

# PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN SEKITAR AKAN SAMPAH PLASTIK

## GAME DESIGN DOCUMENT AS AN EFFORT TO INCREASE ENVIRONMENTAL AWARENESS OF PLASTIC WASTE

Ahmad Ridwan Afif<sup>1</sup>, Irfan Dwi Rahadianto<sup>2</sup> dan Muhammad Adharamadinka<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Desain Komunikasi Visual, Telkom University, Jl. Telekomunikasi 1, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

<sup>1</sup>[rdwnaff@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:rdwnaff@student.telkomuniversity.ac.id) <sup>2</sup>[dwirahadianto@telkomuniversity.ac.id](mailto:dwirahadianto@telkomuniversity.ac.id)

<sup>3</sup>[ramadinka@telkomuniversity.ac.id](mailto:ramadinka@telkomuniversity.ac.id)

**Abstrak** : Pendidikan tentang pencemaran lingkungan dan kebiasaan membuang sampah kepada usia dini khususnya anak-anak, dinilai dapat menjadi kunci kesuksesan dalam menerapkan kebiasaan membuang sampah. Kemudahan memperoleh pengetahuan melalui media yang lebih familiar dengan anak-anak seperti *game* memberikan dampak positif yang cukup signifikan kepada anak usia dini. Metode pemberian informasi melalui *game* tentunya memberikan solusi permasalahan dengan cara yang interaktif dan cocok untuk anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perancangan *Game Design* terkait *Game Plastic Monster Trash*. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi serta dampak baik bagi permasalahan yang ada. Penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan Studi Pustaka, Observasi, serta Studi Dokumen. Kemudian, Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis lebih lanjut dengan membandingkan *game* sejenis, Hasil kajian data menjadi dasar perancangan *Game Design Document* guna mencapai tujuan penelitian, Perancangan ini difokuskan kepada pokok pembahasan seputar *Game Design Document*. Penjabaran terkait hal tersebut berguna untuk memahami bagaimana perancangan *Game Design Document* dapat bekerja untuk memenuhi tujuan utama perancangan, yaitu menyediakan media alternatif berupa *Game* untuk mengetahui apa itu sampah plastik dan bagaimana cara mengelolanya. Diharapkan perancangan ini akan menjadi solusi yang tepat bagi permasalahan yang ada.

Kata Kunci : Game Design, Sampah, Anak Sekolah Dasar.

**Abstract :** Knowledge about waste management, especially in early childhood, is the key to success in implementing good waste disposal habits. The ease of gaining knowledge through media that is more familiar to children such as games has a significant positive impact on early childhood. The method of providing information through games certainly provides a solution to the problem in an interactive way and is suitable for children. This research aims to describe the design of Game Design related to the Plastic Monster Trash Game. The results of this research are expected to provide solutions and a good impact on existing problems. The research is a qualitative research using literature study, observation, and document study. Then, the data obtained is then processed and further analyzed by comparing similar games, the results of the data review become the basis for designing Game Design Document to achieve research objectives, this design is focused on the subject matter around Game Design Document. The explanation related to this is useful to understand how the Game Design Document design can work to meet the main objectives of the design, namely providing alternative media in the form of games to find out what plastic waste is and how to manage it. It is hoped that this design will be the right solution to the existing problems.

**Keywords:** Game Design, Trash, Elementary School Student

## **PENDAHULUAN**

Sampah merupakan faktor yang menyebabkan masalah pencemaran lingkungan. Hingga saat ini, sebagian masyarakat belum menyadari pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Padahal, kebiasaan membuang sampah pada sembarang tempat dapat meningkatkan kemungkinan pencemaran lingkungan sehingga berdampak buruk bagi lingkungan. Salah satu jenis sampah yang banyak ditemukan yaitu jenis plastik. Sampah plastik menjadi permasalahan utama pencemaran lingkungan dikarenakan jenis sampah ini sangat sulit terurai.

Kurangnya perhatian masyarakat terhadap akibat yang ditimbulkan oleh sampah seperti sumber penyakit, kerusakan lingkungan, dan berbagai permasalahan lainnya merupakan masalah yang cukup serius. Menurut Rahmahwan (2019:72). Pendidikan tentang pencemaran lingkungan dan kebiasaan membuang sampah kepada usia dini khususnya anak-anak, dinilai

dapat menjadi kunci kesuksesan dalam menerapkan kebiasaan membuang sampah. Sekolah sebagai tempat berkumpulnya banyak orang dapat menjadi penghasil sampah terbesar selain pasar, rumah tangga, industri dan perkantoran. Untuk pembentukan perilaku individu dalam mengelola sampah yang benar perlu ditanamkan sejak usia dini, yang merupakan usia emas pembentukan perilaku. Pembentukan perilaku pada usia ini lebih mudah dan lebih terlihat hasilnya daripada usia berikutnya. Salah satu media yang dapat digunakan untuk membantu anak-anak untuk mengetahui informasi terkait pengelolaan sampah plastik adalah dengan memanfaatkan media yang dekat dengan anak-anak kebanyakan, yaitu dengan media game. Media Game dirasa sangat cocok karena pada umumnya di era kini, anak-anak dapat mengakses *game* dengan baik dan dapat dengan mudah memahami alur yang ada pada *game*.

Berdasarkan paparan permasalahan sebelumnya, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan adanya perancangan *game* tentang pengelolaan sampah plastik untuk anak-anak Sekolah dasar.

Perancangan *game* ini bertujuan untuk menambah sarana media anak-anak Sekolah Dasar dalam upaya membantu edukasi akan sampah plastik di lingkungan sekolah dan sekitar. *Game* ini akan berisi beberapa edukasi tentang bagaimana menyikapi sampah plastik yang nantinya akan dikemas dalam bentuk beberapa level, sehingga anak-anak lebih mudah menerima dan memahami pesan yang akan disampaikan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian pada perancangan ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan Studi Dokumen untuk menganalisis dokumen yang berkaitan dengan *game*, Observasi untuk mendapatkan data dengan

cara melihat dan mengamati dari berbagai sumber seperti internet dengan melihat game yang memiliki tema serupa, serta Studi Pustaka.

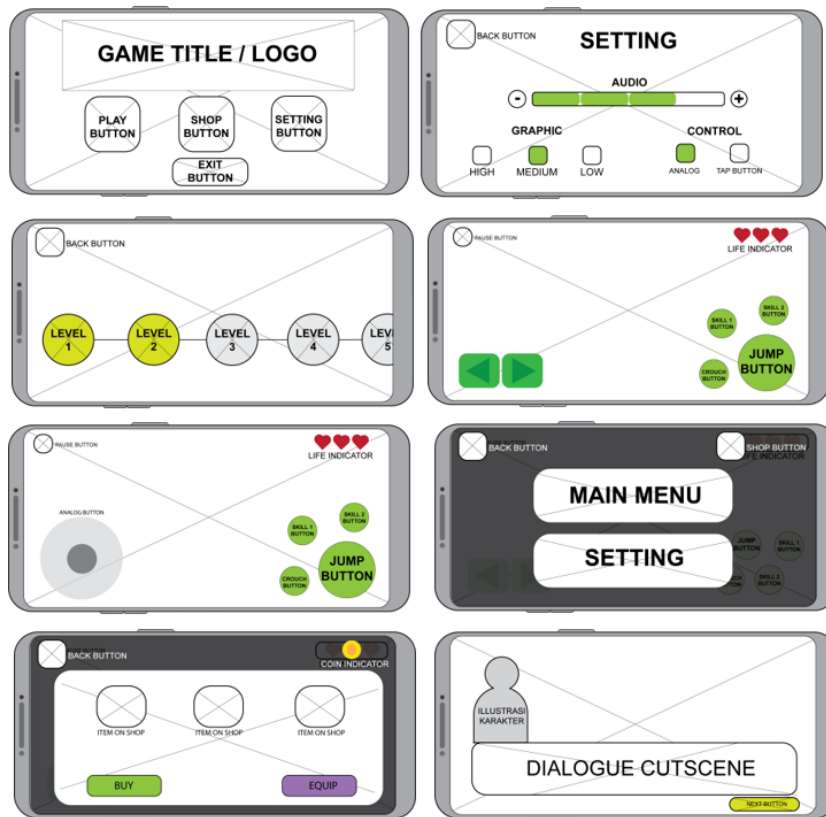
## HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, *game* ini akan dirancang khusus untuk anak sekolah dasar dengan tujuan untuk membantu pengenalan akan sampah plastik dan bagaimana cara mengelolanya dengan media *game* yang menghibur. Teori yang digunakan dalam perancangan *game* ini meliputi teori *game*, *game platformer*, *game development*, *game design document*, *game* edukasi, dan *game mechanic*. *Game* ini berjudul *Plastic Monster Trash* dengan *genre* 2D *Platformer*. *Game* yang dirancang memiliki 1 level *tutorial* dan 6 *level* yang masing-masing terdiri dari 3 *stage* yang berbeda. *Cutscene* akan berada disetiap awal dan akhir *level* pada *game* untuk menyampaikan pesan yang ada. Pada *gameplay*, *player* akan melawan monster plastik di setiap levelnya dengan tingkatan yang akan bertambah sesuai naiknya level. *Player* pun akan melewati rintangan yang ada disetiap levelnya. Disetiap *stage* *player* akan mendapatkan senjata/skill baru yang diperlukan untuk mempermudah perjalanan di level selanjutnya.

Pesan inti dari perancangan yang dibuat adalah untuk mengetahui apa itu sampah plastik dan bagaimana cara mengelolanya. Konsep ini akan dijadikan cerita yang akan diadaptasi menjadi sebuah *video game* 2D *Platformer*. Penyampaian pesan akan sampah plastik akan disajikan dalam bentuk *cutscene dialog* pada *game* agar penyampaiannya dapat disampaikan secara lebih mendetail.

Deskripsi umum dari *game Plastic Monster Trash* sendiri yaitu adalah game mobile 2D platformer dimana pemain akan melawan monster-monster sampah plastik serta mengetahui bagaimana cara mengelola sampah plastik. Karakter game adalah seorang anak sekolah dasar yang sering membuang sampah plastik sembarangan, sehingga suatu hari saat ia terbagun dari tidurnya dunianya telah berubah menjadi dunia yang dikuasai oleh monster sampah plastik. Dari sinilah petualangan anak tersebut dimulai untuk melawan monster sampah plastik dan mengetahui cara mengelolanya. Karakter utama dalam game ini adalah seorang anak laki-laki yang nakal, anak ini bernama Budi, karena nama ini sangat umum sekali dikalangan warga Indonesia. Tujuan dari game ini adalah menyelesaikan seluruh level yang ada dengan melewati semua rintangan dan melawan semua monster yang ada pada setiap level.



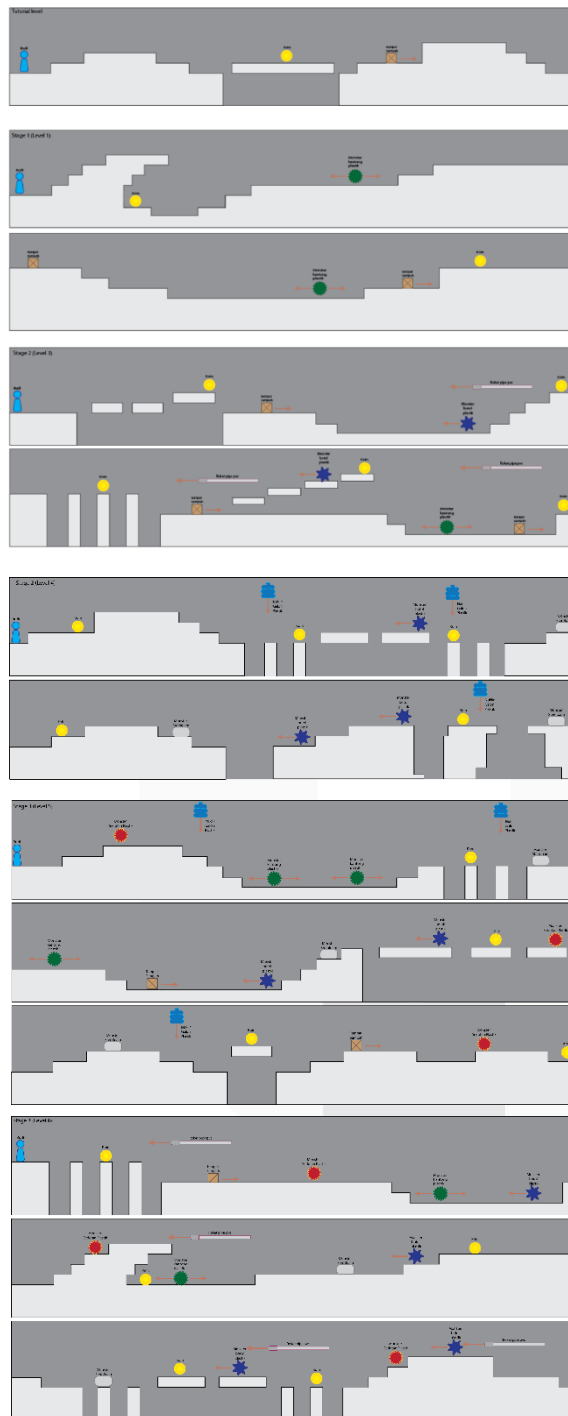


Gambar 1 Wireframe Game Plastic Monster Trash  
 Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 2 Desain Karakter Game Plastic Monster Trash  
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Ahmad Ridwan Afif, Irfan Dwi Rahadianto, Muhammad Adharamadinka  
Perancangan Game Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Sekitar :  
Studi Kasus Pada Sampah Plastik di Lingkungan Sekolah Dasar



Gambar 3 *Game Thumbnail*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Dalam game *Plastic Monster Trash* ini terdapat pesan-pesan yang diterapkan melalui gameplay dan visual *cutscene* yang disampaikan kepada *target audience*. Dalam game *Plastic Monster Trash* ini terdapat pesan-pesan yang diterapkan melalui *gameplay* dan visual *cutscene* yang disampaikan kepada *target audience*. Sepanjang game setelah pemain menyelesaikan setiap stage, pemain akan di berikan sebuah *cutscene* untuk memberitahu cara menyikapi sampah plastik yang benar, mulai dari membuangnya ke tempat yang benar dan cara mengelolanya Kembali menjadi barang yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

## **KESIMPULAN**

Perancangan *Game Design Document* Gim "*Plastic Monster Trash*" sebagai upaya untuk menambah sarana media anak-anak Sekolah Dasar Umur 8-14 Tahun dalam upaya membantu edukasi akan sampah plastik di lingkungan sekolah dan sekitar. Pesan inti dari perancangan yang dibuat adalah untuk mengetahui apa itu sampah plastik dan bagaimana cara mengelolanya. Konsep ini akan dijadikan cerita yang akan diadaptasi menjadi sebuah video game 2D Platformer, side-scrolling, dan action. Dimana player pada game ini akan melawan monster dari sampah plastik dan akan menghindari rintangan yang diberikan. Sepanjang permainan berlangsung akan disisipkan pesan-pesan dalam berbentuk *cutscene* untuk memberitahu cara menyikapi sampah plastik yang benar, mulai dari membuangnya ke tempat yang benar dan cara mengelolanya Kembali menjadi barang yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Prinsip-prinsip perancangan game



pun menjadi kunci dalam merancang game design document ini sehingga dapat membantu pemain untuk mencapai tujuan dari game.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sadiman, dkk, (2010). Media Pendidikan dan Proses Belajar Mengajar, h. 75.
- Adams, E., & Dormans, J.(2012).Game Mechanics: Advanced Game Design.
- Greenslade, A. (2006).Gamespeak: A glossary of Gaming Terms.
- Mario,Wansa, R.R.P. & Rahadiano, I.D.(2023). PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT UNTUK GAME BERJUDUL "OBESE RUNNER".
- Novak, Jeannie. (2012). Game Development Essentials: An Introduction Game development essentials Media arts & design.
- Pulsipher, Lewis. (2012).Game Design: How to Create Video and Tabletop Games, Start to Finish.
- Rahmawan, D. (2019). Perancangan ruang kabin kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di taman lalu lintas ade irma suryani nasution.
- Ramadan, R., & Widyani, Y. (2013).Game development life cycle guidelines.
- Rahadiano, I.D.,Deanda, T. R., & Mario. (2022). Analisis Merrill’s First Principles of Instruction Pada Game Edukasi Covid Fighter Dengan Pendekatan Formal Element.
- Rahmansyah,A.,Evan, S., & Rahadiano, I.D. (2023). PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT UNTUK GAME “GARUDA'S DISCIPLER”.
- Suradmilah, Endah dkk. (2017). Video Game, Teknologi dan Anak: Survei Demografi. The 5 th University Research Colloquium. Universitas Ahmad Dahlan: 767-772.

Siregar, Acmi.(2022).DESAIN MEKANIK SISTEM PEMILAH SAMPAH PLASTIK OTOMATIS DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH (TPA).

