BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diera globalisai saat ini peran teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat dan semakin canggih dimana semua aktifitas bisa di lakukan melalui teknologi. Menurut penelitian suharno penggunaan teknologi internet di Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 102,8 juta pengguna. Diperkirakan 2 tahun yang akan datang (tahun 2018) pengguna internet di Indonesia mencapai 123 juta orang atau lebih dari separuh penduduk Indonesia. Apabila dibandingkan dengan data pengguna internet di dunia pada tahun 2016, posisi Indonesia berada diurutan Keenam dibawah China, US, Japan, India, Brazil, dan Japan (Pawirosumarto, 2016). Fenomena perkembangan dan penggunaan Ilmu Pengetahuan serta Teknologi seperti yang telah dipaparkan diatas, sangat mempengaruhi kecenderungan perubahan dalam dunia pendidikan. Hal tersebut diindikasikan dengan: (1) sumber belajar sangat mudah dicari, (2) penggunaan dan pemanfaatan ICT seperti media dan multimedia maupun e learning, mobile learning, web-learning dan lainnya dalam kegiatan pembelajaran, dan (3) model belajar dengan sistim individual learning ataupun blended learning (Pawirosumarto, 2016b). Oleh karena itu instansi baik besar maupun kecil membutuhkan teknologi komputer untuk menunjang instansi agar lebih maju.

SMK Bina Jaya Palembangadalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang beralamat di Jl. Ki. Merogan Lr. Ngabehi No. 733 Palembang. SMK Bina Jaya Palembangmemiliki siswa didik berjumlah 1884 siswa dari dokumentsi yang di miliki SMK Bina Jaya Palembangper/desember 2018 dan

memilki 6 jurusan salah satunya Tehnik Kerja Jaringan (TKJ). SMK Bina Jaya Palembangmemiliki infrastruktur jaringan komputer yang sudah terkoneksi dengan internet salah satu infrastruktur yang sudah ada yaitu Website Sistem Infromasi. Namun sangat di sayangkan SMK Bina Jaya Palembangbelum memanfaatkan pembelajaran yang bersifat online masih menggunakan proses belajar melalui tatap muka secara langsung. Sehingga membuat siswa terbatas waktunya untuk belajar karena, guru biasanya memberikan intruksi kepada seluruh murid tentang materi yang akan dipelajari hari itu dan cukup menyita waktu. Materi yang di sampikan oleh guru pun tidak semua siswa bisa menyimak seksama dan di tulis dalam catatan dengan baik ketika saat ujian siswa susah untuk mempelajarinya kembali. Maka perlunya penambahan metode pembelajaran yang lebih efektif dengan menggunakan *e-elarning.* Rosenberg (2001) yang di kutip dalam penelitian M. Nasir menekankan bahwa *elearning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan (Nasir & Kurniawan, 2015).

Dimana dalam pembuatan e-learning peneliti menggunakan pemanfaatan aplikasi moodle. *Moodle* merupakan perangkat lunak *open source* yang mendukung implementasi *e-learning* dengan paradigma terpadu dimana berbagai fitur penunjang pembelajaran dengan mudah dapat diakomodasi dalam suatu portal *e-learning* (Sampurno, Maulidiyah, & Puspitaningrum, 2015).

Berdasarkan kajian tersebut maka penulis melakukan penelitian yang berjudul : **Pemanfaatan *Moodle* dalam Implementasi *E-Learning* Untuk Sekolah Kejuruan (Studi Kasus : SMK Bina Jaya PalembangPalembang)**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka berikut rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun *E-Learning* yang mendukung sistem belajar dan mengajar di SMK Bina Jaya Palembangdengan menggunakan Lms Moodle?
2. Bagaimanakah implementasi E-Learning pendukung sistem belajar mengajar di SMK Bina Jaya PalembangPalembang?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terarah, maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan yaitu :

1. Perancangan aplikasi difokuskan pada pembelajaran e-learning LMS Moodle yang di akses berbasis WEB
2. Aplikasi dirancang hanya untuk siswa/siswi dan guru serta admin SMK Bina Jaya.
3. Registrasi anggota dari alikasi e-learning dilakukan oleh admin.
4. Aplikasi hanya berjalan pada Sistem Operasi Windows
5. Penelitian ini menggunakan e-learning moodle yang sudah di desain langsung jadi melalui server Appace, MySql dan PHP
6. Pengujian aplikasi e-learning moodle hanya pada localhost
7. Aplikasi hanya akan menjalakan dari ativitas course berikut ini:
    a) *Upluading*
    b) *sharing material*
    c) Forum
    d) Chatting
    e) Quiz
    f) Add Activity
    g) Add Assigment

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini penulis memiliki tujuan sebagai berikut :

a. Untuk Mempermudah guru dalam Menyampikan materi.
b. Membantu dalam menjangkau proses belajar yang lebih luas.
c. Mambantu sekolah dalam meningkatkan kualitas teknologi informasi dan komunikasi.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapakan dapat memberikan manfaat berikut :

a. Bagi Peneliti.
    1. Untuk memenuhi salah satu syarat menempuh gelar S1 (Stara 1) pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang.
    2. Peneliti mendapatkan ilmu pembelajaran yang lebih efektif dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi pada *e-learning Moodle*.
b. Bagi Pengguna
    1. Bagi siswa :
        a. Siswa dapat selalu terhubung dengan web *e-learning moodle*.
        b. Mempermudah dalam pembelajaran dan mendapatkan informasi mengenai aktifitas *course* kapanpun dan dimanapun secara realtime.
        c. Memberikan fasilitas *reminder* bila batas waktu aktifitas *course* sudah akan berakhir
    2. Bagi Guru : Mempermudah proses mengajar dalam memberikan materi pembelajaran, tugas, uts, forum dan uas.
    3. Bagi Sekolah: Menambah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di sekolah.

1.5 Metodelogi Penelitian

1.5.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini memerlukan waktu kurang lebih 3 (tiga) bulan,dari bulan januari 2019 s/d bulan Maret 2019.

1.5.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Bina Jaya, yang beralamat di Jl. Ki. Merogan Lr. Ngabehi No. 733 Palembang.

1.5.3 Alat dan Bahan

1. Alat

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mewujudkan tujuan tersebut dibutuhkan syarat-syarat dalam pembuatan aplikasi *e-learning* berbasis web ini yaitu meliputi hal-hal sebagai berikut :

1) Perangkat komputer dengan spesifikasi Processor Intel(R) Core(TM), Hardisk 1TB, CPU @2.30GHz, RAM 4Gb.
2) *Smartphone* Android Samsung J5 sebagai *Hostpot* untuk koneksi internet.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan sistem ini sebagai berikut:

a. *Sistem Operasi Windows 10 64-bit* sebagai sistem operasinya.
b. *Apache* dan *Mysql* sebagai Server dan media database
c. *Moodle* sebagai media aplikasi yang di gunakan dalam mengimplementasi E-Learning

d. *Astah* digunakan untuk menggambarkan desain system seerti *use case* dan *actifity diagram*.
e. *Microsoft Office* 2010, digunakan untuk perancangan sistem, membuat diagram aplikasi dan untuk penulisan dokumentasi penelitian.
f. *Notepad++ v6.6.9,* digunakan untuk mengembangkan *script php* sistem *e-learning moodle.*

2. Bahan

Bahan penelitian yang diperlukan yaitu data-data untuk perancangan *e-learning* berbasis *moodle* pengolahan data guru dan siswa yang meliputi materi pelajaran berdasarkan jenjang kelas.

1.5.4 Metode Penelitian

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah : Data kualitatif (data tentang aktivitas siswa dan guru) dan Data kuantitatif (data tentang hasil belajar siswa setiap akhir siklus) (Aminoto, 2014).

1.5.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Suhartanto, 2013):

a. Studi Pustaka, dari buku-buku tentng Sistem Informasi Basis data, *e-learning* dan enggunaan teknologi PHP, MySql, serta pencarian informasi lainnya yang dapat mendukung penelitian yang bersumber dari beberapa alamat pada *internet*.
b. Observasi, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara turun langsung ke lokasi penelitian. Teknik ini dilakukan untuk memperoleh

masukan dan melihat secara langsung kegiatan belajar mengajar, terutama yang terkait dengan media pembelajaran.

c. Wawancara (Interview), merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan sekolah tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya.
d. Dokumentasi, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengambil data siswa yang tercatat pada sekolah.

Sumber data yang digunakan adalah:

1. Data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan dari sumber atau yang tersedia di lokasi penelitian. Data primer yang digunakan meliputi data kuantitatif dan datu kualitatif.
2. Data sekunder, yaitu data yang diolah dari data primer atau yang diperoleh dari objek lain yang bersangkutan.

1.5.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adallah *Rapid Application Development* (RAD). Menurut Kendall (2010), RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang bias diperlukan dalam siklus hidup pengembangan system tradisional antara perancangan dan penerapan suatu system informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.

Adapaun tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi sebagai berikut.

1. **Requirments Plannning (perencanaan syarat-syarat)**

Dalam fase ini, penganalisis dan pengguna bertemu untuk menidentifikasikan tujuan-tujuan aplikasi atau system serta mengidentifikasikan syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-

tujuan tersebut. Orientasi fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan system bias mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (KENDALL, 2014).

2. *RAD Design Workshop* (*Workshop Desain* RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang biasa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrograman dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama bebrapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototype yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan repon pengguna (KENDALL, 2014).

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara inten selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan system-sistem di bangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari system diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi (KENDALL, 2014).

1.5.7 Metode Pengujian

Sebuah perangkat lunak perlu dijaga kualitasnya bahwa kulitas tergantung pada kepuasan pelanggan (customer) atau client. Dijelaskan oleh (Rosa A.S, 2016) dalam bukunya, "*Rekayasa Perangkat Lunak: Terstuktur Dan Berorientasi Objek*" mengatakan bahwa pengujian perangkat lunak adalah sebuah elemen atau sebuah topic yang memiliki cakupan yang sangat luas.

Black-box testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari peranngkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian black-box testing harus dibuat kasus benar dan kasus salah (Rosa A.S, 2016).

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodelogi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang peneliti lakukan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan UML, kemudian analisa dengan menggunakan metode perhitungan yang telah ditentukan. Dalam bab ini juga berisi tentang uraian mengenai analisis kebutuhan yang meliputi perancangan tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses pembuatan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi mencakup hasil dan pembahasan dari

Penerapan Metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk pembuatan Aplikasi *E-Learning* dengan menggunakan lms *moodle*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil peneliti