



**DESAIN GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS PADA *E-LEARNING* SISTER UNIVERSITAS JEMBER MENGGUNAKAN *TASK CENTERED SYSTEM DESIGN***

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat  
untuk melaksanakan seminar proposal

Oleh:

**Muhammad Dhais Firmansyah**

**162410101076**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**

## A. JUDUL

Desain Gamifikasi Untuk Meningkatkan Aktifitas Pada *E-Learning* Sister Universitas Jember Menggunakan *Task Centered System Design*.

## B. LATAR BELAKANG

Teknologi Informasi merupakan suatu sistem yang memiliki komponen *hardware* dan *software* yang dapat menangkap, memproses, mengubah, menyimpan dan memberikan informasi (Aksoy & DeNardis, 2007). Perkembangan teknologi di era globalisasi memberi pengaruh terhadap cara hidup karena teknologi memiliki peran yang penting untuk mempercepat suatu proses data menjadi lebih efektif dan efisien (Wijaya, 2015). Perkembangan yang pesat dari teknologi tersebut membawa dampak dalam segala segi kehidupan masyarakat, di antaranya adalah pemerintahan, perdagangan, keamanan, dan pendidikan (Hidayah, 2017).

Dalam dunia pendidikan, banyak ditemukan bahwa terdapat berbagai macam problematika yang harus diselesaikan. Terdapat beberapa permasalahan di dunia pendidikan Indonesia yang sering ditemui dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Aribowo (2017), permasalahan yang pada umumnya terjadi adalah sebagai berikut. (1) Peserta didik hanya diberitahu apa yang harus dilakukan tanpa memahami manfaat yang lebih besar dari apa yang mereka kerjakan. (2) Sebagian besar siswa tidak menyadari seberapa besar kemajuan yang mereka peroleh hingga mereka mengambil tes atau ujian. (3) Terkadang sulit bagi siswa untuk mengikuti metode belajar baru yang telah disiapkan. (4) Sangat sulit bagi peserta didik untuk mengatasi pengalaman yang kurang menyenangkan, seperti kegagalan dalam ujian dan hasil kinerja yang rendah. (5) Dalam pendidikan, taruhan kegagalan sangat beresiko tinggi dan siklus umpan balik terhadap siswa relatif membutuhkan waktu yang lama. (6) Dalam lingkungan pendidikan, pengakuan terhadap sebuah keberhasilan (penguatan atau *reinforcement*) sebagian besar hanya disediakan oleh guru/instruktur, sedangkan peran peserta didik lain sangat terbatas.

Sistem pembelajaran saat ini telah berkembang menggunakan teknologi atau yang sering kita kenal dengan *e-learning*. *E-Learning* adalah sebuah proses pembelajaran yang dituangkan melalui teknologi internet. (Mohammad Yazdi,2012). Kenyataannya saat ini penggunaan *e-learning* hanyalah sebagai formalitas bagi mahasiswa, untuk mengumpulkan tugas, ataupun sekadar absen *online*. Maka dari itu, diperlukan inovasi untuk menarik minat mahasiswa dalam menggunakan *e-learning*.

Gamifikasi merupakan penerapan dan penggunaan elemen-elemen *game* ke dalam konteks *non-game*, seperti elemen poin, *badge*, *leaderboard*, *achievement*, dan lain sebagainya. Hal yang menarik dari gamifikasi adalah caranya untuk dapat menarik perhatian pengguna. Metode ini membuka jalan untuk perusahaan dan pengguna agar dapat saling berinteraksi dengan cara baru. *GO-POINTS* dari aplikasi *GO-JEK* adalah salah satu contohnya. *GO-POINTS* bekerja ketika pengguna menggunakan saldo *GO-PAY* mereka ketika menggunakan jasa *GO-JEK*. Dari setiap transaksi yang berhasil, pengguna akan mendapatkan token yang akan diundi untuk mendapatkan poin. Poin ini nantinya akan ditukar dengan berbagai penawaran menarik seperti diskon atau *voucher*. Secara lebih detail mendefinisikan gamifikasi sebagai konsep yang menggunakan mekanika berbasis permainan, estetika dan permainan berfikir untuk mengikat orang-orang, tindakan memotivasi, mempromosikan pembelajaran dan menyelesaikan masalah (Heni Jusuf,2016).

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan konsep yang menarik untuk diterapkan pada e-learning agar siswa tertarik untuk menjadikan e-learning sebagai sarana pembelajaran. Penerapan konsep gamifikasi dalam e-learning bertujuan agar mahasiswa merasakan senang dan tidak membosankan saat mengikuti perkuliahan online atau saat mengakses e-learning. Konsep gamifikasi yang akan diterapkan yaitu berupa mini game yang menghasilkan poin yang nantinya akan muncul di *leaderboard* yang menampilkan poin siswa lainnya.

### C. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan desain konsep gamifikasi pada e-learning dengan metode *Task Centered System Design*?
2. Bagaimana hasil dari penerapan desain konsep gamifikasi terhadap aktivitas Sister *E-Learning*?

### D. BATASAN MASALAH

Penulis memberikan batasan masalah untuk objek dan tema yang dibahas agar tidak terjadi penyimpangan dalam proses penelitian. Batasan masalah yang dicantumkan dalam penelitian ini adalah:

1. Desain yang akan dibuat berbasis *website*.
2. Responden adalah mahasiswa Universitas Jember yang masih aktif berkuliah.
3. Perancangan desain hanya dilakukan pada page tertentu yang berhubungan dengan gamifikasi (tidak merancang ulang keseluruhan dari UI *E-Learning Sister Universitas Jember*).

### E. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam penggunaan e-learning sebagai media belajar.
2. Untuk mengembangkan e-learning menggunakan penerapan konsep gamifikasi dengan metode *Task Centered System Design*.
3. Untuk mengetahui apakah dengan konsep gamifikasi Sister *E-Learning* dapat menambah aktivitas..

### F. LANDASAN TEORI

#### F.1. E-learning

E-learning merupakan sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Berikut beberapa pengertian E-learning dari berbagai sumber:

1. Pembelajaran yang disusun dengan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran (Michael, 2013).
  2. Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi (Chandrawati, 2010).
  3. Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara guru dengan siswa (Ardiansyah, 2013).
- a. Karakteristik E-learning

Menurut Rosenberg (2001) karakteristik E-learning bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi.

Karakteristik E-learning menurut Nursalam (2008:135) adalah:

1. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik.
2. Memanfaatkan keunggulan komputer (digital media dan komputer networks)
3. Menggunakan bahan ajar yang bersifat mandiri (self learning materials) kemudian disimpan di komputer, sehingga dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa kapan saja dan dimana saja.
4. Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

(<http://scdc.binus.ac.id/himsisfo/2016/08/pengertian-dan-karakteristik-e-learning/>)

Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut “*cyber teaching*” atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet.

b. Kriteria E-learning

Menurut Rosenberg (2001), *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang belandaskan tiga kriteria, yaitu:

1. *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi,
2. pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar,
3. memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

Saat ini *e-learning* telah berkembang dalam berbagai model pembelajaran yang berbasis TIK, antara lain CBT (*Computer Based Training*), CBI (*Computer Based Instruction*), *Distance Learning*, *Distance Education*, *CLE (Cybernetic Learning Environment)*, *Desktop Videoconferencing*, *ILS (Integrated Learning Syatem)*, dan sebagainya (Mahnun, 2012).

Pada penelitian telah dilakun penerapan gamifikasi pada *e-learning* yang dilakukan oleh Qurotul Aini dkk. (2017) dengan judul Penerapan iDu iLearning Plus Berbasis Gamification Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Perguruan Tinggi. Hasil penerapan konsep gamifikasi berhasil membantu mahasiswa untuk mendapatkan poim tambahan yang berupa *Special Contribution (SC)*, sehingga mahasiswa termotivasi untuk lebih aktif dalam mengerjakan tugas dan dapat

memaksimalkan pembelajaran serta membuat proses belajar mengajar lebih menarik dengan adanya pembelajaran yang berupa Games (**Aini, dkk., 2017**).

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Edhy Sutanta dalam penelitian yang berjudul Konsep dan Implementasi E-Learning (Studi Kasus Pengembangan E-Learning di SMA N 1 Sentolo Yogyakarta). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa e-learning membuat pembelajaran menjadi efektif, efisien dalam peralatan pembelajaran, dan fleksibel dalam segi tempat, waktu, dan kecepatan pembelajaran. Namun kelebihan tersebut juga harus diimbangi dengan kesiapan pengajar dan siswa, sehingga kelebihan dapat tercapai dengan maksimal (**Sutanta, 2009**).

## F.2. Gamifikasi

Menurut Zichermann & Cunningham (2011) yang dikutip oleh Eki dkk. (2016), gamifikasi adalah sebuah proses yang bertujuan mengubah *non-game context* (contoh: belajar, mengajar, pemasaran) menjadi lebih menarik dengan mengintegrasikan *game thinking, game design, dan game mechanics*. Menurut Aribowo (2017), terdapat beberapa unsur-unsur yang sering terdapat di dalam *game* antara lain:

1. *Points*, ada beberapa *game* yang menyebut dengan istilah *experience points* (XP). *Points* dapat digunakan untuk menandai peningkatan dan dapat digunakan untuk membuka konten yang terkunci, , bahkan dapat berfungsi sebagai mata uang yang dapat digunakan untuk membeli benda-benda virtual yang kita inginkan.
2. *Badges*, merupakan *emblem* atau lencana digital yang kita peroleh apabila telah berhasil menuntaskan misi atau tantangan tertentu. *Badges* dapat berupa pita, tropi, atau lambang lain. Pemain biasanya mendapatkan *badges* untuk mengukur pencapaian di *skill* tertentu yang dimaksud pada *game*.
3. *Leaderboards* merupakan daftar nama-nama pemain peringkat atas menurut kesuksesan mereka dalam *game*. Hal ini merupakan penunjuk perolehan *points*



sementara. Konsep yang sama yang biasanya digunakan dalam bidang olahraga –*klasemen*–, tetapi lebih digunakan untuk game yang *multi-player*, khususnya yang dibatasi oleh waktu atau misi tertentu. *Leaderboards* bersifat *real-time* sehingga kita dapat mengetahui posisi kita secara langsung. Dengan demikian, kita mengetahui dengan pasti berapa jumlah *points* kita, peringkat kita, serta pemimpin (peringkat pertama) berikut perolehan *points*-nya.

4. *Levels* merupakan jenjang atau tingkat kesulitan. Semakin tinggi *level* berarti semakin tinggi pula kesulitan serta kekompleksan misi atau tugas yang harus diselesaikan. *Level 1* harus dituntaskan apabila kita ingin memainkan *level 2* (meskipun ada beberapa *game* yang membatasi dengan beberapa *level* sekaligus). Intinya, ada fitur-fitur atau *level-level* tertentu yang terkunci (*unlocked*) dan belum bisa dimainkan apabila kita belum menyelesaikan misi, tugas, atau *level* sebelumnya.
5. *Scenario* (cerita dan tema) merupakan jalan cerita yang menghidupkan permainan. Ini dibuat guna membuat *game* lebih menarik dan senyata mungkin, sehingga ada konteks-konteks tertentu pada sebuah tema yang terdapat pada *game* tertentu.

## **G. METODOLOGI PENELITIAN**

### **G.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian Kuantitatif adalah penelitian yang menerapkan paham positivism (Mulyadi,2011) sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan. Metodologi kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2005). Penelitian kuantitatif dan kualitatif memiliki perbedaan dalam pendekatan untuk pengumpulan data, pada penelitian kuantitatif instrumen bisa melalui angket (kuisisioner), sedangkan pada kualitatif pendapat pribadi menjadi

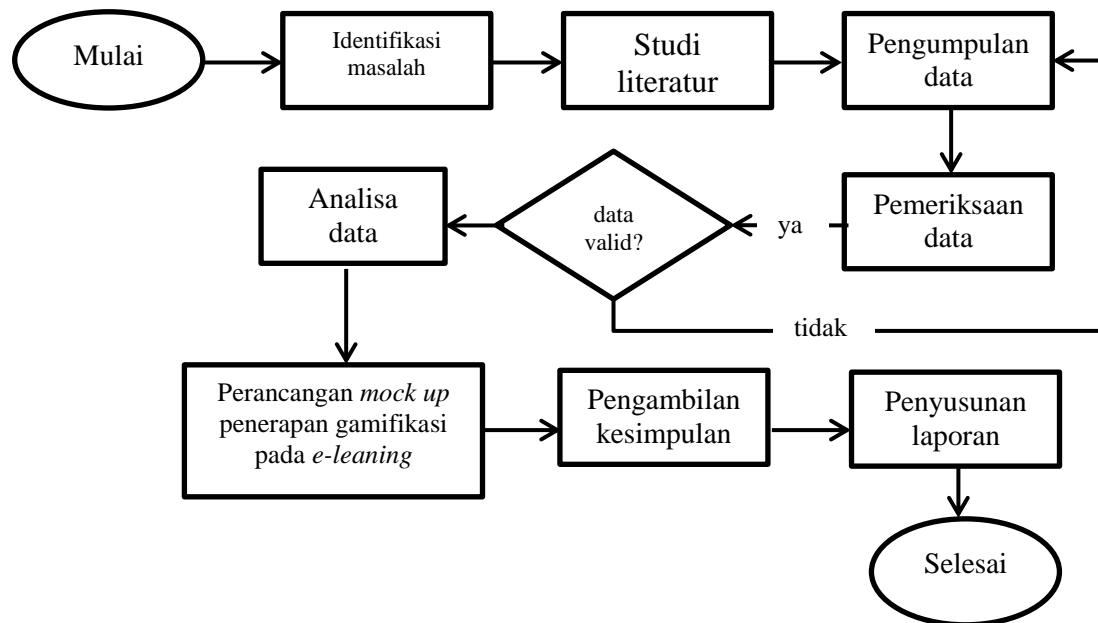
instrument dan mengikuti asumsi kultural serta alur data. Model penelitiannya adalah kualitatif memfasilitasi kuantitatif, sehingga penelitian diawali pengumpulan data dengan cara wawancara, selanjutnya dari hipotesis yang ada dilakukan uji sesuai dengan nilai-nilai kuantitatif. (Mulyadi, 2011)

## G.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakan penelitian yaitu Universitas Jember. Penelitian dilakukan selama tujuh bulan, dimulai pada bulan Oktober 2019 sampai dengan Mei 2020.

## G.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan tahapan-tahapan yang digunakan selama melaksanakan kegiatan penelitian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar G.1.



Gambar G.1 Tahapan Penelitian

#### G.3.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi merupakan usaha untuk mendaftar berbagai pertanyaan terhadap suatu masalah yang dapat dicari jawabannya melalui penelitian (Silalahi, 2003). Identifikasi dalam penelitian ini diawali dari permasalahan penerapan *e-learning* sebagai media pembelajaran mahasiswa dan intensitas aktivitas mahasiswa dalam mengakses *e-learning* dan desain gamifikasi dalam *e-learning* yang sesuai dengan UI/UX yang baik .

#### G.3.2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat pemilihan metode dalam penelitian dan sebagai pembandingan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan. Penelitian terdahulu dan sumber yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari buku dan jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian.

#### G.3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Peneliti melakukan observasi terhadap mahasiswa yang menggunakan *e-learning* dan melakukan wawancara. Setelah mendapatkan beberapa informasi, peneliti menyusun instrumen penelitian untuk melakukan penyebaran kuesioner mengenai penerapan gamifikasi pada *e-learning*.

#### G.3.4. Perancangan desain Gamifikasi

Pada tahapan ini memulai tahapan perancangan desain gamifikasi sesuai dengan analisis data yang dibutuhkan oleh pengguna. Desain yang dibuat sesuai dengan skenario agar dapat menunjang kebutuhan serta task dari *end-user*

#### G.3.5. Walk Through Evaluation

Setelah pembuatan skenario, selanjutnya adalah pembuatan desain sesuai dengan skenario hingga menjadi *prototype*, lalu dilakukan analisis lagi apakah desain yang telah dibuat telah sesuai atau tidak.



## J. DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Qurotul, dkk. (2017). Penerapan iDu iLearning Plus Berbasis Gamification Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*.
- Aksoy, P., & DeNardis, L. (2007). *Information Technology in Theory*. Canada: Cengage Learning
- Aribowo, E. K. (2017). *Gamification: Adaptasi Game dalam Dunia Pendidikan*. 8-10.
- Indradi, E., Taufiq, R., & Sokibi, P. (2016). APLIKASI TUTORIAL BERBASIS DESKTOP UNTUK PEMAHAMAN MATERI SQL MENGGUNAKAN KONSEP GAMIFICATION.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*.
- Sutanta, Edhy. (2009). KONSEP DAN IMPLEMENTASI E-LEARNING (Studi Kasus Pengembangan E-Learning di SMA N 1 Sentolo Yogyakarta). *Jurnal Dasi* 10 (2).
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Wijaya, E. G. (2015). ANALISIS KINERJA SISTEM KEPEGAWAIAN PADA PERUSAHAANDAERAH AIR MINUM TIRTA MOEDAL SEMARANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE TRADE DAN SMART SYSTEM. Semarang: Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.
- Mulyadi, M. (2011). PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF SERTA PEMIKIRAN DASAR MENGGABUNGKANNYA. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*.

