

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Board Game*

Dalam buku “*Board Game Edukasi*”, *board game* merupakan sebuah permainan yang menggunakan papan sebagai media utama untuk bermain dengan menggunakan berbagai komponen yang digunakan atau dioperasikan untuk mengalahkan pemain lain melalui strategi dan elemen keberuntungan (Wibawanto, 2025, h.1). *Board game* sebenarnya sudah lama diakui sebagai sebuah media edukasi yang efektif dalam dunia pendidikan. Dalam aspek edukasi, *board game* dapat digunakan untuk mengenalkan materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Dengan menggunakan pendekatan ini, pemain atau pelajar dapat menerima informasi sebagai peserta aktif dan bukan peserta pasif. *Board game* juga dapat membuat suatu lingkungan yang mengajak pemain atau pelajar untuk lebih terlibat secara emosional dan kognitif (Wibawanto, 2025, h.11).

2.1.1 *Komponen Board Game*

Dalam sebuah *board game* terdapat banyak komponen yang membentuk sistem dari sebuah permainan. Komponen merupakan aspek yang penting dalam permainan *board game* (Daniels, 2022). Dalam buku “*Make Your Own Board Game*” dijelaskan bahwa sebuah *board game* dapat memiliki beberapa komponen yang membuat banyak variasi. Berikut merupakan beberapa komponen yang terdapat dalam perancangan *board game*:

1. *Dice*

Beberapa *board game* menggunakan unsur keberuntungan dalam sistem permainan. *Dice* atau dadu dalam sebuah permainan *board game* digunakan untuk memberikan elemen ketidakpastian dan membuat peluang yang bersifat acak atau dalam sistem permainan. Dadu yang sering dipakai dalam permainan *board game* adalah dadu 6 sisi atau d6, yang biasanya dilengkapi dengan titik-titik kecil (*pips*) pada setiap sisinya untuk menunjukkan angka 1-6. Selain dadu enam sisi, ada juga

dadu yang dapat ditemukan dalam sebuah permainan *board game* seperti dadu empat sisi (d4) dan dadu dua puluh sisi (d20) (Daniels, 2022).



Gambar 2.1 Contoh Gambar Dadu

Sumber: <https://www.britannica.com/topic/dice>

2. Cards

Permainan kartu tradisional seperti kartu remi memiliki 52 kartu di dalam setiap set yang dibagi menjadi 4 lambang, dimana setiap lambang memiliki 13 kartu yang memiliki nilainya masing-masing dari angka 2 hingga 10 dan kartu berlambang. Kartu dalam *board game* memiliki peran yang berbeda-beda sesuai dengan permainan *board game* yang dimainkan. Desain pada bagian belakang dalam satu set kartu biasanya sama, agar pemain tidak dapat mengetahui kartu yang akan diambil. Kartu pada umumnya dibuat dengan menggunakan kertas atau karton, namun dapat di eksperimentasi dalam mencari ketebalan yang nyaman untuk mengacak dan memegang kartu (Daniels, 2022).



Gambar 2.2 Contoh Gambar Kartu Remi

Sumber: <https://www.britannica.com/topic/playing-card>

3. *Game Pieces*

Sebuah *game piece* atau pion digunakan untuk merepresentasikan pemain yang menggunakannya. Pion paling baik digunakan dalam permainan yang menggunakan papan atau *tiles*, yang berkeliling papan permainan untuk mencapai suatu tujuan. Pion biasanya dibuat dalam berbagai bentuk dan bahan yang dihubungkan dengan konsep *board game* yang dirancang (Daniels, 2022).



Gambar 2.3 Contoh Gambar *Game Pieces*
Sumber: Jesse Terrance Daniels, 2022.

4. *Boards*

Board atau papan permainan adalah tempat dimana komponen dalam *board game* seperti *game pieces*, *cards*, *dice*, dan komponen lain akan dipakai. Papan bermain dapat dibuat dari kertas, karton, atau bahan lain, dan dipakai untuk memberi jalur untuk *game pieces* dan tempat untuk komponen lain (Daniels, 2022).



Gambar 2.4 Contoh Gambar *Board*
Sumber: Jesse Terrance Daniels, 2022.

5. *Tiles*

Pemain dapat memulakan permainan dengan papan yang sudah terisi dengan keping atau pemain membuat keping dalam papan seiring berjalannya permainan. Keping dalam papan dapat berbentuk dalam persegi, persegi Panjang, atau heksagonal. Banyak keping memiliki ciri atau batasan khusus, yang membuat pemain mendapatkan pengalaman yang unik setiap kali bermain (*Daniels, 2022*).



Gambar 2.5 Contoh Gambar *Tiles*
Sumber: <https://www.thedarkimp.com/blog/2021...>

6. *Currency*

Currency merupakan suatu objek yang memiliki harga atau nilai tertentu. *Currency* dapat berbentuk objek seperti koin plastik, uang kertas, ataupun sebuah angka tertulis dalam sebuah kertas. Seperti dunia asli, *currency* dalam sebuah *board game* didapatkan setelah menyelesaikan suatu obyektif dan dapat digunakan untuk membeli suatu

komponen yang dapat membantu pemain dalam permainan. Selain melambangkan uang, *currency* juga dapat melambangkan energi untuk menyelesaikan suatu tugas (Daniels, 2022).



Gambar 2.6 Contoh Gambar *Currency*
Sumber: <https://boardgamegeek.com/blog/10203...>

7. *Resources*

Resources merupakan sesuatu yang mirip dengan *currency* dari cara mendapatkannya dan menggunakannya. Yang membedakan kedua ini adalah *resources* umumnya berbentuk benda atau objek seperti jagung, kayu, atau berlian. *Resource* mungkin adalah sebuah objek yang umum, sesuai dengan permainan (Daniels, 2022).



Gambar 2.7 Contoh Gambar *Resources*
Sumber: <https://www.boardgamequest.com/level-up-my...>

8. *Tokens*

Tokens merupakan suatu komponen yang dapat merepresentasikan berbagai hal seperti kepemilikan suatu lokasi, menghitung poin yang dimiliki, atau menunjukkan pemain telah

mengalami kerusakan. Dalam permainan, token dapat disebut sebagai penghitung, penanda, atau keping. Token atau penghitung dapat mewakili atau merepresentasikan sebuah karakter atau unit militer, sehingga hampir sama dengan *game pieces* (Daniels, 2022).



Gambar 2.8 Contoh Gambar *Tokens*

Sumber: <https://www.boardgamequest.com/level-up-my-game...>

2.1.2 Desain *Board Game*

Visual dalam sebuah *board game* memiliki peran yang penting dalam menarik perhatian konsumen dan pengalaman saat bermain. Prinsip desain dalam *board game* bukan hanya sekedar estetika atau visual yang menarik tetapi digunakan sebagai komunikasi dengan pemain agar permainan dapat dimainkan dengan baik tanpa terjadi kesalahpahaman (Solis, 2025, h. 1-2). Menurut buku *Graphic Design for Board Games*, prinsip desain *board game* dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang dapat diterapkan dalam proses perancangan, seperti berikut :

1. *Typography*

Tipografi dalam *board game* digunakan untuk menyampaikan sesuatu, menjelaskan ide-ide yang kompleks atau sulit, dan mengekspresikan suasana atau nada. Penataan tipografi merupakan salah satu cara untuk menarik perhatian pemain. Pemain akan cenderung membaca teks yang berada di pojok kiri atas terlebih dahulu dan bergerak dari kiri ke kanan sepanjang baris teks, lalu turun ke baris selanjutnya (Solis, 2025. h. 3-5).

Selain penataan, warna dalam tipografi juga memiliki peran yang penting. Untuk memaksimalkan keterbacaan teks dalam sebuah *board game*, warna teks dan *background* harus saling kontras. Selain

meningkatkan keterbacaan, warna juga dapat memberikan *emphasis* kepada suatu kata dengan menggunakan warna yang beda dengan teks lain. Hal ini akan menarik perhatian pemain agar dibaca terlebih dahulu.



Gambar 2.9 Contoh Penggunaan Tipografi Benar
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.6

2. Iconography

Ikonografi dalam *board game* digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan secara cepat, singkat, dan mudah dipahami kepada pemain. Desainer dapat menggunakan symbol atau ikon untuk merepresentasikan konsep atau mekanik *board game* tanpa menggunakan teks yang panjang. Dengan penggunaan yang konsisten, ikon dapat membuat bahasa visual baru yang dapat mempermudah pemahaman pemain dalam proses memahami peraturan atau mekanik *game* dan meningkatkan pengalaman bermain (Solis, 2025, h. 37-39).



Gambar 2.10 Contoh Penggunaan Ikonografi
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.55

Selain sebagai sumber informasi, ikonografi dapat memperkuat konsep dan identitas *board game* dengan gaya visual yang menggunakan satu tema. Kombinasi dari ikonografi, simbol, dan tipografi dapat memengaruhi makna dan pengalaman pemain. Oleh karena itu, ikonografi bukan hanya fokus pada visual tetapi juga tentang konsistensi, kejelasan, dan relevansi terhadap suatu konsep, mekanik, tema, dan makna agar dapat memberikan pemain pengalaman yang baik (Solis, 2025, h. 41-47).



Gambar 2.11 Contoh Ikonografi Pada Kartu
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.60

3. Diagrams

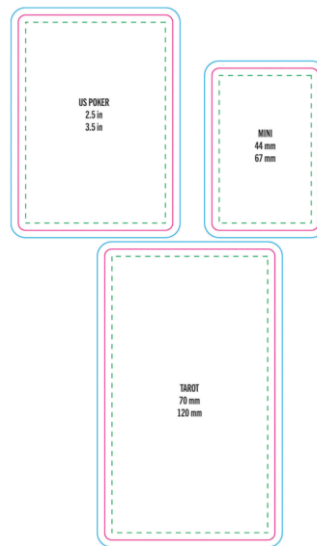
Sama seperti ikon dan simbol yang memberikan informasi, diagram dalam *board game* juga memberikan informasi yang lebih lengkap. Diagram menggabungkan gambar, ikon, simbol, dan angka untuk membuat sebuah visual dengan tujuan agar dapat berkomunikasi dengan pemain di berbagai bahasa. Diagram biasanya ditemukan dalam *rule book* atau buku peraturan agar informasi disampaikan dengan baik kepada pemain (Solis, 2025. h. 71-74).



Gambar 2.12 Contoh Diagram Urutan Giliran
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.75

4. Cards

Kartu merupakan sebuah media informasi antara desainer dengan pemain. Kartu poker di Amerika memiliki lebar 2,5 inci (6.35 cm) dan tinggi 3,5 inci (8.89 cm). Selain ukuran kartu poker, ada beberapa ukuran lain yang dapat digunakan untuk membuat kartu dalam *board game* seperti ukuran kartu mini (4,4 x 6,7 cm) dan ukuran kartu tarot (7 x 12 cm) (Solis, 2025, h. 112-116).



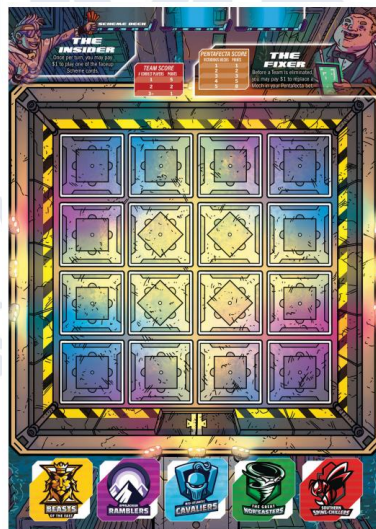
Gambar 2.13 Ukuran Kartu
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.114

Dalam sebuah desain kartu terdapat 3 prinsip penting yaitu *visibility*, *hierarchy*, dan *brevity*. Prinsip *visibility* menjelaskan bahwa dalam proses mendesain sebuah kartu, desainer harus memperhatikan bagian-bagian yang cenderung akan dilihat oleh pemain. Bagian ujung

pada kartu kemungkinan besar akan tertutup oleh jempol, hal ini dapat digunakan oleh desainer untuk menyembunyikan informasi yang hanya relevan dalam keadaan khusus. Selain itu, *hierarchy* dan *brevity* juga penting dalam proses mendesain kartu. Kartu memiliki ukuran yang cukup kecil sehingga teks yang dapat dimasukkan sangat terbatas, sehingga seorang desainer harus menentukan dan mencari solusi agar informasi disampaikan dengan baik kepada pemain. Dengan menggunakan prinsip *hierarchy* dan *brevity*, seorang desainer dapat menentukan hirarki informasi dari yang paling penting hingga yang kurang relevan (Solis, 2025, h. 104-111).

5. Game Boards

Game board atau papan permainan adalah media visual yang menjadi tempat berlangsungnya permainan, dimana terjadinya interaksi antar pemain dan komponen *board game*. Papan memberikan sedikit petunjuk untuk cara bermainnya kepada pemain, seperti menyediakan jalur dan tempat meletakkan komponen lain seperti kartu. Desain *game board* harus bisa mengarahkan perhatian pemain kepada informasi penting yang dapat membantu pemain memahami mekanik permainan (Solis, 2025, h.187-189).

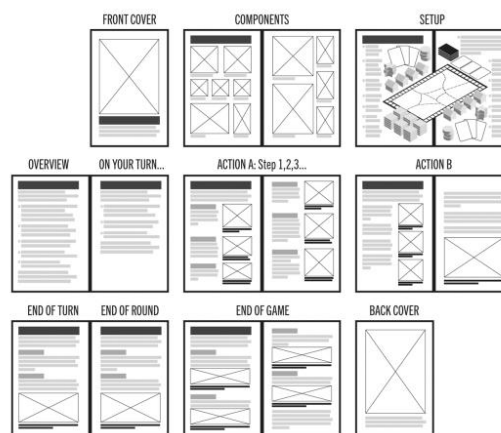


Gambar 2.14 Contoh *Game Board*
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.190

Dalam proses mendesain papan permainan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti keramaian visual, ukuran papan, penempatan poin interaksi (kartu dan keping aksi), dan jalur. Desainer harus memperhatikan hal-hal tersebut agar dapat membuat pengalaman bermain yang baik, menyenangkan dan interaktif bagi pemain.

6. Rulebooks

Rulebook atau buku peraturan adalah buku yang menjelaskan peraturan dan cara bermain kepada pemain. Dalam mendesain *rulebook*, desainer harus memperhatikan beberapa poin seperti *flow* permainan, komponen yang dipakai, dan *goal* dalam permainan. *Rulebook* berfungsi agar semua pemain mengetahui dan mengikuti aturan sehingga dapat membuat sebuah pengalaman bermain yang adil bagi semua pemain (Solis, 2025, h.214).



Gambar 2.15 Contoh Layout *Rulebook*

Sumber: Daniel Solis, 2025. h.214

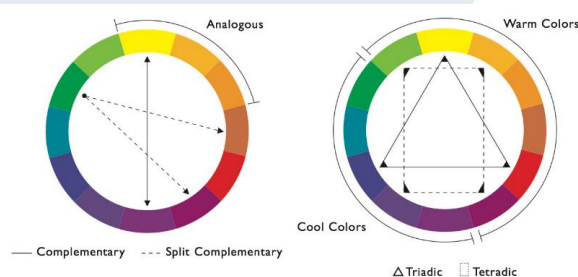
7. Warna

Walau tidak dijelaskan secara langsung didalam buku *Graphic Design for Board Games*, tetapi dijelaskan pada setiap bagian bahwa warna memiliki peran yang cukup signifikan. Solis menjelaskan bahwa warna digunakan untuk menandakan dan membedakan berbagai macam informasi. Contohnya adalah untuk membedakan tipe komponen atau untuk menonjolkan sesuatu objek dari *background* (Solis, 2025, h.50).



Gambar 2.16 Contoh Implementasi Warna Dalam Kartu
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.42,61

Selain itu, warna juga dapat digunakan untuk membuat sebuah hirarki agar dapat menarik perhatian pemain kepada informasi yang penting terlebih dahulu. Hirarki tersebut bisa dibuat dengan membedakan warna teks dengan teks yang ingin ditonjolkan atau dengan menggunakan warna yang kontras.



Gambar 2.17 *Color Wheel*
Sumber: Robin Landa, 2019. h.125

Menurut Landa, desainer menggunakan warna untuk menunjukkan, membedakan, memisahkan, dan melambangkan sesuatu benda atau objek. Landa juga menjelaskan bahwa warna memiliki suhunya sendiri, seperti warna kuning dan merah yang merupakan warna yang melambangkan suasana hangat atau panas, sebalik dengan warna hijau dan biru yang melambangkan suasana yang sejuk atau dingin (Landa, 2019, h.124-129).

8. Layout

Seperti warna, Daniel Solis tidak menjelaskan *layout* dan kepentingannya terhadap desain *board game* secara langsung. Namun, hal ini sangat penting, *layout* dapat membantu membuat hirarki visual

dalam memberikan informasi *board game* kepada pemain. *Layout* diterapkan pada setiap komponen *board game* seperti kartu, papan permainan, dan buku peraturan (Solis, 2025, h.107).



Gambar 2.18 *Layout* Pada Kartu
Sumber: Daniel Solis, 2025. h.107

2.1.3 Paper Prototype

Paper prototype merupakan cara sederhana untuk menguji versi awal dari sebuah permainan. Dengan menggunakan paper prototype seorang desainer dapat menguji alur permainan, peraturan, mekanik, serta menemukan dan memperbaiki masalah dari iterasi awal permainan dengan cepat. Paper prototype dapat digunakan untuk berbagai macam permainan, baik *board game* maupun *video game* (Schell, 2020, h.110).

Selain mencari dan memperbaiki masalah, paper prototype digunakan untuk memastikan pengalaman atau *user experience* dari permainan sudah terbentuk dengan benar sebelum lanjut ke tahap berikutnya. Paper prototype digunakan dalam proses perancangan sebagai cara menguji coba segala prosedur, mekanik, dan juga pengalaman yang didapatkan saat bermain sebelum masuk ke tahap finalisasi desain setiap komponen permainan. Dengan demikian, paper prototype merupakan metode penting untuk memvalidasi fondasi permainan secara efisien, agar dapat membentuk sebuah pengalaman bermain yang memuaskan (Schell, 2020, h.110-111).

2.1.4 *Playtesting*

Menurut Schell (2020, h.480-481), *playtesting* merupakan proses menguji pada permainan tetapi berfokus kepada pengalaman pemain, berbeda dengan *prototyping* yang berfokus kepada aspek dari permainannya. Setiap *playtest* dibagi menjadi enam pertanyaan utama yaitu *why*, *who*, *when*, *where*, *what*, dan *how*. Setiap pertanyaan tersebut dirancang secara spesifik untuk mendapatkan jawaban atau *feedback* paling memuaskan. *Why* merupakan tujuan atau alasan *playtesting* dilakukan, seorang desainer harus menentukan hal tersebut terlebih dahulu agar dapat menjawab pertanyaan lainnya (Schell, 2020, h.482).

Who merupakan siapa saja yang akan melakukan *playtesting* baik dengan teman, ahli pemain *game*, *developer* lain, dan target audiens (Schell, 2020, h.483). *When* merupakan kapan permainan ingin dilakukan *playtesting*. *Playtesting* dapat dilakukan pada tahap apapun dan kapanpun, baik pada *paper prototype* atau pada saat permainan sudah selesai dirancang (Schell, 2020, h.484-485). *Where* merupakan lokasi dimana *playtest* dilakukan, pemilihan lokasi pada saat *playtesting* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangannya yang dapat disesuaikan dengan pertanyaan “*why*” (Schell, 2020, h.485-487). *What* dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu hal-hal yang ingin ditemukan atau dijawab dan hal-hal yang tidak dicari secara langsung (Schell, 2020, h.487-488). *How* merupakan bagaimana proses *playtesting* akan dilakukan, seperti peran penulis dan prosedur dari awal hingga akhir (Schell, 2020, h.482). Pada akhir *playtesting* sebaiknya melakukan survey ataupun wawancara dengan para pemain yang melakukan uji coba agar mendapatkan *feedback* lebih detail seperti *likes* dan *dislikes*.

2.1.5 *User Experience*

User Experience merupakan pengalaman yang dirasakan konsumen saat menggunakan produk yang dirancang. Setiap produk dirancang agar dapat memberikan pengalaman yang terbaik untuk setiap konsumennya. Dalam sebuah permainan, *gameplay* merupakan sebuah tantangan untuk pemain dan UX bersifat sebagai alat bantu agar pemain dapat melewati tantangan tersebut

(Brewer, 2025, h.6). Menurut Brewer, *UX researcher* dapat menentukan beberapa aspek seperti *user persona*, *user stories*, *journey maps*, dan penelitian lain untuk membantu proses perancangan (Brewer, 2025, h.8). Brewer juga menjelaskan beberapa prinsip *user experience* seperti *user-centricity*, *consistency*, *feedback*, *equitable use*, *affordance*, *hierarchy*, *conceptual model*, *error prevention and tolerance for error*, *low physical effort*, *constraints* dan *keep it simple, stupid!* (K.I.S.S) (Brewer, 2025, h.52-54).

Seorang UX desainer, memiliki peran dan tanggung jawab yang tidak beda jauh dengan seorang peneliti, namun hasil riset digunakan untuk membuat desain yang dapat berkomunikasi secara efektif dan baik dengan pemain. Seorang UX desainer memiliki beberapa tanggung jawab seperti melakukan penelitian dan pengumpulan data, membuat *user persona* dan *user journey*, melakukan *testing*, *flow chart* hingga *wire framing*. *User experience* dalam sebuah game dibuat untuk membangun sistem yang dapat membimbing pemain melalui *challenge* atau tantangan yang terdapat dalam game tanpa mereka merasa frustrasi yang membingungkan. UX desainer harus menemukan *balance* antara *challenge* permainan dan frustrasi pemain (Brewer, 2025, h.9).

1. *Player experience*

Player experience merupakan perasaan, pengalaman, interaksi dan reaksi saat mereka memainkan sebuah permainan. Sama seperti UX, tujuan utama *player experience* adalah untuk memberikan pengalaman dengan tingkat kepuasan yang maksimal. *Player experience* berfokus kepada seberapa efektif sebuah game dapat meningkatkan *engagement* pemain, interaksi pemain, dan pemahaman pemain mengenai cara bermain dan prosedur permainan (Deacon, 2020, h.1-2).

2. *User flow*

Dalam sebuah pembuatan *board game*, *user experience* pemain dapat dilihat melalui sebuah grafik atau diagram seperti *dramatic arc* atau *flow chart*. *Dramatic arc* tersebut digunakan untuk mengetahui *balance* antara tingkat kesulitan permainan dengan kemampuan pemain, hal tersebut akan membentuk sebuah keadaan

yang disebut *flow state*. Dalam mempelajari *user experience*, seorang desainer dapat menggunakan grafik dramatic arc untuk meningkatkan pengalaman bermain setiap pemain menjadi lebih memuaskan dan menyenangkan (Schell, 2020, h.145-148).

Flow chart digunakan untuk menggambarkan jalan atau skenario seorang pemain dari awal hingga akhir permainan. *Flow chart* dapat menggambarkan bagaimana pemain dapat melalui suatu interaksi tertentu. Seorang desainer membuat *flow chart* agar pemain dapat menyelesaikan *task* atau obyektif dengan cara yang paling efektif. *Flow chart* digunakan secara bersamaan dengan untuk membuat pengalaman terbaik untuk setiap pemain (Brewer, 2025, h.61).

2.1.6 Game Balance

Menurut Schell (2020, h.212), seorang desainer harus mengetahui elemen apa saja yang harus *balance* dalam permainan yang sedang dirancang. Mencari *game balance* adalah tentang memeriksa sebuah *game* dengan cermat. *Game balance* dapat dibagi menjadi berbagai macam bentuk sesuai dengan setiap tipe *game*. Pada umumnya *game balance* dapat dibagi menjadi dua belas tipe yang terdiri dari *fairness*, *challenge vs. success*, *meaningful choices*, *skill vs. chance*, *head vs. hands*, *competition vs. cooperation*, *short vs. long*, *rewards*, *punishment*, *freedom vs. controlled experience*, *simple vs. complex*, dan *detail vs. imagination* (Schell, 2020, h.212-243). *Game balance* bukan hanya tentang angka-angka yang adil, tetapi tentang cara merancang pengalaman bermain emosional yang konsisten, memuaskan, dan adil.

2.1.7 Accessibility

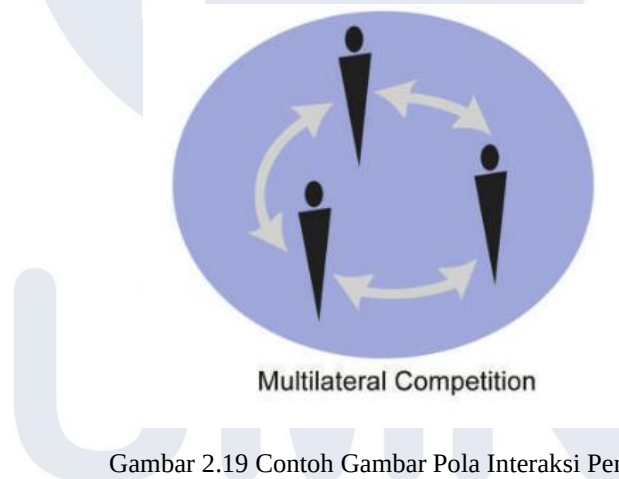
Aksesibilitas adalah aspek yang krusial dalam menyempurnakan sebuah desain *game*. Tujuannya aksesibilitas dalam sebuah *game* adalah untuk menciptakan sebuah pengalaman inklusif bagi semua orang, termasuk pemain yang memiliki keterbatasan fisik. Desainer harus memiliki kemampuan untuk memprediksi kesulitan atau hambatan yang mungkin dialami oleh pemain (Fullerton, 2024, h.400-402).

2.1.8 Elemen Formal dalam *Board Game*

Dalam buku *Game Design Workshop* dijelaskan bahwa sebuah struktur *game* terbuat dari beberapa elemen tertentu. Sebuah permainan yang tidak memiliki elemen-elemen tersebut tidak dapat berjalan dengan baik ataupun disebut sebagai *game*. Dalam buku *Game Design Workshop*, *game* memiliki elemen-elemen tersebut:

1. *Players*

Sebuah *game* dapat didesain untuk 1 pemain atau lebih, tergantung pada permainan yang ingin dibuat. Setiap permainan memiliki pertimbangannya sendiri sesuai dengan jumlah pemain. Pemain tentunya memiliki peran masing-masing yang disesuaikan dengan desain permainan. Contohnya seperti sebuah permainan sepak bola yang masing-masing pemain memiliki perannya masing-masing (Fullerton, 2024, h.60-62).



Gambar 2.19 Contoh Gambar Pola Interaksi Pemain
Sumber: Tracy Fullerton, 2024. h.64

Selain peran dan jumlah pemain, struktur permainan tentu memiliki interaksi yang terjadi antara pemain dengan pemain lain atau permainannya sendiri. Interaksi yang ingin diimplementasikan oleh penulis dalam perancangan ini adalah *multilateral competition*. Struktur permainan ini terbuat dari 3 atau lebih pemain yang saling bersaing untuk suatu tujuan dalam permainan. Menurut Fullerton, terdapat suatu tekanan sosial yang membuat struktur permainan ini sangat ideal untuk jumlah pemain 3-6 (Fullerton, 2024, h.63-65).

2. Objectives

Dalam sebuah *game*, *objective* atau obyektif yang harus dilengkapi oleh pemain dalam permainan. Obyektif ini dibuat sesuai dengan peraturan permainan dan terlihat sulit dan menantang tetapi dapat dicapai oleh pemain. Selain untuk memberikan tantangan kepada pemain, obyektif juga dapat membuat *tone* atau suasana. Dalam beberapa permainan, masing-masing pemain diberikan obyektif yang berbeda. Tetapi ada juga permainan yang memberikan pemain untuk memilih dan membuat obyektifnya masing-masing (Fullerton, 2024, h.72).

3. Procedures

Prosedur dalam sebuah permainan merupakan suatu hal yang sudah ditentukan pada awal permainan. Contohnya seperti pada permainan *connect four*, pada awal permainan pemain menentukan siapa yang jalan pertama dan setiap pemain menjatuhkan 1 *color checkers* mereka ke dalam slot yang mana saja setiap gilirannya yang dialternasikan. Tetapi prosedur tetap harus dibuat mengikuti peraturan permainan dan selalu dipengaruhi oleh peraturannya. Prosedur ini menjelaskan cara bermain dan biasanya dapat ditemukan di buku peraturan bersama dengan peraturan lainnya (Fullerton, 2024, h.78-79).

4. Rules

Peraturan dalam permainan menjelaskan objek permainan dan aksi yang dapat dilakukan oleh pemain. Sebuah peraturan dapat menghilangkan atau menutup *loopholes* dalam sistem permainan. Saat membuat peraturan permainan, sama seperti saat membuat prosedur, seorang desainer harus mengaitkan dengan pemain dan pengalamannya saat bermain. Terlalu banyak peraturan dapat membuat permainan menjadi susah dan peraturan yang kurang atau tidak lengkap akan membuat pemain bingung dengan sistem permainan. Maka seorang desainer harus membuat sistem yang baik dimana peraturan dapat memberikan penjelasan yang baik serta tidak membuat mereka pusing atau bingung dan sulit memahami permainan (Fullerton, 2024, h.81-84).

5. *Resources*

Dalam permainan *resources* merupakan aset yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah obyektif, sama seperti dunia asli. Beberapa contoh *resources* dalam permainan berupa *chips* di poker, *property* dalam Monopoly, nyawa dalam Super Mario. Sebuah *resource* harus memiliki fungsi dan harus sulit diperoleh, jika mudah diperoleh maka akan berkurang nilainya dalam permainan (Fullerton, 2024, h.84-85).

6. *Conflict*

Konflik muncul dari pemain yang sedang berusaha untuk mencapai tujuan permainan sesuai dengan aturan dan batasan yang ada. Konflik didesain dalam permainan dengan membuat elemen-elemen lain seperti *rules*, *procedures*, dan situasi (seperti *multiplayer competition*) yang menyebabkan pemain tidak dapat menyelesaikan obyektifnya secara langsung (Fullerton, 2024, h.90).

Konflik umumnya disebabkan oleh *obstacles*, *opponents*, dan *dilemmas*. *Obstacles* yang dimaksud dapat berbentuk fisik atau konseptual, dimana pemain harus menggunakan skil atau *resource* yang dimiliki untuk melewatinya. *Opponents* merupakan sebuah interaksi dari pemain yang dapat dilakukan untuk menghalangi pemain lain. Dilema dalam permainan adalah dimana pemain harus membuat sebuah pilihan yang memiliki berbagai macam konsekuensi (Fullerton, 2024, h.91).

7. *Boundaries*

Boundaries merupakan elemen yang memisahkan permainan dengan dunia nyata. Saat pemain bermain, mereka memasuki sebuah ruang yang membuat permainan terasa nyaman. Seorang desainer harus menentukan bagaimana pemain dapat keluar masuk batasan ini dengan nyaman, contohnya melalui batas fisik seperti papan pada *board game* (Fullerton, 2024, h.92).

8. *Outcome*

Sebuah permainan harus memiliki hasil yang tidak pasti agar dapat mempertahankan perhatian pemain. Umumnya permainan

memiliki 2 hasil yaitu menang atau kalah. Ada banyak cara untuk menentukan hasil dalam sebuah permainan, tetapi struktur dari hasil akhir akan selalu berkaitan dengan interaksi pemain (Fullerton, 2024).

Elemen-elemen formal ini sangat penting dalam membentuk sebuah permainan, dengan mengimplementasikan elemen-elemen tersebut sebuah desainer dapat membuat banyak pengalaman untuk para pemain. Desainer dapat membuatkan tipe mekanik baru dengan menggabungkan beberapa elemen-elemen, dengan melakukan ini penulis dapat meningkatkan pengetahuan tentang *gameplay* dan kemampuan dalam membahas konsep kompleks dalam permainan.

2.1.9 MDA Framework

MDA *Framework* adalah metode pendekatan yang dipakai untuk memahami dan merancang sebuah permainan secara sistematis (Hunicke et al., 2004). Dalam MDA, *game* merupakan sebuah sistem yang terdiri dari 3 bagian yang saling berkaitan:

1. *Mechanics*

Mechanics merupakan tindakan, perilaku dan mekanisme control yang diberikan kepada pemain sesuai dengan aturan, sistem, dan komponen teknis yang dirancang oleh penulis.

2. *Dynamics*

Dynamics merupakan interaksi antara mekanik permainan dengan pemain saat permainan berlangsung. *Dynamics* bekerja untuk membuat pengalaman *aesthetics* atau emosional, seperti tantangan yang terbuat dari tekanan waktu atau pemain lain. Selain tantangan, pemain juga dapat bekerja sama dengan mendorong penukaran informasi dengan pemain lain atau memberikan kondisi yang susah untuk menyelesaikan *goal*. *Dynamics* membuat permainan lebih menarik dan interaktif.

3. *Aesthetics*

Aesthetics yang dimaksud dalam metode ini bukan secara tampilan visual tetapi merupakan pengalaman emosional atau reaksi yang dirasakan pemain. Dalam MDA, *aesthetics* merupakan tujuan akhir

dalam sebuah desain *game*. *Aesthetics* dihasilkan dari mekanik dan dinamika dengan tujuan untuk membuat pengalaman sesuai yang ingin diciptakan oleh desainer.



Gambar 2.20 MDA Framework
Sumber: Robin Hunicke et al., 2004

Dengan menggunakan MDA, desainer dapat melakukan *playtesting* dan *tuning* untuk memastikan bahwa mekanik yang dibuat menghasilkan dinamika dan pengalaman yang diinginkan.

Berdasarkan teori yang sudah dijabarkan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sebuah *board game* tidak hanya memerlukan visual yang estetik, tetapi kesemimbangan antara komponen-komponen, kejelasan visual, *mechanic*, *dynamic*, dan *aesthetic* agar dapat menciptakan pengalaman bermain yang adil, interaktif, dan berkesan bagi pemain. Sebuah *board game* dibentuk oleh beberapa komponen mulai dari papan, dadu, kartu, bidak, hingga sistem ekonomi seperti *currency* dan *resources*. Semua komponen tersebut saling berubungan dan membentuk sesuatu yang dinamakan *board game*.

Dengan menerapkan prinsip desain tipografi, warna, ikonografi, layout dan diagram saat mendesain komponen, seorang desainer dapat membuat sebuah desain yang dapat berkomunikasi dengan pemain tanpa terjadi kesalahpahaman dan memudahkan pemain untuk memahami mekanik dan alur permainan. Dengan ini, sebuah permainan harus memiliki elemen formal yang jelas. Elemen formal tersebut terdiri dari jumlah pemain, *objectives*, *rules*, *resources*, *boundaries*, *outcome*, *conflict* dan *dilemma*. Untuk menyatukan semua aspek berikut, penulis menggunakan pendekatan MDA *framework*. Metode pendekatan ini menjelaskan hubungan antara mekanik, interaksi antar pemain dan respons emosional yang dirasakan oleh pemain. Melalui semua elemen tersebut, sebuah *board game* dapat dirancang secara interaktif, adil, menantang dan menyenangkan.

2.2 Taoisme

Di dalam Tri Dharma, ada tiga unsur yaitu Buddha, Kong Hu Cu, dan Tao (Hanifah, 2024, h.25). Tao merupakan agama yang terlahir di Tiongkok pada jaman kuno, sekitar 2500 tahun yang lalu (Rudin, 2017, h.282). Agama Tao sendiri fokus kebeberapa aspek seperti kealamiahan, dan rendah hati. Agama Tao mengajarkan manusia untuk mengurangi nafsu dan kedamaian, hingga menyatu dengan Tuhan/Alam/Thien (Li, 2023, h.1). Penulis menggunakan buku Siu Tao Menuju Kesempurnaan sebagai referensi selama proses perancangan.

2.2.1 Tao

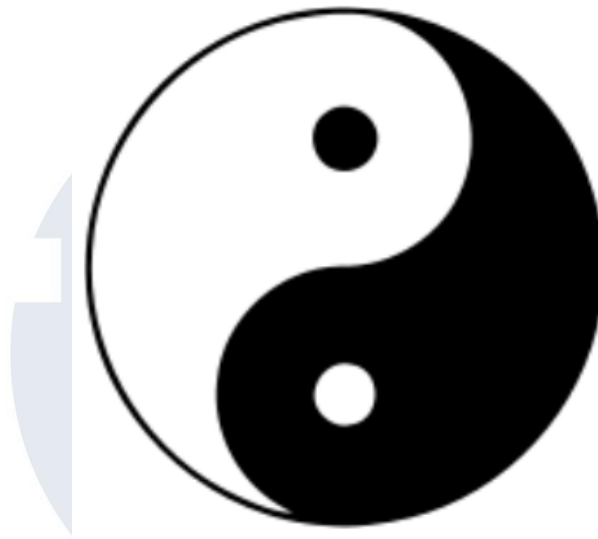
Dalam buku tersebut dijelaskan bahwa Tao merupakan kebenaran atau ajaran benar, jalan yang harus ditempuh oleh seseorang. Tao merupakan penerangan dan kesadaran, pemberantas segala keresahan, ketakutan dan khayalan, menuju suatu alam yang lebih tinggi dan cerah (Li, 2023, h.132). Tao merupakan sesuatu yang konkrit dan berjalan secara alamiah mengikuti hukum alam. Contoh Tao dalam kehidupan sehari-hari dapat dilihat dari peraturan atau cara menjadi manusia yang sempurna (Li, 2023, h.1-3).

Tao sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia karena dapat mengajarkan kesabaran, belas kasih, kesederhanaan, ketulusan hati, tidak rakus, kejujuran, dan tolong menolong. Tao merupakan kebenaran yang mengajarkan orang untuk mencapai moral yang tinggi. Selain itu, dalam Taoisme diajarkan untuk melatih sebuah teknik pernapasan dengan tujuan memperkuat kekuatan spiritual (semangat) dan memperlambat proses penuaan. Teknik pernapasan Tao dapat memperkuat jasmani dan rohani (Li, 2023, h.17).

2.2.2 Yin Yang

Yin Yang (T'ai Chi) merupakan perpaduan universal, yang juga merupakan lambang dari Tao. Seperti pohon yang beranting dan berakar lambang Yin Yang sendiri bercabang dari ketidakadaan hingga memiliki 1000 arti, tetapi secara simpel Yin Yang merupakan istilah universal yang sangat luas terlepas dari ruang dan waktu (Li, 2023, h.132). Yin Yang adalah Tao yang menunjukkan bahwa semua hal di dunia/alam memiliki sifat dualisme. Contohnya seperti pedang dan perisai, panas dan dingin, terang dan gelap, dst.

Tetapi dua benda yang memiliki sifat dualisme ini tidak bisa ada tapi bertentangan melainkan mereka saling melengkapi, seperti lambang Yin Yang yang bagian putih tidak sepenuhnya putih dan hitam tidak sepenuhnya hitam (Li, 2023, h.10).



Gambar 2.21 Lambang Yin Yang
Sumber: I Wayan Widiyana, 2019, h.118

Di Tiongkok, konsep “*cosmic energy*” dikembangkan menggunakan Yin Yang dengan membedakan energi yang bersifat negatif (Yin) dan positif (Yang) (Widiyana, 2019, h.118). Yin bersifat pasif, sedih, gelap, feminin, responsif, dan dikaitkan dengan malam. Yang bersifat aktif, terang, maskulin, agresif, dan dikaitkan dengan siang. Dalam prinsip Yin Yang terdapat beberapa elemen atau sifat energi yang juga berhubungan dengan pengobatan, musim, waktu, sifat dan arah mata angin (Widiyana, 2019, h.119). Sifat energi sendiri dibagi menjadi lima jenis yaitu:

1. Kayu

Kayu dapat diartikan sebagai musim semi yang merupakan awal dari suatu kehidupan baru, kayu identik dengan pagi hari, arah mata angin timur dan bersifat angin. Dalam ilmu pengobatan tradisional Tiongkok, hati memiliki unsur kayu.

2. Api

Api dapat diartikan sebagai musim panas, api identik dengan tengah siang hari, arah mata angin selatan dan bersifat panas. Dalam ilmu pengobatan tradisional Tiongkok, jantung memiliki unsur api.

3. Tanah

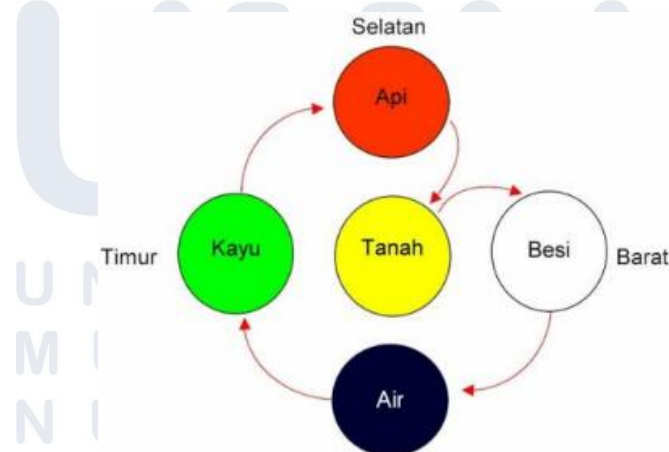
Tanah dapat diartikan sebagai awal siang hari, karna itu tanah menempati di posisi tengah yang menjadi titik pusat atau penyeimbang untuk menjembatani energi Yin dan Yang. Tanah juga identik dengan kelembaban. Dalam ilmu pengobatan tradisional Tiongkok, limpa memiliki unsur tanah.

4. Besi

Besi dapat diartikan sebagai musim gugur, besi identik dengan malam hari, arah mata angin barat dan bersifat kering. Dalam ilmu pengobatan tradisional Tiongkok, paru-paru memiliki unsur besi.

5. Air

Air dapat diartikan sebagai musim dingin, air identik dengan malam hari, arah mata angin utara dan bersifat dingin. Dalam ilmu pengobatan tradisional Tiongkok, ginjal memiliki unsur air.



Gambar 2.22 Unsur Energi Taoisme
Sumber: I Wayan Widiana, 2019, h.119

Setiap unsur energi ini saling berhubungan antar sesama, dengan adanya siklus penciptaan atau kontrol. Siklus tersebut memiliki interaksi yang mendukung dan memusnahkan atau menghancurkan. Siklus menjelaskan

terbentuknya setiap unsur, dan cara setiap unsur mengendalikan unsur lain (Widiana, 2019, h.120).



Gambar 2.23 Hubungan Antar Unsur Energi Taoisme
Sumber: <https://www.thechinajourney.com/id/feng-shui/>

2.2.3 Empat Hewan Penjaga Mata Angin

Empat hewan atau dewa penjaga dengan julukan Qinglong, Baihu, Zhuque and Xuanwu, tersebut awalnya berasal dari empat rasi bintang di langit, yang terdiri dari *Crux*, *The Great Square of Pegasus*, *The Big Dipper's Bowl*, dan *The Core of Orion*. Gambar atau pola mengenai empat hewan penjaga mata angin sudah ada dari sebelum jaman dinasti Han di China. Tetapi formasi sistem empat hewan tersebut terpengaruhi oleh lima elemen dalam ajaran Taoisme (Lei, 2019, h.98).



Gambar 2.24 Gambar Pola Empat Hewan Penjaga Mata Angin
Sumber: Jing Lei, 2019, h.98

Keempat hewan tersebut juga merepresentasikan arah mata angin yaitu timur, barat, utara, dan selatan. Selain arah mata angin mereka juga merepresentasikan empat musim yang terdiri dari musim panas, musim gugur, musim dingin, dan musim semi, dan juga empat warna yaitu merah, putih, hitam, dan hijau. Ke empat hewan tersebut memiliki fungsi, sifat, dan artinya masing-masing.

2.2.4 Dua Belas Hewan Zodiak

Kalender lunar atau penanggalan kalender bulan sudah ada sebelum terbuatnya kalender masehi. Kalender lunar memiliki siklus dan berlangsung selama 12 tahun dan diulang secara terus menerus, siklus tersebut dimulai dari bulan Februari dan berakhir pada bulan Januari. Setiap tahun pada siklus tersebut direpresentasikan oleh sebuah binatang yang dikenal sebagai hewan zodiak Cina. Setiap hewan tersebut dikaitkan dengan sifat tertentu dari kepribadian manusia. Selain itu, masyarakat Tiongkok mempercayai hewan zodiak pada tahun kelahiran seseorang dapat memengaruhi perilaku, keberuntungan, karier, *love life*, kesehatan dan gaya hidup. Menurut legenda, hewan tersebut berada di dalam hati seseorang (Sudha et al., 2023, h.17).

Asal usul hewan zodiak tersebut berasal dari sebuah kisah legenda. Kisah tersebut merupakan Kaisar Giok yang menginginkan dua belas hewan sebagai penjaga istananya dan mengadakan sebuah perlombaan, dimana setiap hewan harus menyebrangi sungai yang berarus deras hingga mencapai garis yang terletak di tepi sungai. Awalnya terdapat seekor kucing tetapi karena tikusnya bertekad untuk menang, tikus mendorong kucing ke sungai sehingga kucing tidak termasuk dalam perlombaan. Zodiak cina memiliki urutan sesuai perlombaan seperti berikut: tikus, sapi, harimau, kelinci, naga, ular, kuda, kambing, monyet, ayam, anjing dan babi (Sudha et al., 2023, h.18).

Berdasarkan riset yang sudah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa Taoisme merupakan ajaran kuno yang berasal dari Tiongkok. Ajaran Taoisme mengajarkan jalan hidup yang benar kepada manusia seperti moralitas tinggi, kerendahan hati dan penyatuan diri dengan alam. Inti ajaran Taoisme direpresentasikan oleh simbol Yin Yang yang memiliki arti dualisme yang saling

melengkapi dan mencapai keseimbangan secara universal. Kemudian Yin Yang tersebut dapat dibagi menjadi lima energi atau unsur yaitu kayu, api, tanah, besi dan air. Kelima unsur tersebut saling memengaruhi melalui siklus penciptaan dan pengendalian yang berhubungan dengan musim, waktu, dan pengobatan tradisional. Setiap arah mata angin memiliki dewa penjaganya sesuai dengan elemen yang berada di arah mata angin tersebut.

2.3 Penelitian yang Relevan

Penulsi mengambil beberapa penelitian yang relevan untuk digunakan dalam proses perancangan tersebut. Penelitian-penelitian tersebut akan digunakan sebagai panduan untuk metode, pendekatan, mekanik, serta kebaruan lain, khususnya pada topik mengenai kepercayaan, budaya, dan *board game*. Berikut penelitian yang relevan:

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1	<i>Board Game Teaching the Fruit of the Spirit in Daily Life for Children</i>	Amelinda Zabrina Iko Putri, T. Arie Setiawan Prasida, Jasson Pretiliano	<i>Board game</i> mengenai <i>Fruit of the Spirit</i> sebagai media edukasi untuk anak-anak	<i>Content-Driven Mechanics.</i>
2	Penerapan Permainan Ular Tangga dalam Pembelajaran Keberagaman Budaya di Indonesia pada Siswa Kelas IV MIS Al Hidayah	Rendi Prilandi, Anggili Pratama, Dinda Prati Dina Arsah, Enjel Anatasia Hutabarat, Fajra Lativa Asri, Deva Maria	Meningkatkan antusiasme dan motivasi serta partisipasi dalam pembelajaran dengan menggunakan media <i>board</i>	Memodifikasikan <i>board game</i> dengan menambahkan tema seperti keberagaman budaya di Indonesia.

		Pangaribuan, Haris Steven Siregar, Sazkyla Nur Efendi	<i>game</i> ular tangga.	
3	Perancangan <i>Board Game</i> Ragam Pengetahuan Tradisional Minangkabau Di Kota Padangpanjang	Salsabila, Roza Muliati	Media <i>board game</i> sebagai media pendakatan yang komunikatif dan menyenangkan	Menggunakan media <i>board game</i> sebagai sebuah media baru untuk topik yang diangkat.

Berdasarkan penelitian relevan yang telah ada sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa pengembangan media *board game* mengenai budaya masih berfokus pada pengenalan budaya secara umum, peningkatan motivasi belajar, literasi, atau penyampaian informasi visual tentang ragam budaya Nusantara. Sebagian besar penelitian mengutamakan pengenalan informasi seperti nama, bentuk, atau fakta budaya dalam keseluruhan sistem permainan. Dari hasil penelitian ini, informasi disampaikan melalui mekanik permainan seperti kartu pertanyaan, *game flip*, *puzzle*, dan pion karakter. Hal tersebut dapat meningkatkan interaksi serta mudah diingat oleh pemain.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA