

## **Skenario Eksperimen**

### **Tim Ubilearning**

**2018**

#### **Pendahuluan**

Dengan adanya pengembangan teknologi secara terus-menerus maka dibutuhkan kemampuan suatu sistem pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. *Ubiquitous learning* merupakan pengimplementasian dari perkembangan teknologi dalam dunia pembelajaran. Tujuan dari adanya *ubiquitous learning* yaitu untuk mengintegrasikan situasi kehidupan nyata dengan pembelajaran digital selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, tugas akhir kami akan mengimplementasi sistem learning berbasis *ubiquitous* yang berfungsi untuk mengenali data peserta didik dalam aktivitas penggunaan sistem ,akademis peserta didik dan juga profile peserta didik yang akan diolah dan menjadi hasil penelitian.

Eksperimen yang akan dilaksanakan berkaitan dengan pengumpulan data dan evaluasi peserta didik selama menggunakan sistem yang dibangun. Eksperimen ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan terhadap tujuan yang kami lakukan dalam penelitian tugas akhir. Adapun aktivitas untuk setiap peserta didik (mahasiswa) yang akan dipantau dan dicatat dalam sistem meliputi:

- a. Waktu aktif ketika menggunakan sistem.
- b. Jumlah akses terhadap setiap fitur/fungsionalitas sistem.
- c. Waktu akses terhadap setiap fitur/fungsionalitas sistem.
- d. Nilai hasil untuk setiap assessment yang dilakukan pada sistem.

## Pengenalan Sistem

*Ubiquitous learning* merupakan perangkat lunak pengelola *course* (kuliah) yang open source dan berbasis web. *Ubiquitous learning* yang dibangun secara umum mengakomodasi kebutuhan peserta didik untuk belajar secara individual dan berinteraksi sosial. Tujuan dari dibangunnya sistem ini adalah meningkatkan performansi serta kualitas belajar dari peserta didik, karena sistem ini dapat memberikan bantuan berupa rekomendasi serta tersedianya sarana untuk berdiskusi berupa sebuah forum diskusi yang dapat digunakan untuk saling berbagi informasi. Tidak hanya difokuskan kepada peserta didik saja melainkan kepada instruktur, karena selain dapat memberikan materi, tugas, *quiz*, serta menyediakan sarana untuk berdiskusi, instruktur juga dapat mengetahui setiap kemampuan dan juga kualitas yang dimiliki oleh peserta didik dengan mengetahui peserta didik yang beresiko untuk tidak lulus dari mata kuliah yang diambil serta dapat melihat setiap aktivitas yang dilakukan oleh setiap peserta didik di dalam. *Ubiquitous learning* yang dibangun memiliki fitur-fitur yang terdapat pada *e-learning*, yaitu:

- 1) Pendaftaran *user*
- 2) Pengelolaan profil *user*
- 3) Fitur *course* (materi perkuliahan)
- 4) Fitur *assignment*
- 5) Fitur *assessment*
- 6) Fitur forum diskusi
- 7) Pengelolaan *thread*

## Penggunaan oleh Peserta Didik (Mahasiswa)

Peserta didik pada eksperimen ini merupakan mahasiswa yang mengambil mata kuliah Struktur Data pada kelas IF-41-04 dan IF-41-05 Hak akses terhadap seluruh fitur yang tersedia pada sistem diberikan kepada setiap mahasiswa setelah melakukan registrasi sebagai peserta didik pada sistem. Fitur-fitur yang dapat digunakan oleh peserta didik terdiri atas:

### a. *Course* (materi perkuliahan)

- Melihat seluruh mata kuliah yang tersedia, meliputi yang tidak atau sedang diambil.
- Pengambilan mata kuliah.

### b. *My Course*

#### - *Lesson Content*

- 1) Melihat atau mengunduh konten materi.
- 2) Jenis konten materi meliputi *text*, *video*, dan *example*.

#### - *Assessment*

- 1) Melakukan *assessment*.
- 2) Melihat hasil *assessment*.
- 3) Jenis *assessment* meliputi *exercise*, *quiz*, *pretest*, dan *remedial*.

#### - *Assignment*

- 1) Mengunggah berkas *assignment* peserta didik.
- 2) Melihat berkas unggahan *assignment* yang diberikan instruktur.

#### - *Forum*

- 1) Melihat daftar forum diskusi.
- 2) Mengelola *thread*.
  - Memberikan tanggapan dari suatu *thread*
  - Memberikan tanggapan terhadap suatu tanggapan dari peserta didik lain
  - Memberikan *rating* terhadap setiap tanggapan dalam *thread*.

### c. *Pengelolaan Profil User*

- *Profil*
- Mengubah data pribadi.
- Melihat hasil kuesioner.

### d. *Ubah Kata Sandi*

## Skenario

Sistem *ubiquitous learning* yang diimplementasikan akan terdapat beberapa fitur yang berhubungan dengan pertemuan tatap muka di kelas matakuliah Struktur Data. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan kegiatan perkuliahan dalam matakuliah Struktur Data karena terdapat beberapa fitur yang dapat dilakukan sebelum ataupun sesudah pertemuan tatap muka dilakukan salah satunya yaitu *assessment* dengan tipe *exercise* dan juga *assignment*.

Ketika peserta didik pertama kali masuk website *ubiquitous learning* maka diwajibkan mengisi kuesioner *Index of Learning Style (ILS)* yang terdiri dari 44 pertanyaan dan kuesioner *Team Roles* yang terdiri dari 36 pertanyaan. Untuk kuesioner *Team Roles* diberi 2 pilihan untuk setiap pertanyaan, diantara 2 pilihan tersebut dipilih yang paling cocok dengan kepribadian peserta didik. Sebelum melaksanakan topik pertama, akan terdapat sebuah *assessment* bertipe *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan peserta didik (*prior knowledge*) terhadap struktur data sebelum memulai *course* tersebut. *Prior knowledge* ini akan digunakan untuk merekomendasikan materi yang akan dipelajari.

Setelah melaksanakan *pre-test*, peserta didik akan dibawa ke halaman *overview course* yang terdiri dari materi (*lesson*), *assessment* serta *assignment*. Pada halaman ini peserta didik dapat memilih target pembelajaran (*learning goal*). Kemudian, sistem akan menandai konten yang sesuai dengan target pembelajaran yang dipilih peserta didik tersebut. Pada setiap pekannya akan diunggah materi-materi yang berhubungan dengan topik yang dipelajari di pekan tersebut. Peserta didik dapat melihat setiap materi sesuai kebutuhannya masing-masing untuk dipelajari.

*Assesment* berupa latihan (*exercise*) yang bertipe soal pilihan ganda akan dilaksanakan sebelum pertemuan tatap muka di kelas pada hari yang sama atau sehari sebelumnya. *Exercise* ini merupakan opsional sehingga tidak harus dilakukan oleh mahasiswa. *Assesment* berupa *quiz online* akan dilaksanakan setelah pertemuan tatap muka di kelas pada hari yang sama atau sehari setelahnya. *Quiz* bersifat wajib sehingga setiap mahasiswa harus melaksanakannya. Nilai hasil dari pengerjaan *quiz* akan dicatat dan digunakan untuk identifikasi mahasiswa yang beresiko gagal atau tidak lulus (*at-risk*) serta rekomendasi pembentukan kelompok pembelajaran.

Peserta didik akan menerima tugas (*assignment*) untuk dikerjakan setiap pekannya. Pada halaman pengumpulan *assignment* peserta didik dapat melihat *overview* tugas yang diberikan oleh dosen. Pengumpulan *assignment* sebelum tenggat waktu unggahan tugas ditutup.

Pada setiap *lesson*, akan disediakan sebuah forum yang digunakan sebagai sarana diskusi, dimana peserta didik dapat memberikan pertanyaan, meminta pendapat, serta memberikan ajakan untuk berdiskusi. Hal tersebut dilakukan dengan cara peserta didik membuat suatu *thread* dalam forum tersebut, kemudian peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap *thread* tersebut. Selain itu, Peserta didik juga bisa untuk memberikan tanggapan terhadap suatu tanggapan dari peserta didik lain. Apabila peserta didik merasa tanggapan dari peserta didik lain memberikan jawaban dari permasalahan peserta didik tersebut, maka peserta didik dapat memberikan sebuah *rating* kepada peserta didik yang memberikan tanggapan tersebut.

#### **Rencana Waktu Akses**

Pekan	Topik Materi	Waktu Akses				
		Materi	Forum Diskusi	Exercise	Quiz	Assignment
1	A	4 April 2018 Pukul 17.00	4 April 2018 Pukul 17.00	4 April 2018 Pukul 17.00		
2	B					
3	C					