

# 16. Kerangka Analisis Komponen Konsep Dan Desain Game

*by Ririn Dwi Agustin -*

---

**Submission date:** 07-Feb-2022 03:05PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1756723778

**File name:** 16.\_20170401\_Kerangka\_Analisis\_Komponen.pdf (1.34M)

**Word count:** 5694

**Character count:** 34586

JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI INFORMASI TERAPAN

**JITTER**

Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan



## Articles

- [KERANGKA ANALISIS KOMPONEN KONSEP DAN DESAIN GAME](#)  
Ririn Dwi Agustin
- [DESAIN OPTIMASI AKURASI ENKRIPSI OBYEK PADA GAMBAR](#)  
Muhammad Barja Sanjaya
- [EKTRAKSI FITUR MENGGUNAKAN DISCRETE WAVELET TRANSFORM DAN FULL NEIGHBOUR LOCAL BINARY PATTERN UNTUK KLASIFIKASI MAMMOGRAM](#)  
Januar Adi Putra, Nanik Suciati, Arya Yudhi Wijaya
- [MENGENALI RAMBU LALU LINTAS MENGGUNAKAN METODE HOG DAN KNN](#)  
Agnes Dirgahayu Palit
- [PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN PRESTASI PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SAW, AHP, DAN TOPSIS](#)  
Ase Suryana, Erwin Yulianto, Khrisna Dea Pratama
- [PERANCANGAN SISTEM KAMERA PENGAWAS BERBASIS PERANGKAT BERGERAK MENGGUNAKAN RASPBERRY PI](#)  
Dwi Ely Kurniawan, Syafarudin Fani
- [DETEKSI DAN REKOGNISI RAMBU-RAMBU LALU LINTAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE](#)  
Kurniawan Nur Ramadhani, M.Syahrul Mubarak, Agnes Dirgahayu Palit
- [PENERAPAN FRAMEWORK YII PADA PEMBANGUNAN SISTEM PPDB SMP BPPI BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG](#)  
Johni S Pasaribu
- [PERENCANAAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS DAN MONITORING GIZI BURUK DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM](#)  
Ova Nurisma Putra

[e-ISSN 2407-3911](#)

# KERANGKA ANALISIS KOMPONEN KONSEP DAN DESAIN GAME

Ririn Dwi Agustin

## Abstrak

Pada tulisan ini diajukan sebuah skenario membangun pengetahuan tentang konsep dan desain beragam game yang ada di pasaran guna diacu untuk mendapatkan inspirasi dalam mengembangkan konsep dan desain game yang baru.

Sebagai langkah awal dari upaya tersebut, telah diusulkan sebuah kerangka analisis game untuk tahap konsep dan desain dari aspek struktur, klasifikasi teknis yang digunakan oleh komponen struktur, dan kualitas fungsional dari gameplay. Selanjutnya kerangka analisis dapat digunakan sebagai acuan untuk menguji dan mendokumentasikan sebuah game.

Konsep game dibangun dari enam komponen, yakni *style, theme, character, setting, backstory*, dan *plot*. Sedangkan desain game, pada hirarki pertama dibangun dari empat komponen, yakni elemen game, gameplay, *game space*, dan *backstory & story*. Elemen game terdiri dari karakter, item, dan objek. Gameplay dibagi menjadi *goal, mechanic, game balance*, dan *level*.

Kualitas dari gameplay dapat dilihat dari seberapa baik implementasi dari fitur *unique solution, nonlinearity, teaching player, modeling reality, input and control, output and feedback*. Setiap komponen desain game memiliki klasifikasi teknis yang relatif standar yang bisa dipilih untuk membangun game.

Kerangka analisis yang dihasilkan dalam tulisan ini masih membutuhkan validasi. Proses validasi diusulkan dilakukan melalui implementasi kerangka analisis terhadap beberapa aplikasi game.

Kata kunci :

Konsep game, desain game, gameplay

## *Abstract*

*Have been proposed a scenario to build knowledge about the concept and design of comercial games for inspiration in developing the concept and design of the new game.*

*As a first step of that process, have been proposed an analytical framework for the game concept and design phase of the structural aspects, technical aspect , and functional quality of the gameplay. Further this analysis framework can be used as a reference for assessing and documenting about a game.*

*The concept of the game is constructed from six components, namely style, theme, character, setting, backstory, and plot. While the design of the game, at the first hierarchy is built of four components, namely the game element, gameplay, game space, and story. Game elements consist of character, item and object. Gameplay consist of goal, gamebalance, level, and game mechanics. Structure of concept and design of game is the result of a literature review of four books on game design with different authors.*

*The quality of the gameplay can be seen from how well the implementation of features unique solution, nonlinierity, teching player, modeling reality, and control input, output and feedback. Each component of game design have some standards of technical aspect. We can classify the game based on technical aspect that be used.*

*Framework analysis of the concept and design of the game in this paper still requires validation. The validation process is done through the implementation of the proposed analytical framework to several gaming .*

## KERANGKA ANALISIS KOMPONEN KONSEP DAN DESAIN GAME

**Ririn Dwi Agustin**  
Teknik Informatika  
Universitas Pasundan  
Jalan Setiabudi 193, Bandung  
ririn\_dwia@unpas.ac.id

### Abstrak

Pada tulisan ini diajukan sebuah skenario membangun pengetahuan tentang konsep dan desain beragam game yang ada di pasaran guna diacu untuk mendapatkan inspirasi dalam mengembangkan konsep dan desain game yang baru.

Sebagai langkah awal dari upaya tersebut, telah diusulkan sebuah kerangka analisis game untuk tahap konsep dan desain dari aspek struktur, klasifikasi teknis yang digunakan oleh komponen struktur, dan kualitas fungsional dari gameplay. Selanjutnya kerangka analisis dapat digunakan sebagai acuan untuk mengkaji dan mendokumentasikan sebuah game

8  
Konsep game dibangun dari enam komponen, yakni *style*, *theme*, *character*, *setting*, *backstory*, dan *plot*. Sedangkan desain game, pada hirarki pertama dibangun dari empat komponen, yakni elemen game, *gameplay*, *game space*, dan *backstory & story*. Elemen game terdiri dari karakter, item, dan objek. *Gameplay* dibagi menjadi *goal*, *mechanic*, *game balance*, dan level.

Kualitas dari *gameplay* dapat dilihat dari seberapa baik implementasi dari fitur *unique solution*, *nonlinierity*, *teching player*, *modeling reality*, *input and control*, *output and feedback*. Setiap komponen desain game memiliki klasifikasi teknis yang relatif standar yang bisa dipilih untuk membangun game.

Kerangka analisis yang dihasilkan dalam tulisan ini masih membutuhkan validasi. Proses validasi diusulkan dilakukan melalui implementasi kerangka analisis terhadap beberapa aplikasi game.

Kata kunci :

Konsep game, desain game, *gameplay*

### Abstract

*Have been proposed a scenario to build knowledge about the concept and design of comercial games for inspiration in developing the concept and design of the new game.*

*As a first step of that process, have been proposed an analytical framework for the game concept and design phase of the structural aspects, technical aspect, and functional quality of the gameplay. Further this analysis framework can be used as a reference for assessing and documenting about a game.*

*The concept of the game is constructed from six components, namely style, theme, character, setting, backstory, and plot. While the design of the game, at the first hierarchy is built of four components, namely the game element, gameplay, game space, and story. Game elements consist of character, item and object. Gameplay consist of goal, gamebalance, level, and game mechanics. Stucture of concept and design of game is the result of a literature review of four books on game design with different authors.*

*The quality of the gameplay can be seen from how well the implementation of features unique solution, nonlinierity, teching player, modeling reality, and control input, output and feedback. Each component of game design have some standards of technical aspect. We can classify the game based on technical aspect that be used.*

*Framework analysis of the concept and design of the game in this paper still requires validation. The validation process is done through the implementation of the proposed analytical framework to several gaming applications*

Keywords :

*Game concept, Game design, Gameplay*



## I. PENDAHULUAN

Richard Rouse (Rouse,2005), menyatakan bahwa tahap pembangunan game ada empat, yakni pengembangan konsep, membuat desain game, membuat arsitektur game, dan terakhir memproduksi game. Jika dipetakan ke dalam tahapan S/W *development lifecycle* tahap membuat desain setara dengan *requirement gathering*, tahap membuat arsitektur game setara dengan *s/w design* dan tahap memproduksi game setara dengan *S/W construction* dan *testing*. Pengembangan konsep game adalah tahap diluar pengembangan S/W game dan sering disebut dengan tahap pengembangan ide List dituliskan menggunakan angka arab dan dibuat indent 3”

Pada tataran filosofis kita mempercayai bahwa pada dasarnya manusia tidak dapat mencipta. Artifak-artifak yang dihasilkan manusia adalah hasil dari mempelajari beragam obyek yang ada, kemudian mengkombinasikan elemen dari keberagaman obyek tersebut, untuk menghasilkan ragam yang baru. Berdasarkan logika tersebut, maka untuk membentuk kemampuan mengembangkan konsep game yang menarik dan menurunkan konsep tersebut ke tataran desain, diperlukan pengetahuan dan pengalaman tentang konsep dan desain dari beragam game yang sudah ada.

Tulisan ini memaparkan salah satu hasil dari upaya untuk mengumpulkan pengetahuan tentang konsep dan desain beragam game. Upaya ini sangat penting dilakukan karena dua alasan. Pertama, pengetahuan dan pengalaman merumuskan konsep dan desain game saat ini hanya bisa didapat melalui memainkan game itu sendiri. Mayoritas pengalaman tersebut langsung menjadi *tacit knowledge* dengan kata lain tidak didokumentasikan baik untuk kepentingan diri sendiri, terlebih untuk dapat dibaca orang lain. Kedua, salah satu strategi agar game menarik pemainnya adalah dengan memberikan kejutan demi kejutan pada tantangan yang diberikan, maka tidak ada pembuat game yang membuat tulisan detil tentang desain sebuah game.

Metodologi yang dilakukan untuk tujuan tersebut diawali dengan kajian literature tentang berbagai hal terkait game, khususnya desain game. Dari kajian literatur dilakukan analisis secara mendalam untuk menghasilkan kerangka analisis. Tahap selanjutnya adalah menerapkan kerangka analisis untuk menganalisis sebuah game sambil melakukan pengujian tentang kecocokan, kedetilan,

kejelasan panduan dari kerangka analisis yang dihasilkan. Pada tulisan ini akan diuraikan hasil dari tahap pertama dan tahap kedua. Pada bab kajian literatur akan diuraikan tentang definisi entitas atau konsep sekitar konsep game dan desain game. Pada bab hasil dan pembahasan diusulkan kerangka analisis dengan pendekatan anatomi atau struktur, pendekatan klasifikasi teknis, serta analisis kualitas terhadap fitur *gameplay*.

Kerangka analisisnya belum menyertakan kajian tentang analisis game dari aspek teknologi, baik dari aspek antarmuka grafik maupun dari aspek teknologi interaksi bermain.

## II. KAJIAN LITERATUR

Subbab ini akan menguraikan tentang konsep game, desain game, dan *gameplay*.

### II.1 Konsep Game

5 Konsep game menurut (Rouse, 2005) merupakan deskripsi singkat dari game yang ingin dibangun, membahas tentang issue desain di *high level*, mengeksplor keunikan dari *gameplay* yang ditawarkan, mendetilkkan story, gambaran umum dari *gameplay*, mock-up dari layar, style art dari karakter dan *gameworld*, *technology* yang akan digunakan. Konsep game adalah hasil dari tahap *brainstorming ide*, yang membahas tentang *gameplay*, *story*, dan *teknologi*. Ada 3 alur pengembangan, yang diusulkan yakni

1. *Gameplay* → *technology* → *Story*
2. *Technology* → *story* → *gameplay*
3. *Story* → *gameplay* → *technology*

Pada saat menuliskan konsep game, fokus penulis pada bagian yang menarik dari game bukan pada kerumitan bagaimana mengimplementasikan game menjadi s/w. Tujuan pembuatan dokumen konsep game adalah sebagai proposal kepada investor atau kepada manajemen yang lebih tinggi agar tertarik untuk merealisasikan konsep tersebut menjadi produk game

2 Konsep game menurut (Rolling, 2004) adalah acuan, yang pernyataannya akan selalu menjadi referensi pada saat desain.. Ada 2 tahapan mendefinisikan konsep game, yakni *having idea* dan *shaping the idea*.

Tahap *having idea* meliputi (a) inspirasi, yakni mencari dan mengembangkan ide (b) sintesis yakni

mengkompilasi sebaran ide menjadi ide yang original (c) resonansi, yakni brainstorming membangun sinergi dari komponen game yang lain (d) sinergi, yakni memilih alternatif yang paling optimal untuk dibawa ke tahap berikutnya.

Tahap *shaping the idea* adalah mengungkapkan ide ke dalam 6 komponen, yakni *style*, *theme*, *backstory* dan *plot*, karakter, serta *setting*.

#### 1. *Style*

*Style* adalah genre atau kombinasi genre yang digunakan di dalam game. Genre ditentukan oleh desain terkait pengalaman menarik apa yang ingin dia berikan kepada *player*. Apakah akan bertarung dengan *player*, atau menguji intelektualitas *player*, atau menikmati *player* dengan keindahan yang fantastis. (Rolling, 2004) menyebutkan 7 klasifikasi genre game, namun itu belum mencakup semua genre yang pernah ada, yakni *action*, *adventure*, *strategy*, *simulation*, *puzzle*, *toys*, dan *educational*. Rolling mencontohkan *role-playing games* (RPGs), bukan genre tersendiri, melainkan secara mendasar merupakan gabungan dari genre strategi, simulasi (*fantasy world*), dan format *action-adventure*.

#### 2. *Plot*

*Plot* adalah rangkaian kejadian yang membangun *story*. Dalam setiap kejadian biasanya melibatkan pelaku, kata kerja yang dilakukan, benda-benda yang terlibat, tempat terjadinya. Hubungan satu kejadian dengan kejadian lain bisa sebab akibat atau berbarengan atau acuan atau hanya sekedar urutan waktu (narasi). *Plot* ada yang dibangun oleh desainer dan di tanam ke dalam game (*designer story*), dan ada yang dibangkitkan oleh pilihan pemain (*player story*). Game bisa dipandang sebagai alat bagi pemain untuk membuat cerita. Terkait dengan *plot*, biasanya sebuah game dilengkapi dengan *backstory*, cerita yang melatarbelakangi munculnya *plot* yang ada di dalam game. *Backstory* dan *plot* ini akan membuat *player* dengan mudah memahami untuk apa dia melakukan pilihan aksi yang ditawarkan di game.

#### 3. *Setting*

Dalam drama, *setting* mendefinisikan tentang latar tempat, latar waktu, latar lingkungan, latar suasana, termasuk siapa orang-orang yang tinggal pada latar tersebut. Membahas tentang latar tempat, hal ini akan menjadi inspirasi dari

elemen penting yang disebut oleh Jesse cell dengan *space*. *Space* dari game tetris adalah kumpulan sel yang secara logik memiliki aturan tertentu.

#### 4. *Character*

Karakter yang didefinisikan di konsep desain adalah karakter dari *player*. Bagi publisher karakter adalah icon marketing. Sedangkan bagi desainer karakter berfungsi untuk memperkuat *story*. Model interaksi karakter bisa sebagai *first person* atau *third person*. *Airport City* adalah model *first person*, dimana *player* berada di luar game dan berperan sebagai tuhan yang mengatur dan mengeksekusi segalanya. Pada model *third person*, bentuk avatar dari karakter menjadi bahasan. Seringkali disediakan kebebasan bagi *player* untuk menentukan bagaimana karakter dari *player* yang diinginkan melalui variabel-variabel tertentu.

#### 5. *Theme*

Tema adalah ide filosofis dari game. Tema akan memberikan ruh atau *inside feeling* bagi pemain dalam bermain, seperti menjadi pahlawan, menjadi anak yang berbakti dan sebagainya. Namun demikian, hendaknya desainer tetap sadar bahwa pemain tetap diberi kebebasan memilih apakah akan setuju dengan arah dari desainer atau sebaliknya.

## II.2 Desain Game

(Rouse, 2005) menyatakan setelah mendapatkan konsep game, jika disetujui oleh manajemen berikutnya adalah menurunkannya menjadi desain game kemudian game technical design. Dalam sudut pandang *s/w development*, desain game setara dengan *functional requirement*, sedangkan *technical design* setara dengan *s/w design*. (Rolling, 2004) menyatakan desain game dengan istilah *game spec*. Jesse cell menyebutnya sebagai game component. Namun hal terpenting di dalam desain game adalah *gameplay*, karena komponen itulah yang akan menggerakkan komponen lainnya sehingga terbangun interaksi *player* dengan game yang *enjoyment*.

Desain game yang diambil berdasarkan definisi dari dokumen desain game. Tabel berikut mendeskripsikan perbandingan sebutan komponen desain game diantara 4 penulis tentang game



Tabel 1. Perbandingan Elemen Desain Game

(Rouse, 2005)	(Rolling, 2005)	(Jesse Schel, 2008)	(Fullerton, 2008)	
Elemen Desain Game	Elemen Desain Game	Elemen Desain Game	Elemen Formal	Elemen Dramatic
Game Mechanic	Feature, interface	Action, Chance, Skill	outcome, objective, procedur	challenge, play
AI	Play, AI, Rule, Game balance,	Rule, game space, object, atribut, state, character	Rule, conflict	challenge, play, Balance
Game Element: karakter, item, object	Entity Look & feel:	Story Action, Chance, Skill, Interest Curve,	Resource Bound-aries	Character Game world
Story Game	Storytelling			premise, story
Progression - Spesifikasi Level System Menu	Level (non linier design) , Rule		Rule, conflict	Challenge, level, play

1 Semua ahli game yang menulis lewat bukunya masing-masing mengatakan bahwa di dalam game harus ada *game mechanic* yang mendefinisikan tentang aksi/procedure/feature apa yang bisa dimainkan. Setiap aksi memiliki tantangan dan *outcome* yang membuat player menjadi FUN. Pada baris kedua, semua menyatakan bahwa dibutuhkan rule dan inferensinya sehingga tercipta tantangan yang menggairahkan dan game balance. Hanya Rolling yang menyebut keperluan demikian sebagai gameplay. Pada baris ketiga, semua penulis menyebutkan entitas atau ragam objek yang akan menjadi pemain, mainan, atau alat bermain. Jesse dan Fullerton menyebut juga *gameworld* sebagai tempat bermain. Story disebut sebagai komponen desain game oleh keempat penulis. Dan yang terakhir adalah bahwa tantangan yang diberikan oleh game dikelola dalam beberapa level atau kurva interest. Tentang sistem pengemasan fitur menjadi menu, hanya disampaikan oleh Rouse.

Frasca G, membagi rule gameplay menjadi tiga, pertama rule yang mengatur goal, kedua mengatur manipulasi objek(aksi), dan yang ketiga adalah metarule. Metarule adalah aturan untuk tuning atau adaptasi game dengan kemajuan pemain untuk

menciptakan aspek fun. Jika dipetakan dengan tabel 1, maka :

1. Rule yang mengatur goal relevan dengan challenge dan game balance
2. Rule yang mengatur manipulasi relevan dengan game mechanic
3. Metarule relevan dengan game progression yakni level game dan aturan perpindahan antar level

Perancang level merumuskan informasi tentang apa saja yang bisa dialami pemain pada setiap levelnya, seperti apa *challenge* yang diberikan, siapa saja atau apa saja yang terlibat dalam pengalaman tersebut, bagaimana aturan yang berlaku, bagaimana bentuk desain dan kondisi dari lingkungan di level yang bersangkutan. Informasi tersebut digunakan untuk mengembangkan elemen dan rule pengendali game. Urutan level direkomendasikan sebagai berikut:

1. Dari *challenge* yang mudah menuju sulit
2. Dari *game mechanics* sedikit menuju banyak dan kompleks.
3. Lingkungan yang boleh di eksplorasi, dari sempit dan sederhana menuju luas dan kompleks
4. Cerita yang diikuti, dari relatif linier menjadi makin berliku dan kompleks

Elemen game bagi seorang desainer game adalah seperti warna bagi seorang pelukis. Mereka adalah alat yang bisa digunakan untuk menciptakan permainan. (Rouse,2005) mengklasifikasikan elemen game menjadi 3 macam, yakni karakter, item, dan object. Berikut diuraikan spesifikasi dari masing-masing

1. Karakter

Karakter adalah personality yang terlibat di dalam game dan memungkinkan akan terjadi dialog diantara mereka. Ada 2 macam karakter, yakni *player character* (PC), *non player character*(NPC). PC dapat muncul di dalam game, bisa juga tidak terwakili di dalam game sehingga hanya berperan dari luar game. Sedangkan NPC diklasifikasikan menjadi 3, yakni *support partner* (pemandu, pengarah, penyemangat untuk mencapai goal), *enemies* (penghalang untuk mencapai goal), dan *allied* (membantu atau netral). NPC bisa statis, tapi seharusnya cerdas sehingga bisa menyesuaikan dengan kondisi player.

2. Item

Item adalah entitas yang bisa diambil, dibeli, didapat, dikumpulkan, dimiliki dan digunakan atau dimanipulasi dengan berbagai cara oleh player dalam menjalankan misinya berdasarkan kondisi tertentu. Item bisa juga disesuaikan dengan kemampuan dari player. Semisal jenis senjata, jenis pesawat tempur dimulai dengan property dan behavior yang sederhana hingga yang kompleks.

3. Objek/ Entitas ini adalah yang muncul di dalam game namun tidak memiliki kecerdasan. Entitas ini tidak bisa dipilih oleh player, ada yang tidak bisa dioperasikan, ada juga yang bisa dioperasikan dengan cara tertentu saja. Contoh entitas yang termasuk klasifikasi ini adalah pintu yang bisa dibuka dan ditutup, elemen puzzle, boundaries atau lapangan tempat bermain. Ada yang menamakan elemen ini adalah elemen dekoratif

Setiap karakter baik PC maupun NPC dengan beragam atribut, behavior, interactivity, dan komponen.

### II.3 Gameplay

(Rolling,2004) menyebutkan bahwa *core design* dari game terletak pada *gameplay*. (Rouse,2005) menyatakan hal senada, bahwa *gameplay* lah yang akan mengatur gerakan elemen dan aspek dramatik lain di dalam game ketika merespon aksi dari player, termasuk ketika player tidak melakukan aksi apa-apa. Tabel berikut ini mencoba membandingkan fitur *gameplay* dari 4 penulis buku tentang game.

**Tabel 1. Perbandingan Fungsional Gameplay**

Functional dari GamePlay
<b>1 Tugas yang menantang dan Unik</b>
a. Rouse, 2005 : Unique solution, challenging enemy
b. Rolling,2004: Feature management, near dominance strategy
c. Jesse Schel,2008 : What's experience in player mind-continuous challenging, clear goal, no distraction
d. Fullerton,2008 : Game as Dynamic System: create sense of possibility for palyer to solve
<b>2 Non Linierity</b>
a. Rouse, 2005 : Non Linierity
b. Rolling,2004: Avoid trivial Solution, Versality
c. Jesse Schel,2008 : -
d. Fullerton,2008 : More object, more relationship create large space of possibility. Providing completely different experience for player
<b>3 Teaching Player</b>
a. Rouse, 2005 : Teaching Player
b. Rolling,2004: learning curve in game, tutorial
c. Jesse Schel,2008 : - Emphaty Interaction in Problem

Solving & Decision making, for support by gameplay
d. Fullerton,2008 : Information Structure
<b>4 Modeling Reality</b>
a. Rouse, 2005 : Modeling Reality
b. Rolling,2004: support Investment Principles, Shadow Cost, Impermance
c. Jesse Schel,2008 : - Modeling, Imagination
d. Fullerton,2008 : manage Economy System
<b>5 Input &amp; Control</b>
a. Rouse, 2005 Input & Control
b. Rolling,2004: Interaction
c. Jesse Schel,2008 : Emphatic Interaction in Problem Solving & Decision making for control by player
d. Fullerton,2008 : Control
<b>6. Output &amp; Feedback</b>
a. Rouse, 2005 : Output & Feedback
b. Rolling,2004: Compensation Factor
c. Jesse Schel,2008 : - Immediate Feedback, Fullfill self esteem need with fairly judgement
d. Fullerton,2008 : Feedback

Rouse, 2005 dan Rolling, 2004 membahas fitur *gameplay* dari sudut sangat game. Sedangkan Jesse,2008 membahas dari aspek *player mind*. Bahasan fullerton,2008 sangat dari aspek pemrograman. Ke empat perspektif tersebut sudah lengkap untuk memandu seperti apa fitur *gameplay* yang harus ada di dalam game yang baik.

Berikut uraian singkat spesifikasi fungsional *gameplay* menurut definisi Rouse,2005.

#### 1. Unique solution, challenging enemy

Rouse, 2005 menyatakan "*creating situations in which game players can utilize their own creativity to succeed. .... This could be a solution to a specific puzzle, a new strategy to incapacitate challenging enemies, or a method for maneuvering aperilous canyon*"

*Unique* yang dimaksud pada kutipan tersebut bukan satu-satunya solusi di dalam game, melainkan fitur baru atau fitur yang berbeda dengan game-game sebelumnya yang mampu ditawarkan oleh game, sedemikian game tersebut unik (memiliki sesuatu yang berbeda).

Pernyataaan *challenging enemy* dimaknai bahwa *gameplay* harus mampu menciptakan situasi yang menantang/ *challenging enemy* yang mampu memaksa *player* untuk mengerahkan strateginya guna memimpin permainan pada situasi tersebut dan merasakan nikmatnya sukses.

#### 2. Non Linierity

*Gameplay* seharusnya memberikan kebebasan kepada player untuk memilih. Obyek pilihan tersebut bisa i)goal, ii)misi, iii)tugas yang menantang, iv) cara

untuk menyelesaikan, v) game mechanic untuk melakukan aksi melaksanakan tugas. Karenanya game harus menyediakan banyak pilihan dan konsekuensi dari setiap pilihan tersebut. Nonlinierity tidak berarti *player* boleh melakukan apapun, karena justru akan menjadi tidak menarik. Gameplay yang ideal dari aspek non linierity mampu memberikan rangkaian pengalaman yang berbeda ketika seorang *player* mengulang kembali bermain game dari awal. Pengalaman seorang *player* melalui level 1 pada kali pertama berbeda ketika melalui level yang sama pada kali kedua.

### 3. Teaching Player

Di dalam game, mengajari *player* tentang cara bermain tidak lagi bisa memaksa mereka untuk membaca user manual, karena *player* pastinya ingin segera mengambil kendali permainan dan langsung bermain. Jika 10 menit pertama *player* merasakan game terlalu susah untuk dikendalikan dan dikalahkan maka mereka akan berpindah mencoba game yang lain.

Desainer game harus memikirkan bagaimana *gameplay* yang disusun sedemikian rupa sehingga seakan secara bertahap dengan sendirinya mengajari pemain.

### 4. Modeling Reality

Realitas kehidupan adalah logika dasar dari *player*. Bisa saja game menciptakan fantasi, namun hukum alam yang berlaku di dunia fantasi tersebut harus tetap logis diterima oleh pemain. Menurut KBBI logis artinya sesuai dengan logika; benar menurut penalaran; masuk akal. Benar menurut penalaran mengacu pada hukum-hukum penalaran dalam filsafat logika. Prinsip penalaran menurut Aristoteles ada 3 yaitu prinsip identitas yaitu suatu hal adalah sama dengan halnya sendiri, prinsip kontradiksi yaitu sesuatu tidak dapat sekaligus merupakan hal itu dan bukan hal itu pada waktu yang bersamaan dan prinsip eksklusivitas yaitu prinsip penyisihan jalan tengah atau prinsip tidak adanya kemungkinan ketiga (Sobur,2015)

Model dari realitas kehidupan tidak hanya terkait dengan aspek visual namun lebih kepada hubungan sebab akibat dari elemen game.

### 5. Input and Control

Input & Control adalah fitur yang mengelola interaksi kendali bagi *player* terhadap elemen game

sehingga mereka bisa mencapai kemenangan yang ditawarkan oleh game tersebut. Tidak ada yang membuat *player* paling berat frustasinya, kecuali ketika tahu harus berbuat apa tetapi tidak tersedia akses ke game untuk melakukannya.

Desainer gameplay disarankan jangan terlalu banyak memberikan alat kendali atau yang sering disebut dengan game mechanic, karena selain bisa menjadi celah terjadinya ketidaktepatan desain input/output juga bisa membuat *player* kesulitan.

### 6. Output and Feedback

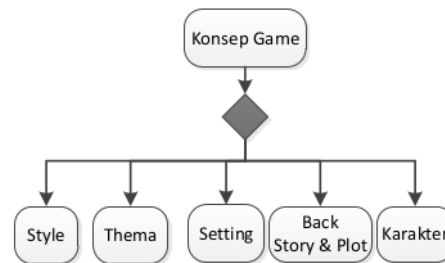
Output dan feedback merupakan informasi penting bagi *player* terhadap dampak dari aksi yang dipilih. Feedback di dalam game harus bersifat *immediate* untuk segera memastikan apakah aksi yang dipilih mendekati pada tercapainya goal atau malah sebaliknya. Sensasi mendekat pada tercapainya goal sangat penting bagi munculnya motivasi bagi pemain, yang ujungnya berdampak pada *fun experience* yang mampu diciptakan game.

Output lebih berorientasi pada *reward* atau *punishment* dalam bentuk materi di dunia game. Sebagai contoh *point*, *badge*, posisi pada *leaderboard* adalah contoh yang bisa digunakan sebagai output.

Tampak visual dari game menjadi alat yang banyak dipakai oleh desainer game untuk menampilkan output dan feedback. Bagian yang lebih sulit dari menampilkan adalah memutuskan apa yang ditampilkan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

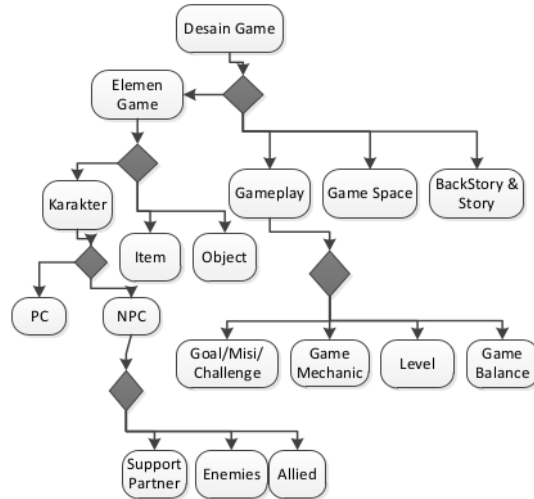
Berdasarkan kajian teori tentang elemen desain game dan gameplay, maka dihasilkan kerangka analisis sebuah game dibagi menjadi dua. Kerangka yang pertama adalah untuk menjawab *what*, aspek anatomis atau struktur pembangun. Sedangkan kerangka analisis yang kedua adalah untuk menjawab pertanyaan *how*.



Gambar 1 Komponen Konsep Game



Gambar 1 mendeskripsikan bahwa konsep game diekspresikan ke dalam 6 variabel, yakni *style*, *theme*, *backstory & plot*, *karakter*, dan *setting*. Melalui 6 variabel tersebut gambaran global spesifikasi sebuah game bisa didapatkan. *Style* dan *tema* menjadi ide dasar dari ditemukannya *backstory*, *karakter*, dan *setting*. *Plot* memberikan konteks terhadap rangkaian pengalaman pemain. Konteks hanya berupa kata-kata deskripsi, maka *karakter* dan *setting* merupakan alat untuk mengekspresikan konteks itu sendiri. *Karakter* menspesifikasi tentang pemain dan bagaimana teknik pemain hadir di dalam game.

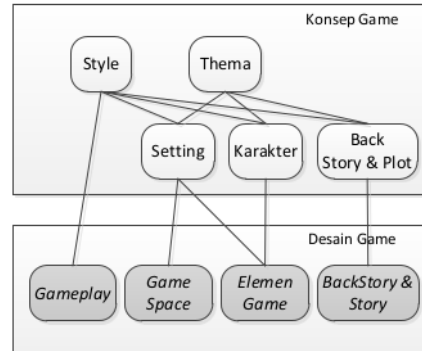


Gambar 2 Komponen Desain Game

Gambar 2 menunjukkan bahwa desain game terdiri dari empat komponen, yakni *elemen game*, *gameplay*, *gamespace*, dan *story*. *Elemen game* terdiri dari *karakter*, *item*, dan *object*. *Karakter* terdiri dari *player character* (PC) dan *Non Player Character* (NPC). NPC terdiri dari tiga macam, yang tidak harus semuanya ada, yakni *enemies*, *support partner*, dan *allied*. *Gameplay* yang secara praktis adalah rule terdiri dari empat macam, yakni *goal*, *game balance*, *game mechanic* dan *level*. Ini sesuai dengan hasil pemetaan dari (Frasca G, 2003) dengan ke empat penulis lainnya.

Relasi antara komponen konsep game dan komponen desain game digambarkan pada gambar 3. Relasi ini perlu bagi penganalisis game, untuk menjaga keterhubungan konten antara komponen konsep dan desain. *Gameplay* diinspirasi oleh *style game*.

*Setting* menjadi acuan desain tentang elemen game item dan objek serta game space. *Karakter* menjadi acuan dari elemen game yang berupa PC dan NPC. *Backstory* dan *story* telah jelas mengacu pada *story* dan *plot* dalam konsep game.



Gambar 3 Relasi antara komponen dalam Konsep dan Desain Game

Kerangka analisis game dari kata tanya *how* bertujuan untuk menunjukkan klasifikasi dari jawaban atas *what* dari setiap komponen game. Tujuan klasifikasi adalah untuk kepentingan komunikasi dengan pengembang game maupun dengan para pengguna. Selain klasifikasi, khusus untuk *gameplay*, perlu juga untuk menganalisis kualitasnya. Ada 6 kualitas fitur dari *gameplay*.

Klasifikasi tentang bagaimana kehadiran *player karakter* hadir di dalam game terdiri dari *first person* atau *third person* atau di luar game. Ragam tingkat kecerdasan atau kekuasaan atau kekayaan yang mungkin diberikan kepada pemain perlu dispesifikasikan.

NPC (*non player character*) perlu memiliki kecerdasan sehingga mampu adaptif terhadap kondisi dan keinginan pemain game. Beberapa spesifikasi NPC, misal tunggal atau jamak. Jika jamak, ada pilihan apakah kecerdasan NPC dikelola terpusat atau terdistribusi atau kombinasi diantara keduanya.

*Story* diklasifikasi sebagai *player story* versus *designer story*. Untuk kelas pertama game menyediakan *game mechanic* bagi *player* untuk menyusun ceritanya sendiri pada bermain. Sedangkan pada kelas kedua, *player* mengikuti alur cerita yang sudah ditetapkan oleh *desainer game*.

*Gameplay* subkomponen aturan untuk menang bisa diklasifikasi berdasarkan karakteristik aturan

bermain yang diterapkan dan kriteria untuk menilai kesuksesan, misal *deathmatch* untuk jumlah musuh terbunuh yang menjadi ukuran. *Cooperative* untuk kesuksesan berdasarkan keberhasilan membangun jejaring dan kerjasama. *Gameplay* asimetris merupakan bentuk *multiplayer game*, dimana beberapa pemain bisa bermain *game* yang sama secara bersamaan dengan cara yang berbeda. *Hack and slash* atau *hack and slay*, disingkat H & S atau HNS, mengacu pada jenis *gameplay* yang menekankan pertempuran “*Hack dan slash*” pada awalnya digunakan untuk menggambarkan gaya bermain di *tabletop role-playing games*, membawa lebih dari MUDs (*Multi-User Dungeon*). *Twitch gameplay* adalah jenis skenario *gameplay* yang menguji waktu reaksi pemain. Aksi permainan seperti penembak orang pertama sering mengundang unsur *twitch gameplay*. *Twitch gameplay* membuat pemain aktif terlibat dengan umpan balik yang cepat untuk tindakan mereka. Tipe *micromanagement* menawarkan detail spesifikasi elemen *gameplay* secara individu dan hubungan sebuah elemen dengan elemen lain. *Player* ditantang secara manual menyusun elemen dan mengelola dinamika kehidupan yang dibangun dari elemen *game*.

Carlo fabeCartore mengklasifikasi *gameplay* menurut perannya di dalam *game* sebagai aturan untuk mencapai kemenangan menjadi 3, yakni *core*, *coremeta*, dan *peripheral gameplay*. *Core gameplay* adalah satu atau beberapa aturan yang akan sangat sering dilakukan oleh pemain selama bermain dengan *game* dan menjadi kunci utama untuk memenangkan *game*. Aturan yang dimaksud terdiri dari aksi-prasyarat-dampak. Aksi yang disebut disini dikenal dengan istilah *game mechanic*. *Coremeta gameplay* adalah aturan lain yang *game mechanic* -nya sama dan fungsinya baru untuk menyelesaikan *challenge* yang lebih kompleks. Sedangkan *peripheral gameplay* adalah aturan *game* yang berbeda baik dari dampak maupun aksi. Sebagai contoh pada *game SUPERMARIO*:

- lompat-pijakan- menghindari musuh : *Core*
- lompat-pijakan- makan , lompat-pijakan- membunuh musuh : *Coremeta*

Carlo fabeCartore mengklasifikasi *game mechanic* ke dalam *core mechanic* dan *satellite*. Yang *satellite* diklasifikasi lagi menjadi :

- 1) *alternate mechanics* : aksi alternative dari *core mechanic* untuk mencapai tujuan antara yang sama

- 2) *enhancement mechanics* : aksi tambahan ( *add on*) atau meningkatkan performa atau kemampuan (kecepatan, akurasi, endurance, kapasitas) dari *core mechanic*
- 3) *Opposite mechanic* : aksi yang digunakan untuk memanfaatkan atau mendapatkan keuntungan dari aksi yang dilakukan oleh *enemy*.

Carlo menyarankan pada level awal mulai dengan memperkenalkan *core mechanic*, dan jika *core mechanic*-nya kompleks, juga bisa dibagi beberapa level. Setelah *core mechanic* dikuasai baru secara bertahap memperkenalkan *alternate*, *enhancement mechanic* dan *opposite* sesuai kebutuhan.

Kerangka analisis untuk menjawab pertanyaan *how* dapat dilihat pada gambar 4.a , 4.b, dan 4.c . Kajian bisa dilakukan terhadap semuanya atau hanya sebagian bergantung pada tujuan peneliti.

Pada gambar 4.a, komponen *game* yang dikaji *goal/misi/challenge*. Dari aspek *what*, hasil analisis adalah berupa dekripsi dan struktur dari *goal* diturunkan menjadi beberapa *misi*. Sebuah *misi* terdiri dari serangkaian *challenge*. Deskripsi bisa dibuat dalam uraian dan diformalisasi dalam bentuk aturan. Struktur bisa digambarkan dalam bentuk diagram pohon dan atau *graph*. Dari Aspek *how*, analisis dilakukan berdasarkan kata kunci yang ada di dalam kotak. Tipe *gameplay* dari *game* yang sedang dianalisis, bagaimana progressivitas tantangan yang diberikan oleh struktur *goal*→*misi*→*challenges*. Bagaimana tingkat *non linierity* dari struktur *goal*→ *misi*→ *challenges*. Rincian *gameplay* yang mengatur kemenangan dan klasifikasinya menurut Carlo.

Prinsip kerangka analisis untuk gambar 4.a diatas dapat diterapkan pada analisis terhadap komponen *game* yang lain di gambar 4.b dan 4.c.

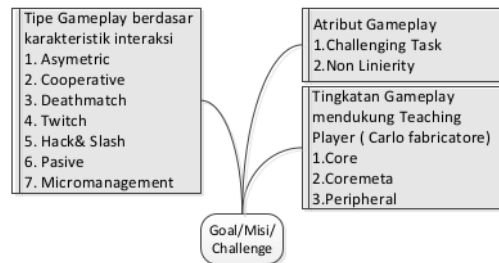
Terkait dengan analisis terhadap *story* pada gambar 4.c, terhadap aspek *what* hasilnya adalah struktur kejadian/*plot* dan jenis hubungan antar kejadian/*plot*. Sebuah kejadian terdiri dari kata kerja, objek pelaku, objek penderita, objek alat, keterangan waktu, keterangan tempat, ketarangan situasi, state sebelum dan sesudah kejadian. Dari aspek *how*, dianalisis bagaimana mekanisme *story* tersebut sampai kepada *player*. Jika *desainer story*, bagaimana kejadian tersebut disatukan dengan *misi* atau *challenge*. Jika *player story*, *game mechanic* apa yang bisa digunakan untuk memilih atau masuk ke dalam kejadian. Sebenarnya adalah variabel kajian



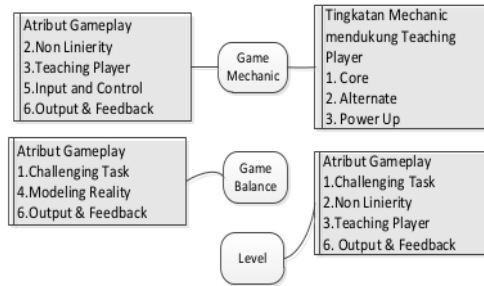
lain yang tentang ragam struktur dari plot. Bagaimana kecerdasan diterapkan pada objek *story* juga masih belum dimasukkan dalam makalah ini.

Berikut contoh topik penelitian yang bisa dikembangkan dari kerangka analisis game yang dituangkan dalam tulisan ini .

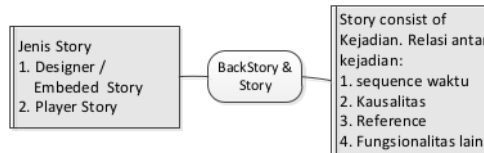
1. Anatomi game The SIM 3 Career
2. Anatomi game Pro Evolution Soccer
3. Anatomi game Mario Bros
4. Anatomi game FarmVille
5. Anatomi game flight simulator
6. Analisis Non Linierity pada The SIM 3 career
7. Kajian penerapan fitur teaching player pada Game Airport City
8. Kajian Peta Challenge pada game Pro Evolution Soccer
9. Kajian penerapan fitur modeling reality pada game Airport City
10. Analisis nonlinierity Story pada game Call of Duty
11. Analisis aspek Story pada game Flight Simulator
12. Kajian penerapan kerangka desain gameplay dan game mechanic Carlo Fabricatore pada Game DOTA 2



**Gambar 4.a Kerangka Analisis terhadap Goal/Misi/Challenge**



**Gambar 4.b Kerangka Analisis terhadap game mechanic, game balance, dan level**



**Gambar 4.c Kerangka Analisis terhadap backstory dan story**

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa simpulan yang bisa disajikan dari tulisan adalah sebagai berikut

1. Pada tataran konsep dan desain, sebuah game dapat dianalisis berdasarkan strukturnya, aspek teknis yang digunakan oleh komponen dari struktur, serta kualitas implementasi dari fitur gameplay.
2. Rancangan pada komponen desain game harus mengacu pada komponen konsep game. Style game menjadi dasar dari perancangan gameplay. Thema menjadi dasar inspirasi setting, karakter, dan story. Ketiganya ditetikan menjadi game space, elemen game, backstory, dan story.
3. Kerangka analisis yang diuraikan pada tulisan ini masih membutuhkan penelitian lanjutan untuk merumuskan tools berupa diagram yang bisa distandarisasi untuk menggambarkan beragam detil tentang desain game. Semisal standar tabel untuk merepresentasikan *game balance*, diagram untuk menggambarkan peta *challenge* yang *nonlinier*, diagram struktur kejadian yang membangun plot, serta objek apa saja yang terlibat dalam setiap diagram tersebut.

4. Kerangka analisis yang diuraikan pada tulisan ini belum lengkap dan final. Masih ada komponen game yang belum dimasukkan sebagai pusat kajian, yakni karakter, item, dan objek game. Selain itu juga ada aspek lain dari game yang mungkin belum masuk ke dalam variabel yang dimasukkan ke dalam kerangka.

#### REFERENSI

- Rouse, Richard III (2005). *Game Design: Theory & Practice Second Edition*, Wordware Publishing, Inc.
- Rollings, A., Morris, D. (2004). *Game Architecture and Design: A New Edition*, New Riders Publishing, Indianapolis, Indiana.
- Schell, Jesse, (2008). *The Art of Game Design, a Book of Lense*, Morgan Kauffman Publisher.
- Tracy, Fullerton, Christopher, Swain, Hoffman Steven S, (2008). *GAME DESIGN WORKSHOP, A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*, Published by Elsevier Inc.
- Sobur, Kadir (2015). "Logika dan Penalaran dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan", *TAJDID Vol. XIV, No. 2, Juli-Desember 2015*
- Frasca, G (2003). "Simulation versus narrative: introduction to ludology". *The Videogame Theory Reader*: 221
- Fabricatore, Carlo. *Gameplay and Game Mechanics Design: a Key to Quality in Videogames*. [www.oecd.org/edu/cei/39414829.pdf](http://www.oecd.org/edu/cei/39414829.pdf)

# 16. Kerangka Analisis Komponen Konsep Dan Desain Game

## ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	4%
2	aksa.stsrdivisi.ac.id Internet Source	3%
3	text-id.123dok.com Internet Source	2%
4	lemlit.unpas.ac.id Internet Source	1%
5	cdn.repository.uisi.ac.id Internet Source	1%
6	es.scribd.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	1%
8	sipora.polije.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%