

RANCANG BANGUN WEBSITE GAMIFIKASI SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN DAN EVALUASI HASIL BELAJAR MAHASISWA

Studi Kasus : AMIK Lembah Dempo Pagar Alam

Mohamad Faroz

AMIK Lembah Dempo Pagar Alam
Jalan Sidik Adim No.98, Air Laga Pagar Gading, Pagar Alam, Sumatera Selatan 31528
Email : farozimresearch@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan berbagai sumber daya dalam membuat strategi dalam kegiatan pembelajaran telah banyak diimplementasikan dalam platform content e-learning untuk membantu administrasi dalam mengatur dan menjalankan e-learning. Salah satu permasalahan yang dapat menyebabkan e-learning menjadi kurang berhasil dalam penggunaannya adalah bagaimana strategi untuk mendapatkan ketertarikan dan perhatian dari peserta (pengguna)e-learning[7].

Metode research and development atau (R&D) yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahapan studi pendahuluan, tahapan pengembangan dan tahapan evaluasi dan dokumentasi. Metode R&D digunakan untuk membantu peneliti dalam merancang website gamifikasi sebagai strategi pembelajaran dan evaluasi dari hasil belajar mahasiswa. Gamifikasi yang digunakan dalam penelitian ini banyak mengambil inspirasi dari komponen mechanic game yang memasukkan unsur game (permainan) dengan harapan memberikan hasil positif berupa peningkatan performa dan hasil belajar mahasiswa.

Tahapan evaluasi dan dokumentasi pada bagian tahapan akhir penelitian ini dilakukan pengujian antarmuka website gamifikasi yang telah dirancang dengan teknik kuesioner guna menguji apakah terdapat kesalahan pada saat website gamifikasi tersebut digunakan dan hasil pengujian, persentase jawaban responden berada diantara 50% sampai dengan 74.99%, sehingga dapat dikatakan bahwa dalam website gamifikasi yang telah dirancang terdapat sedikit kesalahan yang ditemukan pada saat digunakan.

Kata kunci : pembelajaran, mechanic game, gamifikasi

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang inovatif dan tepat guna dalam mendukung aktivitas manusia, dewasa ini telah menjadi topik tersendiri dalam lingkup kajian penelitian. Teknologi informasi yang inovatif tersebut menempatkan perannya sebagai fasilitas pendukung di berbagai sektor kehidupan yang mampu memberikan perubahan – perubahan mendasar, seperti : pada manajemen organisasi, kegiatan pembelajaran, pengelolaan transportasi, aktivitas kesehatan dan bidang

penelitian. Pendidikan dan pembelajaran merupakan salah satu bagian dari perubahan tersebut yang saat ini menjadi faktor penting dalam membentuk sebuah peradaban bangsa dalam melahirkan perubahan dan strategi baru dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dunia pendidikan membutuhkan teknologi yang dapat menyediakan pendidikan dan pelatihan yang pengadaanya cepat dan metode yang efektif.

Dalam penelitian ini, peran dosen dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran menjadi sangat penting. Dosen diharapkan untuk dapat mengembangkan keahlian, pengetahuan dan strategi pembelajaran baru.

Perkembangan dan perubahan dunia yang berlangsung sangat cepat ini menuntut kreativitas para dosen untuk terus mengevaluasi dan mengembangkan metode pembelajaran pada mata kuliah yang diasuhnya[1].

Paradigma belajar yang dianut oleh dosen tercermin pada strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Strategi pembelajaran sebagai penataan cara - cara yang memuat urutan langkah-langkah prosedural yang dapat digunakan pada kondisi tertentu untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan[2].

Strategi pembelajaran merupakan cara - cara yang akan digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Pemilihan tersebut akan senantiasa dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu[3]. Strategi diartikan sebagai *a plan, method or series of activities designed to achies a particular education goal*[4].

Vatta, S dan Sharma, S (2013) melalui publikasi *International journal of advanced research in computer science and software engineering* merancang *framework* dengan tujuan strategi pembelajaran dengan menganalisa berbagai macam sistem manajemen pembelajaran yang sudah tersedia, bentuk rancangan tersebut dijadikan sebuah aturan yang bersifat fundamental untuk sistem manajemen pembelajaran. *Framework* tersebut dirancang agar dapat diimplementasikan untuk berbagai jenis pembelajaran akan tetapi *framework* tersebut hanya memiliki fitur -fitur utama untuk sebuah sistem manajemen pembelajaran, tidak ada faktor untuk memotivasi pembelajar dikhawatirkan dapat membuat sistem manajemen pembelajaran ini hanya mampu memberikan proses belajar yang searah, tidak interaktif

dan tidak menyenangkan[4]. Dalam penelitian yang dilakukan tidak merancang *framework* akan tetapi menggunakan *framework* tersebut untuk merancang *website* yang diintegrasikan dengan *mechanic game* yang terdapat dalam metode gamifikasi guna membangun keterikatan (*engagement*) mahasiswa dengan *website* gamifikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ioana, C (2011) dalam strategi pembelajaran dipaparkan bagaimana membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, mengikat dengan tanpa disadari oleh para pembelajar. Gamifikasi dapat memberikan dorongan yang kuat bagi para pembelajar untuk banyak belajar, akan tetapi peneliti tidak melakukan analisa dengan menggunakan beberapa variabel pengukuran untuk lebih mengetahui bagaimana keterikatan pembelajar dengan metode gamifikasi[5]. Dalam penelitian yang dilakukan, implementasi metode gamifikasi diintegrasikan melalui rancangan *website* gamifikasi, pengukuran keterikatan pembelajar (mahasiswa) dengan *website* yang dirancang harus secara konsisten diterapkan dan dievaluasi oleh pengajar (dosen) dalam menyampaikan perkuliahan.

Pemanfaatan berbagai sumber daya dalam membuat strategi dalam kegiatan pembelajaran, saat ini telah banyak diimplementasikan dalam *platform e-learning content* untuk membantu administrasi dalam mengatur dan menjalankan *e-learning*.

Salah satu permasalahan yang dapat menyebabkan *e-learning* menjadi kurang berhasil dalam penggunaannya adalah bagaimana strategi untuk mendapatkan ketertarikan dan perhatian dari peserta *e-learning* [6].

Oleh sebab itu, perlu adanya suatu metode atau strategi tertentu untuk dijadikan sebagai strategi pembelajaran yang dapat membantu memberikan penilaian atau evaluasi terhadap hasil belajar mahasiswa sehingga diharapkan dapat memberikan motivasi belajar, kesenangan dan hal menarik lainnya agar mahasiswa menikmati pembelajaran dan terikat (*engagement*) pada aktivitas pembelajaran yang diberikan dosen.

Metode gamifikasi merupakan integrasi penggunaan antara *game elements* dan teknik *game design* ke dalam aplikasi *non-game* seperti *website*, program pelatihan internal, kegiatan pembangunan masyarakat, pemasaran produk dan layanan pelanggan untuk mendorong perilaku yang diinginkan[7].

Evaluasi dari hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan metode gamifikasi memungkinkan integrasi penggunaan antara aplikasi *non-game website* dan metode gamifikasi menjadi menyenangkan untuk digunakan, *user* (mahasiswa) akan diberikan *badge* atau *reward* ketika berhasil melaksanakan setiap *challenge* yang diberikan oleh dosen dan mahasiswa lain dapat melihat performa dari masing - masing *user* (mahasiswa). Hal ini diharapkan dapat menambah *engagement* (keterikatan) dan prestasi belajar mahasiswa terhadap setiap materi perkuliahan dan tugas yang diberikan oleh dosen dan menjadi umpan balik mahasiswa dengan aplikasi tersebut. Keterikatan ini diharapkan akan memberikan hasil positif berupa

peningkatan performa dan hasil belajar dari *user* (mahasiswa).

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa pertimbangan yang dapat dijadikan alasan oleh penulis dalam memilih metode gamifikasi guna merancang *website* gamifikasi yang dijadikan sebagai strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar mahasiswa, diantaranya sebagai berikut :

1. Metode gamifikasi merupakan metode yang mengacu pada proses memperkenalkan, mengubah dan mengoperasikan sistem pelayanan serta interaksi antara manusia dan komputer yang banyak mengambil inspirasi dari komponen *mechanic game* yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dilakuka karena memasukkan unsur *game* (permainan).
2. Metode gamifikasi menawarkan kesempatan bagi seluruh mahasiswa agar memiliki keterlibatan aktif yang lebih baik dalam belajar, mengajak mahasiswa menjadi lebih interaktif dan umpan balik lebih cepat dari hasil evaluasi dari pencapaian hasil belajar yang dilakukan.
3. Pemanfaatan metode gamifikasi dalam merancang *website* gamifikasi dalam memberikan evaluasi hasil belajar mahasiswa memiliki potensi untuk membantu memberikan rekomendasi kepada para dosen mengenai hasil evaluasi belajar yang ditampilkan melalui *leaderboard* untuk memberikan nilai yang baik ataupun memberi hadiah bagi mahasiswa dengan prestasi belajar yang baik atau sebaliknya bagi mahasiswa dengan hasil prestasi belajar yang buruk.

1.1 Gamifikasi, Game Element dan Analisis Game Mechanic

1. Metode gamifikasi

merupakan metode yang mengacu pada proses memperkenalkan, mengubah dan mengoperasikan sistem pelayanan serta interaksi antara manusia dan komputer yang banyak mengambil inspirasi dari *mechanic game* yang membuat proses bisnis lebih menyenangkan dengan memasukkan unsur permainan. Metode ini menawarkan kesempatan bagi seluruh sumber daya perusahaan agar memiliki keterlibatan yang lebih baik, menciptakan tenaga kerja yang lebih interaktif, bermanfaat, penuh perhatian dan umpan balik lebih cepat dari pencapaian yang diinginkan perusahaan[7].

2. Game Element

Berikut elemen - elemen gamifikasi (*game element*) sebagai berikut [8] :

1. Berbasis Permainan (*Game Based*)

Menciptakan sebuah sistem di mana peserta didik, pemain, konsumen, dan mahasiswa terlibat dalam tantangan abstrak, ditentukan oleh aturan, interaktivitas, dan umpan balik yang menghasilkan

hasil yang terukur idealnya memunculkan reaksi emosional.

2. Mekanika (*Game Mechanic*)
Level, earnings badge, sistem point, score dan *time challenge* adalah elemen yang digunakan dalam gamifikasi.
3. Estetika
Bagaimana pengalaman estetika yang dirasakan oleh seseorang sangat mempengaruhi atau kesediaannya untuk menerima gamifikasi.
4. Pola pikir permainan (*Game thinking*).
Ide berpikir tentang pengalaman sehari-hari seperti *jogging* mengubahnya menjadi suatu kegiatan yang memiliki unsur-unsur persaingan, kerjasama, eksplorasi dan *storytelling*.
5. *Engagement*
Tujuan dari proses gamifikasi adalah untuk mendapatkan perhatian seseorang dan melibatkan *user* dalam proses yang telah di buat..
6. *Orang (people)*
Ini dapat peserta didik, konsumen, atau pemain. Individu yang akan terlibat dalam proses menciptakan dan siapa yang akan termotivasi untuk mengambil tindakan.

2. Pembahasan

2.1 STUDI KASUS

AMIK Lembah Dempo

AMIK Lembah Dempo Pagaralam merupakan Perguruan Tinggi Swasta Pertama di Kotamadya Pagaralam provinsi Sumatera Selatan. AMIK Lembah Dempo Pagaralam telah berdiri pada tanggal 24 Agustus 2000 bersama dengan STIE Lembah Dempo Pagaralam di bawah naungan Yayasan Pendidikan Milenium (YPM) Lembah Dempo Pagaralam. Saat ini AMIK Lembah Dempo Pagaralam mempunyai satu program studi untuk jenjang Diploma III (DIII) yaitu program studi Manajemen Informatika yang terakreditasi oleh BAN PT.

2.2 Alur (Tahapan) Penelitian

Tahap Studi Pendahuluan

1. Melakukan analisis ruang lingkup menggunakan *octalysis gamification framework*

Analisis ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini menggunakan *Framework octalysis gamification* untuk merancang *website* sistem pembelajaran dan evaluasi hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan metode gamifikasi.

Adapun alasan peneliti menggunakan *framework octalysis gamification* ini sebagai berikut :

1. *Framework* ini dirancang untuk membantu peneliti dalam merancang perangkat lunak bisnis (*website*)

dengan tujuan untuk produktivitas, keterlibatan, inovasi dan motivasi pengguna.

2. Jenis perangkat lunak akan menjadi target utama proyek gamifikasi yang mengacu pada penggunaan elemen desain *game* untuk konteks *non-gaming*.

Framework ini terdiri dari enam tahap diantaranya :

1. Mendefinisikan objek bisnis

Pada tahap pertama ini, terdiri dari pengaturan tujuan yang dirancang untuk menyelesaikan kebutuhan. Dosen untuk setiap mata kuliah harus memahami bahwa setiap mahasiswa merupakan objek bisnis atau aset berharga bagi sebuah lembaga pendidikan atau kampus. Dengan pertimbangan yang kurang baik dalam strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar yang tidak dilakukan akan menimbulkan pengaruh yang kurang baik juga dan mungkin menimbulkan kegagalan dalam penyelenggaraan pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan dari penggunaan metode gamifikasi dalam strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar mahasiswa dimungkinkan dapat membantu para dosen dalam memberikan materi kuliah, tugas dan evaluasi dari setiap pelaksanaan tugas dalam bentuk *challenge, level* dan pemberian *point*.

2. Menggambarkan perilaku sasaran

Pada tahapan kedua ini, menentukan apakah yang ingin dilakukan oleh dosen, terlebih dahulu menyatakan bahwa setiap mahasiswa mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan mata kuliah yang diberikan. Setiap mahasiswa dalam setiap kelas dan jurusan dapat dijadikan gambaran perilaku sasaran. Sebagai contoh pada mata kuliah praktikum pemrograman *website* yang merupakan salah satu mata kuliah dalam jurusan manajemen informatika, memiliki perilaku sasaran untuk dapat merancang, membuat, mengintegrasikan kedalam basis data dan implementasi ke dalam pemasaran produk sehingga dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai peluang usaha. Meski demikian, mahasiswa tidak bisa berdiri sendiri dalam mempelajarinya. Setiap materi kuliah yang diberikan oleh dosen, memiliki hubungan, terdapat tingkatan (*level*) kesulitan yang berbeda dan terdapat *point* jika berhasil melewati kesulitan tersebut.

3. Menggambarkan Pemain

Pada tahap ketiga ini, untuk menggambarkan pemain yang paling penting adalah mengetahui apa yang dapat memotivasi mereka.

Para pemain (*user*) dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang terlibat dalam mata kuliah praktikum pemrograman *website*. Hal yang dapat dijadikan acuan untuk memotivasi mahasiswa adalah setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh dan mengumpulkan jumlah *point* dan *reward (badge)* sebanyak – banyaknya dan semaksimal mungkin untuk mendapatkan posisi terbaik dalam *leaderboard*.

4. Merencanakan aktivitas loops

Engagement loops dalam gamifikasi dapat membuat *user* gamifikasi berada dalam pengulangan keterlibatan (*engagement loops*). *Engagement loops* terletak pada ketercapaian *challenge* (tugas kuliah) masing – masing mahasiswa yang dinilai dengan menggunakan pemberian *point* dan jika mahasiswa mengalami *progress* yang lambat maka mahasiswa diharuskan untuk mengulang kembali *challenge* tersebut guna tercapainya *point* yang ditargetkan.

Progression loops terletak pada *level challenge*, dimana setiap *user* mahasiswa akan melewati *level* dengan tantangan yang semakin lama akan semakin sulit dan terkadang dapat menghambat *user* untuk melanjutkan ke *level* berikutnya.

5. Jangan lupa hal fun

Ketika menggunakan metode gamifikasi adalah elemen *fun* yang harus relevan dengan banyaknya jumlah *user* dan harus menyebabkan ketertarikan pengguna. Dalam penelitian ini, elemen *fun* terletak pada peringkat bagi setiap mahasiswa yang ditampilkan melalui *leaderboard* berdasarkan total *point* yang berhasil didapatkan dan *reward (badge)* yang dikumpulkan.

Mahasiswa yang ingin menunjukkan prestasi belajar yang baik akan berusaha mendapatkan peringkat terbaik dengan menyelesaikan semua materi dan tugas kuliah sebagai misi dan *challenge* dalam metode gamifikasi.

6. Menggunakan tools yang sesuai

Tools bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada *user* di dalam penggunaan metode gamifikasi. *Mechanic game* yang meliputi *point, level, challenge, badge* dan *leaderboard* menjadi *tools* yang digunakan dalam merancang *website* gamifikasi dan mengevaluasi hasil belajar mahasiswa.

Tahap Pengembangan

1. Analisis dan rancangan *mechanic game* (mekanika permainan)

Inti yang mewakili aktivitas penting dari setiap *moment - moment* dari pemain. Selama permainan, inti mekanika menciptakan pola dari perilaku yang berulang-ulang, dari pengalaman tersebut blok bangunan dari bermain[9]. *Level, earnings badge, sistem point, score* dan *time challenge* adalah elemen yang digunakan di banyak permainan dan penting digunakan selama proses perancangan dengan metode gamifikasi.

Berikut ini hasil analisis dan rancangan *mechanics game* dalam merancang *website* gamifikasi yang dijadikan sebagai strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar mahasiswa.

1. Points



Gambar 1 : rancangan *point* pada *mechanics game*

Pada gambar 1, *point* memungkinkan dosen untuk memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai pengguna dan peserta dalam proses perkuliahan dan berinteraksi dengan sistem serta memastikan apakah sesuai dengan *goal* yang direncanakan.

2. Levels



Gambar 2 : rancangan *level* pada *mechanics game*

Pada gambar 2 merupakan rancangan *level* yang menunjukkan *progress* mahasiswa dalam melewati setiap materi perkuliahan yang diberikan oleh dosen, *level* juga dapat menunjukkan pengalaman (*experiences*) mahasiswa tentang tahapan materi kuliah yang diberikan dengan tingkat kesulitan yang berbeda.

3. Leaderboards



Gambar 3 : rancangan leaderboards pada game mechanics

Pada gambar 3, penjumlahan *point* dari seluruh komponen penilaian dilakukan untuk mendapatkan jumlah pencapaian *point* yang telah didapatkan oleh mahasiswa. *Leaderboard* berisi pengurutan total *point* dari besar ke kecil dengan menempatkan mahasiswa dengan *point* tertinggi menjadi puncak peringkat. Hal ini akan memicu antar mahasiswa bersaing untuk berusaha memperebutkan posisi sebagai *top leader*.

4. Badges

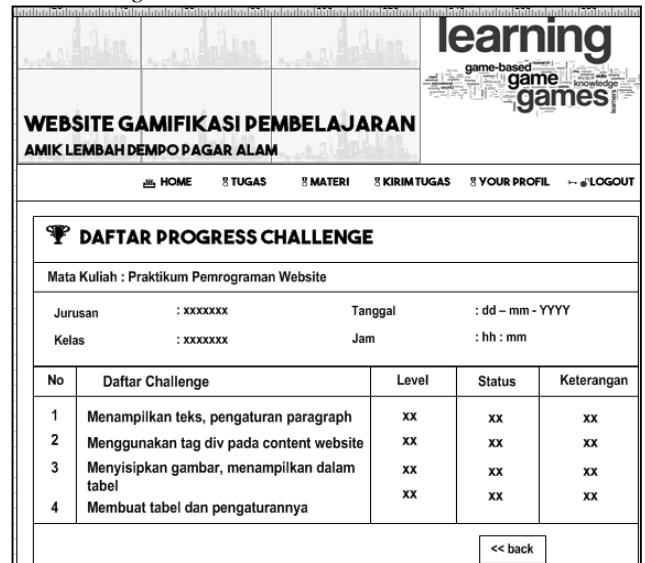
Tabel 1 : rancangan daftar badge pada mechanics game

| Nama Badge | Gambar | Keterangan | Syarat Point |
|---------------|--------|--|---------------------|
| Chapter One | | Didapatkan ketika mahasiswa telah menyelesaikan challenge materi pengantar pemrograman website | Level 1 Point >=25 |
| Chapter Two | | Didapatkan setelah mahasiswa berada pada level 2 dan mengerjakan challenge materi HTML dan CSS | Level 2 Point >=50 |
| Chapter Three | | Didapatkan, jika mahasiswa dapat menyelesaikan challenge materi database pemrograman website | Level 3 Point > 110 |

Pada tabel 1 merupakan rancangan *badge* yang dapat dikumpulkan atau dikoleksi sebanyak mungkin oleh mahasiswa. Adanya *badge* menjadi alasan yang paling

kuat berupa kesenangan saat *badges* didapatkan setelah mahasiswa berhasil melewati sesuatu *challenge*.

5. Challenges



Gambar 4 : rancangan challenges pada game mechanics

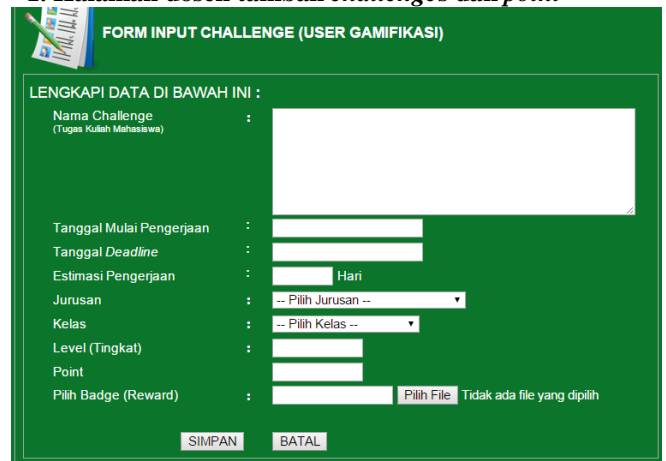
Pada gambar 4, *challenge* memberikan petunjuk kepada mahasiswa tentang apa yang harus dilakukan untuk berhasil mengikuti pembelajaran yang diberikan. Dosen dapat memberikan *challenge* yang berbeda untuk setiap *level* yang berbeda untuk membuat *website* gamifikasi sebagai tersebut sukses.

2. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dalam penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan gambaran dan sebagai mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka pemakai (*user interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan ditemukan suatu solusi.

Berikut implementasi antarmuka tersebut :

1. Halaman dosen tambah challenges dan point



Gambar 5 : dosen tambah challenges dan point

Pada gambar 5 diatas menampilkan halaman yang dapat digunakan oleh dosen untuk menambah *challenges* dan jumlah *point* berupa tugas kuliah yang harus dikerjakan oleh *user* mahasiswa berdasarkan *level* materi mata kuliah yang diberikan oleh dosen tersebut.

3. Halaman mahasiswa untuk mendapatkan *point*



Gambar 6 : mahasiswa untuk mendapatkan *point*

Halaman mahasiswa untuk mendapatkan *point* yang ditampilkan pada gambar 6 diatas merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *user* mahasiswa untuk mengirimkan berupa tugas kuliah atau *quiz* yang diberikan oleh dosen berdasarkan *challenge* dari tugas mata kuliah tersebut.

Tahap Evaluasi Dan Dokumentasi

a. Pengujian rancangan antarmuka

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat kesalahan pada saat *website* gamifikasi ini digunakan dan mengetahui tanggapan pengguna terhadap rancangan antarmuka *website* yang dibuat.

b. Skenario pengujian desain antarmuka

Dalam pengujian ini, diambil responden sebanyak 12 orang yang merupakan 10 orang mahasiswa dan 2 orang dosen dari AMIK Lembah Dempo Pagar Alam untuk memberikan penilaian terhadap tampilan antarmuka serta kemudahan penggunaan dan navigasi *website* gamifikasi. Setelah pengguna selesai menggunakan keseluruhan fitur dan melihat tampilan antarmuka, pengguna diminta untuk mengisi kuesioner yang terdiri dari tingkat penilaian terhadap pernyataan dengan parameter sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, sangat setuju dan masing – masing bernilai 1, 2, 3 dan 4. Pengguna mengisi kuisisioner yang sudah dibagikan berdasarkan *user experience* pada saat menggunakan keseluruhan fitur dan melihat tampilan antarmuka. Frekuensi hasil penilaian responden dari 12 orang responden sebagian besar persentase penilaian berada

diantara 50% sampai dengan 74.99%, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian rancangan antarmuka ditemukan sedikit kesalahan pada saat digunakan dan dapat diterima oleh pengguna.

3. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian rancangan antarmuka *website* gamifikasi bahwa ditemukan sedikit kesalahan saat *website* gamifikasi digunakan, persentase jawaban responden berada diantara 50% sampai dengan 74.99%.
2. Menerapkan sistem pemberian *point* dan *level challenges* serta penentuan pemberian *badge (reward)* pada setiap tugas kuliah yang dapat diselesaikan dengan baik oleh mahasiswa.
3. Kemampuan untuk menyusun peringkat mahasiswa dengan total *point* dan ditampilkan melalui *leaderboard*.

Daftar Pustaka

- [1] Muflihun, H.(2012) Penilaian Produktivitas Kerja Pegawai. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*.
- [2] Rusydiyah, E. F. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi terhadap Prestasi Belajar Masail Fiqhiyah. *Disertasi*.
- [3] Baniaji, D.(2009) Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Mebel Pada UD Jepara Asli Surakarta. *Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta*
- [4] Sharma, A & Vatta, S. (2013) Role of Learning Management Systems in Education. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*. Volume 3, Issue 6. 2013.
- [5] Glover, I. (2013). Play as you learn: Gamification as a technique for motivating. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, (hal. 1999-2008).
- [6] Mondy & Noe. (2005). Human Resources Management. 9th Edition. New Jersey : Pearson, Prentice Hall.
- [7] Souza-Concilio, I. d., & Pacheco, B. d. (2013). Games and Learning Management Systems: A Discussion about Motivational Design and Emotional Engagement. *XII SBGames*, (hal. 38-45). Sao Paolo
- [8] Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction : game-based methods and strategies for training and education*. San Fransisco: Pfeiffer.

Biodata Penulis

Mohamad Farozi, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK Global Indo Multi Data Palembang (GI MDP), lulus tahun 2013. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta, lulus tahun 2015. Saat ini menjadi Dosen di AMIK Lembah Dempo Pagar Alam.