menggunakan sistem pembelajaran secara konvensional, dimana seorang tenaga pendidik berdiri di depan kelas dan menjelaskan materi yang akan dipelajari secara utuh kepada siswanya. Kasus nyata dari keberhasilan sistem pembelajaran berbasis online ini adalah meningkatnya rata-rata hasil belajar mata kuliah Statistik mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Semester II tahun 2010/2011 Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam negeri Walisongo Semarang yang diajar dengan metode sistem pembelajaran daring lebih baik daripada rata-rata hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan metode konvensional[4].

Banyak sekali platform yang dapat digunakan untuk membuat sebuah sistem pembelajaran daring. Dengan kelebihan dan kekurangan tersendiri dari masing-masing platform. Kelebihan dan kekurangan dari masing-masing platform dapat dilihat pada gambar berikut.

Product	Absorb LMS	Moodle LMS	Instructure Canvas LMS	Schoology LMS	Blackboard Learn LMS	D2L Brightspace LMS	Edmodo LMS	Quizlet	Google Classroom
Lowest Price									
Editors' Rating	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
SCORM Import	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
Bundled Course Content	—	—	✓	✓	—	—	✓	✓	—
Google Apps Integration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Single Sign-On (SSO)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E-Commerce	✓	✓	—	—	—	✓	—	—	—
Developer API Available	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LTI Support	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—
Native Web Hosting	—	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
Read Review	Absorb LMS Review	Moodle LMS Review	Instructure Canvas LMS Review	Schoology LMS Review	Blackboard Learn LMS Review	D2L Brightspace LMS Review	Edmodo LMS Review	Quizlet Review	Google Classroom Review

Gambar 1.2 Platform terbaik Learning Management Systems 2018 [7]

Gambar 1.2 menunjukkan 9 platform LMS terbaik 2018. Dapat dilihat bahwa platform yang menempati urutan pertama yakni platform Absorb, kemudian disusul dengan platform Moodle, Canvas, Schoology, Blackboard, D2L, Edmodo, Quizlet, dan yang berada pada urutan ke sembilan adalah platform Google Classroom[7].

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah di jabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian tugas akhir ini adalah implementasi sistem pembelajaran daring menggunakan 3D modelling kepada sekolah menengah kejuruan yang belum menerapkan sistem pembelajaran daring untuk mengetahui tingkat kenaikan nilai siswa.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir dengan judul pembelajaran daring berbasis 3D ini adalah :

- a) Mengetahui tingkat keberhasilan pengambilan model 3D dengan menggunakan XYZ 3D Scanner.
- b) Mengetahui tingkat keberhasilan model 3D yang didapatkan menggunakan XYZ 3D Scanner dalam platform MOODLE.
- c) Mengetahui dampak sistem pembelajaran daring berbasis 3D terhadap pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a) Platform yang digunakan adalah Platform Moodle
- b) Sistem pembelajaran daring ditujukan untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.
- c) Pembelajaran daring menyajikan konten materi mengenai mata pelajaran perakitan komputer dan perangkat jaringan.
- d) Sampel pengujian dilakukakn pada siswa dan siswi jurusan teknik komputer dan jaringan yang berada pada kelas X
- e) Sistem pembelajaran daring di implementasikan pada jaringan lokal.

1.5 Metode Penelitian

- 1) Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk dapat mempelajari dan memahammi materi-materi yang dapat membantu dalam pelaksanaan tugas akhir.

Sumber-sumber yang digunakan dalam pencarian informasi ini dapat berupa buku, jurnal, paper, artikel ataupun referensi melalui internet.

2) Analisis Kebutuhan

Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun, kemudian membuat rancangan desain sistem yang telah dianalisis.

3) Perancangan Sistem

Pada tahap ini, sistem pembelajaran daring dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya.

4) Implementasi dan Pengujian

Dilakukan pengujian terhadap munculnya semua gambar 3D yang telah diintegrasikan kedalam platform MOODLE dan diimplementasi kepada pengguna pada sekolah terkait.

5) Perbaikan sistem

Pada tahap ini, merupakan tahap evaluasi dan pengecekan sistem terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan. Apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah di analisis sebelumnya.

6) Penyusunan laporan tugas akhir

Pada tahap ini, melakukan pengambilan keputusan berdasarkan analisis, kemudian membuat dokumentasi dalam bentuk laporan Tugas Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan Tugas Akhir ini dibagi dalam beberapa bagian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

BAB I berisi tentang gambaran singkat tentang latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, serta metoda yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB II penjabaran mengenai landasan teori apa saja yang digunakan untuk dapat menunjang penelitian tugas akhir yang dilakukan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

BAB III penjelasan mengenai rancangan sistem yang akan dibuat dalam penelitian yang dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB IV berisikan tentang hasil dari implementasi sistem yang dibuat beserta pengujian apa saja yang dilakukan pada sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V memuat kesimpulan mengenai penelitian yang dilakukan, serta saran-saran untuk pengembangan di penelitian berikutnya