

POLA PERANCANGAN GAMIFIKASI UNTUK MEMBANGUN ENGAGEMENT SISWA DALAM BELAJAR

Arif Prambayun¹⁾, Mohamad Faroz²⁾

¹⁾AMIK Lembah Dempo Pagaram

²⁾Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

Email : prambayun@gmail.com¹⁾, farozimyresearch@gmail.com²⁾

Abstrak

Studi untuk menghasilkan solusi agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif terus dikembangkan, akan tetapi begitu sulit menemukan guidelines untuk mengkombinasikan elemen game dan materi belajar dalam sebuah educational games. Konsep gamifikasi menjadi alternatif dalam mengorganisasi dan mengkondisikan situasi belajar agar lebih menarik, menyenangkan dan membangun engagement bagi siswa dalam belajar.

Paper ini mencoba memberikan sebuah solusi dalam perancangan gamifikasi untuk proses pembelajaran dengan membuat pola perancangan yang dimulai dari mengidentifikasi karakter siswa sebagai pemain, membangun mekanika permainan, membangun engagement siswa dan menerapkan elemen gamifikasi.

Kata kunci : Gamification, LMS, student engagement, engaged learners, educational games, game design.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Permainan dan simulasi telah banyak digunakan sebagai media pembelajaran untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada peserta didik. Beberapa usaha dilakukan untuk mengembangkan dan mengintegrasikan permainan ke dalam kurikulum pembelajaran, studi-studi yang telah dilakukan banyak menunjukkan bukti bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat dilakukan secara efektif dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan [1].

Dalam lingkungan belajar tradisional, motivasi siswa untuk belajar secara efektif dapat terhalang karena sejumlah alasan. Namun, dengan keberhasilan penerapan teknik gamifikasi yang tepat, penyampaian informasi dapat mengubah tugas sederhana atau biasa menjadi proses pembelajaran aktif bagi siswa [2].

1.2. Rumusan Masalah

Walaupun pengembangan game untuk pembelajaran dan potensi yang dihasilkan dari metode tersebut mendapatkan banyak perhatian dari banyak kalangan, namun begitu sulit menemukan guidelines yang dapat menggambarkan perbedaan elemen dari isi materi pembelajaran dengan gameplay agar dapat

dikombinasikan dalam Educational Games [3]. Paper ini mencoba membuat sebuah pola perancangan gamifikasi untuk pembelajaran untuk membantu para praktisi pendidikan maupun game developer dalam membuat sebuah media belajar menggunakan konsep gamifikasi yang dapat membangun ketertarikan siswa atau peserta didik dalam belajar.

1.3. Dasar Teori

Nick Pelling pertama kali menggunakan istilah gamifikasi (gamification) di tahun 2002 pada presentasi dalam acara TED (Technology, Entertainment, Design). Gamifikasi adalah menggunakan unsur mekanik game untuk memberikan solusi praktis dengan cara membangun ketertarikan (engagement) kelompok tertentu [4]. Secara lebih detail Kapp mendefinisikan gamifikasi sebagai konsep yang menggunakan mekanika berbasis permainan, estetika dan permainan berfikir untuk mengikat orang-orang, tindakan memotivasi, mempromosikan pembelajaran dan menyelesaikan masalah [1].

Dalam perkembangannya, gamifikasi banyak diterapkan untuk kegiatan bisnis, marketing, kesehatan, pembelajaran dan sebagainya. Dengan menerapkan gamifikasi dalam pembelajaran diharapkan dapat memberikan trigger atau motivasi kepada peserta didik untuk mengikuti proses belajar-mengajar dikarenakan proses yang dilakukan berlangsung menarik dan menyenangkan.

1.4. Tinjauan Pustaka

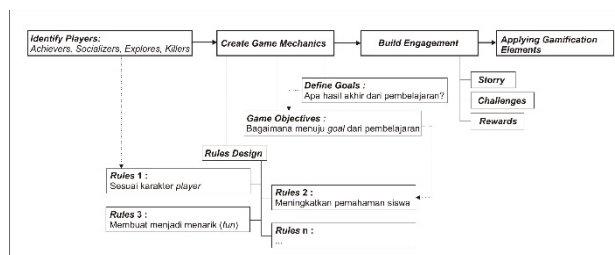
Glover, Ian [5] menyimpulkan bahwa gamifikasi memberikan motivasi tambahan untuk menjamin para peserta didik (learners) mengikuti kegiatan pembelajaran secara lengkap. Gamifikasi dapat diimplementasikan pada lingkungan belajar tanpa harus menggunakan konsep elektronik. Penelitian ini hanya membahas konsep gamifikasi berdasarkan tiga bagian utama game yaitu : gol-focussed, mekanisme reward dan progres Trading. Dalam paper ini perancangan menambahkan elemen-elemen yang dapat membangun ketertarikan dan keterlibatan bagi siswa sebagai peserta didik (student engagement).

Dalam publikasinya Muntean [6] menyimpulkan bahwa Gamifikasi tidak harus membuat sebuah game, tetapi bagaimana membuat pembelajaran lebih menyenangkan, membangun engagement dengan tanpa

disadari oleh para pembelajar. Gamifikasi dapat memberikan dorongan yang kuat bagi para pembelajar untuk banyak belajar. Tetapi munean tidak memberikan panduan dalam membangun *game mechanics* untuk menerapkan gamifikasi.

2. Pembahasan

Salah satu faktor yang mendukung kondisi belajar dalam suatu kelas adalah *job description* proses belajar mengajar yang meliputi perencanaan instruksional, organisasi belajar, pengawasan dan penelitian yang bersifat evaluasi pendidikan [7]. Kegiatan tesebut menjadi landasan dalam menerapkan konsep gamifikasi dalam pembelajaran di kelas. Pola perancangan pada gambar 1 dapat dijadikan sebagai panduan (*guidelines*) dalam merancang konsep gamifikasi untuk proses pembelajaran dikelas.



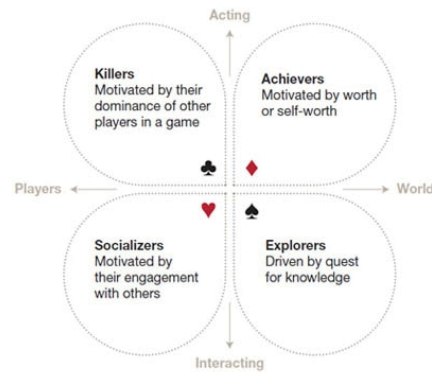
Gambar 1 : Pola perancangan gamifikasi dalam proses pembelajaran

Gambar 1 menunjukkan proses perancangan terdiri dari 4 proses utama, dimulai dengan mengidentifikasi pemain, membangun mekanik *game*, membangun *engagement* dan menerapkan elemen gamifikasi.

2.1. Pahami karakter siswa sesuai dengan karakter *gamer*

Dalam menerapkan konsep gamifikasi dalam kegiatan belajar mengajar, maka siswa akan berperan sebagai pemain (*player*). Bartle mengatakan bahwa tidak semua pemain mempunyai alasan dan motivasi yang sama dalam bermain [8]. Memahami karakter *player* sangat diperlukan dalam merancang sebuah media pembelajaran menggunakan konsep gamifikasi, jika media yang kita buat ternyata tidak sesuai dengan karakter peserta didik, maka mereka akan kehilangan antusias dalam menggunakan media tersebut, yang terjadi kemudian adalah proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien.

Bartle mengelompokkan karakter pemain dalam sebuah *game* menjadi *explorers*, *achievers*, *socializers* dan *killers*. Karakter tersebut mempunyai motivasi dan ketertarikan yang berbeda, bartle juga membuat *player archetypes* seperti pada gambar 2.



Gambar 2 : *Player Archetypes* dalam educational games [8].

2.1.1. Explorers

Tipe pemain dengan karakter ini akan berusaha menemukan hal-hal baru, pemain ini akan menyukai *game* dengan *genre* petualangan dan banyak bereksperimen memainkan *game* berulang dengan strategi yang berbeda. Memberikan “*mystery box*” atau “*secret card*” pada *game* akan sangat disukai oleh pemain dengan karakter ini.

2.1.2. Achievers

Pemain dengan karakter *achievers* akan berusaha untuk menjadi *top leader* dalam permainan, target yang diinginkan adalah *point* sebanyak-banyaknya dan unggul dari pemain lain. *Badge* dan *leaderboard* tentu menjadi fokus utama yang akan menarik perhatian dari pemain dengan karakter ini.

2.1.3. Socializers

Sangat menyenangkan jika dalam permainan seorang pemain dapat berinteraksi dengan sesama pemain yang lain, permainan akan terasa lebih dinamis dibandingkan hanya berinteraksi dengan sistem atau mesin. Bersosialisasi akan sangat mempengaruhi emosi pemain. Berikan *challenge* yang memungkinkan antar pemain dapat bekerja sama untuk menyelesaikan misi.

2.1.4. Killers

Yang disukai oleh pemain dengan karakter ini adalah sebanyak mungkin mengeliminasi karakter yang menjadi musuhnya, tidak harus menggunakan permainan bergenre *RPG* atau *shooter* untuk menarik perhatian karakter pemain ini, kita dapat merancang permainan sederhana dengan membuat *challenge* antar pemain, dalam aplikasi dikelas kita bisa memberikan “*battle quiz*” kepada siswa untuk saling mengalahkan, mengurangi *point* atau bahkan mengeliminasi siswa yang lain agar tidak dapat meneruskan ke permainan selanjutnya.

Dalam setiap kelompok belajar memungkinkan terdapat karakter yang beragam, lakukan pengelompokan untuk mengetahui berapa persentase jumlah siswa berdasarkan tipe pemain. Rincian tersebut dapat berupa *list* sebagai berikut :

- a. 30% Socializers
- b. 20% Achievers
- c. 30% Explores
- d. 20% Killers

Persentase tersebut dapat digunakan sebagai landasan dalam menyusun *rules* yang tepat untuk membangun mekanika permainan.

2.2. Membangun Mekanika Permainan

Prinsip-prinsip umum penggunaan strategi pembelajaran adalah berorientasi pada tujuan (kompetensi), aktivitas, individualitas dan integritas [7]. Berdasarkan prinsip umum tersebut dibuat mekanika permainan untuk menerapkan konsep gamifikasi untuk proses pembelajaran.

Riset tentang *game* yang telah dilakukan menyatakan bahwa tidak ada definisi yang dominan tentang konsep utama dari mekanika permainan [9]. Paper ini mencoba memberikan panduan dalam membangun mekanika permainan dengan mendefinisikan elemen-elemen yang menjadi struktur dari sebuah *game* agar sesuai dengan prinsip umum strategi pembelajaran.

2.2.1. Menentukan Hasil Akhir (Goal)

Mengajar adalah proses yang bertujuan, oleh karena itu proses keberhasilan suatu strategi pembelajaran dapat ditentukan dari keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran [7]. Dalam *game design*, yang menjadi *goal* dari permainan dapat bervariasi tergantung dari *genre* dan motivasi dari pembuat *game*. *Goal* dari permainan tidak selalu mengharuskan pemain untuk memenangkan permainan, hasil akhir dapat berupa pencapaian skor tertentu, pangkat atau julukan khusus untuk pemain dan sebagainya.

Sebagai contoh dalam menerapkan konsep gamifikasi, buat target pencapaian setelah permainan ini berakhir adalah seluruh siswa memahami materi yang diajarkan dengan persentase penguasaan materi diatas 80%. Dari terget tersebut kemudian dibuat sebuah analogi dengan permainan dengan genre *conquer* (penaklukan), dimana yang menjadi goal adalah menaklukan wilayah seluas-luasnya, selain permainan *conquer*, dapat juga membuat analogi permainan menumbuhkan tanaman seperti pada gambar 3.



Gambar 3 : Screenplay game menanam mawar

Game menanam mawar dapat dijadikan sebagai analogi, dalam permainan ini yang menjadi goal adalah bagaimana menanam bunga mawar dengan baik sehingga dapat menghasilkan bunga mawar yang indah, dalam simulasi yang dilakukan, siswa sebagai pemain harus menyelesaikan misi agar tanaman tersebut dapat tumbuh sesuai dengan goal yang diinginkan, misi tersebut dapat berupa perintah untuk mengikuti proses pembelajaran.

2.2.2. Membagi Materi Belajar menjadi beberapa chapter (Objectives).

Untuk mencapai goal yang sudah ditentukan, pecah materi pelajaran menjadi beberapa *chapter*, *chapter* ini merupakan tahapan untuk mencapai hasil akhir (*goal*) dari proses belajar-mengajar. *Chapter* ini kemudian dapat disebut menjadi *level*, misi atau tetap menjadi *chapter* dalam permainan yang akan dirancang, siswa diarahkan untuk menyelesaikan setiap *level* hingga seluruh *chapter* diselesaikan. Setiap *chapter* dapat menggunakan pendekatan yang berbeda seperti ceramah, diskusi, membaca, *listening* hingga menonton *video* untuk menyampaikan materi pembelajaran. *Objectives* tersebut dapat dibuat dalam bentuk tabel sederhana sebagai berikut :

Tabel 1. Contoh tabel penggunaan objectives

Chapter	Penyampaian Materi	Tugas 1	Tugas 2	Final Test
1	Ceramah Dari Guru Mata Pelajaran	Menjelaskan Kesimpulan dari ceramah	Diskusi	10 Soal dengan format <i>multiple choice</i>
2	Membaca Artikel	Membuat resume dari artikel yang dibaca		10 Soal dengan format <i>true/false</i>
3	Menonton Video	Membuat resume dari video	Presentasi	10 Soal dengan format <i>miss and match</i> .
...

Untuk lebih menarik siswa pendekatan tersebut dikemas menjadi sebuah misi atau tantangan, berikan poin untuk mereka yang sudah menyelesaikan misi tersebut. Visualisasi menggunakan *video* animasi dapat juga dilakukan untuk menggambarkan pencapaian dan *chapter* yang sudah selesai dilakukan oleh siswa. Visualisasi tersebut dapat dibuat seperti pada gambar 3.



Gambar 4 : Visualisasi pertumbuhan bunga mawar

Gambar 4 merupakan contoh penggunaan animasi perkembangan bunga mawar untuk menggambarkan pencapaian siswa dalam menyelesaikan *chapter* permainan. Setiap *chapter* mengharuskan siswa melakukan aktivitas pembelajaran seperti membaca materi, mengirim tugas, menjawab pertanyaan dan sebagainya. Siswa akan mendapatkan poin jika berhasil menyelesaikan tugas atau perintah yang diberikan pada setiap *chapter*, bunga mawar tersebut akan tumbuh mengikuti poin yang didapat oleh siswa, selain mempermudah dalam mengevaluasi pencapaian siswa, animasi ini akan memberikan motivasi bagi siswa untuk saling berkompetisi sesama siswa untuk membuat bunga mawar miliknya tumbuh dengan baik dan lebih cepat. Tentu untuk membuat proses animasi seperti gambar diatas, kemampuan grafis dan pemrograman sangat diperlukan untuk membangun media pembelajaran dengan konsep gamifikasi.

2.2.3. Membuat aturan bermain (Rules)

Rules merupakan elemen yang baku dan wajib ada dalam sebuah permainan. Sebuah aturan yang jelas dapat membuat permainan yang dibuat dapat berjalan efektif. *Rules* menjelaskan apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan oleh pemain. Beberapa dari *rules* juga menjelaskan tentang perilaku objek dalam permainan [10].

Dalam permainan catur, setiap anak catur mempunyai langkah tersendiri, pion hanya bisa melangkah maju satu kotak, kuda mengikuti huruf "L" dan sebagainya. Setiap Pemain harus mengetahui aturan cara menggerakkan anak catur agar permainan dapat berjalan. Dalam menggunakan konsep gamifikasi dalam pembelajaran, buatlah sebuah *rules* yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa sebagai pemain, *rules* yang rumit dan kompleks akan membuat pemain kesulitan memahami *rules* [10].

Sebagai contoh penerapan konsep gamifikasi dalam permainan *conquer* (penaklukan). Buat sebuah *rules* sebagai berikut :

- Pemain berhasil menaklukan dan memiliki suatu wilayah jika berhasil menyelesaikan misi pada wilayah tersebut dengan perolehan 300 Poin.
- Pemain harus mengunjungi wilayah yang sudah ditaklukkan minimal 1 kali dalam 1 bulan, jika pemain tidak berkunjung maka akan terjadi pemberontakan pada wilayah tersebut yang membuat wilayah tersebut jatuh ke tangan musuh.
- Pada saat berkunjung, pemain mengerjakan *final test* yang pernah dikerjakan saat menaklukan wilayah tersebut.

Kembangkan *rules* tersebut sehingga dapat membangun sebuah permainan yang menarik dan menjaga agar pemain tetap berada pada skenario menuju *goal* yang sudah ditentukan.

2.3. Membangun Engagement Siswa

Selain prinsip umum dalam strategi pembelajaran, terdapat juga prinsip khusus yang terdiri dari interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memberi motivasi [7]. Prinsip khusus tersebut dapat digunakan untuk membangun *engagement* bagi siswa dalam belajar.

Engagement dapat diartikan sebagai kesediaan untuk berpartisipasi, freddicks mendefinisikan *student engagement* sebagai tindakan metakonstruksi yang meliputi keterlibatan perilaku, emosi dan kognitif siswa dalam belajar [11].

Banyak elemen yang dapat digunakan untuk membangun *engagement* dalam sebuah permainan, dalam perancangan ini menggunakan elemen dasar dalam menerapkan konsep gamifikasi yang sesuai dengan prinsip khusus strategi pembelajaran.

2.3.1. Cerita (Story)

Cerita merupakan elemen yang paling banyak digunakan untuk membangun sebuah *engagement*, adanya cerita dapat membuat pemain dapat memahami dan merasakan situasi yang terjadi dalam sebuah permainan. Unsur cerita dapat memenuhi prinsip menyenangkan dan inspiratif dalam strategi pembelajaran.

Akhir dari cerita harus dibuat tidak pasti dan tidak bisa ditebak oleh pemain, ini akan membuat pemain penasaran dan termotivasi untuk mengetahui ending dari permainan tersebut. Jika dalam novel atau film ending dari cerita ditentukan oleh penulis cerita atau *director*, dalam *game* ending cerita ditentukan oleh pemain [10].

2.3.2. Challenge

Jika pemain hanya bermain mengikuti prosedur dan selalu berhasil menyelesaikan misi yang diberikan, hal ini dapat membuat pemain merasa bosan. Permainan seperti berjalan datar, tidak banyak emosi yang dilibatkan. Adanya *challenge* akan membuat tensi permainan menjadi semakin meningkat. *Challenge* adalah tantangan khusus yang diberikan kepada pemain untuk lebih meningkatkan kemampuan atau untuk mendapatkan *reward* khusus.

Buat sebuah *challenge* untuk memberikan motivasi lebih kepada pemain sesuai dengan tipe-tipe pemain dalam *game*, contoh *challenge* dapat dibuat sebagai berikut :

- Jika kamu dapat menyelesaikan soal ini maka kamu dapat mengambil poin sebanyak 100 poin dari musuh mu.
- Jika kamu dapat menyelesaikan soal ini maka kamu akan mendapat kartu yang dapat membuat kamu naik peringkat menjadi 2 tingkat keatas.
- Dapatkan ekstra *fertilizer* untuk tanamanmu dengan menjawab pertanyaan dibawah ini.
- Mau Senjata khusus untuk menaklukkan musuhmu? Ikuti petunjuk dibawah ini!

Challenge dapat memenuhi prinsip strategi pembelajaran yang interaktif, menantang dan dapat

memberikan motivasi tambahan bagi siswa sebagai peserta didik.

2.3.3. Reward

Prinsip khusus strategi pembelajaran yang sangat berpengaruh terhadap *engagement* adalah motivasi. *Reward* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan motivasi siswa. Pemberian *reward* dalam kelas akan mendorong siswa meningkatkan usahanya dalam kegiatan belajar mengajar dan mengembangkan hasil belajar [12].

Reward dapat diberikan sebagai apresiasi atas tindakan siswa karena telah menyelesaikan aktivitas belajar. Dengan memberikan poin pada setiap aktivitas belajar akan membuat siswa termotivasi karena siswa langsung menerima *feedback* dari apa yang ia kerjakan.

Agar mudah dievaluasi, selain membuat *rules* yang jelas tentang mekanisme *rewards*, perlu adanya manajemen terhadap *rewards* yang diberikan, *Achievement*, *leaderboards* dan *badge* merupakan *game mechanic* yang banyak digunakan untuk evaluasi dan manajemen *rewards*.

- a. *Achievement* : Pencapaian yang sudah dilakukan pemain dalam berpartisipasi pada kegiatan pembelajaran, seperti mengikuti pelajaran, mengumpulkan tugas, mengikuti kuis, menjawab pertanyaan dan sebagainya. Gunakan *tools* yang mudah digunakan untuk membantu proses dokumentasi kegiatan, tabel 2 dan 3 dapat membantu proses dokumentasi dan evaluasi tentang partisipasi pemain dalam mengikuti kegiatan :

Tabel 2 : Contoh tabel partisipasi siswa dalam mengikuti materi.

Names	Earning Course										Point
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Prambayun	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
Anggita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Novitasari	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	6
Farozi	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4

Tabel 3 : Contoh tabel partisipasi siswa dalam mengumpulkan tugas.

Names	Submit Task				Point
	1	2	3	4	
Prambayun	100	80	90	0	270
Anggita	90	90	90	90	360
Novitasari	90	80	0	100	270
Farozi	90	90	80	80	340

- b. *Leaderboards* : Penjumlahan poin dari seluruh komponen penilaian dilakukan untuk mendapatkan jumlah pencapaian poin yang telah didapatkan oleh siswa. Lakukan *sorting* dengan menempatkan siswa

dengan poin tertinggi menjadi puncak klasemen, hal ini akan memicu siswa bersaing untuk berusaha merebut posisi sebagai *top leader*, tampilkan *leaderboards* setiap minggu, hal ini perlu untuk melihat perkembangan dan mengevaluasi pencapaian siswa. *Leaderboard* dapat dibuat secara sederhana dengan menggunakan bantuan software Ms. Excel atau Power Point. Contoh *leaderboard* sederhana dapat dibuat seperti pada gambar 5.

Rank	Sticker	Player	Points
1	LEADER	Bunda Ndut November 4 at 9:51am	1500
2	ACCELERATOR	Gita Ratnasary 11 hrs · 3h	1480
3	NO CHANGE	Farozi Mohamad Yesterday at 6:11am · 4h	1400
4	DEFEATED	Ma'rifi Prambayun 21 hrs · 4h	1350
5	ACCELERATOR	Pita Nophieta November 5 at 3:44pm	1300

Gambar 5 : Leaderboards pada chapter ke 7

Leaderboard merupakan *social elements* yang sangat berpengaruh terhadap motivasi pemain, pemain akan menunjukkan eksistensi dirinya dengan berusaha menjadi peringkat pertama, selain itu siswa juga dapat melihat *progress* pencapaian dari usaha yang telah dilakukan setiap minggu.

- c. *Badge* (Lencana) : *Badge* dapat diberikan atas keberhasilan player dalam menyelesaikan sebuah misi khusus, *badge* juga dapat diberikan ketika *player* mendapatkan pencapaian tertentu dari permainan yang sudah dilakukan, seperti mengumpulkan tugas selalu tepat waktu. Mempunyai banyak *badge* tentu akan menjadi kebanggaan tersendiri bagi sebagian pemain, mereka akan berusaha mendapatkan banyak *badge* untuk kebanggaan mereka sendiri, tanpa disadari mereka akan mengikuti proses belajar dengan mengikuti ritme permainan, mengikuti setiap *chapter*, menyelesaikan *quiz* dan sebagainya. *Badge* dapat dibuat seperti pada gambar 6.



Gambar 6 : Badge/lencana sebagai rewards

2.4. Menerapkan Elemen Gamifikasi

Perlu dipahami bahwa gamifikasi bukan berarti membuat sebuah *game*, membuat aplikasi khusus untuk menerapkan konsep gamifikasi tentu akan lebih baik, tetapi jika *resource* yang dimiliki tidak memungkinkan untuk membuat sebuah aplikasi khusus untuk gamifikasi maka gamifikasi dapat menggunakan *tools* sederhana untuk menerapkan proses gamifikasi dalam pembelajaran dikelas. Yang paling penting adalah konsep yang tepat,

tujuan yang jelas dan mampu membangun *engagement* bagi siswa dalam belajar.

Dalam proses implementasi, beberapa pertanyaan dibawah ini perlu menjadi pertimbangan apakah konsep gamifikasi yang digunakan berhasil membangun *engagement* bagi siswa.

- Apakah siswa sebagai pemain dapat memahami *rules* dari permainan
- Apakah *objective* yang diberikan terlalu sulit untuk siswa
- Apakah siswa benar-benar tertarik, dan terlibat dalam proses belajar dengan konsep *game* yang diberikan
- Bagaimana *challenge* dan *objective* dapat meningkatkan kecakapan dan keterampilan siswa.
- Bisakah instruktur/guru memantau progres perkembangan siswa sebagai bahan evaluasi

3. Kesimpulan

Dalam proses pembelajaran, gamifikasi memberikan alternatif untuk membuat proses belajar lebih menarik, menyenangkan dan efektif. Walaupun menggunakan mekanika permainan, menerapkan gamifikasi tidak selalu harus membuat sebuah game. Sebagai dasar panduan untuk merancang dan mengembangkan konsep gamifikasi, dapat menggunakan pola perancangan yang dimulai dari mengidentifikasi karakter siswa sebagai pemain, membangun mekanika permainan, membangun *engagement* siswa dan menerapkan elemen gamifikasi.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, merancang dan menerapkan konsep gamifikasi dengan mengikuti pola dalam paper ini, kemudian melakukan pengukuran dan evaluasi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh konsep gamifikasi terhadap *engagement* siswa serta pengaruh efektivitas proses pembelajaran menggunakan konsep gamifikasi.

Daftar Pustaka

- [1] K. M. Kapp and J. Coné, "What Every Chief Learning Officer Needs to Know about Games and Gamification for Learning," 2012. [Online]. Available: <http://karlkapp.com/articles/>. [Accessed 02 11 2014].
- [2] W. H.-Y. Huang and D. Soman, "A Practitioner's Guide To Gamification Of Education," Rotman School of Management, University of Toronto, Toronto, 2013.
- [3] B. B. Marklund, Games in Formal Educational Settings. Obstacles for the development and use of learning games, Skövde: Runit AB, 2013.
- [4] Y. Vianna, M. Vianna, B. Medina and S. Tanaka, Gamification, Inc. Recreating companies through games, Rio de Janeiro: MJV Tecnologia Ltda, 2014.
- [5] I. Glover, "Play As You Learn : Gamification as a Technique for Motivating Learners," in *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, Hypermedia and Telecommunications, 2013.
- [6] C. I. Muntean, "Raising engagement in e-learning through gamification," in *The 6th International Conference on Virtual Learning*, 2011.
- [7] H. Hamruni, Strategi dan model-model pembelajaran aktif menyenangkan, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009.
- [8] R. Bartle, "Hearts, Clubs, Diamonds, Spades : Players Who Suit MUDs," *Journal of MUD Research*, vol. 1, 1996.
- [9] M. Sicart, "Defining Game Mechanics," *The International Journal of Computer Game Research*, vol. 8, no. 2, 2008.
- [10] T. Fullerton, C. Swain and S. S. Hoffman, Game design workshop : a playcentric approach to creating innovative games, Burlington: Morgan Kaufmann Publishers, 2008.
- [11] J. A. Fredricks and W. McColskey, "The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments," *Handbook of Research on Student Engagement*, pp. 763-782, 2012.
- [12] Mulyadi, "Classroom Management Mewujudkan Suasana Kelas Yang Menyenangkan Bagi Siswa," in *UIN Malang PRESS*, Malang, 2009.

Biodata Penulis

Arif Prambayun, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Komputer FASILKOM Universitas Sriwijaya, lulus tahun 2013. Sedang menempuh pendidikan Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Saat ini menjadi Dosen di AMIK Lembah Dempo Pagaram Sumatera Selatan.

Mohamad Farozi, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK Multi Data Palembang Sumatera Selatan, lulus tahun 2013. Saat ini sedang mengikuti Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta tahun 2013