

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi pada saat ini banyak berpengaruh terhadap berbagai sektor kehidupan. Salah satu sektor yang terkena dampak dari perkembangan teknologi informasi yaitu pendidikan di perguruan tinggi. *E-learning* merupakan salah satu bukti dari perkembangan teknologi informasi di tingkat perguruan tinggi. *E-learning* mampu merubah gaya belajar yang semula statis berubah menjadi dinamis. Dengan demikian proses pembelajaran akan lebih efisien dan interaktif.

E-learning merupakan suatu pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi komputer, jaringan ataupun internet yang memungkinkan pelaku pembelajaran dapat belajar dimanapun dan kapanpun tanpa harus bertatap muka secara langsung dengan pengajar. *E-learning* juga disebut dengan pembelajaran berbasis web. Banyak kemudahan yang bisa didapatkan dengan menggunakan *e-learning*, baik bagi pembelajar maupun bagi instruktur/tutor. Pembelajaran menggunakan *E-learning* lebih efisien waktu, tenaga dan biaya. Pembelajar bisa mendownload materi secara *fleksibel* tanpa khawatir ketinggalan materi atau kehilangan materi pembelajaran karena materi yang di *upload* oleh instruktur tersimpan didalam sistem. *E-learning* memungkinkan pembelajar bisa saling bertukar informasi dengan yang lainnya. selain itu, pembelajar juga bisa mengakses informasi secara mandiri tanpa harus mengandalkan instruktur.

Namun pada kenyataanya *e-learning* belum bisa menangani permasalahan pada proses pembelajaran karena pada *e-learning* instruktur hanya memberi materi dan tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna *e-learning* tanpa mengetahui apakah pengguna mampu menyelesaikanya dengan baik atau tidak, apakah pengguna memahami materi yang disampaikan atau tidak. Padahal dengan sistem yang terdapat pada *e-learning* diharapkan dapat membantu pengguna untuk memahami materi secara maksimal, lebih interaktif, aktif dan kreatif. Disisi lain, penggunaan *e-learning* masih belum maksimal dikarenakan pengguna hanya bisa melakukan sesuai instruktur yang diberikan oleh dosen tanpa ada tantangan khusus yang bisa dilakukan oleh mahasiswa, hal ini tentunya dapat membuat bosan pengguna *e-learning*. Dalam studi kasus

mata kuliah SQL misalnya, mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah lanjutan dari mata kuliah Basis Data 1 bagi program studi teknik informatika. Mata kuliah SQL tidak bersifat teoritis, mata kuliah tersebut membutuhkan pemahaman konseptual yang tinggi dan membutuhkan praktek pemrograman secara langsung untuk membuktikan benar atau tidaknya konsep tersebut. Jadi kurang efektif jika pengajar hanya memberikan materi dan tugas melalui *e-learning* tanpa memberikan tantangan yang lebih kepada mahasiswanya.

Permasalahan yang sudah dipaparkan diatas dapat diselesaikan dengan memperbaiki sistem *e-learning*. Dengan menambahkan konsep *gamification* kedalam sebuah *e-learning* dapat membantu menyelesaikan permasalahan diatas. *Gamification* adalah konsep yang menerapkan teknik permainan dan teknik desain permainan guna memotivasi seseorang untuk mencapai tujuan mereka [1]. Dengan menerapkan konsep *gamification* kedalam *e-learning* pengguna akan merasa tertantang untuk menyelesaikan *challenge* yang diberikan oleh instruktur karena banyak penghargaan/*badge* yang akan diperoleh oleh pengguna *e-learning* jika mampu menyelesaikan *challenge* yang diberikan.

PHP dan MySQL merupakan tools yang digunakan untuk membangun *E-learning* mata kuliah algoritma pemrograman dengan konsep *gamification*. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *e-learning* beserta konten yang terkandung. Sedangkan mySQL merupakan tools yang digunakan untuk memroses *database* yang dibutuhkan.

Beberapa permasalahan diatas, menjadi landasan bagi penulis untuk membuat sebuah *E-learning* dengan menerapkan konsep *Gamification* Pada Pembelajaran mata kuliah SQL.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dimunculkan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana menerapkan konsep *gamification* pada *e-learning* pembelajaran SQL pada Moodle ?
2. Bagaimana hasil yang di dapatkan dari penerapan konsep *gamification* pada *e-learning* mata kuliah Basis Data 2 tentang SQL pada Moodle ?

1.3. Tujuan dan manfaat Penelitian

Secara garis besar tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sebuah *e-learning* pada pembelajaran SQL dengan konsep *gamification* pada Moodle.
2. Memvisualisasikan hasil belajar mahasiswa dari penggunaan *e-learning* Moodle dengan menerapkan konsep *gamification*.

1.4. Batasan Masalah

Dari perumusan permasalahan diatas maka perlu adanya sebuah batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem dibangun dengan menggunakan pembelajaran mata kuliah Basis Data 2 yang membahas tentang SQL.
2. Sistem diujikan pada mahasiswa Mata Kuliah Basis Data 2 kelas B dan D Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura tahun 2016.
3. Sistem dibangun menggunakan *learning management system* (LMS) Moodle 3.0.
4. Aspek yang terkandung dalam konsep *gamification* :
 - a. *Leaderboards*
 - b. *Challenge*
 - c. *Level* mahasiswa
 - d. *Badges*

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai materi-materi yang menjadi landasan dalam penyusunan penelitian ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan analisis permasalahan, solusi dalam penanganan masalah, analisis kebutuhan dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi sistem, dimana sistem diuji coba berdasarkan

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil uji coba serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.