

# Indonesian Journal of Digital Business

Journal homepage: <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJDB/index>

## PENERAPAN MODEL GAMIFIKASI PADA SISTEM PEMBELAJARAN DARING (SPADA) UPI DALAM UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA

*Rangga Gelar Guntara*

Program Studi Bisnis Digital, Universitas Pendidikan Indonesia

Correspondent e-mail: [ranggagelar@upi.edu](mailto:ranggagelar@upi.edu)

---

### ABSTRACT

Motivasi merupakan syarat mutlak dalam belajar; seorang peserta didik yang belajar tanpa motivasi (atau kurang motivasi) tidak akan berhasil dengan maksimal. Situasi dan kondisi pandemi COVID-19 saat ini, membuat proses pembelajaran harus dilakukan di rumah secara jarak jauh. Hal ini tentu akan menurunkan semangat dan motivasi belajar. Permasalahan yang sama terjadi pada para mahasiswa UPI. Sebagai sampel untuk penelitian ini, telah dilakukan survey berupa penyebaran kuesioner kepada para mahasiswa Program Studi Bisnis Digital UPI di Kampus Daerah Tasikmalaya. Hasil kuesioner yang diberikan kepada 50 responden, 45 responden menyatakan setuju apabila semangat belajar menjadi menurun selama pembelajaran online saat ini. UPI melalui platform digital Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) berupaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan sehingga mahasiswa tetap memiliki motivasi untuk belajar. Dengan adanya model Gamifikasi pada proses pembelajaran, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Memanfaatkan ketertarikan pada game atau permainan yang tidak mengenal usia dan berbagai keunggulan game, maka penerapan unsur game dalam bentuk gamifikasi pada Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) UPI merupakan sebuah upaya yang berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa selama pandemi ini.

---

### Keywords

*Gamifikasi,  
Sistem Pembelajaran Daring  
(SPADA),  
game,  
motivasi*

---

## 1. PENDAHULUAN

Motivasi sangat penting artinya dalam kegiatan belajar, sebab adanya motivasi mendorong semangat belajar dan sebaliknya kurang adanya motivasi akan melemahkan semangat belajar. Motivasi merupakan syarat mutlak dalam belajar; seorang peserta didik yang belajar tanpa motivasi (atau kurang motivasi) tidak akan berhasil dengan maksimal. Motivasi memegang peranan yang amat penting dalam belajar, Maslow (1945) dengan teori kebutuhannya (Ballard, 2006), menggambarkan hubungan hirarkhis dan berbagai kebutuhan, di ranah kebutuhan pertama merupakan dasar untuk timbul kebutuhan berikutnya.

Situasi dan kondisi pandemi COVID -19 saat ini, dimana Pemerintah Indonesia telah menghimbau untuk tetap di dalam rumah dan mengisolasi diri. Pemerintah Indonesia menerapkan aturan PSBB yang merupakan singkatan dari Pembatasan Sosial Berskala Besar yang dibuat dalam rangka Penanganan COVID-19. Hal ini dilakukan dengan harapan virus tidak menyebar lebih luas dan upaya penyembuhan dapat berjalan maksimal. Dalam usaha pembatasan sosial ini pemerintah indonesia telah membatasi kegiatan diluar rumah seperti kegiatan pendidikan yang telah dilakukan secara online melalui pembelajaran online (Mona, 2020). Begitu pula proses pembelajaran di lingkungan kampus Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang dilakukan secara *online* atau dalam jaringan (*daring*).

Pada pembelajaran online, peserta didik dapat menjadi kurang aktif dalam menyampaikan aspirasi dan pemikirannya, sehingga dapat mengakibatkan pembelajaran yang menjenuhkan. Seorang siswa yang mengalami kejenuhan dalam belajar akan memperoleh ketidakhadiran dalam hasil belajar. Oleh karena itu, diperlukan pendorong untuk menggerakkan siswa agar semangat belajar sehingga dapat memiliki prestasi belajar (Rimbarizki, 2017).

Permasalahan yang sama terjadi pada para mahasiswa UPI. Sebagai sampel untuk penelitian ini, telah dilakukan *survey* berupa penyebaran kuesioner kepada para mahasiswa Program Studi Bisnis Digital UPI di Kampus Daerah Tasikmalaya. Hasil kuesioner yang diberikan kepada 50 responden, 45 responden menyatakan setuju apabila semangat belajar menjadi menurun selama pembelajaran online saat ini. UPI melalui platform digital Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) berupaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan se-

hingga mahasiswa tetap memiliki motivasi untuk belajar.

Gamifikasi adalah menggunakan unsur mekanik *game* untuk memberikan solusi praktikal dengan cara membangun ketertarikan (*engagement*) kelompok tertentu (Y. Vianna, 2014). Secara lebih detail (Coné, 2012) 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 (Glover, 2013). *Engagement* dapat diartikan sebagai kesediaan untuk berpartisipasi, Frederick mendefinisikan *student engagement* sebagai tindakan metakonstruksi yang meliputi keterlibatan perilaku, emosi dan kognitif siswa dalam belajar (McColskey, 2012).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah penelitian untuk menghasilkan solusi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dibahas bagaimana menerapkan model gamifikasi pada *platform* Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) di lingkungan kampus Universitas Pendidikan Indonesia.

## 2. KAJIAN TEORI

### 2.1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi berasal Bahasa latin yaitu kata *move* yang memiliki arti dorongan di dalam diri seseorang untuk dapat bertindak sehingga mencapai tujuan tertentu. Motivasi adalah hasrat, dorongan dan kebutuhan seseorang untuk dapat melakukan aktivitas tertentu. Sehingga motivasi diartikan sebagai kekuatan yang mendorong tindakan menuju suatu tujuan (Cleopatra, 2015).

Motivasi belajar dalam diri seseorang akan menimbulkan gairah atau meningkatkan semangat dalam belajar. Motivasi belajar mengandung usaha untuk mencapai tujuan belajar yaitu pemahaman materi dan pengembangan belajar. Selain itu, motivasi belajar adalah sebuah penggerak atau pendorong yang membuat seseorang akan tertarik kepada belajar sehingga akan belajar secara terus-menerus (Novianti, 2011).

## 2.2. Indikator Tingkat Motivasi Belajar Pada Mahasiswa

Dalam mengetahui tingkat motivasi belajar pada siswa terdapat beberapa indikator motivasi belajar siswa meliputi (Wulandari, 2013):

1. Ketekunan dalam belajar
2. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar
3. Ulet dalam menghadapi kesulitan
4. Mandiri dalam belajar
5. Keinginan berhasil dalam belajar
6. Reward/pujian/penghargaan.

## 2.3. Pengertian Pembelajaran Online

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang sangat pesat sehingga mendorong berkembangnya berbagai lembaga pendidikan yang memanfaatkan pembelajaran online untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas belajar. Melalui pembelajaran online materi belajar dapat diakses di mana saja dan kapan saja. Disamping itu, materi belajar dapat diperkaya dengan berbagai sumber pembelajaran termasuk multimedia (Noveandini, 2010).

Pembelajaran online dilakukan dengan memanfaatkan teknologi khususnya internet. Pembelajaran online dilakukan dengan sistem belajar jarak jauh, dimana Kegiatan Belajar dan Mengajar (KBM) tidak dilakukan secara tatap muka. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media, baik media cetak (modul) maupun non cetak (audio/video), komputer/internet, siaran radio dan televisi (Mona, 2020).

## 2.4. 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 me-

angkap hal-hal yang menarik minat mahasiswa dan menginspirasinya untuk terus melakukan pembelajaran. Gamifikasi adalah menggunakan unsur mekanik game untuk memberikan solusi praktikal dengan cara membangun ketertarikan (*engagement*) kelompok tertentu (Y. Vianna, 2014). Secara lebih detil (Coné, 2012) 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 (Glover, 2013). *Engagement* dapat diartikan sebagai kesediaan untuk berpartisipasi, Frederick mendefinisikan student engagement sebagai tindakan metakonstruksi yang meliputi keterlibatan perilaku, emosi dan kognitif siswa dalam belajar (McColskey, 2012).

Menurut Zichermann gamification adalah proses cara berpikir games dan mekanika *games* untuk melibatkan pengguna dan memecahkan masalah (Zichermann, 2011) (Cunningham, 2011). Definisi yang lebih umum gamifikasi adalah penggunaan elemen desain yang membentuk sebuah *games* dalam konteks non-games (S. Deterding, 2011).

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk melakukan gamifikasi dalam pembelajaran yaitu (Jusuf, 2016):

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.

berdasarkan pokok bahasan Mata Kuliah Artificial Intelligence dalam 1 Semester.

Tabel 1 Representasi Level Pada Mata Kuliah

No	Materi	Pertemuan ke-	Level
1	Pengenalan AI	1	1
2	Masalah, Ruang Keadaan, dan Pencarian	2	2
3	Algoritma Pencarian	3	3
4	Algoritma Pencarian Bag. 2	4	4
5	Algoritma Pencarian Bag. 3	5	5
6	Representasi Pengetahuan	6	6
7	<i>Reasoning</i>	7	7
8	UTS	8	8
9	<i>Learning</i>	9	9
10	Jaringan Saraf Tiruan	10	10
11	Algoritma Genetika	11	11
12	<i>Fuzzy</i>	12	12
13	Sistem Pakar	13	13
14	<i>Game Playing</i>	14	14
15	<i>Project Based</i>	15	15
16	UAS	16	16

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen yang akan diterapkan dalam gamifikasi pada SPADA UPI ini meliputi: Level, tantangan, score, leader board, progress bar, dan badges. Berikut uraian mengenai masing-masing komponen yang digunakan dalam gamifikasi SPADA UPI.

#### 3.1. Level dan Misi

Untuk level dapat direpresentasikan dari materi atau pokok bahasan pada setiap pertemuan perkuliahan. Sehingga dalam 1 semester terdapat 16 pertemuan, maka level pun dibagi dari level 1 – 16. Sebagai contoh, pada penelitian ini akan menggunakan mata kuliah Artificial Intelligence pada Program Studi Bisnis Digital UPI Kampus Tasikmalaya. Pada Tabel 1 adalah representasi level

Misi pada gamifikasi SPADA UPI ini digambarkan oleh penuntasan modul pada setiap level. Mahasiswa harus menuntaskan sejumlah aktivitas dalam modul untuk menyelesaikan satu level. Ada berbagai aktivitas dalam satu modul yang harus dituntaskan mahasiswa. Pada Tabel 2 adalah contoh tabel jumlah misi dalam setiap level yang harus diselesaikan dalam Mata Kuliah Artificial Intelligence.

Tabel 2 Representasi Misi Pada Mata Kuliah

No	Materi	Level	Jumlah Misi
1	Pengenalan AI	1	1
2	Masalah, Ruang Keadaan, dan Pencarian	2	1
3	Algoritma Pencarian	3	2
4	Algoritma Pencarian Bag. 2	4	2
5	Algoritma Pencarian Bag. 3	5	2
6	Representasi Pengetahuan	6	1
7	<i>Reasoning</i>	7	2
8	UTS	8	1
9	<i>Learning</i>	9	1
10	Jaringan Saraf Tiruan	10	2
11	Algoritma Genetika	11	2
12	<i>Fuzzy</i>	12	2
13	Sistem Pakar	13	2
14	<i>Game Playing</i>	14	2
15	<i>Project Based</i>	15	1
16	UAS	16	1

### 3.2. Tantangan

Pada Tabel 3 berikut ini adalah contoh tabel jumlah tantangan dalam setiap modul yang harus dituntaskan oleh mahasiswa pada Mata Kuliah Artificial Intelligence.

Tabel 3 Jumlah Tantangan Setiap Misi

No	Materi	Jumlah Misi	Jumlah Tantangan
1	Pengenalan AI	1	1
2	Masalah, Ruang Keadaan, dan Pencarian	1	6
3	Algoritma Pencarian	2	6
4	Algoritma Pencarian Bag. 2	2	6
5	Algoritma Pencarian Bag. 3	2	6
6	Representasi Pengetahuan	1	6
7	<i>Reasoning</i>	2	6

Tabel 3 Jumlah Tantangan Setiap Misi

No	Materi	Jumlah Misi	Jumlah Tantangan
8	UTS	1	1
9	<i>Learning</i>	1	6
10	Jaringan Saraf Tiruan	2	6
11	Algoritma Genetika	2	6
12	<i>Fuzzy</i>	2	6
13	Sistem Pakar	2	6
14	<i>Game Playing</i>	2	6
15	<i>Project Based</i>	1	1
16	UAS	1	1

### 3.3. Score

Score atau poin pada permainan ini merupakan penghargaan bagi mahasiswa jika telah menyelesaikan setiap tantangan. Pada Tabel 4 berikut adalah tabel desain score atau poin yang diterapkan pada model ini.

Tabel 4 Jumlah Score Setiap Tantangan

No	Tantangan	Score
1	Membaca	200
2	Tugas	300
3	Latihan Soal	50
4	Diskusi	200
5	Menonton Video	100
6	Kuis	500
7	Ujian Modul	700
8	Remedial	-250

### 3.5. Progress Bar

*Progress bar* bertujuan menginformasikan proses kegiatan yang sedang dilakukan oleh mahasiswa. *Progress bar* dibuat untuk kegiatan belajar pada setiap modul.

### 3.6. Badges

*Badges* atau lencana dirancang sebagai penanda kemajuan kegiatan belajar mahasiswa. Sebagai contoh dalam Mata Kuliah Artificial Intelligence ini memiliki empat *badges* atau lencana, yaitu:

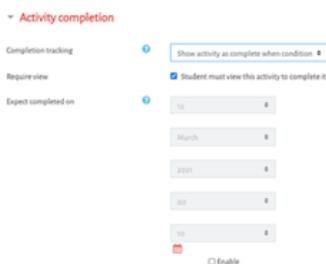
1. Newbie atau pemula. Badges atau lencana newbie diberikan bagi peserta didik yang memulai kegiatan perkuliahan.
2. Petualang. Badges atau lencana petualang diberikan bagi mahasiswa yang telah mencapai score 5.000.
3. Penjelajah. Badges atau lencana penjelajah diberikan bagi mahasiswa yang telah mencapai score 75.000.
4. Superstar. Badges atau lencana superstar diberikan bagi mahasiswa yang telah mencapai score 10.000.

### 3.7. Implementasi Model Pada SPADA

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana langkah-langkah untuk menerapkan model gamifikasi pada fitur SPADA UPI yang telah tersedia. Beberapa fitur yang dapat digunakan untuk implementasi gamifikasi antaranya, 1) Fitur *Activity Completion*, 2) *Restricted Access*, 3) *Badges*, dan 4) *Grades*.

#### 1. Fitur *Activity Completion*

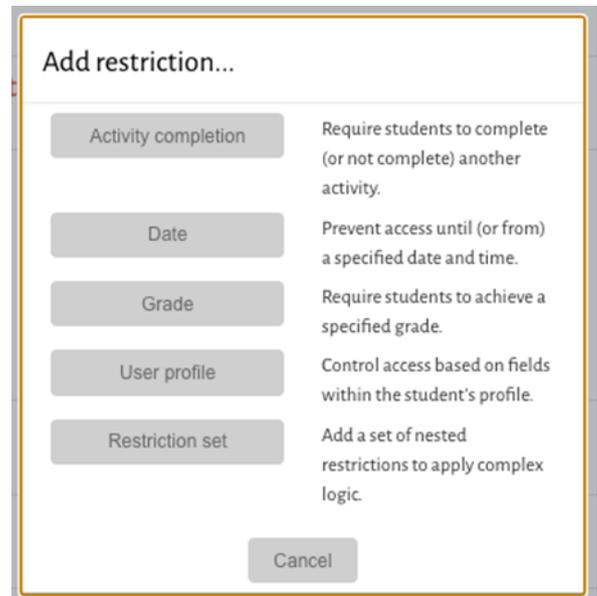
Fitur ini selalu ada saat pembuatan bahan ajar di SPADA. Pembuatan bahan ajar dilakukan dengan cara memilih menu ***add activity or resources***. Pada Gambar 1 adalah cara mengaktifkan Activity Completion.



Gambar 1 Memilih Bagian Activity Completion

#### 2. *Restricted Access*

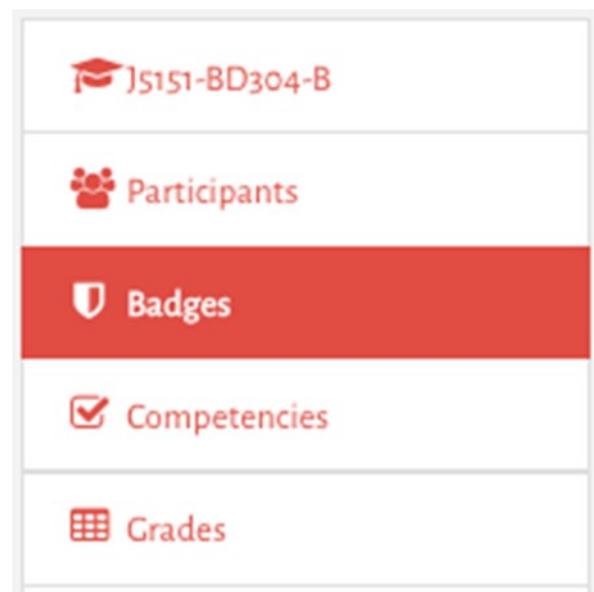
Fitur ini digunakan untuk membatasi suatu misi dapat dituntaskan bila mahasiswa sudah melakukan sejumlah tantangan tertentu. Pada Gambar 2 terlihat menu untuk menambahkan batasan pada setiap misi atau modul.



Gambar 2 Pilihan Batasan Jenis Misi

#### 3. *Badges*

Pilih menu Badges pada SPADA untuk membuat lencana. Pada Gambar 3 menampilkan menu Badges pada SPADA.



Gambar 3 Menu Badges

#### 4. *Grades*

Grades dapat digunakan sebagai leaderboards sehingga dapat mengetahui score atau poin yang sudah didapat oleh mahasiswa. Pada Gambar 4 menampilkan urutan nilai yang sudah didapatkan oleh mahasiswa.

First name / Surname	Tugas Besar Perenuman 4	Tugas Perenuman 1	Absensi	Course total
190344 Rizky Ditya A Rachman	100.00	-	-	100.00 430.00
190342 Vania Azzahra Rahmaningtyas	-	100.00	-	100.00 429.33
190343 Bima Rahmaningtyas	-	100.00	-	100.00 428.67
190329 Muhammad Sofiq Rahmaningtyas	-	100.00	-	100.00 424.57
190320 Ariza Titani Sufi Rahmaningtyas	-	-	-	100.00 330.00
190345 Tatin Aprilia Rahmaningtyas	-	-	-	100.00 330.00
190342 Taufik Aji Rahmaningtyas	-	-	-	100.00 330.00
190344 Bagas Maryono Rahmaningtyas	-	-	-	100.00 329.67
190344 SHINTA BERLIANA SHADANI	-	-	-	100.00 329.67

Gambar 4 Leaderboard Dari Menu Grades

#### 4. KESIMPULAN

Pembelajaran dalam jaringan (daring) menuntut motivasi belajar yang tinggi dari mahasiswa, hal ini disebabkan karena pembelajaran dalam jaringan biasanya menerapkan pembelajaran mandiri. Mahasiswa lebih banyak melakukan kegiatan belajarnya secara mandiri. Hal ini tentu akan menimbulkan rasa bosan pada mahasiswa.

Memfaatkan ketertarikan pada *game* atau permainan yang tidak mengenal usia dan berbagai keunggulan *game*, maka penerapan unsur game dalam bentuk gamifikasi pada Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) UPI merupakan sebuah upaya yang berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa selama pandemi ini.

Gamifikasi pada SPADA UPI ini, menerapkan strategi permainan dengan menggunakan sistem level, misi, tantangan, *score*, *progress bar*, *leaderboard* dan *badges*. Dengan mengembangkan gamifikasi ini, diharapkan dapat membantu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Ballard, J., 2006. The diffusion of Maslow's motivation theory in management and other disciplines. s.l.:s.n.

Cleopatra, M., 2015. Pengaruh gaya hidup dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 5(2).

Coné, K. M. K. a. J., 2012. What Every Chief Learning Officer Needs to Know about Games and Gamification for Learning. [Online]

Available at: <http://karlkapp.com/articles/> [Accessed 02 11 2014].

Cunningham, G. Z. a. C., 2011. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. s.l.:Sebastopol: O'Reilly Media.

Glover, I., 2013. Play As You Learn : Gamification as a Technique for Motivating Learners. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Hypermedia and Telecommunications.

Jusuf, H., 2016. Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. Jurnal TICOM, 5(1).

McCloskey, J. A. F. a. W., 2012. The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments. s.l.:Handbook of Research on Student Engagement.

Mona, N., 2020. Konsep Isolasi Dalam Jaringan Sosial Untuk Meminimalisasi Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus Corona Di Indonesia). Jurnal Sosial Humaniora Terapan Universitas Indonesia, 2(2).

Noveandini, R. & W. M. S., 2010. Pemanfaatan Media Pembelajaran Secara Online (E-learning) Bagi Wanita Karir Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Dan Fleksibilitas Pemantauan Kegiatan Belajar Anak Siswa/i Sekolah Dasar. s.l., s.n.

Novianti, N. R., 2011. Kontribusi pengelolaan laboratorium dan motivasi belajar siswa terhadap efektivitas proses pembelajaran. Jurnal Pendidikan MIPA, Edisi khusus(1), pp. 158-166.

Rimbarizki, R., 2017. Penerapan Pembelajaran Daring Kombinasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Paket C Vokasi di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Karanganyar. J+ PLUS UNESA, 6(2).

S. Deterding, D. D. R. K. a. L. N., 2011. From Game Design elements to Gamesfulness: Defining Gammification. Mindrek, pp. 9-15.

Wulandari, B. & S. H. D., 2013. Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, 3(2).