

# Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran

Heni Jusuf

*Universitas Nasional*

*Jl. Sawo Manila, Pejaten Barat, Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520*

*Telp.(021)7806800*

*heni.jusuf@civitas.unas.ac.id*

**Abstraksi** - Perkembangan technology ICT telah berdampak terhadap perkembangan industri games, yang membuat para pendidik semakin kreatif dalam mendesain proses pembelajarannya. Beberapa perancang games telah mempelajari lebih dalam tentang ilmu psikologi atau ilmu lain yang mempelajari motivasi dan perilaku manusia. Gamification adalah pendekatan pembelajaran menggunakan elemen-elemen di dalam game atau video game dengan tujuan memotivasi para mahasiswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan enjoy dan engagement terhadap proses pembelajaran tersebut, selain itu, media ini dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat mahasiswa dan menginspirasinya untuk terus melakukan pembelajaran. Foursquare, SimCity dan Pokemon, mewakili gamified sistem yang menggabungkan pengguna dengan geo-location. Karena syarat gamifikasi, harus mengandung fitur Point, Badges, Levels, Leaderboards, Challenges, Rewards, OnBoarding, dan Engagement loops. Dalam proses pembelajaran menggunakan gamifikasi, memberikan alternative untuk membuat proses belajar lebih menarik, menyenangkan dan efektif. Walaupun menggunakan mekanika permainan, menerapkan gamifikasi tidak selalu harus membuat sebuah games, tetapi bagaimana membuat pembelajaran lebih menyenangkan, membangun engagement dengan tanpa disadari oleh para pembelajar.

**Kata Kunci** : Gamifikasi, Model ARSC, Motivasi, Engagement

**Abstract** - The development of ICT technology has had an impact on the development of the games industry, which makes educators more creative in designing the learning process. some games designers have to learn more about the science of psychology or other sciences that study human motivation and behavior. Gamification is learning approach using elements in the game or video game with the aim to motivate the students in the learning process and maximize the feeling of enjoy and engagement of the learning process, in addition, this medium can be used to capture things that attract students and inspired him to continue learning. Foursquare, SimCity and Pokemon, representing gamified system that combines users with geo-location. Because the terms gamification, it must contain features Point, Badges, Levels, Leaderboards, Challenges,

Rewards, onboarding, and Engagement loops. In the process of learning to use gamification, provide an alternative to make the learning process more interesting, fun and effective. Although using game mechanics, applying gamification does not always have to make a game, but how to make learning more fun, build engagement with unnoticed by the learners.

**Keywords:** gamification, ARSC Model, Motivation, Engagement

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan technology ICT telah berdampak terhadap perkembangan industri games, yang membuat para pendidik semakin kreatif dalam mendesain proses pembelajarannya. beberapa perancang games telah mempelajari lebih dalam tentang ilmu psikologi atau ilmu lain yang mempelajari motivasi dan perilaku manusia.

Penelitian di bidang multimedia pembelajaran sejauh ini telah difokuskan pada efektivitas metode pembelajaran dan desainnya saja. Dalam penelitian ini, penulis mencoba untuk menganalisis dan mendiskusikan faktor penentu motivasi dalam efektivitas pembelajaran dengan menggunakan gamifikasi dari perspektif kognitif sosial. Isu-isu utama yang dibahas adalah pertama membahas mengapa para peneliti dan praktisi perlu mempertimbangkan masalah motivasi dalam proses pembelajaran yang menggunakan multimedia. Kedua, teori motivasi yang relevan dengan proses pembelajaran yang secara khusus dapat diterapkan pada pembelajaran multimedia, pengajaran dan pengembangan bahan ajar. Menurut penelitian Lee dan Hammer (Lee & Hammer, 2011), games dapat memberikan 3 keuntungan psikologi, yaitu kognitif, emosional dan social, sehingga dapat meningkatkan motivasi pemain dalam mempelajari suatu games.

Ada Asumsi yang mendasarinya yaitu peserta didik yang memiliki kesempatan untuk menggunakan sumber daya multimedia harus sangat termotivasi. Namun, berdasarkan literatur, ditemukan bahwa teknologi multimedia tidak menimbulkan motivasi dalam pembelajaran yang unggul. Mahasiswa pada umumnya tidak suka untuk melakukan pekerjaan sehari-hari pada waktu yang lama, tetapi rela menghabiskan banyak waktu untuk bermain game. Karena hal ini maka timbul ide untuk menggabungkan pembelajaran dan game sehingga dapat memotivasi mahasiswa untuk melakukan

pembelajaran tersebut. Membungkus pembelajaran dalam sebuah game.

## II. KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Gamifikasi

Nick Pelling pertama kali menggunakan istilah gamifikasi (*gamification*) di tahun 2002 pada presentasi dalam acara TED (Technology, Entertainment, Design). Gamification adalah pendekatan pembelajaran menggunakan elemen-elemen di dalam game atau video game dengan tujuan memotivasi para mahasiswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan enjoy dan engagement terhadap proses pembelajaran tersebut, selain itu media ini dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat mahasiswa dan menginspirasi untuk terus melakukan pembelajaran. Gamifikasi adalah menggunakan unsur mekanik game untuk memberikan solusi praktikal dengan cara membangun ketertarikan (*engagement*) kelompok tertentu[1]. Secara lebih detil[2] mendefinisikan gamifikasi sebagai konsep yang menggunakan mekanika berbasis permainan, estetika dan permainan berfikir untuk mengikat orang-orang, tindakan memotivasi, mempromosikan pembelajaran dan menyelesaikan masalah. Glover menyimpulkan bahwa gamifikasi memberikan motivasi tambahan untuk menjamin para peserta didik (*learners*) mengikuti kegiatan pembelajaran secara lengkap[3]. Engagement dapat diartikan sebagai kesediaan untuk berpartisipasi, Frederick mendefinisikan student engagement sebagai tindakan metakonstruksi yang meliputi keterlibatan perilaku, emosi dan kognitif siswa dalam belajar[4].

Seperti halnya game yang mengijinkan para pemainnya untuk melakukan restart atau bermain ulang, membuat kesalahan-kesalahan yang dapat diperbaiki sehingga membuat para pemain tidak takut mengalami kegagalan dan meningkatkan keterikatannya terhadap game tersebut. Gamifikasi bekerja dengan membuat teknologi yang lebih menarik (Takahashi, 2010), mendorong pengguna untuk terlibat dalam perilaku yang diinginkan (Stuart, 2010), menunjukkan jalan untuk penguasaan dan otonomi, membantu untuk memecahkan masalah dan tidak menjadi gangguan, dan mengambil keuntungan dari kecenderungan psikologis manusia untuk terlibat dalam game (Radoff, 2011). Menurut Zichermann gamification adalah proses cara berpikir games dan mekanika games untuk melibatkan pengguna dan memecahkan masalah[5][6]. Definisi yang lebih umum (Deterding, 2011) gamifikasi adalah penggunaan elemen desain yang membentuk sebuah games dalam konteks non-games[7].

Berikut ini adalah langkah-langkah penerapan gamifikasi dalam pembelajaran:

1. Kenali tujuan pembelajaran
2. Tentukan ide besarnya
3. Buat skenario permainan
4. Buat desain aktivitas pembelajaran
5. Bangun kelompok-kelompok
6. Terapkan dinamika permainan

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk melakukan gamifikasi dalam pembelajaran yaitu :

1. Pecah materi pelajaran menjadi bagian-bagian khusus. Berikan kuis di setiap akhir bagian tersebut dan beri *award* atau hadiah bagi peserta/siswa berupa sebuah lencana virtual jika mereka lulus kuis.
2. Pisahkan materi ke dalam level-level yang berbeda dan berjenjang. Jadi, seiring dengan kemajuan belajarnya, siswa mendapat lencana dan level/jenjang yang lebih tinggi terbuka (*unlocked*) sehingga mereka dapat belajar materi yang baru.
3. Catat skor yang didapat di setiap bagian. Hal ini dimaksudkan agar siswa fokus pada peningkatan skor mereka secara keseluruhan.
4. Berikan balasan (*reward*) seperti lencana, sertifikat, *achievement* (pencapaian) yang bisa dipampang di socmed para siswa atau website internal kampus/perusahaan.
5. Buatlah jenjang/level sensitif terhadap tanggal atau waktu, sehingga mereka harus mengecek setiap hari, setiap minggu, atau setiap bulan untuk mendapatkan tantangan baru.
6. Buat kelompok tugas sehingga siswa dapat berkolaborasi bersama untuk menyelesaikan proyek.
7. Kenalkan konsep '*quest*' (pencarian) atau '*epic meaning*' (pemaknaan epik), di mana siswa dapat menyerahkan karyanya yang dapat memperkuat norma belajar atau kultural.
8. Beri siswa insentif untuk men-*share* dan mengomentari pekerjaan temannya. Hal ini mendorong budaya *knowledge sharing*.
9. Beri kejutan dengan hadiah bonus ekstra ketika siswa lulus tantangan baru.
10. Buat tekanan buatan dengan menggunakan '*countdown*' atau hitung mundur pada berbagai kuis. Cara ini akan membuat siswa menghadapi tantangan dengan batasan waktu.
11. Ambil lencana atau *reward*-nya bila siswa tidak lulus tantangan tertentu.
12. Buat *role-playing* atau skenario pencabangan dalam *e-Learning* yang tak terbatas, atau bisa diulangi sehingga jika tantangan tidak terlewati, siswa harus mencari solusinya.
13. Kenalkan karakter yang membantu dan menghalangi siswa dalam perjalanan belajarnya.
14. Berikan siswa fasilitas agar mereka bisa menciptakan atau memilih sebuah karakter untuk 'bermain' selama belajar.
15. Tampilkan *leaderboard* (papan klasemen) yang menunjukkan performa seluruh siswa lintas departemen, geografi, dan spesialisasi untuk mendorong semangat kompetisi dan kolaborasi.

Model pembelajaran gamifikasi memiliki beberapa kelebihan dibandingkan model pembelajaran lainnya, antara lain:

1. Belajar jadi lebih menyenangkan

2. Mendorong siswa untuk menyelesaikan aktivitas pembelajarannya
3. Membantu siswa lebih fokus dan memahami materi yang sedang dipelajari
4. Memberi kesempatan siswa untuk berkompetisi, bereksplorasi dan berprestasi dalam kelas

Dengan menganalisis domain masalah yang ada dari beragam sistem yang ada maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut.

1. Sistem yang menggunakan gamification menggunakan poin atau nilai tertentu.
2. Poin dapat diubah menjadi bentuk lain seperti badge atau reward lainnya.
3. Sebagian/semua aktifitas utama yang dilakukan pada sistem dicatat dan menghasilkan poin.
4. Memiliki level atau pangkat yang diambil dari aktifitas yang dilakukan oleh pengguna sistem.
5. Sistem yang menggunakan gamification selalu memiliki cara untuk membuat pengguna (pemain) untuk kembali

Foursquare dan Pokemon, mewakili gamified sistem yang menggabungkan pengguna dengan geo-location. Karena syarat gamifikasi, harus mengandung fitur Point, Badges, Levels, Leaderboards, Challenges, Rewards, OnBoarding, Engagement loops.

Banyak bidang ilmu yang mulai menerapkan gamifikasi dengan tujuan meningkatkan ketertarikan penggunaannya, diantaranya:

1. Edukasi, contohnya pada Khan Academy. Gamifikasi pada edukasi biasanya ditujukan untuk meningkatkan motivasi belajar penggunaannya. Disini kita harus mendesain sistem belajar agar lebih menarik dan tidak membosankan. Misalkan kita membuat suatu materi belajar itu seperti game RPG, dimana awalnya kita masih level 1. Selama kita membaca Guidebook (materi) dan mengerjakan Quest (tugas), maka karakter kita akan berkembang dan akan naik level.
2. Marketing. Gamifikasi juga dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas promosi suatu produk. Contoh jelasnya pada Foursquare, yang menggunakan gamifikasi dalam meningkatkan ketertarikan pengguna terhadap product-nya. Atau kita juga dapat melihat Stack Overflow, sebuah platform untuk Question & Answer tentang segala macam hal. Yang jadi masalah dari Stack Overflow yaitu susahnyanya mengajak orang untuk membantu menjawab pertanyaan, sedangkan yang bertanya sudah pasti banyak. Sehingga gamifikasi bertugas untuk mengajak pengguna untuk membantu pengguna lain yang bertanya.
3. Health. Bahkan banyak aplikasi kesehatan yang menggunakan gamifikasi, dengan tujuan orang tersebut rajin berolahraga atau mau menjaga asupan gizinya. Contohnya seperti aplikasi S health, Pedometer, LG Health, Runtastic Runing & Fitness. S Health, Pedometer, LG Health, Runtastic Runing & Fitness merupakan aplikasi yang mencatat seberapa jauh dan sering kita berlari. Agar user S Health, Pedometer, LG Health,

Runtastic Runing & Fitness semakin rajin jogging, maka gamifikasi berperan sebagai motivator. Beberapa fitur dari Pedometer, LG Health, Runtastic Runing & Fitness yaitu leaderboard, sharing, sampai kita juga dapat mengetahui lintasan yang kita tempuh dan seberapa kalori yang terbakar.

Masih banyak lagi implementasi dari gamifikasi pada bidang yang lain. Inti dari gamifikasi itu sendiri adalah bagaimana membuat sebuah kegiatan menjadi menyenangkan. Sehingga, jika kita dapat menerapkan gamifikasi dalam setiap aspek kehidupan, maka hidup kita akan lebih menyenangkan. Dalam proses implementasi, beberapa pertanyaan dibawah ini perlu menjadi pertimbangan apakah konsep gamifikasi yang digunakan berhasil membangun engagement bagi siswa.

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

## 2.2 Model ARSC

Model ARCS (*The Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction*) adalah sebuah pendekatan untuk desain instruksional menggunakan teknologi multimedia berdasarkan pada sintesis konsep motivasi, untuk motivasi mahasiswa dalam konteks pembelajaran. Kondisi pertama adalah bahwa pelajaran harus menarik dan mempertahankan perhatian peserta didik (A). Persyaratan ini didasarkan pada penelitian tentang rasa ingin tahu, gairah, dan kebosanan. Kondisi kedua untuk motivasi adalah untuk membangun relevansi (R). Persyaratan ini didasarkan pada penelitian tentang motivasi intrinsik dan kompetensi sebagai sasaran dalam teori penentuan nasib sendiri. Kondisi ketiga untuk memotivasi peserta didik adalah kepercayaan (C). Persyaratan ini didasarkan pada penelitian tentang *self-efficacy* dan atribusi. Kondisi keempat adalah kepuasan (S). Persyaratan ini didasarkan pada teori penguatan dan teori ekuitas yang telah umum digunakan di daerah lain seperti I/O Psikologi. Model ARCS adalah proses desain sepuluh langkah sistematis untuk mengembangkan unsur-unsur motivasi dalam pengaturan instruksional: memperoleh informasi saja, memperoleh informasi peserta didik, menganalisis peserta didik, menganalisis bahan yang ada, daftar tujuan dan penilaian, daftar taktik potensial, memilih dan merancang taktik, mengintegrasikan dengan instruksi, memilih dan mengembangkan bahan, dan mengevaluasi dan merevisi.

Analisis motivasi harus menjadi proses yang berjalan, untuk memastikan bahwa gamifikasi sesuai dengan faktor motivasi sebagai pembelajaran yang berlangsung. Model ARCS telah memberikan sejumlah langkah-langkah khusus untuk

memeriksa fitur motivasi yang relevan dalam penggunaan multimedia pada pembelajaran.

Model ARCS (*The Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction*) untuk motivasi mahasiswa dalam konteks pembelajaran menggunakan games yaitu :

1. Kondisi pertama adalah bahwa pelajaran harus menarik dan mempertahankan perhatian mahasiswa (A). Adanya rasa ingin tahu, gairah, dan kebosanan.
2. Kondisi kedua untuk motivasi adalah untuk membangun relevansi(R). Permainan gamas dilakukan karena adanya motivasi intrinsik dan kompetensi pada mahasiswa.
3. Kondisi ketiga untuk memotivasi mahasiswa adalah kepercayaan (C). dengan digunakannya games interaktif, mahasiswa mempunyai kepercayaan untuk memilih tugas yang akan dikerjakan. jika permainan ini sering dilakukan, maka mahasiswa akan membangun nalar dan pola pikir dalam hal visualisasi untuk membuat games sendiri
4. Kondisi keempat adalah kepuasan (S). mahasiswa merasa senang, ketika berhasil menyelesaikan tugas dan dapat dijalankan hingga selesai.

Pengguna (*users*) atau pemain (*players*) dalam *gamified system* merupakan kunci keberhasilan dari sebuah sistem. Salah satu cara untuk membuat pemain mau terlibat dengan sistem adalah dengan memanipulasi emosi dari pemain itu sendiri. Menurut [5] ada empat buah faktor yang dapat mengubah emosi pemain.

1. Hard Fun: Ketika pemain berusaha memenangkan kompetisi.
2. Easy Fun :Ketika pemain berusaha eksplorasi sistem.
3. Altered States :Ketika game mengubah emosi dari pemain.
4. The People Factor :Ketika pemain berinteraksi dengan pemain lainnya

### 2.3 Dua Belas Prinsip Pembelajaran

Menurut M.Atwi [8] , terdapat 12 Prinsip Pembelajaran yaitu :

1. Respon baru diulang sebagai akibat respon tersebut
2. Perilaku berada dibawah pengaruh kondisi lingkungan
3. Perilaku yang dihasilkan akan hilang bila tidak diperkuat
4. Respon terhadap tanda-tanda terbatas akan ditransfer secara terbatas pula
5. Generalisasi dan membedakan adalah dasar untuk belajar yang kompleks
6. Status mental menghadapi pelajaran akan mempengaruhi ketekunan peserta didik selama proses belajar
7. Kegiatan belajar dibagi menjadi langkah-langkah kecil
8. Menyederhanakan materi yang kompleks dengan menggunakan model
9. Keterampilan tingkat tinggi terbentuk dari keterampilan dasar yang lebih sederhana
10. Belajar menjadi lebih cepat dan efisien bila siswa diberitahu kemajuannya

11. Perkembangan dan kecepatan belajar setiap orang berbeda

12. Dengan persiapan, peserta didik dapat mengorganisasikan kegiatan belajarnya sendiri

Digunakannya gamifikasi untuk memotivasi proses pembelajaran karena didalam games terdapat 4 aliran psikologis pembelajaran dari 5 aliran psikologis pembelajaran yaitu[8] :

- Humanisme, karena kontrol ada pada Mahasiswa, diberikan kebebasan memilih soal
- Behaviourisme, karena ada aturan yang harus ditaati
- Kognitivisme, karena mahasiswa harus membangun alur berfikir secara logis dan terstruktur
- Konstruktivisme, karena pengalaman yang lama akan memperbaiki pengetahuan untuk menjalankan langkah selanjutnya

Didalam games juga terdapat Prinsip pembelajaran yang terjadi yaitu :

- Jika statement yang dipilih benar, maka mahasiswa akan melanjutkan tugas berikutnya (prinsip 1 yaitu respon baru diulang sebagai akibat respon tersebut)
- Keterbatasan statement memaksa mahasiswa kreatif (prinsip 2 yaitu perilaku berada dibawah kondisi lingkungan)
- Generalisasi mempermudah mahasiswa dalam memahami program (prinsip 5 generalisasi dan membedakan adalah dasar untuk belajar yang kompleks )
- Kecepatan belajar setiap mahasiswa berbeda-beda, mahasiswa dipaksa memikirkan langkah yang harus dijalankan (prinsip 11 yaitu perkembangan dan kecepatan belajar setiap orang berbeda)

## III. HASIL PENELITIAN

Penelitian menunjukan bahwa hasil pembelajaran dan hasil belajar secara signifikan dipengaruhi oleh pengetahuan siswa sebelum mereka menggunakan CBT [9]. Sebuah studi empiris dalam mengkomparasi gamification dan media sosial pada E-Learning [10], media social telah mampu menunjukan efisensinya dalam e-learning, berbeda dengan gamification yang baru menunjukan potensinya sebagai alat motivasi mahasiswa dalam proses pembelajaran menggunakan e-learning. Pada studi komparasi yang di lakukan[10] hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa merespon positif terhadap pendekatan pembelajaran menggunakan media sosial. Persepsi mereka terhadap situs jejaring sosial mengindikasikan bahwa konten tersampaikan secara efektif dan berguna, selain itu juga sangat mudah digunakan. Akan tetapi mereka tidak memiliki cukup waktu untuk menyelesaikan latihan. Sementara itu persepsi terhadap gamification grup sangat berbeda karena yang menjadi perhatian paling besar dalam grup yang berbasis game adalah kemudahan penggunaan, namun mereka merasa puas dengan jumlah aktifitas dan waktu yang diberikan untuk menyelesaikan keduanya.

Pada tahun 2016 Luis de Marcos kembali melakukan studi mengenai efektivitas dari pendekatan pembelajaran

menggunakan sosial dan game. Perbedaannya adalah studi terbaru ini mengkomparasi mengenai permainan pendidikan, gamification dan jejaring sosial. Selain itu, juga di tambahkan satu jenis pendekatan baru yaitu sosial gamification dimana kedua pendekatan yang telah ada di kombinasikan dan menjadi pendekatan baru. Dalam studinya, dia melakukan eksperimen untuk keempat pendekatan tersebut (permainan pendidikan, gamification, jejaring sosial dan sosial *gamification*) dengan tujuan untuk mengetahui adakah perbedaan dalam hasil pembelajaran karena menurut studi-studi sebelumnya ketiga pendekatan lain memiliki dampak terhadap hasil pembelajaran baik secara perilaku maupun afektif. Menurut eksperimen studi ini, sosial *gamification* memiliki hasil yang lebih baik saat digunakan pada tahap evaluasi dan pada tahap awal eksperimen. Studi ini menitik beratkan perbedaan antara keterampilan praktis dimana pendekatan-pendekatan baru memiliki hasil yang lebih sesuai dan pengetahuan konseptual dimana pembelajaran campuran memiliki hasil yang lebih baik[11].

Menurut Glover 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*)[3].

Mengadopsi teknologi informasi tidak selalu menimbulkan motivasi yang tinggi. Hoskins dan Van Hooff melaporkan dalam sebuah studi pada program Web Tools (WebCT) bahwa hanya para pelajar yang sudah sangat termotivasi dan terdidik yang bisa diuntungkan dari multimedia[12]. Keunggulan menggunakan Gamification menambah motivasi mahasiswa dalam belajar dan karena sistem selalu memberikan umpan balik yang positif maka, mahasiswa didorong untuk terus belajar. Poin pada gamified system adalah suatu keharusan. Poin ini yang akan memicu bagian lainnya dalam sistem[13].

Menurut Marko Urha di dalam model pengenalan gamification sebagai E-Learning untuk pendidikan tinggi, memiliki elemen-elemen utama seperti manajemen E-Learning, factor-faktor penting di dalam E-Learning, pengalaman pengguna, fase pengembangan (meliputi analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi), mekanisme game, faktor-faktor gamification dalam E-Learning dan efeknya terhadap mahasiswa[14].

Gamifikasi bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan user pada sebuah perangkat lunak[6]. Beberapa contoh penerapan gamifikasi yang telah berhasil meningkatkan ketertarikan pengguna, yaitu angry bird( untuk pelajaran fisika), pokemon ( untuk pelajaran bahasa, art, science, map), minecraft (untuk pelajaran arsitektur). Elemen yang ada pada suatu games atau yang disebut mekanik games dan dinamika games selalu dirancang oleh desain games agar membuat orang selalu tertantang untuk terus menerus memainkannya dan

mencapai pencapaian paling tinggi di Games (Wiradeva, 2012).

Dalam hal pendidikan, gamification memungkinkan mahasiswa untuk menerima umpan balik langsung mengenai perkembangan mereka di dalam kelas dan penghargaan terhadap tugas yang diselesaikan [2]. Sebuah studi mengenai efektivitas gamification terhadap engagement pengguna [15] dan hasil dari studi tersebut menunjukkan bahwa *gamification* memiliki efek positif terhadap engagement pengguna yakni pelajar. Mereka yang level *engagement*-nya tinggi, terindikasi memiliki lebih banyak rencana-rencana dari para gurunya dan begitu pula sebaliknya. Seixas menyatakan sangat penting untuk memperhatikan bahwa strategi proses pembuatan *gamification* harus sesuai dengan tujuan pendidikan.gamifikasi menerapkan konsep desain *game* terhadap materi pembelajaran[15]. Karakteristik model pembelajaran yaitu adanya tantangan, kepuasan, penghargaan, dan ketergantungan.

Selain prinsip umum dalam strategi pembelajaran, terdapat juga prinsip khusus yang terdiri dari interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memberi motivasi [16]. Prinsip khusus tersebut dapat digunakan untuk membangun engagement bagi siswa dalam belajar. 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.

#### IV. KESIMPULAN

Di bidang pembelajaran, penggunaan multimedia sudah banyak dilakukan, dimulai dari penggunaan teks, gambar, animasi, video dan audio, agar dapat memotivasi peserta didik untuk menyukai materi ajar. Mengingat pentingnya motivasi instrinsik untuk peserta didik dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran menggunakan gamifikasi, memberikan alternative untuk membuat proses belajar lebih menarik, menyenangkan dan efektif.

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 dan bagaimana membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tanpa disadari oleh para pembelajar.

#### REFERENSI

- [1] Y. Vianna, M. Vianna, B. Medina and S. Tanaka, Gamification, Inc. Recreating companies through games, Rio de Janeiro: MJV Tecnologia Ltda, 2014

- [2] 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].
- [3] 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
- [4] 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
- [5] G. Zichermann, "Gamification Master Class," O'Reilly Media, 2011
- [6] G. Zichermann and C. Cunningham, *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.
- [7] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled and L. Nacke, "From Game Design elements to Gamesfulness: Defining Gammification." *Mindrek*, pp.9-15, 2011
- [8] Suparman, M. Atwi. (2014). "Desain Instruksional Moderen: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan" (edisi keempat), Jakarta: Penerbit Erlangga
- [9] Hahne, A. K., Benndorf, R., Frey, P., & Herzig, S. (2005). Attitude towards computer-based learning: Determinants as revealed by a controlled interventional study. *Medical Education*, 39, 935-943
- [10] De-Marcos, L., Domingues, A., Saenz-de-Navarrette, J., Pages, C., (2014), "An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning", Elsevier: Computers & Education
- [11] De-Marcos, L., Garcia-Lopez, E., Garcia-Cabot, A., (2016), "On the effectiveness of game like and social approaches in learning: Comparing educational gaming, gamification & social networking", Elsevier: Computers & Education
- [12] Hoskins, S. L., & Van Hooff, J. C. (2005). Motivation and ability: Which students use online learning and what influence does it have on their achievement? *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 171-192
- [13] O. Chrons and S. Sundell, "Digitalkoot: Making Old Archives Accessible using Crowdsourcing," in *Human Computation Workshop*, 2011
- [14] Urh, M., Vukovic, G., Jereb, E., Pintar, R., (2015), "The model for introduction of gamification into e-learning in higher education", Elsevier: Procedia Social and Behavioral Sciences
- [15] Seixas, L., D., R., Gomes., A., S., Filho., I., J. D., M., (2016), "Effectiveness of gamification in the engagement of students", Elsevier: Computers in Human Behavior
- [16] H. Hamruni, *Strategi dan model-model pembelajaran aktif menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009