

Terakreditasi SINTA Peringkat 4

Surat Keputusan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Ristek Dikti No. 28/E/KPT/2019
masa berlaku mulai Vol.3 No. 1 tahun 2018 s.d Vol. 7 No. 1 tahun 2022

Terbit online pada laman web jurnal:
<http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/jointecs>



Vol. 6 No. 3 (2021) 129 - 136

JOINTECS

(Journal of Information Technology and Computer Science)

e-ISSN:2541-6448

p-ISSN:2541-3619

Strategi Gamifikasi Sebagai Peningkatan Motivasi Kuliah Pemrograman Website Pada Masa Pandemi Covid19

Purwono¹, Endang Setyawati², Khoirun Nisa³, Amanah Wulandari⁴

^{1,3,4}Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harapan Bangsa

²Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Yos Sudarso Purwokerto

¹purwono@uhb.ac.id, ²endang.setiawati@stikom.ac.id, ³khairunnisa@uhb.ac.id,

⁴amanahwulandari285@gmail.com

Abstract

The Covid-19 pandemic is still an epidemic that endangers humans so that it becomes a special challenge and demands changes in various fields of society. Education is one of the areas affected by this pandemic. Teaching and learning activities must be carried out online which results in the quality of teaching and learning being not optimal. Online lectures have been conducted for more than a year. This lecture model turned out to have reduced students' learning motivation because it was considered boring so that learning innovations were needed from Lecturers. Gamification is a solution that has been used several times and is a technique that can make students play an active role during lectures and feel they enjoy every given lecture assignment. We design and implement gamification for website programming courses using the classcraft platform. The results showed an increase in student motivation in lectures. This can be seen from several indicators, namely being on time in college increased by 16.67%, interest in discussions with lecturers increased by 40%, accuracy in collecting assignments increased by 39.39%, ability to complete UTS projects increased by 28.57% and ability to complete UAS projects increased. by 34.21%.

Keywords: gamification; covid-19; model; learning; effective.

Abstrak

Pandemi Covid-19 masih menjadi wabah yang membahayakan manusia sehingga menjadi tantangan khusus dan menuntut adanya perubahan pada berbagai bidang masyarakat. Pendidikan menjadi salah satu bidang yang terdampak oleh pandemi ini. Aktivitas belajar mengajar harus dilakukan secara daring yang mengakibatkan kualitas belajar mengajar menjadi tidak maksimal. Perkuliahan daring sudah dilakukan lebih dari satu tahun. Model kuliah ini ternyata telah menurunkan motivasi belajar mahasiswa karena dianggap menjenuhkan sehingga dibutuhkan inovasi pembelajaran dari para Dosen. Gamifikasi menjadi salah satu solusi yang sudah beberapa kali digunakan dan merupakan suatu teknik yang dapat membuat mahasiswa berperan aktif selama perkuliahan serta merasa menikmati setiap tugas perkuliahan yang diberikan. Kami melakukan perancangan dan implementasi gamifikasi untuk matakuliah pemrograman website dengan *platform classcraft*. Hasil penelitian menunjukkan adanya kenaikan motivasi mahasiswa dalam perkuliahan. Hal ini dilihat dari beberapa indikator yaitu tepat waktu dalam masuk kuliah naik dengan persentase 16.67%, minat diskusi dengan dosen naik 40%, ketepatan pengumpulan tugas naik 39,39%, kemampuan menyelesaikan proyek UTS naik 28,57% dan kemampuan menyelesaikan proyek UAS naik sebesar 34,21%.

Kata kunci: gamifikasi; covid-19; model; pembelajaran; efektif.

© 2021 Jurnal JOINTECS

Diterima Redaksi : 11-06-2021 | Selesai Revisi : 24-06-2021 | Diterbitkan Online : 30-09-2021

1. Pendahuluan

Covid-19 menjadi salah satu wabah yang membahayakan kehidupan manusia sehingga menjadi tantangan khusus dan menuntut adanya perubahan perilaku masyarakat di Indonesia dan Dunia [1]. Upaya-upaya strategis telah diterapkan oleh setiap negara untuk menghentikan laju penyebaran virus ini [2]. Dampak dari wabah ini mempengaruhi berbagai aspek kehidupan salah satunya adalah dunia pendidikan yang membuat proses belajar menjadi terganggu sehingga kualitas pelajar menjadi menurun [2]. Keaktifan pelajar juga belum sepenuhnya mencapai nilai indikator keaktifan [3].

Model pembelajaran daring telah diterapkan oleh berbagai kampus sebagai salah satu cara agar perkuliahan dapat terus dilaksanakan [4]. Salah satu masalah yang terjadi dalam kurun waktu 1 tahun melakukan kuliah daring selama pandemi adalah adanya kejenuhan selama perkuliahan sehingga keaktifan kuliah menjadi menurun [5]. Hal ini ditandai dengan data tingkat keefektifan belajar sebesar 39,6% selama kuliah daring [6]. Motivasi belajarpun terus menurun sehingga diperlukan adanya inovasi dari para dosen dalam memanfaatkan perkembangan teknologi [7].

Mata kuliah pemrograman website merupakan salah satu mata kuliah yang dianggap sulit oleh banyak mahasiswa selama perkuliahan daring di Kampus STIKOM Yos Sudarso. Kesulitan yang dihadapi yaitu mahasiswa harus belajar bahasa komputasi yang berbeda dalam satu semester. Di STIKOM Yos Sudarso, matakuliah ini mewajibkan mahasiswa memahami empat bahasa yaitu HTML, CSS, Javascript serta Python. Setiap bahasa saling terkait satu sama lainnya, sehingga jika satu bahasa saja belum dikuasai dengan baik maka mahasiswa akan kesulitan dalam membangun sebuah aplikasi website. Mahasiswa juga dibatasi dengan adanya protokol kesehatan yang menjadikan tidak bisa menggunakan fasilitas laboratorium yang ada di kampus. Selama pandemi mahasiswa harus benar-benar didampingi dan diberikan materi kuliah dengan metode yang tepat agar dapat menyerap ilmu dengan baik. Mahasiswa diupayakan dapat selalu termotivasi dalam mengikuti berbagai materi yang telah disajikan oleh dosen. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan keefektifan kuliah selama pandemi adalah dengan model pembelajaran gamifikasi.

Gamifikasi merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan agar mahasiswa dapat terlibat aktif dalam perkuliahan. Mahasiswa akan menyelesaikan tugas-tugas berdasarkan *level* yang diberikan dosen dengan sukarela [8]. Model ini digunakan dengan tujuan meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar [9]. Gamifikasi menggunakan pendekatan komponen *game* yang diadaptasikan pada lingkungan bukan *game* seperti *e-learning* dalam perkuliahan daring [8]. Model ini merupakan produk, cara berfikir, proses, pengalaman, cara desain, dan sistem yang sekaligus terlibat dengan

menggunakan elemen *game* untuk menyelesaikan masalah *non game* [10]. Gamifikasi harus mengandung fitur *point, badges, levels, leaderboard, challenges, rewards, onboarding dan engagement loops* [11].

Penerapan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Komang [12] dimana kelebihan dalam penerapan gamifikasi pada mata kuliah algoritma dan pemrograman telah memberikan manfaat yaitu mahasiswa menjadi lebih berpartisipasi aktif dan bersemangat dalam pembelajaran, sedangkan kekurangannya adalah penelitian ini masih harus dilakukan dalam satu ruangan kelas atau tatap muka sehingga belum diuji secara online dan belum tepat dilakukan selama pandemi. Penelitian yang dilakukan oleh Takdir [13] dimana kelebihan dari penerapan gamifikasi telah berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika, sedangkan kekurangannya adalah adanya batasan untuk pelajaran lain karena gamifikasi ini dikhususkan untuk pelajaran matematika saja. Penelitian yang dilakukan oleh Nisaul [14] memiliki kelebihan dimana penerapan gamifikasi membuat motivasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah kewirausahaan meningkat sehingga berpengaruh positif pada prestasinya, sedangkan kekurangannya adalah belum bisa diterapkan secara *online* serta terbatas pada mata kuliah kewirausahaan saja. Penelitian yang dilakukan oleh Untung [15] mengungkapkan bahwa kelebihan dari penerapan gamifikasi dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan sebagai alternatif media pembelajaran yang menarik dan tidak monoton, sedangkan kekurangannya adalah *platform* yang digunakan hanya dimiliki oleh institusi saja, sehingga belum bisa bebas digunakan oleh institusi lain.

Kontribusi dalam penelitian ini yaitu melakukan perancangan dan implementasi model gamifikasi untuk matakuliah pemrograman website. Tujuan utamanya adalah meningkatkan motivasi mahasiswa dalam perkuliahan pemrograman website di kampus STIKOM Yos Sudarso Purwokerto. Beberapa fitur pembeda dari penelitian sebelumnya adalah (1) Integrasi dengan *google classroom* sehingga dapat melanjutkan materi kuliah yang sebelumnya diunggah di sana, (2) Bisa digunakan untuk berbagai mata kuliah dengan dukungan berbagai jenis bentuk materi baik video, audio atau dokumen sehingga dosen bebas untuk berkreasi dalam membuat materi perkuliahan, (3) Tampilan mendekati *game online* sehingga mahasiswa lebih mudah menggunakannya, (4) Kemudahan dalam evaluasi sehingga dosen mudah dalam menentukan nilai akhir mahasiswa.

2. Metode Penelitian

Kami melakukan perancangan dan implementasi gamifikasi untuk matakuliah pemrograman website di program studi sistem informasi STIKOM Yos Sudarso Purwokerto. Jumlah mahasiswa yang aktif dalam

perkuliahan ini sebanyak 38 orang. Pengembangan gamifikasi ini menggunakan model Lee dan Owens (2004) [14]. Adapun tahap-tahap pengembangan yang dilakukan meliputi lima tahapan yaitu (1) Analisis, (2) Desain, (3) *Development*, (4) Implementasi dan (5) Evaluasi.

2.1. Analisis

Tahap ini meliputi analisis kebutuhan dan pengembangan sistem. Metode observasi dan wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa sebelum dilakukan desain gamifikasi. Pengembangan gamifikasi selanjutnya disesuaikan berdasarkan latar belakang mahasiswa, karakteristik belajar, menganalisis kebutuhan teknologi, menganalisis sasaran dan media yang digunakan.

2.2. Desain Gamifikasi

Data yang didapatkan pada tahap analisis diolah sebagai bahan yang digunakan dalam perancangan desain gamifikasi. Tahap ini melalui beberapa tahap yaitu penentuan jadwal pembuatan, pemilihan *platform* gamifikasi, spesifikasi media, pembuatan materi dan *review*. Adapun desain yang diusulkan yaitu menggunakan rancangan yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Gamifikasi

Komponen	Domain	Representasi
Akun	Registrasi	Mahasiswa melakukan pendaftaran ke platform gamifikasi
	Login	Mahasiswa masuk dengan NIM dan Password
	Petunjuk	Mahasiswa membaca petunjuk gamifikasi
Permainan	Dashboard	Mahasiswa melihat level dan power permainan
	Quest	Mahasiswa dapat mengakses quest berisi materi kuliah, tugas kuliah, diskusi dan petunjuk untuk naik level permainan
	Team	Mahasiswa masuk pada kelompok tertentu.
	Bos Mode	Mahasiswa menyelesaikan tugas besar seperti UTS atau UAS dengan cara melawan bos.
Tujuan	Game Play	Mahasiswa harus terlibat aktif untuk mendapatkan poin dan enjoy dalam permainan.
	Objectives	Submit tugas, menyelesaikan tugas, mengatur jadwal dan kontribusi aktif seperti diskusi.
Tantangan	Problem Domain Link	Mendapatkan poin tertentu untuk naik level agar dapat mengikuti UTS ataupun UAS
	Progression	Mahasiswa mendapatkan tugas tertentu dengan meningkatnya poin sesuai tingkat kesulitan tugas.
Umpan Balik	Rewards & Punishment	Mahasiswa dapat penambahan poin (<i>rewards</i>), jika berhasil menyelesaikan setiap tugas dengan baik dan mendapatkan hukuman (<i>punishment</i>) berupa pengurangan poin jika melakukan pelanggaran [16].

Dalam gamifikasi biasanya disediakan tahap kenaikan level permainan [17]. Kenaikan level terjadi jika mahasiswa berhasil mengumpulkan 1000 poin. Total jumlah level dalam gamifikasi ini adalah level 20. Nilai poin diakumulasi berdasarkan *rewards* dan *punishment* yang didapatkan oleh mahasiswa. Total jumlah pertemuan dalam perkuliahan ini sebanyak 16 kali pertemuan dimana 2 pertemuan adalah UTS dan UAS sisanya adalah perkuliahan normal. Potensi mendapatkan poin maksimal dari setiap pertemuan adalah 1250 poin. Rincian rancangan *rewards* dan *punishment* dalam gamifikasi ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Scoring

Indikator	Tipe	Poin
Hadir Tepat Waktu	Rewards	+100
Telat di Perkuliahan	Punishment	-100
Menyelesaikan Tugas Level Tepat Waktu	Rewards	+300
Telat Menyelesaikan Tugas Level	Punishment	-200
Aktif Diskusi dengan Dosen UAS	Rewards	+300
Sikap Baik Selama Perkuliahan	Rewards	+200
Aktif Diskusi Sesama Mahasiswa	Rewards	+100
Sikap Buruk Selama Perkuliahan	Punishment	-100
Menjadi Top User Tiap Minggu	Rewards	+300

2.3. Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* yaitu membuat gamifikasi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dosen menyesuaikan rencana pembelajaran semester dengan gamifikasi. Dosen membuat materi yang menarik dalam bentuk video ataupun animasi dan diunggah pada platform *e-learning* ataupun platform video. Dosen memilih jenis *platform* gamifikasi yang dapat dengan mudah dan mempelajari bagaimana *platform* itu bekerja.

2.4. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan cara memberikan sosialisasi kepada Dosen dan mahasiswa dalam bentuk presentasi dan buku manual penggunaan gamifikasi. Gamifikasi diuji terlebih dahulu secara individu ataupun dicoba pada beberapa kelompok sebelum digunakan oleh mahasiswa. Pembinaan dilakukan jika dirasa masih ada yang kurang baik, jika sudah baik maka akan digunakan oleh dosen dan mahasiswa selama satu semester.

2.5. Evaluasi

Evaluasi dapat dilakukan setiap minggu selama satu semester saat dosen telah memasukan materi dan tugas-tugas dalam bentuk level atau disetiap akhir perkuliahan. Evaluasi ini dapat menghasilkan data mahasiswa yang aktif dengan cara melihat dashboard setiap mahasiswa yang berisi poin dan level yang telah ia dapatkan. Kita juga bisa secara detail melihat performa pada setiap level dan mengunjungi halaman forum diskusi. Evaluasi

motivasi mengikuti perkuliahan akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan gamifikasi dan grafik dengan memperhatikan beberapa indikator yaitu (1) Ketepatan masuk kuliah, (2) Minat Diskusi dengan Dosen, (3) Ketepatan mengumpulkan tugas, (4) Kemampuan Menyelesaikan Proyek UTS, (5) Kemampuan Menyelesaikan Proyek UAS.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan

Mahasiswa yang akan menggunakan model pembelajaran gamifikasi ini merupakan mahasiswa generasi Z sehingga sudah terbiasa dengan teknologi dan sangat antusias dengan *game* online. Data menunjukkan bahwa 60% mahasiswa di STIKOM Yos Sudarso senang bermain *game online*. Platform teknologi yang menjadi pilihan adalah *classcraft* yaitu sebuah website penyedia layanan gamifikasi secara online [18]. Materi perkuliahan lebih disukai dalam bentuk video dan diunggah pada media youtube, sedangkan untuk pengganti tatap muka menggunakan media *google meet* atau *zoom*.

3.2. Desain Gamifikasi

Penggunaan platform *classcraft* memudahkan dosen dalam membuat sistem berbasis gamifikasi. *Classcraft* memiliki beberapa fitur yang mendukung model pembelajaran gamifikasi seperti adanya *quest* yang dapat diisi materi kuliah, kuis serta point pada setiap tugas. *Quest* bisa disesuaikan dengan rancangan *level game*. Fitur *behaviour* bisa digunakan Dosen untuk memberikan poin positif ataupun negatif pada perilaku mahasiswa selama menggunakan gamifikasi. Rancangan yang telah dibuat sebelumnya oleh Dosen dapat diterapkan dengan mudah dengan platform ini.

3.3. Pengembangan dan Implementasi Gamifikasi

Pengembangan dimulai dengan penyesuaian rencana pembelajaran semester dengan tingkatan level gamifikasi dalam bentuk *quest*. Kami menggunakan model peningkatan level pada setiap model pembelajaran dari RPS yang telah digunakan. Penerapan RPS pada level menggunakan *quest* dapat dilihat pada Gambar 1.



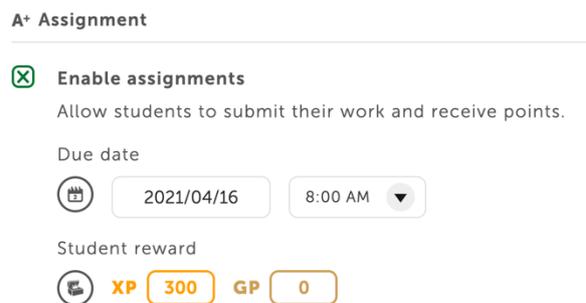
Gambar 1. Level Gamifikasi Disesuaikan dengan RPS

Quest pada gamifikasi terdiri dari beberapa obyek (*objective*) dan saling terhubung satu sama lain. Obyek *quest* dimulai dari tahap pembuka materi perkuliahan (*introduction*). Obyek lain yang bisa ditambahkan diantaranya adalah tugas (*task*), kehadiran (*assignment*) dan kuis *google form*. Obyek *quest* dalam *classcraft* dapat dilihat pada Gambar 2.



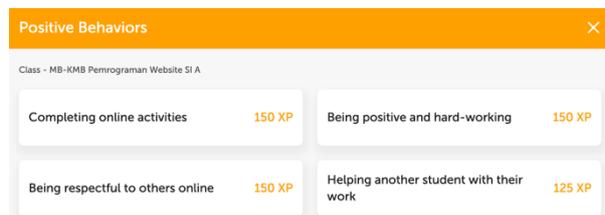
Gambar 2. Detail Setiap Level Game

Tugas-tugas yang diberikan oleh Dosen memiliki poin tersendiri. Penentuan poin sepenuhnya ditentukan oleh dosen yang bersangkutan. Poin diberikan berdasarkan ketepatan waktu pengumpulan tugas dan kualitas dari tugas yang dikerjakan. Poin bonus dan hukuman juga dapat diterapkan pada gamifikasi ini. Dosen dapat memberikan secara langsung poin tersebut terhadap mahasiswanya. Penerapan pemberian point setiap tugas dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Konfigurasi Poin Game

Poin bonus dapat diberikan pada saat mahasiswa aktif melakukan diskusi online ataupun tepat waktu dalam mengikuti perkuliahan. Poin hukuman dapat diberikan saat mahasiswa melanggar peraturan kelas seperti tidak sopan atau telat mengikuti perkuliahan. Dosen dapat melakukan *custom* poin sesuai perilaku mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.



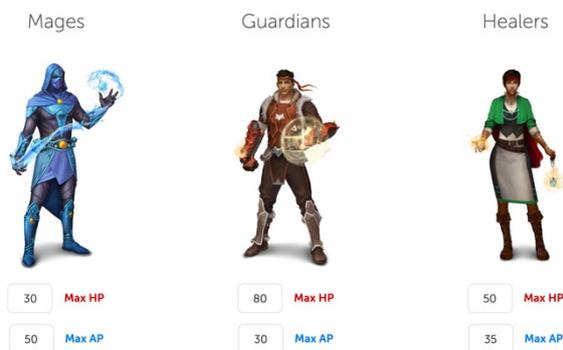
Gambar 4. Konfigurasi Poin Game

Materi yang dapat dimasukkan pada platform ini bisa menggunakan media seperti *video youtube* ataupun *file* dokumen seperti PDF. Materi lain bisa berbentuk alur cerita ataupun tautan menuju *google meet* jika dosen menghendaki adanya pertemuan kuliah online. Contoh materi yang bisa ditambahkan dapat dilihat pada Gambar 5.



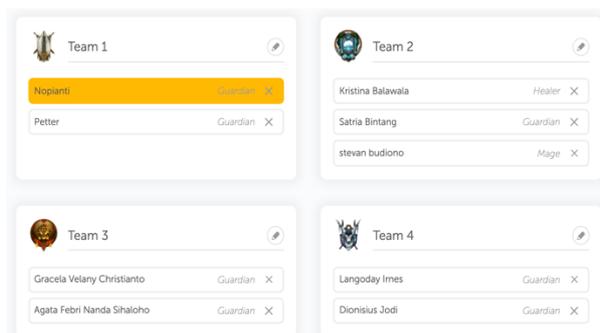
Gambar 5. Materi Kuliah Video dalam Gamifikasi

Setiap mahasiswa berhak menggunakan karakter sesuai dengan pilihan mereka. Karakter dapat terus meningkat *powernya* setiap mahasiswa berhasil naik level dan mengumpulkan banyak poin. Karakter dalam gamifikasi ini terdiri dari tiga jenis yaitu *Mages*, *Guardian* dan *Healer* yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Karakter dalam Gamifikasi

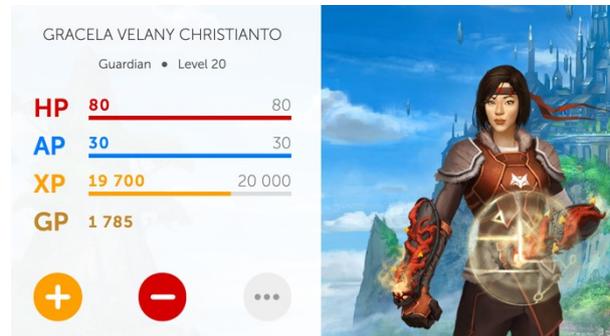
Mahasiswa juga dapat dikelompokkan dalam *team* belajar. *Team* ini dibuat sesuai dengan peraturan dosen. Pengelompokan team dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Karakter dalam Gamifikasi

3.5 Evaluasi Keaktifan Mahasiswa

Penerapan gamifikasi dilakukan dalam waktu satu semester kuliah. Hasil dari evaluasi ini bisa kita dapatkan dengan melihat dari seberapa aktif mereka naik *level*. *Dashboard* gamifikasi menunjukkan informasi nilai *point* dan *level* dari setiap mahasiswa. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Evaluasi level dan poin mahasiswa

Perangkingan *level* dari semua mahasiswa dapat kita lihat pada menu *class*. Perangkingan ini menjadi parameter yang menunjukkan seberapa aktif mahasiswa dalam mengikuti model belajar ini. Perangkingan level dapat dilihat pada Gambar 9.

NAME	ABSENT	MANAGE POINTS	TYPE	LEVEL	HP	AP	XP	GP
GRACELA VELANY CHRISTIANTO			Guardian	20	80/80	30/30	19.700/20.000	1.785
Christopher Darren			Mage	19	30/30	30/30	18.050/18.000	754
PUTUT PUJAGIRI RAMADHAN			Healer	19	50/50	35/30	18.200/18.000	865
DEVANO PUTRA PRADANA			Guardian	18	80/80	30/30	17.800/18.000	1.570
RAHMA VINI KINANTI			Mage	17	30/30	30/30	16.150/16.000	1.008
PETER GIRI RAHARJO			Healer	17	50/50	35/30	14.000/14.000	930
JODIE SWIPLI PUTRA FRIEMA			Mage	16	30/30	30/30	15.200/16.000	913

Gambar 9. Evaluasi level dan poin mahasiswa

Berdasarkan Gambar 9 terdapat mahasiswa yang memiliki *level* tertinggi mencapai *level* 20. Hal ini membuktikan bahwa adanya motivasi yang tinggi dalam menyelesaikan setiap tahapan *level*. Setiap tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa dapat dimonitoring apakah mahasiswa tersebut menyelesaikan tugas tepat waktu atau tidak. Monitoring dapat dilihat pada Gambar 10 dimana ada mahasiswa yang tepat waktu dan tidak.

NAME	ON TIME	LATE
Yosep Fajar Wijaya		✗
GRACELA VELANY CHRISTIANTO	✓	
Novelita Cristiana	✓	
Christopher Darren	✓	

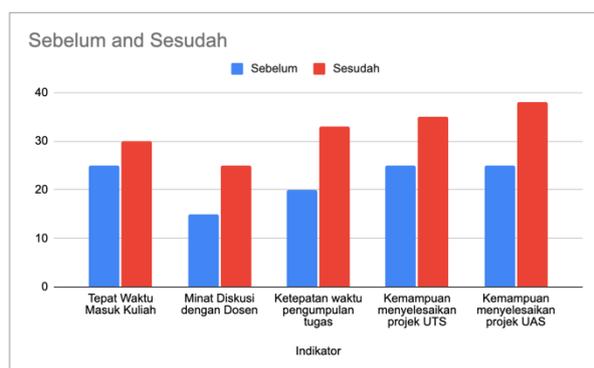
Gambar 10. Monitoring pengumpulan tugas

Perbandingan motivasi mahasiswa antara sebelum dan sesudah menerapkan gamifikasi dilakukan dengan cara evaluasi berdasarkan seberapa aktif mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan daring dengan gamifikasi. Indikator keaktifan perkuliahan digunakan dalam evaluasi ini. Hasil evaluasi disajikan secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi Keaktifan Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Gamifikasi

Indikator	Sebelum	Sesudah	Persentase Kenaikan (%)
Tepat Waktu Masuk Kuliah	25	30	16.67
Minat Diskusi dengan Dosen	15	25	40.00
Ketepatan waktu pengumpulan tugas	20	33	39.39
Kemampuan menyelesaikan proyek UTS	25	35	28.57
Kemampuan menyelesaikan proyek UAS	25	38	34.21

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat adanya kenaikan persentase motivasi yang lebih baik dalam perkuliahan. Indikator tepat waktu dalam masuk kuliah naik dengan persentase 16.67%, minat diskusi dengan dosen naik 40%, ketepatan pengumpulan tugas naik 39,39%, kemampuan menyelesaikan proyek UTS naik 28,57% dan kemampuan menyelesaikan proyek UAS naik sebesar 34,21%. Kami menemukan adanya kenaikan keefektifan kuliah setelah menerapkan gamifikasi.



Gambar 11. Grafik Perbandingan Motivasi Kuliah dengan Gamifikasi

Evaluasi hasil perbandingan ini juga kami sajikan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 11. Berdasarkan gambar tersebut grafik batang yang berwarna merah terlihat lebih tinggi daripada grafik yang berwarna biru untuk semua indikator keefektifan perkuliahan. Grafik batang dengan warna merah merupakan hasil sesudah dilakukan gamifikasi pada perkuliahan pemrograman website di STIKOM Yos Sudarso Purwokerto.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan strategi penerapan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah pemrograman website dinilai telah memberikan hasil yang positif. Kenaikan motivasi ini dilihat dari beberapa indikator yang telah digunakan dengan hasil yang baik yaitu indikator tepat waktu dalam masuk kuliah naik dengan persentase 16.67%, minat diskusi dengan dosen naik 40%, ketepatan pengumpulan tugas naik 39,39%, kemampuan menyelesaikan proyek UTS naik 28,57% dan kemampuan menyelesaikan proyek UAS naik sebesar 34,21%. Saran kami strategi gamifikasi dapat ditambahkan fitur seperti terintegrasi dengan layanan seperti *video conference* serta terintegrasi dengan sistem informasi akademik sehingga dosen dapat merekap nilai mahasiswa secara otomatis.

Daftar Pustaka

- [1] J. Crawford *et al.*, "COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses," *J. Appl. Learn. Teach.*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [2] D. R. Hartanto, Widodo, P. Suwarno, S. H. Sumantri, and Supriyadi, "Analisis Teori Strategi Terhadap Penanganan Covid-19 di Indonesia," *J. Educ. Dev.*, vol. 9, no. 1, pp. 87–90, 2021.
- [3] S. T. Naziha, L. H. Maula, and A. Sutisnawati, "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring Pada Masa Covid-19 Di Sekolah Dasar," *J. Paedagogy J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 7, no. 2, pp. 109–120, 2020.
- [4] O. I. Handarini and S. S. Wulandari, "Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19," *J. Pendidik. Adm. Perkantoran*, vol. 8, no. 1, pp. 496–503, 2020.
- [5] D. Herdiana, R. Rudiana, and S. Supriatna, "Kejenuhan Mahasiswa dalam Mengikuti Perkuliahan Daring dan Strategi Penanggulangannya," *Edunesia J. Ilm. Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 293–307, 2021.
- [6] M. Astuti, "Analisis Efektifitas Penyelenggaraan Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Integr. Elem. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–49, 2021.
- [7] Denni, "Motivasi Terhadap Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Mahasiswa Smb Multi Smart Medan," *J. Ilm. Smart*, vol. IV, no. 2, pp. 107–117, 2020.
- [8] A. K. Yaniaja, H. Wahyudrajat, and V. T. D., "Pengenalan Model Gamifikasi Ke Dalam E-Learning Pada Perguruan Tinggi," *J. ADIMAS Adi Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–

- 29, 2020.
- [9] S. Wardana and E. M. Sagoro, "Implementasi Gamifikasi Berbantu Media Kahoot Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Motivasi Belajar, Dan Hasil Belajar Jurnal Penyesuaian Siswa Kelas X Akuntansi 3 Di Smk Koperasi Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019," *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 17, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [10] 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, p. 219, 2020.
- [11] H. Jusuf, "Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran," *J. TICOM*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2016.
- [12] K. R. Winatha and K. A. Ariningsih, "Persepsi Mahasiswa Terhadap Penerapan Gamifikasi Dalam Pembelajaran," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejur.*, vol. 17, no. 2, pp. 265–274, 2020.
- [13] M. Takdir, "Kepomath Go ' Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa,'" *J. Penelit. Pendidik. Insa.*, vol. 20, pp. 1–6, 2017.
- [14] N. B. S. Wangi, "Strategi Gamifikasi Pada Mata Kuliah Kewirausahaan Prodi PGMI Unisda," *MIDA J. Pendidik. Dasar Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 9–20, 2019.
- [15] U. Rahardja, Q. Aini, H. D. Ariessanti, and A. Khoirunisa, "Pengaruh Gamifikasi Pada iDu (iLearning Education) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa," *NJCA (Nusantara J. Comput. Its Appl.)*, vol. 3, no. 2, pp. 120–124, 2018.
- [16] R. P. Pratama, K. O. Saputra, and D. C. Khrisne, "Penerapan Gamification Pada Sistem Informasi Manajemen Ruang Baca," *J. SPEKTRUM*, vol. 6, no. 3, pp. 148–153, 2019.
- [17] Q. Aini, U. Rahardja, A. Moeins, and D. M. Apriani, "Penerapan Gamifikasi Pada Sistem Informasi Penilaian Ujian Mahasiswa Untuk Meningkatkan Kinerja Dosen," *J. Inform. Upgris*, vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2018.
- [18] I. Rivera-Trigueros and M. del M. Sánchez-Pérez, "Classcraft as a Resource to Implement Gamification in English-Medium Instruction," in *Teacher Training for English-Medium Instruction in Higher Education*, no. May, 2020, pp. 356–371.

Halaman ini sengaja dikosongkan