

## **IMPLEMENTATION OF GAMIFICATION IN CAPITAL MARKETS COURSE PERBANAS INSTITUTE**

**Januponsa Dio Firizqi<sup>\*1</sup>, Fangky Antoneus Sorongan<sup>2</sup>, Dwi Atmodjo Wismono Prapto<sup>\*3</sup>, Richardus Eko  
Indrajit<sup>4</sup>**

<sup>1,4</sup>Teknologi Informasi, Universitas Pradita, Indonesia

<sup>2</sup>Manajemen, Perbanas Institute, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Perbanas Institute, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[januponsa.dio@student.pradita.ac.id](mailto:januponsa.dio@student.pradita.ac.id), <sup>2</sup>[f.sorongan@perbanas.id](mailto:f.sorongan@perbanas.id), <sup>3</sup>[dwiatmodjo@gmail.com](mailto:dwiatmodjo@gmail.com),  
<sup>4</sup>[eko.indrajit@pradita.ac.id](mailto:eko.indrajit@pradita.ac.id)

(Naskah masuk: 06 Juli 2022, Revisi : 14 Juli 2022, diterbitkan: 20 Agustus 2022)

### **Abstract**

*Along with technological developments and the occurrence of a pandemic caused by the Covid-19 Virus, many activities are carried out digitally and remotely. This pandemic causes disruption and constraints in various industries, sections or sectors. Higher education is one of the sectors experiencing disruption during the Covid-19 pandemic, where teaching and learning processes that were previously held face-to-face in the classroom have turned into virtual spaces. This makes lecturers and students have to be ready to adapt and carry out the teaching and learning process by utilizing technology such as Learning Management Systems, Video Conferences, and Campus Academic Systems. Not infrequently the teaching and learning process becomes monotonous, boring and limited in conveying and receiving the material provided. With the development of information technology can produce a concept of teaching and learning with the help of technology which is commonly called Gamification. The concept of Gamification using Mechanics Dynamic Emotional (MDE) Framework adopts elements of the game concept into the teaching and learning process because it has Mechanical, Dynamics, and Emotional aspects so that learning conditions can be created that are more interesting, fun and enjoyable. The MDE framework will be integrated into e-learning using the Research and Development (R&D) method. The R & D method is a method that is able to improve a product or make a product better. The stages in this study were made into 6 steps, namely: problem identification, data collection, analysis, village, trial and implementation, evaluation. And it can be said that by implementing gamification in lectures in the capital market at e-learning Perbanas succeeded in increasing interest, interaction, and learning atmosphere.*

**Keywords:** *E-Learning, Gamification, Learning Management System, MDE Framework, Research and Development Method.*

## **IMPLEMENTASI GAMIFIKASI DI MATA KULIAH PASAR MODAL PERBANAS INSTITUTE**

### **Abstrak**

Seiring dengan perkembangan teknologi dan terjadinya pandemi yang disebabkan Virus Covid-19, banyak kegiatan harus dilakukan secara digital dan jarak jauh. Pandemi ini menyebabkan distrupsi dan kendala pada berbagai industri, bagian atau sektor. Pendidikan pada perguruan tinggi menjadi salah satu sektor yang mengalami distrupsi pada pandemi Covid-19, dimana proses-proses belajar mengajar yang sebelumnya diselenggarakan langsung bertatap muka dalam kelas berubah menjadi dalam ruang virtual. Hal ini membuat dosen maupun mahasiswa harus siap untuk beradaptasi dan menjalankan proses belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi seperti *Learning Management System, Video Conference*, dan Sistem Akademik Kampus. Tidak jarang proses belajar mengajar menjadi monoton, membosankan dan terbatas dalam menyampaikan maupun menerima materi yang diberikan. Dengan perkembangan teknologi informasi dapat dihasilkan suatu konsep belajar mengajar dengan bantuan teknologi yang biasa disebut dengan *Gamification*. Konsep Gamifikasi dengan menggunakan *Mechanics Dynamic Emotional (MDE) Framework* mengadopsi unsur-unsur konsep *game* ke dalam proses belajar mengajar karena memiliki aspek Mekanik, Dinamika dan Emosional sehingga dapat tercipta kondisi belajar yang lebih menarik, asik dan menyenangkan. *MDE Framework* akan dipadukan ke dalam e-learning dengan menggunakan metode *Research and Development (R & D)*. Metode R & D adalah metode yang mampu menyempurnakan sebuah produk atau membuat produk menjadi lebih baik. Tahapan dalam penelitian ini dibuat

menjadi 6 langkah, yaitu: Identifikasi masalah, Pengumpulan data, Analisa, Desain, Uji coba dan Implementasi, Evaluasi. Dan dapat disimpulkan bahwa dengan mengimplementasikan gamifikasi pada perkuliahan pasar modal di elearning perbanas berhasil meningkatkan minat, interaksi dan suasana belajar.

**Kata kunci:** *E-Learning, Gamifikasi, Learning Management System, MDE Framework, Research and Development Method.*

## 1. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan distrupsi dalam berbagai bidang, termasuk juga dalam pendidikan. COVID-19 mendisrupsi media, proses dan metode pendidikan yang sudah menjadi kebiasaan sehari-hari oleh karena itu banyak perkuliahan dipindahkan seluruhnya atau sebagian secara daring [1]. Kemudian dengan diterbitkan surat edaran Kemendikbud No. 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat COVID-19 yang menyatakan proses belajar mengajar dari rumah melalui pembelajaran daring atau jarak jauh. Baik dosen maupun mahasiswa harus dapat beradaptasi dan menggunakan teknologi.

Salah satu penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar adalah dengan menggunakan *Learning Management System (LMS)*. *Electronic Learning (E-learning)* merupakan sebuah proses pembelajaran yang pada dasarnya menggunakan elektronik memanfaatkan jaringan komputer sebagai mediana [2]. Penggunaan e-learning memiliki membuat proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dalam segi waktu, karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa mengharuskan bertatap muka secara langsung. Penggunaan e-learning juga dapat membantu mahasiswa mempelajari materi dengan lebih menarik, interaktif dan dapat dimengerti. Interaktif memiliki arti bahwa mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang dipelajari juga langsung mendapatkan *feedback* [3].

Dengan penerapan konsep gamifikasi, mahasiswa merasakan manfaat seperti membuat proses belajar lebih bersemangat. Mahasiswa menganggap dengan pola bermain, proses belajar menjadi lebih menyenangkan, tidak membosankan, dan dapat menjawab pertanyaan dengan lebih cepat [4]. Pengembangan unsur gamifikasi juga semakin terasa di berbagai bidang, khususnya manajemen pendidikan. Pembelajaran mengadopsi unsur-unsur permainan yang dirancang untuk menyeimbangkan materi pelajaran dengan unsur-unsur permainan yang ditujukan untuk menciptakan kegembiraan, mempertahankan, dan menerapkan materi pelajaran ke dunia nyata [5].

Dalam penerapan gamifikasi terdapat beberapa metode salah satunya merupakan *Mechanics, Dynamics, Emotional (MDE Framework)*. Memahami mekanika, dinamika, emosi, dan estetika gamifikasi dan keterkaitan mereka sangat penting untuk keberhasilan gamifikasi di proses pembelajaran dan pengembangan kompetensi transversal yang ditetapkan dari universitas maupun kebutuhan oleh

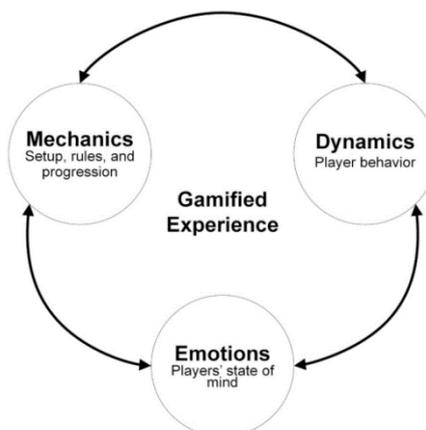
perusahaan [6]. Terdapat beberapa elemen desain game dalam gamifikasi seperti poin, lencana, papan skor, dan tantangan [7]. Karena terdapat berbagai aktivitas untuk mendapatkan poin oleh mahasiswa agar lebih semangat dalam melakukan pembelajaran daring selama perkuliahan dilaksanakan atau berjalan [8]. Dengan demikian implementasi konsep gamifikasi dalam perkuliahan dapat menjadi solusi dan dapat diterapkan pada perkuliahan guna memaksimalkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi digital, minat dan motivasi belajar.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Gamifikasi

Gamifikasi merupakan sebuah pendekatan yang menggunakan komponen game untuk menyelesaikan masalah non game didefinisikan dengan istilah gamifikasi [9]. Gamifikasi dalam pendidikan mengacu pada pengayaan lingkungan belajar dengan elemen desain permainan untuk meningkatkan pembelajaran dengan memperkuat minat melalui pengalaman bermain [10]. Dalam dunia pendidikan juga mengistilahkan bahwa gamifikasi sebagai proses mengubah aktivitas yang ada atau mempelajari aktivitas dan menjadikan konten selayaknya permainan [11]. Inti dari gamifikasi tidak hanya terletak pada teknologi, tetapi lingkungan belajar yang bermacam-macam juga keputusan dan penghargaan, dengan tujuan agar meningkatkan motivasi serta mencapai tingkat keikutsertaan yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran [12].

### 2.2. *Mechanics, Dynamics, Emotional (MDE Framework)*



Gambar 1. MDE Framework

*MDE Framework* diilustrasikan pada Gambar. 1, menggabungkan mekanika, dinamika, dan emosi sebagai aspek yang saling bergantung [13]. *MDE Framework* diadaptasi dari pendekatan desain *game* yang berfokus pada *Mechanics, Dynamics, Aesthetics (MDA Framework)* [14].

Terdapat 3 elemen aspek yang saling berkaitan satu dengan lainnya untuk menciptakan pengalaman gamifikasi [15]:

1. Mekanik: Mekanik terdiri dari aspek yang diterapkan dalam gamifikasi, antara lain seperti; poin, aturan, rencana, papan skor, dan peringkat.
2. Dinamika: Dinamika mengacu pada emosi ataupun perasaan yang sedang berlangsung, yang muncul saat pemain berpartisipasi dan bergerak maju dalam permainan. Dengan kata lain, dinamika menggambarkan interaksi dan perilaku “dalam game” yang berkembang selama bermain.
3. Emosi: Pada elemen ini menggambarkan reaksi dan keadaan pikiran maupun perasaan para pemain saat mereka menjadi bagian dari permainan. Emosi muncul ketika seorang pemain mengikuti mekanik dan menghasilkan dinamika.

*MDE* mengusung unsur kesenangan (*enjoyment*) merupakan tujuan utama interaksi pemain yang paling penting, dari berbagai emosi positif seperti kegembiraan, kejutan, dan kemenangan dari kesulitan dapat menghasilkan *enjoyment* [16].

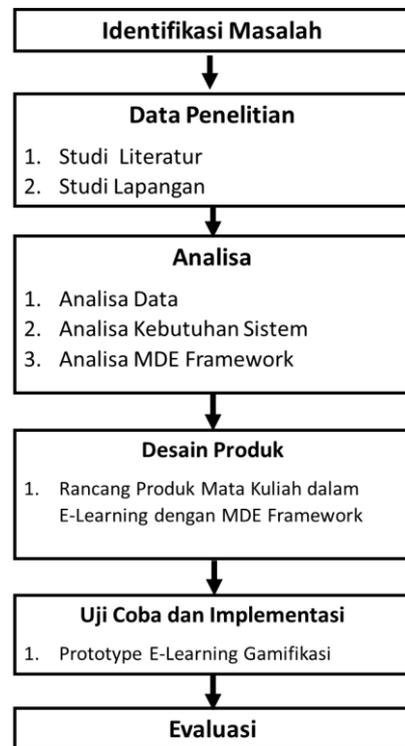
### 2.3. Research and Development Method (Metode R & D)

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Research and Development (R & D)* dari Borg and Gall [17]. R & D merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan atau menyempurnakan suatu produk baru maupun metode yang sudah pernah dibuat dan dapat dipertanggungjawabkan [18]. Produk yang dihasilkan tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul pembelajaran, alat bantu pembelajaran lain di kelas maupun di laboratorium, tetapi bisa juga menghasilkan produk perangkat lunak (*software*), model-model pendidikan, modul materi pembelajaran digital, dan lain-lain [19]. Langkah-langkah penelitian R & D terdiri dari 10 langkah sebagai berikut: Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Produk, Revisi Produk, Uji Coba Pemakaian, Revisi Produk, Produksi Massal [20].

### 2.4. Alur Penelitian

Pada penelitian ini langkah-langkah *Research and Development (R&D)* disesuaikan dengan menyederhanakannya menjadi 6 langkah seperti

terlihat pada gambar 2, yaitu: Identifikasi masalah, Pengumpulan data, Analisa, Desain, Uji coba dan Implementasi, Evaluasi.



Gambar 2. Alur Penelitian

### 2.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan penelitian literatur dan penelitian lapangan. Penelitian literatur diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah, internet, maupun publikasi lain. Penelitian lapangan berdasarkan apa yang terjadi di lapangan dengan melakukan pengamatan, wawancara, kuesioner terhadap *stakeholders* terkait seperti dosen, mahasiswa, dan tim desain grafis Perbanas Institute.

### 2.6. Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data merupakan proses penyederhanaan data agar lebih mudah dibaca dan dimengerti. Analisa deskriptif dapat digunakan untuk menunjukkan hasil dari sebaran kuesioner yang menggunakan skala likert dari 1 sampai 5. Dengan penggunaan frekuensi kemunculan dari indikator pada setiap variabel respon dari para responden dapat dianalisis dengan menggunakan analisa deskriptif. Dalam analisa data akan dilakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas melalui uji terbatas dengan 10 item pertanyaan yang dapat dilihat pada *Tabel 1* dilakukan terhadap 50 responden yang terdiri dari Mahasiswa sebanyak 42 orang responden, Dosen sebanyak 5 orang responden dan Tim desain sebanyak 3 orang responden sebagai pengguna produk penelitian gamifikasi ini.

Tabel 1. Pertanyaan

Kriteria Pertanyaan	Item	Pertanyaan
Kriteria Desain UI & UX	Item 1	Apakah mudah untuk digunakan?
	Item 2	Apakah tampilan desain menarik?
	Item 3	Apakah grafisnya mempermudah pemahaman?
	Item 4	Apakah materi yang disampaikan mudah untuk dipahami?
Kriteria Kesesuaian Materi	Item 5	Apakah poin-poin dalam materi digital sesuai dan mudah dipahami?
	Item 6	Apakah tugas dan kuis yang diberikan mudah untuk dipahami dan dikerjakan?
	Item 7	Apakah urutan aktivitas sesuai dan mudah untuk dilalui?
Kriteria penerapan konsep gamifikasi	Item 8	Apakah reward dan poin yang diberikan sesuai?
	Item 9	Apakah dengan adanya konsep gamifikasi (Achievement, poin, badge dan leaderboard) dapat memacu motivasi dan semangat belajar dalam perkuliahan?
	Item 10	Apakah dengan adanya konsep gamifikasi (Achievement, poin, badge dan leaderboard) dapat mempermudah pemahaman materi?

2.6.1. Uji Validitas

Uji Validitas menjadi ukuran yang menentukan tingkat keabsahan suatu instrumen Hasil uji validitas untuk setiap item pertanyaan yang mencakup kriteria desain UI & UX, kesesuaian materi yang disampaikan dan kriteria penerapan konsep gamifikasi. Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan SPSS 26 dapat dilihat pada tabel 2. Seperti yang terlihat pada tabel 2 dimana nilai hasil validitas setiap item lebih besar dari nilai r 5% dari 50 responden dengan nilai 0.279 yang berarti setiap item pertanyaan dapat dinyatakan valid.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Item Pertanyaan	Hasil Validitas	Nilai r 5% dari 50 responden	Validitas
Item 1	0.712	0.279	VALID
Item 2	0.667	0.279	VALID
Item 3	0.721	0.279	VALID
Item 4	0.507	0.279	VALID

Item 5	0.726	0.279	VALID
Item 6	0.772	0.279	VALID
Item 7	0.686	0.279	VALID
Item 8	0.747	0.279	VALID
Item 9	0.784	0.279	VALID
Item 10	0.690	0.279	VALID

Kemudian data tanggapan responden secara keseluruhan diukur dengan menggunakan teknik persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum x$  = Jumlah keseluruhan jawaban responden pada seluruh item

$\sum xi$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item

100% = Konstanta

Dari perhitungan menggunakan rumus tersebut diketahui jumlah keseluruhan jawaban responden adalah 2137 dibagi dengan nilai ideal item yaitu 2.5 dikalikan 100% maka didapatkan hasil validitas penelitian sebesar 85.5%. Yang mana berdasarkan persentase pada tabel 3 dapat dinyatakan bahwa produk yang dihasilkan valid dan dapat dipakai dalam pembelajaran tanpa revisi.

2.6.2. Uji Reliabilitas

Uji coba produk yang dilakukan dengan menggunakan sampel sebanyak 50 responden dengan SPSS 26. Dari Tabel 4 Hasil statistik reliabilitas menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha = 0,884 dari 10 item variabel. Nilai reliabilitas 0,884 adalah nilai moderat. Sehingga kuesioner ini dikatakan konsisten (reliable).

Tabel 4. Hasil statistik reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items	Nilai r 5% dari 50 responden	Hasil Reliabilitas
0.884	10	0.279	RELIABEL

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Desain Gamifikasi

Pada penelitian ini desain gamifikasi menggunakan MDE framework. MDE Framework merupakan salah satu model yang tepat dalam mendesain gamifikasi dengan 3 aspek elemennya, yaitu:

1. *Mechanics*: Menggunakan komponen mekanik akan mendorong dan meningkatkan pengguna dalam perkuliahan. Komponen mekanik yang digunakan antara lain;
  - a. *Points*: Pada perkuliahan ini menerapkan sistem poin, dimana setiap melakukan aktivitas perkuliahan daring pada mata kuliah ini akan mendapatkan poin, setiap

- poin yang dihasilkan akan menjadi nilai tambah untuk mahasiswa.
- b. *Levels*: Setiap poin yang terkumpul akan dikonversi menjadi *Experience Point* (Xp) poin ini akan menaikkan level dari setiap mahasiswa maksimal hingga 15 Level.
  - c. *Challenges*: Setiap topik memiliki beragam aktivitas seperti; Materi digital, Video pendukung, Referensi Materi, Kuis, dan Latihan soal yang dibuat terstruktur dan mempunyai ketentuan minimal yang harus dicapai. Misalnya untuk dapat mengerjakan latihan soal, mahasiswa harus melewati kuis dan harus lulus dengan nilai minimal 7.0.
  - d. *Badges*: Dari setiap aktivitas yang sudah diselesaikan dalam suatu topik akan mendapatkan sebuah lencana. Misalnya jika semua aktivitas seperti; Materi digital, Video pendukung, Referensi Materi, Kuis, dan Latihan soal yang ada di topik 1 telah diselesaikan semua akan mendapatkan Lencana Topik 1.
  - e. *Progress*: Progress Bar akan mengindikasikan aktivitas mana yang sudah diselesaikan dan yang belum diselesaikan.
  - f. *Leaderboard*: Melihat posisi peringkat yang sudah didapatkan oleh mahasiswa dalam mingguan, bulanan maupun keseluruhan.

Dimana dengan komponen-komponen tersebut merubah dinamika perkuliahan.

2. *Dynamics*:. Dengan komponen mekanik yang dirancang sedemikian rupa akan meningkatkan interaksi dan keaktifan pengguna dengan mekanik game itu sendiri. Dinamika ini akan menentukan keberhasilan interaksi antara pengguna ketika mekanik bekerja.
3. *Emotion*: Dengan komponen mekanik dan interaksi dinamika yang diterapkan akan menghasilkan respon emosi dari pengguna ketika menggunakan perkuliahan gamifikasi. Berbagai emosi yang diperoleh pun beragam mulai dari kesenangan, kenyamanan, keteraturan, kekesalan, keberhasilan maupun kegagalan yang diperoleh.

### 3.2. Desain Produk

Penelitian ini khusus mengambil tema mengenai pembelajaran pengenalan pasar modal kepada mahasiswa Perbanas Institute. Dengan menggunakan Moodle sebagai *Learning Management System* pada perkuliahan membuat proses perkuliahan melalui daring lebih mudah. Beberapa fitur dalam e-learning dapat digunakan untuk memberikan materi perkuliahan, tugas, kuis, contoh video, kumpulan referensi materi dan fitur-fitur lainnya yang membantu proses perkuliahan melalui daring. Khususnya pada mata kuliah ini materi digital dan kuis disajikan lebih menarik dengan SCORM.

SCORM merupakan singkatan dari *Shareable Content Object Reference Management*. Pada SCORM, seluruh sumber daya pembelajaran digabungkan; materi pengajaran, slide materi, tugas, kuis, dalam satu paket digital [21]. Materi digital dan kuis dibuat menggunakan *software* Articulate Storyline. Articulate Storyline merupakan *software* yang dirancang untuk membuat sumber pembelajaran e-learning yang menarik dan interaktif [22]. Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline terbukti berpengaruh positif terhadap pembelajaran resitasi dengan metode yang mudah [23].

Dimana dalam penelitian ini materi digital dibuat dengan gambar animasi, penjelasan singkat kepada intinya. Dan kuis yang berbentuk game dengan animasi dan *game rule* yang menarik sehingga kuis tidak membosankan. Setiap aktivitas dalam perkuliahan seperti materi digital, referensi materi, kuis, video, forum diskusi, maupun soal latihan dibuat menerapkan konsep gamifikasi. Setiap aktivitas akan mendapatkan poin dimana setiap poinnya diperbarui dan mendapat ranking yang akan terpampang di papan skor. Setiap topik yang sudah berhasil diselesaikan akan mendapatkan lencana sebagai tanda telah berhasil menyelesaikan keseluruhan aktivitas dalam topik tersebut.

### 3.3. Validasi Desain

Validasi dilakukan terhadap dosen, mahasiswa, dan tim desain grafis di Perbanas Institute. Dengan beberapa kriteria yang mencakup kriteria desain UI & UX, kesesuaian materi yang disampaikan dan kriteria penerapan konsep gamifikasi maka diperoleh hasil : 85,5 %. Dengan hasil ini maka dikatakan valid dan dapat digunakan dalam perkuliahan.

### 3.4. Implementasi

Penerapan gamifikasi menggunakan *MDE Framework* ditentukan dari desain gamifikasi dan desain produk. Berikut implementasi gamifikasi untuk perkuliahan pasar modal. Terdapat berbagai aktivitas yang harus dikerjakan secara berurutan:

1. Materi digital
2. Video pendukung
3. Referensi Materi
4. Kuis Pertemuan
5. Latihan soal.

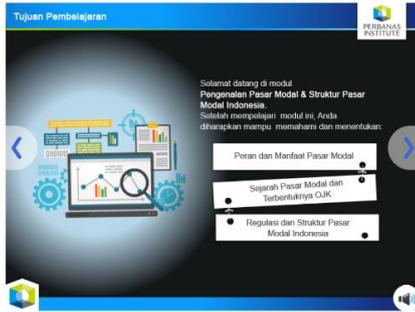
#### 3.4.1. Aktivitas Perkuliahan

1. Materi digital

Materi digital yang disajikan beranimasi dengan menggunakan SCORM. Dengan desain grafis beranimasi, tombol-tombol yang interaktif dan ringkasan materi yang dibuat agar materi yang disampaikan dapat tepat sasaran serta lebih mudah untuk dipahami membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Mahasiswa diharuskan untuk menyelesaikan materi digital dan menjawab beberapa

pertanyaan di bagian akhir sebagai tolak ukur apakah materi yang diberikan cukup dimengerti. Pada gambar 3 menampilkan contoh tampilan awal ketika materi digital dibuka akan menampilkan *overview* dari perkuliahan. Pada gambar 4 menampilkan tampilan latihan materi sebagai uji pemahaman mahasiswa terhadap materi digital yang sudah dikerjakan. Sedangkan pada gambar 5 menampilkan rangkuman dari materi digital yang sudah dikerjakan.

Modul 1: Pengenalan Pasar Modal & Struktur Pasar Modal



Gambar 3. Tampilan awal materi digital

Modul 12: Ekonomi dan Kaitannya dengan Kinerja Efek



Gambar 4. Tampilan latihan materi digital

Modul 8: Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan



Gambar 5. Tampilan rangkuman materi digital

## 2. Video pendukung

Serunya Mengenal Pasar Modal



Gambar 6. Tampilan video pendukung

Aktivitas ini berupa video yang dapat diambil dari beberapa sumber yang relevan seperti pada gambar 6. Selain sebagai referensi tambahan aktivitas ini juga sebagai pendukung proses perkuliahan agar mahasiswa lebih memahami mengenai topik yang dibahas. Aktivitas ini harus diselesaikan oleh mahasiswa agar dapat melanjutkan ke aktivitas lainnya.

## 3. Referensi Materi

Merupakan aktivitas yang berisikan sumber referensi yang digunakan dalam perkuliahan tiap pertemuan. Referensi materi dapat berupa berbagai tipe file seperti ppt, pdf, word atau berupa tautan referensi. Seperti yang terlihat pada gambar 7 referensi materi pada Topik 1 terdapat 2 file pdf.

### Referensi Materi Topik 1

Untuk memperluas pemahaman Anda mengenai pengenalan pasar modal & struktur pasar m



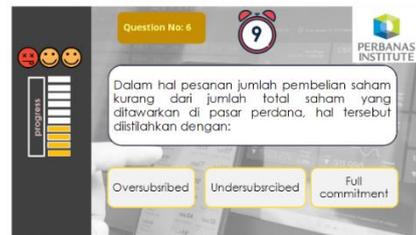
DOWNLOAD FOLDER

Gambar 7. Tampilan referensi topik

## 4. Kuis Pertemuan

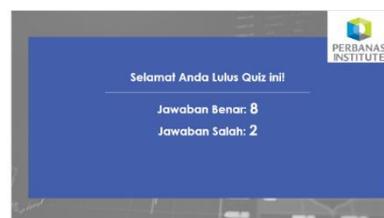
Dalam kuis pertemuan seperti pada gambar 8 terdapat beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh mahasiswa untuk mendapatkan poin. Pertanyaan yang ada dalam kuis merupakan materi yang ada pada pertemuan tersebut. Terdapat 10 pertemuan dimana jika berhasil menjawab dengan benar maka indikator bar proses akan naik, dan jika menjawab salah maka akan kehilangan kesempatan. Dimana jika kehilangan 3 kali kesempatan mahasiswa harus mengulangi kuis kembali dari awal. Jika menjawab benar dan mendapatkan nilai lebih dari 7.0 maka mahasiswa dinyatakan lulus seperti yang terlihat pada gambar 9 dan dapat melanjutkan ke aktivitas selanjutnya.

Quiz Pertemuan 10



Gambar 8. Tampilan kuis

Quiz Pertemuan 10



Gambar 9. Tampilan nilai kuis

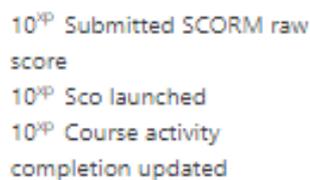
5. Latihan soal.

Merupakan soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh mahasiswa untuk mengetahui kemampuan dan penerapan materi yang sudah diberikan.

3.4.2. Aktivitas Gamifikasi

1. *Point:*

Setiap melakukan aktivitas perkuliahan pada mata kuliah ini akan mendapatkan *Experience Point* (Xp). Setiap topik pertemuan memiliki 50Xp. Setiap poin yang dihasilkan akan menjadi nilai tambah untuk mahasiswa. Gambar 10 menunjukkan perolehan xp dari setiap aktivitas yang sudah dikerjakan.



Gambar 10. Tampilan perolehan poin setelah melakukan aktivitas

2. *Levels:*

Poin yang terkumpul dikonversi menjadi *Experience Point* (Xp). Setiap mahasiswa mendapat kan 50Xp maka akan naik 1 level dari setiap mahasiswa maksimal hingga 15 Level. Level yang diraih akan diilustrasikan dengan gambar bintang dengan poin level yang diraih seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan level

3. *Challenges:*



Gambar 12. Tampilan challenges aktivitas

Setiap aktivitas memiliki poin dan harus diselesaikan secara berurutan. Sebagai contoh pada Gambar 12 mahasiswa tidak bisa melanjutkan ke Quiz Pertemuan 2 jika Refensi Materi Topik 2 belum diselesaikan. Maka mahasiswa dituntut agar menyelesaikan setiap aktivitas yang ada.

4. *Badges:*

Setiap topik yang berhasil diselesaikan akan mendapatkan lencana sebagai bukti keberhasilan dalam menyelesaikan 1 topik. Lencana yang diberikan dari setiap topik dapat dilihat seperti pada gambar 13.



Gambar 13. Tampilan perolehan lencana

5. *Progress Bar:*

Progress Bar akan mengindikasikan aktivitas yang sudah diselesaikan dan yang belum diselesaikan. Gambar 14 menampilkan progres dari aktivitas yang sudah diselesaikan dengan warna hijau dan warna biru menunjukkan progres dari aktivitas yang belum diselesaikan.



Gambar 14. Tampilan progres perkuliahan

6. *Leaderboard:*

Gambar 15 menampilkan papan skor yang memperlihatkan posisi peringkat yang sudah didapatkan oleh mahasiswa dalam mingguan, bulanan maupun keseluruhan.

Pos	Fullname	Points
1	GUN GUN ZULKIFLI RAHMAN	18.0
2	SALSALSA DEA SAFIRA	4.0
3	DETI AMANDA AFIFAH	2.0

Pos	Fullname	Points
1	GUN GUN ZULKIFLI RAHMAN	18.0
2	SALSALSA DEA SAFIRA	4.0
3	DETI AMANDA AFIFAH	2.0

Pos	Fullname	Points
1	GUN GUN ZULKIFLI RAHMAN	124.0
2	DETI AMANDA AFIFAH	108.0
3	FEBIWANTI AULIA	106.0
4	FRANSISKA LENA DELA	104.0
4	GHINA DZIHNI NIRMALA	104.0

Gambar 15. Tampilan perolehan papan nilai berdasarkan mingguan, bulanan dan keseluruhan

#### 4. DISKUSI

Penelitian ini menghasilkan proses perkuliahan dengan modul-modul dan bahan ajar tergamifikasi dari e-learning Perbanas Institute. Dengan adanya aktivitas-aktivitas seperti materi digital, video pendukung, referensi materi, kuis dan latihan soal yang membuat proses perkuliahan lebih menarik, disiplin, dan lebih interaktif. Dengan berbagai aspek elemen pada *MDE Framework*, menghasilkan mahasiswa yang berjumlah 42 orang mampu menyelesaikan seluruh perkuliahan tepat pada waktu yang sudah di tentukan. Masing-masing mahasiswa mampu mengumpulkan rencana sebanyak 15 rencana. Dengan perolehan rata-rata poin 694Xp. Perincian poin sebanyak 30 mahasiswa mendapat 700Xp, 5 mahasiswa mendapat 690Xp, 4 mahasiswa mendapat 680Xp dan 3 Mahasiswa mendapat 670Xp. Kemudian sebanyak 30 mahasiswa dapat mencapai level 15 dan 12 mahasiswa lain mencapai level 14.

Penelitian lain dengan judul PENGEMBANGAN GAMIFIKASI PADA *MODUL E-LEARNING SERVICE EXCELLENCE* UNTUK KARYAWAN *FRONTLINER* oleh Ferdy Achmad Zulfikar, Akhmad Unggul pada tahun 2022. Penelitian tersebut menghasilkan produk bahan ajar gamifikasi berupa modul *e-learning service excellence* untuk karyawan *frontliner*. Sebelumnya, training yang dilakukan hanya mengajarkan secara teori dan pengalaman trainer yang ada dilapangan kepada peserta training. Sekarang dengan mengguakan e-learning moodle berbasis gamifikasi, peserta dapat merasakan training yang berbeda dengan sebelumnya. Peserta training akan diajak seolah bermain game dan belajar konsep-konsep melalui materi animasi, video, tes latihan dalam training.

Penelitian lainnya yang berjudul *PENERAPAN GAMIFICATION CASHFLOW* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGELOLAAN KEUANGAN PRIBADI PADA ANAK USIA DASAR (STUDI KASUS: SDN PLUMPUNG 1

PLAOSAN MAGETAN) oleh Hery Maryanto, M. Suyanto dan Hanif Al Fatta pada tahun 2017 menghasilkan sebuah rancangan permainan (*game*) monopoli pada siswa kelas 3 SD (sekitar usia 9-10 tahun) berdasarkan pada materi bidang studi IPS Standar Kompetensi Cara Mengelola Uang dengan konsep gamifikasi *MDE framework*. Dengan menerapkan konsep gamifikasi di kelas, terbukti membuat proses belajar lebih menyenangkan, kemudian siswa lebih terpacu dalam menyelesaikan tugas. Para siswa juga lebih fokus dan konsentrasi dalam pemahaman materi pelajaran yang sedang dipelajari.

#### 5. KESIMPULAN

Hasil penelitian implementasi konsep gamifikasi pada perkuliahan pengantar pasar modal sebagai sebagai media pembelajaran dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Berdasar dari Uji Validitas dan Reliabilitas yang dilakukan dapat dikatakan penelitian ini valid dan reliabel untuk digunakan dalam perkuliahan menggunakan media e-learning. Dimana platform e-learning yang digunakan adalah MOODLE.

Penerapan konsep gamifikasi dalam perkuliahan, terbukti menjadikan belajar lebih menarik, menyenangkan, interaktif dan mahasiswa terdorong harus menyelesaikan tugas dan aktivitasnya secara berurutan juga sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh dosen.

Dengan berbagai elemen mekanik dalam aspek *MDE Framework*, mahasiswa lebih produktif dan aktif dalam e-learning meningkatkan dinamika dengan mahasiswa lain serta dengan dosen dalam perkuliahan sehingga merubah *behaviour* atau perilaku yang biasa mereka terapkan pada perkuliahan secara luring maupun daring.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. B. Hodges, S. Moore, B. B. Lockee, T. Trust, and M. A. Bond, "The difference between emergency remote teaching and online learning," 2020.
- [2] F. Pradana, F. A. Bachtiar, and B. Priyambadha, "Pengaruh Elemen Gamification Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada E-Learning Pemrograman Java," *SEMNAS TEKNOLOGI ONLINE*, vol. 6, no. 1, pp. 1–5, 2018.
- [3] U. Rahardja, E. P. Harahap, and S. R. Dewi, "The strategy of enhancing article citation and H-index on SINTA to improve tertiary reputation," *TELKOMNIKA (Telecommunication Comput. Electron. Control.)*, vol. 17, no. 2, pp. 683–692, 2019.
- [4] K. R. Winatha and K. A. Ariningsih, "Persepsi mahasiswa terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran," *J. Pendidik.*

- Tekno. dan Kejur.*, vol. 17, no. 2, pp. 265–274, 2020.
- [5] U. Rahardja, Q. Aini, Y. I. Graha, and M. R. Tangkaw, “Gamification framework design of management education and development in industrial revolution 4.0,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1364, no. 1, p. 012035.
- [6] M. Grijalvo, A. Segura, and Y. Núñez, “Computer-based business games in higher education: A proposal of a gamified learning framework,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 178, 2022, doi: 10.1016/j.techfore.2022.121597.
- [7] Y. D. Kristanto, “Upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui flipped classroom dan gamifikasi: suatu kajian pustaka,” in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2020, vol. 3, pp. 266–278.
- [8] U. Rahardja, Q. Aini, and N. P. L. Santoso, “Pengintegrasian YII Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi,” *Sisfotenika*, vol. 8, no. 2, pp. 140–152, 2018.
- [9] F. Marisa, T. M. Akhriza, A. L. Maukar, A. R. Wardhani, S. W. Iriananda, and M. Andarwati, “Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan,” *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 3, pp. 219–228, 2020.
- [10] D. Dicheva, K. Irwin, and C. Dichev, “Exploring learners experience of gamified practicing: For learning or for fun?,” *Int. J. Serious Games*, vol. 6, no. 3, pp. 5–21, 2019.
- [11] D. Chandross and E. DeCourcy, “Serious games in online learning,” *Int. J. Innov. Online Educ.*, vol. 2, no. 3, 2018.
- [12] A. K. Yaniaja, H. Wahyudrajat, and V. T. Devana, “Pengenalan Model Gamifikasi ke dalam E-Learning Pada Perguruan Tinggi,” *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2020.
- [13] R. S. Alsawaier, “The effect of gamification on motivation and engagement,” *Int. J. Inf. Learn. Technol.*, 2018.
- [14] Y. Burda, H. Edwards, D. Pathak, A. Storkey, T. Darrell, and A. A. Efros, “Large-scale study of curiosity-driven learning,” *arXiv Prepr. arXiv1808.04355*, 2018.
- [15] D. Prakash and P. Manchanda, “Designing a comprehensive gamification model and pertinence in organisational context to achieve sustainability,” *Cogent Bus. Manag.*, vol. 8, no. 1, p. 1962231, 2021.
- [16] J. K. Mullins and R. Sabherwal, “Beyond enjoyment: a cognitive-emotional perspective of gamification,” 2018.
- [17] M. Sidik, “Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development,” *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, vol. 4, no. 1, pp. 99–107, 2019.
- [18] B. Muqdamien, U. Umayah, J. Juhri, and D. P. Raraswaty, “Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains Dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun,” *Intersections*, vol. 6, no. 1, pp. 23–33, 2021.
- [19] A. Arifin and F. R. Hasbi, “PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK TUJUAN KHUSUS (ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSE) BAGI DOSEN BAHASA INGGRIS PADA FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS PAMULANG,” *e-Jurnal Mitra Pendidik.*, vol. 4, no. 12, pp. 781–793, 2020.
- [20] P. D. K. Wardani, M. E. Nurtamam, and F. Rozie, “Pengembangan Lagu Edukasi Matematika Dalam pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Edutainment di Kelas V SDN Keleyan 1 Socah,” 2021.
- [21] W. Alwi, K. Nurfadilah, S. D. Anugrawati, T. A. Nurman, and M. I. Salim, “Pemanfaatan CADO Untuk Kualitas Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Program Studi Matematika FST UIN Alauddin Makassar,” *J. MSA (Matematika dan Stat. serta Apl.)*, vol. 10, no. 1, pp. 40–45, 2022.
- [22] J. Donnellan, “Articulate Storyline 360,” *Comput. Assist. Lang. Learn. Electron. J.*, vol. 22, no. 3, pp. 251–260, 2021.
- [23] S. K. Ummah, S. R. Ismara, D. Mellysapitri, L. Y. Imam, and M. N. Hentihu, “Inovasi pengembangan TPQ menjadi pusat studi tajwid menggunakan metode nasyid berbantuan articulate storyline,” *J. Inov. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 3, pp. 321–330, 2021.