

# Rancang Bangun Gim Edukasi untuk Mendukung Aktivitas Belajar Dari Rumah

Adinda Welldan Al Irsyad  
Program Studi Informatika  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, Indonesia  
17523175@students.uii.ac.id

Galang Prihadi Mahardhika  
Program Studi Informatika  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, Indonesia  
galang.prihadi@uui.ac.id

**Abstrak**— Pada era Teknologi modern saat ini tentu perkembangan di bidang teknologi berjalan dengan cepat dan secara tidak sadar teknologi sudah menjadi hal yang biasa atau diperlukan di dalam kehidupan manusia pada saat ini dan masa depan mendatang, teknologi mengatur pelbagai kehidupan seperti di bidang edukasi, kesehatan, gim, dan sarana kehidupan lainnya. Akan tetapi pada awal tahun 2020 virus COVID-19 melanda Indonesia dengan penularan yang cepat dan luar biasa. Pemerintah Indonesia telah menganjurkan masyarakatnya untuk melakukan *social distancing* dan tidak pergi keluar rumah untuk beraktivitas ataupun mengadakan suatu kegiatan di luar yang dapat membuat suatu kerumunan untuk dapat mencegah dari penularan virus ini. Perancangan gim edukasi dengan memanfaatkan gamifikasi dan *Design Thinking* bertujuan untuk dapat menjadi media atau sarana untuk mendukung aktivitas belajar bagi para pelajar khususnya siswa SMA (Sekolah Menengah Atas) dengan merasa terhibur dan mengurangi rasa penat ketika sedang belajar di rumah masing-masing pada masa pandemi yang masih melanda sekarang ini.

**Kata Kunci:** Gim edukasi, Gamifikasi, *Design Thinking*

## I. PENDAHULUAN

Beraktivitas di dalam rumah (*work from home*) telah dilaksanakan untuk dapat membantu dalam mengerjakan pekerjaan maupun belajar mengajar di dalam rumah. Pencarian yang menggunakan kata kunci pekerjaan jarak jauh (*remote work*) tidak hanya lebih sering, tetapi ketersediaan sumber informasi yang menyebutkan bahwa pekerjaan jarak jauh (*remote work*) juga lebih besar. Terdapat 17,2 juta halaman dengan istilah bekerja jarak jauh (*remote work*) [1].

Dampak dari Pandemi COVID-19 juga mengubah cara pandang dunia pendidikan dengan beralih ke media daring (*online*), kurang lebih 91,3% atau 1,5 miliar siswa di seluruh dunia tidak dapat menghadiri kegiatan belajar mengajar di sekolah seperti biasa [2]. Menurut data dari BPS pada tahun 2019 terdapat 45 juta siswa di Indonesia tidak dapat menghadiri sekolah secara langsung [2].

Dengan Beraktivitas di dalam rumah tentu akan membuat orang merasa penat dan bosan maka gim adalah salah satu jalan untuk mengusir kebosanan dan mengurangi penat yang diterima selama *work from home* atau pembelajaran jarak jauh masih diadakan. Penerapan Gim Edukasi untuk mendukung aktivitas belajar dirumah dengan memanfaatkan *Design*

*Thinking* dan gamifikasi tidak hanya dapat memberikan hiburan dan mengurangi rasa penat akan tetapi tetap memberikan edukasi kepada penikmat gim tersebut.

Game Edukasi merupakan gabungan dari pendidikan dan hiburan yang diciptakan sedemikian rupa untuk mengasah daya pikir sehingga dapat menambah konsentrasi, mudah memecahkan masalah dan melatih daya ingat pada pemain [3]. Game edukasi juga mengambil beberapa komponen-komponen dari perkembangan video game yang dikembangkan di perindustrian dengan mengambil unsur-unsur seperti interaktif desain antarmuka dan *gameplay* yang menghibur dan dimasukkan atau diterapkan pada kurikulum atau materi yang disajikan [4].

Gamifikasi membuat pemain gim dapat memiliki tiga manfaat sosial yang akan diperoleh yaitu Kognitif, Emosional, dan Sosial yang dapat menambah semangat untuk mempelajari gim yang dimainkan [5]. Gamifikasi adalah penggunaan pelbagai elemen yang berada di dalam sebuah gim yang bertujuan untuk menambah semangat bagi para pelajar dalam memproses suatu pembelajaran, tetapi tetap merasa terhibur serta tertarik dengan proses pembelajaran tersebut.

Penerapan Gamifikasi diharapkan dapat meningkatkan kontribusi atau keterlibatan pemain dalam setiap proses yang ada di dalam gim yang dimainkan [6]. Penerapan gamifikasi juga dapat memberikan kesan yang unik dan menjadi pembeda dari produk gim yang lain [7], serta Dapat mendukung pada pembelajaran jarak jauh terutama pada masa pandemi yang juga merupakan suatu bentuk inovasi dalam variasi kegiatan belajar mengajar[8]. *Design Thinking* digunakan sebagai metode dalam penelitian untuk dapat mengidentifikasi pelbagai macam langkah yang disusun untuk menciptakan sebuah ide-ide baru dan dapat memecahkan suatu permasalahan secara inovatif.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Belajar di rumah

Corona Virus atau COVID-19 yang ada di dunia saat ini menyebabkan suatu pandemi mengakibatkan penyakit yang dibawa oleh virus corona ini dapat menimbulkan gejala ringan sampai dengan berat atau kematian. Di Indonesia sendiri sudah terdapat banyak kasus orang yang terjangkit virus corona yang

mematikan ini. Oleh karena itu Pemerintah Indonesia mengambil tindakan untuk melaksanakan kegiatan di dalam rumah.

Banyak sekolah dan Universitas sudah melakukan pembelajaran di rumah dengan menggunakan pelbagai media pembelajaran daring(*online*) untuk mengantisipasi penyebaran virus corona atau COVID-19 yang sangat menular dan mematikan ini. Belajar di rumah dengan menggunakan media pembelajaran daring(*online*) dan memanfaatkan penggunaan internet dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan pembelajaran daring(*online*) pelajar mempunyai pelbagai keuntungan dari keleluasaan waktu belajar, dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Pelajar dapat berinteraksi dengan guru atau dosen dengan menggunakan beberapa aplikasi seperti *classroom*, *video converence*, telepon atau *live chat*, *zoom* maupun melalui *whatsapp group*.

### B. Gim Edukasi

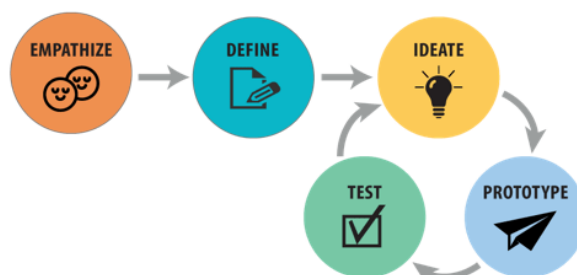
Gim Edukasi merupakan gabungan dari pendidikan dan hiburan yang diciptakan sedemikian rupa untuk mengasah daya pikir sehingga dapat menambah konsentrasi, mudah memecahkan masalah dan melatih daya ingat para pemain [3]. Game edukasi juga mengambil beberapa komponen-komponen dari perkembangan video game yang dikembangkan di perindustrian dengan mengambil unsur-unsur seperti interaktif desain antarmuka dan *gameplay* yang menghibur serta dimasukkan atau diterapkan pada kurikulum atau materi yang disajikan[4].

### C. Gamifikasi

Gamifikasi adalah penggunaan pelbagai elemen yang berada di dalam sebuah gim yang bertujuan untuk mengubah *non-game context* dalam sebuah pembelajaran supaya dapat menambah semangat bagi para pelajar dalam memproses suatu pembelajaran, tetapi tetap merasa terhibur serta tertarik dengan proses pembelajaran tersebut. Gamifikasi memiliki tiga manfaat sosial yang akan diperoleh bagi para pemain gim yaitu Kognitif, Emosional, dan Sosial yang dapat menambah semangat untuk mempelajari gim yang dimainkan atau gim lain [5]. Kognitif di dalam gim dapat menyediakan sistem aturan yang kompleks untuk dapat dijelajahi oleh pemain melalui eksperimen aktif dan penemuan. Keinginan pemain untuk mengalahkan pelbagai *level* dapat membuat pemain melakukan beberapa eksperimen kecil yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif mereka [5]. Pada manfaat sosial Emosional, gim dapat melibatkan pelbagai eksperimen dan kegagalan yang bisa terjadi secara berulang-ulang. Dari kebanyakan gim, satu-satunya cara untuk belajar tentang bagaimana memainkan gim adalah dengan mencobanya dan gagal berulang kali, dari kegagalan tersebut pemain dapat belajar dan bisa menyelesaikan masalah hingga akhir [9]. Dalam hal Sosial Gim dapat memungkinkan pemain untuk mencoba identitas dan peran baru, meminta mereka untuk membuat sebuah keputusan di dalam gim yang pemain mainkan. Pemain dapat mengadopsi peran dari karakter-karakter fiktif, dan dapat menjelajahi sisi baru yang belum pernah pemain alami.

### D. Design Thinking

*Design Thinking* merupakan sebuah proses atau metode untuk mengidentifikasi strategi yang disusun untuk menciptakan sebuah ide-ide baru dalam memecahkan suatu permasalahan secara inovatif [10]. *Design Thinking* adalah pengetahuan dari pengalaman manusia yang berasal dari pengalaman manusia itu sendiri dengan tujuan untuk melakukan transformasi suatu kondisi atau sarana yang mendukung dalam transformasi tersebut [11]. *Design Thinking* juga metode yang dibutuhkan oleh manusia untuk meraih apa yang diinginkan dengan mengatasi masalah-masalah yang terjadi dan menghasilkan solusi-solusi yang inovatif untuk dapat mencapai tujuan. Metode *Design Thinking* memiliki pelbagai tahapan atau fase untuk mendapatkan proses kreatif dalam menghasilkan solusi untuk mengatasi suatu permasalahan yang ada. Metode *Design Thinking* terdapat lima tahapan yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang dialami manusia, seperti *Empathise*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*.



Gambar 1. Metode *Design Thinking*

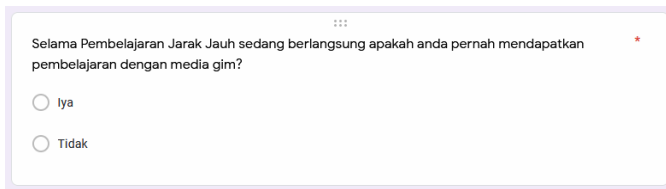
## III. METODOLOGI

### A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan Metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* dipilih dalam pengembangan aplikasi gim karena dalam setiap tahapan *Design Thinking* dapat sebisa mungkin memaksimalkan kemampuan pengembang gim dan menghasilkan hasil yang inovatif. Berikut merupakan langkah penerapan Metode *Design Thinking*.

#### 1. *Empathise*

*Empathise* adalah tahapan pertama yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan pelbagai informasi yang dibutuhkan untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Sebelum tahap ini dilakukan, telah dilaksanakan sebuah observasi pada SMAN 1 Lasem. Observasi ini melibatkan guru dan beberapa siswa dan siswi. Subjek penelitian telah diambil dari pelbagai kelas di SMA N 1 Lasem dan setelah itu, dilaksanakan sebuah survei kepada siswa dan siswi untuk mengetahui informasi dan tingkat antusiasme belajar siswa SMA dengan media gim edukasi. Survei telah disebar kepada para Responden sebanyak > 40 siswa. Berikut merupakan salah satu pertanyaan yang diajukan di dalam survei.



Gambar 2. Pertanyaan dalam survei

Setelah melaksanakan survei, hasil data dikumpulkan dan diolah untuk mendapatkan data yang diinginkan.

2. *Define*

Pada tahapan ini adalah proses untuk mengolah data-data yang telah diterima dari responden yang kemudian hasil keluarannya berupa sebuah pernyataan singkat yang terikat dengan survei atau data yang telah didapatkan.

3. *Ideate*

Tahapan selanjutnya merupakan proses mengembangkan ide dan menanamkan konsep yang sesuai dengan data atau informasi yang telah dikumpulkan. Pelbagai sumber dicari untuk mendapatkan sebuah ide pada gim yang akan dikembangkan.

4. *Prototype*

Setelah melaksanakan tahap ideate, Prototype adalah tahap selanjutnya dari proses *Design Thinking*. Prototype merupakan proses dari pembuatan rancangan yang berdasarkan hasil dari ide-ide yang didapatkan dan mengambil solusi yang terbaik.

5. *Test*

Tahapan terakhir dari proses *Design Thinking* adalah *Test*, *Test* dilaksanakan dengan tujuan untuk menguji hasil *Prototype* yang telah dilaksanakan tentang cara pengaplikasian Gamifikasi di dalam Gim yang dimainkan dan mendapatkan umpan balik dari sang pemain atau *player*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Emphatise*

Penelitian yang telah dilakukan di SMA N 1 Lasem dengan menyertakan guru serta beberapa siswa dan siswi telah menghasilkan data dari survei yang telah dilaksanakan. Berikut merupakan tabel hasil dari survei yang telah dilaksanakan. Data yang dikumpulkan berupa presentase dari siswa atau siswi yang telah melaksanakan survei.

TABEL 1. HASIL DATA

No	HASIL DATA		
	Pertanyaan	Iya	Tidak
1	Apakah anda sering bermain gim?	78.6%	21.4%
2	Apakah anda pernah bermain Gim Edukasi?	71.4%	28.6%
3	Selama Pembelajaran Jarak Jauh sedang berlangsung apakah anda pernah mendapatkan pembelajaran dengan media gim?	34.4%	65.7%

Hasil data di bawah ini diperoleh dengan menggunakan *Likert Scale* untuk mengetahui seberapa setuju atau tidak setuju siswa dan siswi SMA terhadap pertanyaan yang diajukan di dalam survei.

Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang memiliki tingkatan opsi:

Pertanyaan Pertama

- Nilai 1: Sangat Tidak Membosankan,
- Nilai 2: Tidak Membosankan,
- Nilai 3: Netral,
- Nilai 4: Membosankan,
- Nilai 5: Sangat Membosankan

Pertanyaan ke-2

- Nilai 1: Sangat Tidak Senang,
- Nilai 2: Tidak Senang,
- Nilai 3: Netral,
- Nilai 4: Senang,
- Nilai 5: Sangat Senang

Pertanyaan ke-3

- Nilai 1: Sangat Tidak berpengaruh,
- Nilai 2: Tidak berpengaruh,
- Nilai 3: Netral,
- Nilai 4: Berpengaruh,
- Nilai 5: Sangat Berpengaruh

Pertanyaan ke-4

- Nilai 1: Sangat Tidak Tertarik,
- Nilai 2: Tidak tertarik,
- Nilai 3: Netral,
- Nilai 4: Tertarik,
- Nilai 5: Sangat Tertarik

TABEL 2. HASIL DATA MENGGUNAKAN *LIKERT SCALE*

No	HASIL DATA					
	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Apakah anda merasa bosan ketika Belajar di Rumah selama Pembelajaran Jarak Jauh berlangsung?	1.4 %	8.6 %	37.1 %	34.3 %	18.6 %

No	HASIL DATA					
	Pernyataan	1	2	3	4	5
2	Apakah anda senang bermain gim?	5.7 %	30 %	30%	25.7 %	8.6%
3	Menurut anda apakah Gim Edukasi dapat berpengaruh dalam mendukung aktivitas belajar dari rumah pada masa pandemi ini?	0 %	1.4 %	22.9 %	32.9 %	42.9 %
4	Apakah anda tertarik memainkan Gim Edukasi untuk mendukung aktivitas belajar dari rumah pada masa pandemi yang masih berlangsung ini?	1.4 %	1.4 %	24.3 %	28.6 %	44.3 %

### B. Define

Dari hasil data yang telah dikumpulkan presentase data adalah 78.6% sering bermain gim, 71.4% pernah bermain gim edukasi, sedangkan yang pernah mendapatkan media pembelajaran berupa media gim hanya 34.4%. Dalam hal ini dapat kita lihat bahwa sebagian besar siswa dan siswi SMA pernah memainkan gim edukasi akan tetapi masih banyak yang belum mendapatkan media pembelajaran gim selama masa pembelajaran jarak jauh berlangsung.

### C. Ideate

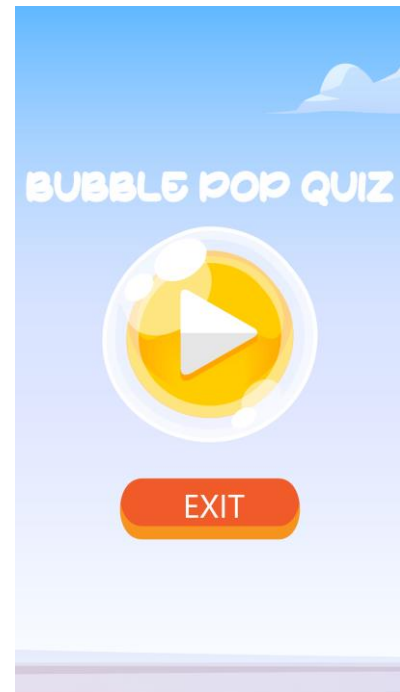
Setelah melaksanakan tahap *emphasize* dan *define*, tahap selanjutnya adalah *ideate*, tahap ini peneliti mulai mengembangkan ide-ide yang telah didapatkan. Pelbagai sumber dan gagasan diambil untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Setelah ide didapatkan dibuat beberapa daftar ide tentang bagaimana gim ini akan dikembangkan. Berikut merupakan daftar ide-ide:

1. Aplikasi gim akan dikembangkan berbasis perangkat bergerak (*mobile*),
2. Genre dari gim edukasi adalah kuis/*trivia*,
3. Soal dan jawaban ditampilkan menyerupai gelembung, Ketika ingin memilih jawaban pemain dapat mengetuk layar ponsel dimana jawaban yang benar berada, gelembung akan pecah ketika pemain mengetuk jawaban yang dia pilih kemudian lanjut ke soal berikutnya,
4. Hasil dari kuis yang dilaksanakan akan ditampilkan setelah mengerjakan semua kuis yang diberikan, hasil kuis akan berbentuk nilai
5. Evaluasi dari kuis akan dapat dilihat dari tampilan lihat soal.

### D. Prototype

Tahap selanjutnya adalah merancang gim edukasi yang akan dikembangkan. Perancangan gim menggunakan Adobe Illustrator untuk membuat asset-asset yang nanti akan dimasukkan kedalam Adobe XD untuk dilakukan *prototyping*. Pengembangan gim sendiri akan menggunakan *Unity engine*.

Pada tampilan menu utama pada Gambar 3 adalah tampilan pertama kali setelah aplikasi gim dijalankan. Menu utama terdiri dari tombol *play* yang berfungsi untuk langsung memainkan gim, dan tombol *Exit* untuk keluar dari aplikasi gim.



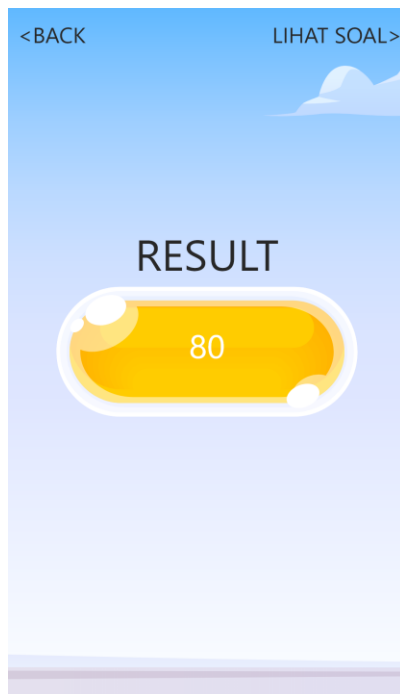
Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Gambar 4 untuk Tampilan kuis akan disajikan beberapa soal dengan jawaban yang seperti gelembung-gelembung, pemain hanya dapat memilih salah satu gelembung pada satu soal. Soal akan diberi waktu untuk menguji tingkat pemahaman dari sang pemain.



Gambar 4. Tampilan Quiz

Gambar nomor 5 adalah hasil skor yang didapatkan ketika telah melalui semua soal yang diberikan.



Gambar 5. Tampilan Hasil Skor

Gambar nomor 6 merupakan tampilan lihat soal untuk dapat melihat soal yang telah diterima dan melihat evaluasi soal dengan jawaban yang benar.



Gambar 6. Tampilan Lihat Soal

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari proses *emphatise*, dan *define* yang telah dilaksanakan terdapat banyak siswa dan siswi SMA yang belum mendapatkan pembelajaran dengan media gim edukasi. Oleh karena itu muncul beberapa ide yaitu gim edukasi berbasis perangkat bergerak (*mobile*) dengan genre *trivia* sebagai media pembelajaran berupa gim yang dapat memberi pengetahuan kepada para siswa dan siswi SMA. Pada proses pembuatan makalah ini penulis sampai dengan proses perancangan atau *Prototype*, pelaksanaan tahapan *Test* belum dilaksanakan. Pada tahapan selanjutnya penulis akan mencoba untuk melakukan *Test* dengan tujuan untuk menguji hasil dari *Prototype* yang telah dilaksanakan dan mendapatkan umpan balik dari pemain. Diharapkan dengan metode *Design Thinking* dan penerapan teknik gamifikasi dapat dimanfaatkan untuk dapat membuat gim yang inovatif dan kreatif serta dapat meningkatkan interaktivitas dan motivasi para pemain.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Savić, "COVID-19 and work from home: Digital transformation of the workforce," *Grey J.*, 2020.
- [2] R. Parameswari, "Adaptasi disrupti e-learning melalui aplikasi zoom pada masa pandemic covid-19," *J. Mozaik*, vol. 12, 2020.
- [3] M. Kartikasari, C. A. Oktavia, and Rakhmad Maulidi, "Efektivitas Game Edukasi Sebagai Media Sosialisasi Bagi Anak Usia Dini," *Semin. Nas. Teknol. dan Rekayasa*, 2018.
- [4] I. Mildayanti, I. K. R. Arthana, and I. G. M. Darmawiguna, "Pengembangan Game Edukasi 'Tajwid Al Qur'an' Berbasis Android," *Sekol. Tinggi Teknol. Garut*, 2016.
- [5] J. . Lee and J. Hammer, "Gamification in Education : What , How , Why Bother ? What : Definitions and Uses," *Acad. Exch. Q.*, 2011.
- [6] S. Supriyanto and A. S. Prihatmanto, "Desain Interaksi pada Gamifikasi dalam Pemesanan Taksi Online," *KINETIK*, 2017, doi: 10.22219/kinetik.v2i1.149.
- [7] A. Kardianawati, S. Fahmi, H. Haryanto, and U. Rosyidah, "Perancangan Gamifikasi Berbasis Appreciative Inquiry Untuk Peningkatan Daya Saing E-Marketplace Umkm," *Techno. Com*, 2015.
- [8] D. Amany and A. Desire, "Pembelajaran Interaktif berbasis Gamifikasi guna Mendukung Program WFH pada saat Pandemic Covid-19," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, 2020.
- [9] J. P. Gee, "Learning and Games. The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning," *MIT Press*, 2008.
- [10] S. Amalina, F. Wahid, V. Satriadi, F. S. Farhani, and N. Setiani, "Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, 2017.
- [11] J. Diethelm, "Embodied Design Thinking," *She Ji*, vol. 5, no. 1. 2019, doi: 10.1016/j.sheji.2019.02.001.