

Pengembangan Kompetensi Keahlian Desain *Game* bagi Siswa SMA dan SMK di Cimahi Technopark

Irvan Satrya Prana¹, Suryadi², Andi Suryadi³

^{1,2,3}Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia
¹ridhaagustiandhy@gmail.com

Received: 10 Januari 2023; Revised: 29 Februari 2024; Accepted: 20 Maret 2024

Abstract

The challenges demanded by the digital era require human resources to master various skills in the creative industry. Games are a product that has good prospects in the long term. This research is a form of implementation of a skills competency development program which aims to improve skills in designing games. The research approach was carried out using a case study method which focuses on a series of problem-solving processes and media development. The results of this research show that the method applied is effective in becoming a model in developing similar skill competencies. The output of the research is fifteen game works. It is hoped that the completion of this research can provide a basis for the participants to face industry challenges, especially games.

Keywords: skill competency development; game design; education; Cimahi Technopark

Abstrak

Tantangan yang dituntut oleh era digital mengharuskan sumber daya manusia untuk menguasai berbagai keahlian dalam bidang industri kreatif. *Game* merupakan salah satu produk yang memiliki prospek bagus dalam jangka waktu panjang. Penelitian ini merupakan bentuk implementasi program pengembangan kompetensi keahlian yang bertujuan untuk meningkatkan *skill* dalam merancang *game*. Pendekatan penelitian dilakukan dengan metode *case study* yang menitikberatkan pada serangkaian proses *problem-solving* dan pengembangan media. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode yang di terapkan efektif untuk dapat menjadi model dalam pengembangan kompetensi keahlian serupa. Luaran penelitian berupa karya *game* yang berjumlah sebanyak lima belas karya. Diharapkan dengan selesainya penelitian ini dapat menjadi landasan bagi para peserta guna menghadapi tantangan industri khususnya *game*.

Kata Kunci: pengembangan kompetensi keahlian; desain *game*; edukasi; cimahi technopark

A. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ekonomi pasca pandemi yang beranjak pulih menjadi momentum kebangkitan dari keterpurukan yang dalam dua tahun terakhir berdampak pada berbagai lapisan. Dewasa ini, industri kreatif memiliki peran yang vital dalam keberlangsungan perekonomian seiring dengan perkembangan industri 4.0 yang masif.

Kecepatan transfer dan kemudahan akses menjadikan proses pertukaran informasi menjadi lebih mudah.

Game merupakan salah satu media potensial dengan peminat yang banyak dari berbagai segmentasi usia. Industri *game* di Indonesia saat ini memang belum bisa dikatakan mapan, namun potensi yang dimiliki sangat menjanjikan. Hadirnya para *developer*

game lokal menjadi penanda bahwa industri *game* di Indonesia mulai beranjak berkembang. Karya-karya yang dihasilkan pun sudah mendapat tempat di dunia internasional.

Meninjau aspek produksi, dalam industri *game* tentunya memerlukan sumber daya yang baik. Kemampuan atau *skill* yang mumpuni juga ditunjang oleh pemahaman akademis dan teoritikal yang baik menjadi kriteria bagi para pengembang. Di samping itu pengetahuan dan pengalaman industri juga tidak kalah penting mengingat hal tersebut hanya dapat diperoleh ketika terjun langsung di lapangan. Untuk mempersiapkan hal tersebut maka perlu untuk dapat menghadirkan sumber daya manusia yang potensial dengan minat yang kuat dan diharapkan dapat terjun ke dunia industri *game* di Indonesia.

Kota Cimahi merupakan salah satu kota yang memiliki luas wilayah geografis paling kecil di antara kota-kabupaten yang ada di Bandung Raya bahkan Jawa Barat. Meski demikian kota ini memiliki banyak potensi khususnya dalam ranah industri kreatif. Hadirnya Gedung Cimahi *Technopark* sebagai sarana ruang bagi para pelaku seni dan industri kreatif menjadi fasilitas yang representatif untuk dapat dimanfaatkan. Di samping itu hadirnya Cimahi *Creative Assosiation* menjadi bukti bawa keberlanjutan dari kegiatan kreatif di kota Cimahi dapat terjaga dengan baik.

Pelatihan pengembangan kompetensi keahlian merupakan salah satu cara untuk dapat memupuk dan mendongkrak sumber daya manusia untuk dapat terjun ke industri. Penguasaan kompetensi teoritis maupun praktikal akan menjadi bekal yang dapat dimanfaatkan oleh peserta untuk dapat bersaing di dunia industri yang sebenarnya.

Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang dan identifikasi masalah, penulis merumuskan permasalahan penelitian yang dapat diuraikan sebagai berikut: (1) bagaimana metode yang digunakan dalam pelaksanaan pelatihan kompetensi keahlian *game design*?, serta (2) bagaimana hasil luaran *game* dari pelatihan kompetensi keahlian *game design*?

Tinjauan Teori

1. Pengembangan Kompetensi

Kompetensi adalah karakteristik bahwa individu memiliki kemampuan dan digunakan dengan cara yang konsisten sesuai untuk mencapai kinerja yang diinginkan. Karakteristik ini meliputi pengetahuan, keterampilan, aspek citra diri, motif sosial, sifat, pola pikir dan cara berpikir, perasaan, dan pelaksanaan (Dubois & Rothwell 2004). Menurut Sanghi (2007) kompetensi adalah suatu proses yang mengacu pada berbagai keterampilan yang harus dilakukan dan perilaku yang harus diterapkan dalam kinerja yang kompeten.

Dengan demikian kompetensi merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam usaha untuk menguasai keahlian tertentu. Seiring dengan perubahan dan perkembangan teknologi dan industri yang kian kari kian masif, kompetensi sangat dibutuhkan untuk menghadapi perubahan lingkungan yang cepat.

2. Industri Kreatif

Tidak bisa dimungkiri bahwa saat ini industri kreatif merupakan salah satu ujung tombak perputaran ekonomi di Indonesia. Menurut Departemen Perdagangan RI (2009) Industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan dan lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan memberdayakan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. *Game* dan aplikasi menjadi satu dari enam belas subsektor ekonomi kreatif di Indonesia, berkaitan dengan pengembangan teknologi perangkat lunak komputer, pengolahan data, desain sistem dan portal, perawatan sistem, pembuatan *website*, pembuatan *game* (edukatif, hiburan) yang berkembang pesat sejalan dengan globalisasi.

3. Game

Dikatakan Fullerton (2019), *game* adalah sebuah sistem formal teratur dan terbangun berdasarkan aturan tertentu yang melibatkan pemain dalam konflik terstruktur dengan hasil akhir yang tidak setara atau kondisi menang & kalah). *Game* sebagai sistem formal, bermakna

Pengembangan Kompetensi Keahlian Desain *Game* bagi Siswa SMA dan SMK di Cimahi Technopark

Irvan Satrya Prana, Suryadi, Andi Suryadi

bahwa elemen-elemen yang berada di dalamnya dengan jelas menyatakan bahwa itu adalah *game*, bukan model interaksi jenis lain. Elemen formal itu terdiri atas.

a. Pemain (*Players*)

Dalam *game*, ada berbagai jenis interaksi. Namun keberadaan pemain (*player*) adalah hal esensial yang membedakannya dengan jenis hiburan lain. Dalam musik misalnya, interaksi terjadi antara suara musik dengan pendengar. Namun pendengar adalah audiens dan tidak terlibat aktif. Sementara pemain, merujuk kepada keberadaan partisipan yang secara sadar ikut terlibat dan mengikuti jalannya permainan, dengan cara menerima tata aturan yang berlaku dan menjalankannya. Pemain bertindak aktif, dan berhak membuat keputusan.

b. Tujuan (*Objectives*)

Bagian penting lainnya ialah tujuan. *Game* memiliki tujuan, di mana ketika tujuan tersebut tercapai disebut menang, sementara gagal mencapai tujuan disebut kalah. Tanpa adanya tujuan, sebuah *game* akan kehilangan daya tariknya. Bahkan *game* bertipe *sandbox* sekalipun di mana pemain diberikan kebebasan untuk membuat apa yang diinginkan, *game sandbox* tetap memiliki tujuan.

c. Prosedur (*Procedures*)

Prosedur ialah rangkaian instruksi dan penjelasan yang diberikan oleh sistem agar pemain dapat mencapai tujuan permainan. Misalnya dalam *game Tetris*, prosedurnya adalah ‘Ketika balok-balok tetris turun, susun balok-balok tersebut agar memenuhi lantai dasar. Begitu tersusun satu baris, maka susunan tersebut akan menghilang, dan susunan balok akan turun.’. Sebuah *game* tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya prosedur permainan yang dijalankan.

d. Aturan Main (*Rules*)

Meski sama-sama instruksi dan penjelasan, aturan main merupakan batasan apa yang pemain bisa/tidak bisa lakukan, sekaligus konsekuensi jika dilanggar. Misalnya dalam *game tetris*, pemain akan kalah jika susunan balok menyentuh bagian paling atas layar permainan. Secara implisit, prosedur dan aturan main adalah kesepakatan

tidak tertulis antara pemain dengan *game* agar pemain dapat menikmati jalannya permainan.

e. Sumber Daya (*Resources*)

Sumber daya adalah sesuatu yang berharga, baik karena kelangkaan maupun manfaatnya, yang digunakan untuk membantu pemain mencapai tujuan permainan. Ia bisa berbentuk senjata, kartu, bahkan jumlah waktu. Manajemen sumber daya adalah bagian dari permainan.

f. Konflik (*Conflict*)

Dalam mencapai tujuan permainan, Pemain dibatasi oleh prosedur dan aturan main. Hubungan antara pemain, tujuan, prosedur dan aturan ini memunculkan elemen formal baru; konflik. Ia bisa berbentuk halangan, Dalam *game tetris*, konflik hadir dalam bentuk kemunculan balok tetris yang bersifat acak dan tidak sesuai keinginan pemain.

g. Batasan (*Boundaries*)

Batasan dalam konsep *game* ialah ranah di mana konsep dan tata aturan *game* berlaku. Huizenga (dalam Fullerton, 2019) menggambarkan ‘batasan’ ini sebagai ‘lingkaran ajaib’ tempat di mana aturan dunia nyata tidak berlaku. Lingkaran ini dapat berupa konsol *game*, arena, level, atau—dalam *game tetris*—layar permainan.

h. Hasil (*Outcome*)

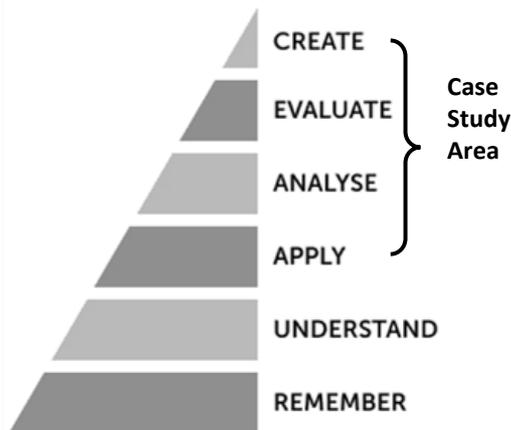
Hasil permainan adalah berupa kondisi tidak setara yang didapatkan ketika pemain mencapai kondisi tertentu saat *game* berakhir. Kondisi tidak setara tersebut dihadirkan paling banyak dalam bentuk menang dan kalah. Hasil dari sebuah permainan selalu berada dalam ketidakpastian. Dan ketidakpastian ini adalah salah satu kunci dari pemain tetap termotivasi memainkan *game*. Karena jika pemain sudah tahu pasti hasil akhirnya, maka ia akan kehilangan minat untuk bermain.

4. Case Study

Metode studi kasus atau *teaching case* merupakan salah satu metode pengajaran yang efektif digunakan dalam satu kondisi belajar tertentu. Pemanfaatan metode ini dapat dilakukan untuk suatu *setting* pembelajaran singkat dalam bentuk apa pun salah satunya pelatihan pengembangan kompetensi. Meski

relatif singkat karakteristik metode ini mendukung keberlangsungan pembelajaran yang didasari oleh aspek berikut. Balakrishnan (dalam Asropi, 2016) mengutarakan tiga aspek pengajaran *case study* sebagai berikut (a) Penerapan instrumen untuk memfasilitas pembelajaran dan menambah pengetahuan praktis, (b) Gaya penulisan atau pembawaan bersifat *story line* dan (c) Sisi manfaat mengedepankan penerapan praktis atas teori dan konsep kedalaman situasi nyata (*real world*).

Meninjau piramida Taksonomi Blooms edisi revisi (Gambar 1), pendekatan *case study* ini berada pada tingkatan *apply*, *analyse*, *evaluate* dan *create*. Hal ini sejalan dengan napa yang dikemukakan Balakrishnan terkait tiga aspek *case study*. Dengan demikian dalam konteks pengembangan kompetensi keahlian ini dapat dimanfaatkan sebagaimana target yang ingin dicapai dari suatu *setting* pembelajaran.



Gambar 1. Taksonomi Blooms Edisi Revisi

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Untuk mendapatkan *output* penelitian yang sesuai dengan apa yang ditargetkan, maka langkah-langkah dalam penelitian ini perlu dipetakan secara runut dan terstruktur. Penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga hasil yang diharapkan akan sangat bergantung pada kenyataan di lapangan sesuai dengan temuan-temuan yang didapat. Pendekatan kolaboratif dilakukan dengan menggandeng pelaku industri kreatif guna dapat memberikan sudut pandang yang berbeda dari lingkungan akademik. Untuk itu, penulis menjabarkan

langkah-langkah penelitian yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian: (a) pengumpulan data dan identifikasi masalah yang dilakukan di Cimahi Technopark; (b) pengolahan data di Kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Waktu pelaksanaan pengumpulan data pada Mei-Juli 2022, dan pengolahan data pada Agustus-September 2022.
3. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini diharapkan akan bisa mengolah data perilaku (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) dalam proses pembelajaran, termasuk juga data produk hasil belajar yang berupa karya desain komunikasi visual, baik berwujud desain grafis dan/atau multimedia. Analisis data kualitatif yang dikembangkan secara deskriptif akan dipaparkan dalam narasi hasil penelitian, baik berupa proses, maupun produk pembelajarannya.
4. Subjek penelitian: siswa SMA dan SMK di Kota Cimahi
5. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penerapan *Project Based Learning* ini menggunakan lembar observasi, interview, dan *Game Design Document* (GDD). Instrumen dirancang dengan mengikuti langkah-langkah dalam penerapan metode pembelajaran ini tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Langkah Penerapan Metode *Project Based Learning*

Langkah	Deskripsi
1	Pengumpulan data penelitian ke lapangan (Analisis minat peserta workshop).
2	Diskusi dan pembahasan berdasarkan <i>case study</i> .
3	Pengarahan <i>Software Game Engine</i> .
4	Pembuatan GDD.
5	Perancangan <i>Prototype Game</i> .
6	Presentasi Hasil.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian berbasis pengabdian pada masyarakat ini secara garis besar menitikberatkan pada capaian atau outcome berupa pengembangan *skill* kompetensi keahlian di bidang *game* desain. Untuk dapat

Pengembangan Kompetensi Keahlian Desain *Game* bagi Siswa SMA dan SMK di Cimahi Technopark

Irvan Satrya Prana, Suryadi, Andi Suryadi

mencapai target tersebut diperlukan tahapan-tahapan sistematis dan terstruktur yang dapat diuraikan sebagai berikut.

Framework

Tabel 2. *Framework* Penelitian

Program	Kegiatan	Target
Persiapan	Materi dan Orientasi <i>Software Game Engine</i> .	Untuk memberikan <i>insight</i> berkenaan dengan <i>game</i> , industri <i>game</i> dan produksi <i>game</i> .
<i>Case Study</i>	Mengidentifikasi dan menelaah aspek teknis dari <i>game</i> yang disiapkan.	Peserta dapat belajar untuk mengidentifikasi masalah dan solusi teknikal yang ada dalam sampel <i>prototype game</i> .
Pembuatan GDD	Workshop pembuatan GDD.	Peserta mampu membuat rancangan <i>game</i> dari pembuatan <i>Game Design Document</i> .
Perancangan <i>Prototype Game</i>	Workshop pembuatan <i>Game</i> .	Agar mampu menciptakan media komunikasi visual yang sesuai dengan permasalahan.

1. Persiapan

Pada tahap persiapan, peserta kegiatan mendapatkan pembekalan materi berkenaan dengan lingkup *game design*, produksi, industri dan perkembangannya. Pematieran dilakukan oleh Adi Septiadi dari MIR *Game Studio* sebagai salah satu pelaku industri kreatif di bidang *Game*. Di samping itu, pengenalan *software game engine* menjadi materi yang turut disampaikan pada peserta guna memperoleh pengetahuan praktis dari aspek teknikal maupun teoritikal (Gambar 2).



Gambar 2. Tahap Persiapan

2. *Case Study*

Pada tahap *case study*, peserta diarahkan pada studi kasus dari *prototype game*, yang bertujuan untuk dapat menganalisis dari berbagai aspek elemen formal *game* seperti aspek pemain, tujuan, prosedur, aturan main, *resources*, konflik, Batasan dan hasil serta kelebihan dan kekurangan dari *prototype game* tersebut. Tahapan ini menjadi sangat penting karena peserta dihadapkan pada satu kondisi kasus real yang dapat dipelajari secara praktis untuk mendapatkan pemahaman yang bersifat praktikal maupun teoritikal secara nyata (Gambar 3).



Gambar 3. *Case Study*

3. Pembuatan GDD

Pada tahap *Game Design Document* (GDD), peserta dibagi menjadi tujuh kelompok besar untuk mengembangkan *game* yang dikerjakan berdasarkan hasil pengalaman studi kasus. Sebelum perancangan, terlebih dahulu masing-masing kelompok melakukan *brainstorming* berkenaan dengan *game* yang akan mereka rancang, untuk selanjutnya dituangkan dalam GDD sebagai panduan dalam perancangan *game* (Gambar 4).



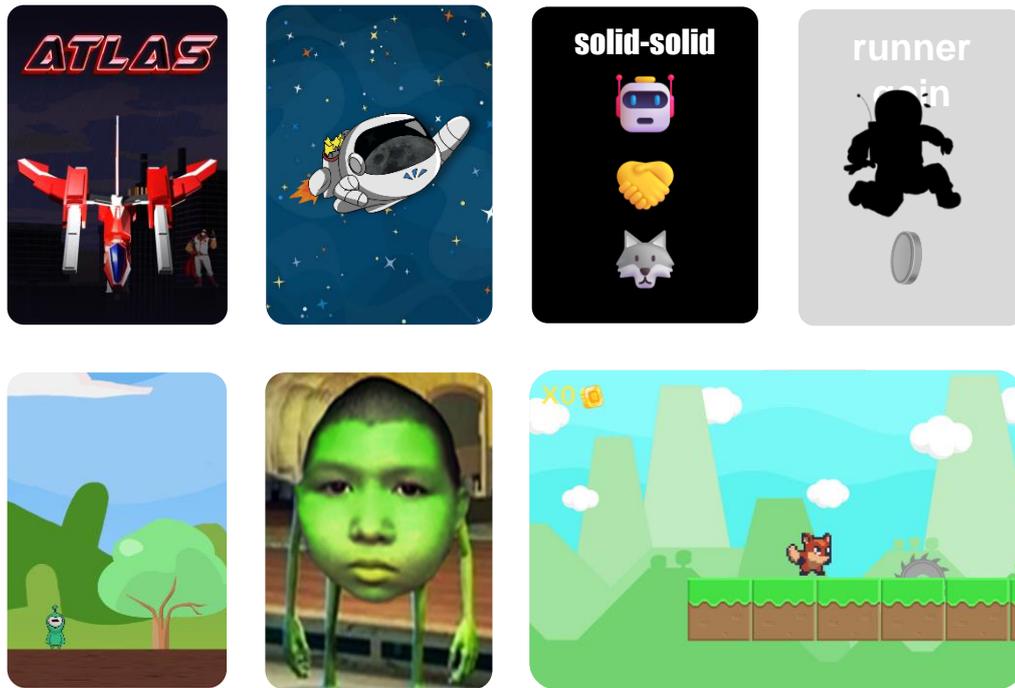
Gambar 4. Tahap GDD

4. Perancangan *Prototype Game*

Pada tahap *prototype game*, *game* yang dirancang memiliki lingkup pengembangan maupun pembuatan baru (*from scratch*) berdasarkan hasil pemahaman dari tahap sebelumnya. *Game* yang dirancang hanya sampai bentuk *low-fidelity* sebagai gambaran dari keseluruhan *game* dari aspek visual dan *gameplay*.

Hasil Pelatihan

Luaran dari pelatihan kompetensi keahlian *game* ini adalah sebanyak tujuh *game low fidelity playable* yang masih tergolong *prototype*. Meski demikian, *game* dapat dimainkan dan aspek yang menjadi target dari luaran ini dapat terrefleksikan dari *game* yang telah dirancang. *Prototype game* yang dikembangkan tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. *Prototype Game* yang Dikembangkan

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan dalam bentuk pelatihan kompetensi keahlian *game*, didapat hasil bahwa capaian target penguasaan *skill* dapat dicapai dengan metode studi kasus. Dengan waktu yang relatif singkat, para peserta mampu menyimak paparan materi dan mengaplikasikan pemahaman yang didapat secara teoritikal maupun praktikal dalam wujud *low fidelity game*. Diharapkan setelah berakhirnya penelitian ini, para peserta dapat mendapatkan kompetensi keahlian yang dapat dimanfaatkan di dunia kerja industri kreatif khususnya *game design*. Penelitian lain perlu dilakukan agar dapat memperkaya khasanah keilmuan dari berbagai lingkup baik topik maupun target yang berbeda dengan

pendekatan serupa. Pendekatan metode *case study* efektif untuk digunakan dalam sebuah *setting* pembelajaran singkat dan berbasis real word.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Asropi. (2016). *Metode Studi Kasus-Teaching Case*. Slideshare. Diakses dari laman: <https://www.slideshare.net/AsropiDr/metode-studi-kasusteaching-case> 20 September 2022.
- Departemen Perdagangan Republik Indonesia. (2009). *Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025*, Jakarta: Departemen Perdagangan Republik Indonesia.
- Dubois, D.D., & Rothwell, W.J. (2004). *Competency – Based Human Resources*

Pengembangan Kompetensi Keahlian Desain *Game* bagi Siswa SMA dan SMK di Cimahi Technopark

Irvan Satrya Prana, Suryadi, Andi Suryadi

Management. Palo Alto, Cal.: Davies Black Publishing.

Fullerton, Tracy. (2008) *Game Design Workshop A Playcentric Approach to Creating Innovative Games 2nd Edition*. united states: Elsevier Inc.

Sanghi, S. (2007). *The Handbook of Competency Mapping: Understanding, Designing and Implementing Competency Models in Organization*. London: Sage Publication.