

## PERANCANGAN *GAME DESIGN DOCUMENT* UNTUK *GAME* BERJUDUL “*OBESE RUNNER*”

Rafif Rajendra Putra Wansa<sup>1</sup>, Mario<sup>2</sup>, dan Irfan Dwi Rahadianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsong, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*

putrawansa@student.telkomuniversity.ac.id, dsrmario@telkomuniversity.ac.id,

dwirahadianto@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak:** Obesitas adalah permasalahan kesehatan global yang terus meningkat di berbagai negara. Kurangnya kesadaran mengenai risiko obesitas dapat mengakibatkan dampak negatif bagi individu dan masyarakat umum, termasuk menurunnya kualitas hidup, beban ekonomi, pengaruh sosial dan stigmatisasi, serta yang paling serius adalah masalah kesehatan yang serius. Konsekuensi-konsekuensi tersebut bisa dirasakan oleh semua orang, terutama bagi mereka yang mengalami obesitas. Menurut penelitian, pada anak-anak usia 5-17 tahun, sekitar 18,8% memiliki berat badan berlebih dan 10% mengalami obesitas. Sementara itu, pada usia 18 tahun ke atas, sekitar 28% menderita obesitas dan angka ini terus meningkat. Oleh karena itu, penting untuk mengimplikasikan kesadaran akan risiko obesitas sejak dini. Guna meningkatkan pemahaman tentang ancaman obesitas dan mendorong pencegahan pada kalangan remaja, digunakan media video game.. Misi perancangan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran akan risiko obesitas melalui video game untuk usia 16-21 tahun. Pendekatan desain ini menggunakan gameplay dalam game dan studi kasus mengenai prevalensi obesitas yang ada saat ini. Dari perancangan ini, dapat disimpulkan bahwa media game aksi bisa efektif membantu meningkatkan kesadaran mengenai risiko obesitas pada remaja melalui gameplay yang lebih efektif dalam permainan tersebut.

**Kata Kunci :** Obesitas, Kesadaran akan Bahaya Obesitas, Game Auto Runner

**Abstract:** Obesity is a global health problem that continues to increase in various countries. Lack of awareness of the dangers of obesity can cause various things that are detrimental to individuals and society in general, such as decreased quality of life, economic burden, social influence and stigmatization, and the most severe is poor health. The consequences above can be felt by all of us, especially for those who suffer from obesity. According to research, in children aged 5-17 years, as much as 18.8% are overweight and 10% are obese, while aged 18 years and over 28% are obese and continue to increase. Therefore, awareness of the dangers of obesity must be instilled early.. Through a 2D side-scrolling auto runner mobile video game where obese characters run to avoid unhealthy foods that cause obesity. The purpose of this design is to raise awareness of the dangers of obesity with video games for children aged 16-21 years. The design method used is the application of gameplay to games and case studies on the prevalence of obesity that occurs today. From this design it can be concluded that action

game media can help raise awareness of the dangers of obesity in adolescents through more effective gameplay

**Keywords :** Obesity, Obesity Danger Awareness, Auto Runner Game

## **PENDAHULUAN**

Obesitas merupakan penyakit atau masalah kesehatan global yang pengidapnya terus meningkat di banyak negara di dunia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), obesitas adalah penyakit di mana terjadi penumpukan lemak yang berlebihan di dalam tubuh, yang menyebabkan kesehatan menjadi buruk. Dalam laman UNICEF, UNICEF mengatakan bahwa angka orang yang kelebihan berat badan dan obesitas naik di semua kelompok usia dan pendapatan. Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 memperkirakan satu dari lima orang dewasa, satu dari lima anak berusia 5-12 tahun, dan satu dari tujuh remaja berusia 13-18 tahun di Indonesia mengalami kelebihan berat badan atau obesitas.

Salah satu media populer yang dapat digunakan untuk memberitahu tentang bahaya obesitas adalah *video game*. Di zaman sekarang ini *video game* adalah salah satu sarana *entertainment* terbesar yang telah melampaui popularitas siaran televisi, dimana semua kalangan orang tua, remaja, dan khususnya anak-anak sangat menikmati bermain *video game*. (Arfiansyah, 2022)

### **Tujuan Perancangan**

*Output* yang dihasilkan dari penelitian ini berupa GDD (*Game Design Document*) yang akan digunakan dalam *video game* yang memiliki tema Obesitas berjudul "Obese Runner" guna menyadarkan pemain akan bahaya obesitas.

### **Metode Perancangan**

#### **Studi Pustaka**

Salah satu metode pengumpulan data melalui analisis dokumen atau sumber-sumber tertulis digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik atau fenomena

#### **Wawancara**

Salah satu metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara digunakan untuk memperoleh data secara mendalam mengenai pengalaman, pandangan, atau persepsi partisipan terkait dengan fenomena yang diteliti.

### **Studi Komparasi Karya Sejenis**

Suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena sosial melalui membandingkan dua atau lebih kasus. Dalam konteks ini, karya sejenis yang akan dibuat. Pendekatan ini didasarkan pada pemahaman bahwa perbandingan karya-karya yang berbeda dapat membantu untuk memperjelas perbedaan dan kesamaan. Menurut Sugiyono, Studi Komparasi adalah sebuah studi yang membandingkan status variable tunggal atau lebih dalam dua atau lebih sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda untuk mengetahui perbandingannya (Evan, Rahmansyah, & Rahadianto, 2023)

## **DASAR TEORI**

### **Definisi *Game***

*Game* adalah sebuah system dimana pemain berpartisipasi didalam sebuah permasalahan yang dibuat dan ditentukan oleh aturan, memiliki hasil yang dapat diukur (Zimmerman & Salen, 2003). Sedangkan *Video Game* sendiri adalah permainan yang dapat dimainkan menggunakan perangkat listrik seperti *computer*, laptop, gawai, dll. Memiliki *input* yang dilakukan oleh pemain dan akan menghasilkan *output* yang akan divisualisasikan melalui *device* kedalam suatu permainan (Kirriemuir & Mcfarlane, 2004).

### **Action Game**

Game aksi atau *action game* adalah salah satu genre dalam dunia game yang *gameplay*-nya fokus pada aksi atau tindakan yang cepat dan responsif.

Karakteristik khas dari game aksi adalah gameplay yang cepat, responsif, dan terkadang memerlukan ketepatan atau timing yang tinggi dalam mengambil keputusan dan beraksi.

*Action game* sendiri memiliki sejarah yang cukup panjang, dimulai dari game konsol pertama seperti Space Invaders dan Pac-Man pada tahun 1970-an dan 1980-an, hingga game modern seperti Call of Duty, Assassin's Creed, dan Devil May Cry yang dirilis di berbagai platform seperti konsol, PC, dan ponsel pintar.

Tidak hanya menjadi hiburan semata, action game juga memiliki potensi sebagai media pembelajaran dan pengembangan keterampilan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bermain game action dapat meningkatkan keterampilan visual-spatial, pengambilan keputusan, serta koordinasi antara tangan dan mata. (Green & Bavelier, 2012)

### **Side-scrolling Runner Game**

*Video game side-scrolling* (atau *side-scroller*) adalah *game* dimana pemain melihat sunia game dari sudut samping dimana kamera mengikuti pemain saat mereka bergerak ke kiri atau ke kanan. Dunia dalam game ini mengikuti pemain karena pemain menjadi center utama dalam dunia ini.

Sedangkan *runner game* atau lebih sering dikenal dengan endless runner game adalah jenis game dimana pemain mengendalikan karakter yang berlari tanpa henti melalui level. Pemain harus menghindari rintangan dan mengumpulkan koin atau item lain yang disediakan dalam game.

### **Game Designing**

*Game designing* atau mendesain *game* adalah aksi dimana pendesain membuat keputusan akan *game* apa yang akan dibuat, bagaimana *game* akan dimainkan, apa tujuan *game* dibuat, aturan dari *game* tersebut, perasaan yang akan diluangkan dalam *game*, *visual game*, hingga ganjaran dan hukuman dalam *game* (Schell, 2008).

### **Game Design Document**

Kumpulan dokumen yang digunakan oleh *game designer* untuk memberitahu mengenai *game* yang dirancang, dimana dapat mengubah ide yang abstrak menjadi ide yang tertulis (Adam, 2010). Dokumen paling mendasar ini menjadi referensi oleh seluruh tim developer. Oleh karena itu isi dari GDD haruslah mencakup seluruh informasi game dan sedetail mungkin..

*Game Design Document* tidak memiliki format yang standar atau patokan dan semua Game designer membuat format GDD mereka sendiri-sendiri sesuai kebutuhan game yang mereka buat. Menurut Baldwin, komponen penting dalam GDD adalah berikut :

1. Game Concept (Overview)
2. Game Mechanic
3. Level Design
4. AudioVisual
5. Wireframe & UI
6. Additional Feature (Bila Ada)
7. Development Team

## **Obesitas**

### **Pengertian**

Menurut WHO dalam P2PTM Kemenkes RI (2018), obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidak seimbangan asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*) dalam waktu yang lama.

Secara umum obesitas dapat ditandai dengan gangguan pernapasan yang disebabkan oleh penumpukan lemak di bawah diafragma dan di dalam dinding dada yang dapat menekan paru-paru. Gangguan pernapasan dapat terjadi walaupun hanya melakukan aktivitas ringan dan dapat terjadi pada saat tidur yang menyebabkan terhentinya pernapasan untuk sementara waktu. Menurut (Irwan, 2016), obesitas dapat dikenali dengan tanda dan gejala sebagai berikut :

1. Daggu rangkap. (*Double chin*)
2. Leher relatif pendek.
3. Dada yang mengembung dengan payudara yang membesar (mengandung lemak).
4. Perut membuncit dan dinding perut berlipat-lipat.
5. Kedua tungkai umumnya berbentuk X dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel sehingga menyebabkan laserasi dan ulserasi yang dapat menimbulkan bau tidak sedap.

### **Penyebab**

Pada dasarnya obesitas dapat terjadi apabila energi yang diperoleh lebih besar daripada energi yang dikeluarkan. Ketidakseimbangan ini didapat dari berlebihnya energi yang diperoleh atau berkurangnya energi yang dikeluarkan untuk metabolisme tubuh, termoregulasi, dan aktivitas fisik (Sandjaja & Sudikno, 2005)

Salah satu penyebab obesitas yang paling sering dijumpai dewasa ini adalah konsumsi makanan cepat saji. Umumnya makanan jenis ini memiliki kepadatan energi yang lebih tinggi sehingga menyebabkan kalori berlebih. Selain itu, makanan cepat saji mengandung asam lemak jenuh yang tinggi (sekitar 5-60% asam lemak jenuh terkandung dalam 1 porsi makanan cepat saji). Asam lemak ini memiliki efek berkontribusi pada peningkatan berat badan dan obesitas sentral (Nisa dkk., 2020).

### **Dampak**

Obesitas dapat terjadi pada siapapun, tak peduli umur, gender, ras, hormon, ataupun genetik (Tchernof dan Despres, 2013). Menurut Barasi, EM (2009), obesitas merupakan faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskular, hipertensi, kanker, dampak sosial dari obesitas dalam persepsi masyarakat dan bisa membuat penderita obesitas memiliki rasa rendah diri. Obesitas dapat membawa beberapa dampak yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain :

1. Diabetes mellitus
2. Resistensi insulin
3. Penyakit jantung coroner
4. Kanker
5. Gout

### **Pencegahan**

Cara mencegah obesitas adalah menghindari mengkonsumsi minyak olahan dan mengganti dengan minyak alami. Minyak alami adalah minyak yang berasal dari olahan kelapa, alpukat, ikan, minyak tanpa proses pengolahan yang Panjang dan pemanasan tinggi.

Cara penyajian juga dapat berpengaruh dan menjadi factor penting untuk mencegah obesitas, cara penyajian yang tidak melibatkan kandungan unsur penyebab obesitas/ memperkecil persentase obesitas seperti, membakar, memanggang, mengukus, dan pepes.

### **Metodologi Penelitian**

Menurut (Creswell, 2014) metodologi penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena sosial secara mendalam dan menghasilkan pemahaman yang komprehensif dan mendetail tentang fenomena tersebut. Metodologi penelitian kualitatif mengumpulkan data tidak terstruktur atau semi terstruktur seperti catatan lapangan, wawancara, observasi, dan dokumen.

### **Wawancara**

Salah satu metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara digunakan untuk memperoleh data secara mendalam mengenai pengalaman, pandangan, atau persepsi partisipan terkait dengan fenomena yang diteliti.

### **Studi Pustaka**

Salah satu metode pengumpulan data melalui analisis dokumen atau sumber-sumber tertulis digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik atau fenomena

### **Studi Kualitatif Komparatif Karya Sejenis**

Suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena sosial melalui membandingkan dua atau lebih kasus. Dalam konteks ini, karya sejenis yang akan dibuat. Pendekatan ini didasarkan pada pemahaman bahwa perbandingan karya-karya yang berbeda dapat membantu untuk memperjelas perbedaan dan kesamaan. Menurut Sugiyono, Studi Komparasi adalah sebuah studi yang membandingkan status variable tunggal atau lebih dalam dua atau lebih sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda untuk mengetahui perbandingannya (Evan, Rahmansyah, & Rahadianto, 2023)

## **DATA DAN ANALISIS**

### **Data dan analisis objek**

#### **Obesitas**

Obesitas adalah kondisi medis yang terjadi dimana ada penumpukan lemak yang berlebih di dalam tubuh, kondisi medis ini dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan. Obesitas dapat diukur menggunakan IMT (Indeks Masa Tubuh), dimana menghitung berat badan seseorang dalam Kg (Kilogram) dibagi dengan tinggi badan  $M^2$ . Jika hasil hitung IMT seseorang  $>30$  (Diatas/lebih dari 30) maka ia dapat dianggap obesitas.

#### **Penyebab Obesitas**

Penyebab terjadinya obesitas ada beragam, dan melibatkan kombinasi dari beberapa factor antara lain :

#### **Pola makan yang buruk**



Pola makan buruk disini adalah pemilihan makan yang mengandung lemak tinggi, gula berlebih dan kalori yang tinggi. Terutama makanan cepat saji, makanan olahan, minuman manis, dan makanan tinggi lemak jenuh

#### **Kuirangnya aktivitas fisik**

Kurangnya aktivitas fisik adalah factor terbesar kedua terjadinya obesitas. Dikarenakan kalori makanan yang masuk lebih besar dibanding kalori keluar yang digunakan tubuh untuk melakukan aktivitas. Jaman modern ini, banyak orang cenderung menghabiskan waktunya di depan layar televisi, computer, atau smartphone

#### **Faktor genetic**

Ada jenis obesitas disebabkan oleh factor genetic yang Bernama Obesitas familial di mana orang tersebut mengalami peningkatan berat badan dikarenakan oleh factor keturunan. Orang yang menderita obesitas familial memiliki kecenderungan genetic untuk menumpuk lemak dalam tubuh, terutama di perut.

#### **Faktor psikologis**

Terjadinya kondisi psikologis seperti Depresi, stress, atau gangguan makan seperti Binge Eating Disorder dapat berkontribusi dalam terjadinya obesitas walau sedikit persentasinya.

#### **Faktor lingkungan**

Faktor lingkungan seperti kurangnya akses ke makanan sehat, terbatasnya waktu untuk berolahraga, atau lingkungan kerja yang kurang mendukung juga dapat berkontribusi dalam terjadinya obesitas.

#### **Kondisi Kesehatan**

Beberapa kondisi Kesehatan seperti Hipotiroidisme, Sindrom Ovarium Polistik, dan kondisi medis lain yang mempengaruhi metabolisme tubuh juga dapat menjadi factor obesitas.

#### **Dampak obesitas**

Terjadinya fenomena obesitas sudah pasti akan mengganggu atau menghambat kita untuk melakukan kativitas sehari-hari dan aktivitas lain dikarenakan berat badan kita yang diatas normal, tidak hanya mengganggu aktivitas tetapi opbesitas juga dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit lain dan kondisi medis serius seperti :

### **Penyakit jantung dan Sroke**

Dikarenakan penumpukan lemak berlebih pada tubuh dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung dan stroke karena dapat meningkatkan tekanan darah dan munculnya plak di pembuluh arteri

### **Diabetes melistus tipe 2**

Melemahnya kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin dalam mengangkut gula kedalam sel dapat meningkatkan resiko terkena Diabetes melistus tipe 2

### **Kanker**

Obesitas meningkatkan risiko terjadinya beberapa jenis kanker seperti kanker payudara, kanker usus besar, dan kanker prostat.

### **Gangguan pernapasan**

Terjadinya sleep apnea dan asma dapat dipicu oleh obesitas

### **Masalah persendian**

Obesitas meningkatkan tekanan yang terjadi pada persendian sehingga meningkatkan resiko terjadinya osteoarthis dan masalah sendi lainnya.

### **Data wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara tidak terstruktur dengan salah satu *Influencer* Kesehatan dan binaragawan yang sudah sering menangani klien obesitas.

### **Wawancara dengan Ade rai *Influencer* Kesehatan dan binaragawan**

### **Pengertian Obesitas**

Menurut Ade Rai, Obesitas adalah terminology dimana kadar lemak seseorang 30% untuk pria dan 35% untuk Wanita total berat badan, atau kisaran 25% atau 30% bisa dibilang *overweight*. Obesitas merupakan akibat bukan sebuah sebab, dimana sel tidak lagi sensitive terhadap insulin. Insulin adalah hormone yang diproduksi oleh pankreas ketika kita mengkonsumsi karbohidrat. Naiknya insulin dalam tubuh kita disebabkan banyaknya karbohidrat yang dikonsumsi oleh tubuh kita. Dengan tidak sensitivanya sel terhadap insulin, sel menutup pintunya dan tidak memberikan kesempatan pada insulin untuk membawa gula, dan pada akhirnya gula tersebut dimasukan kedalam jaringan lemak.

### **Penyebab Obesitas**

Menurut Ade Rai, Penyebab utama terjadinya obesitas adalah terlalu banyak mengkonsumsi makronutrisi yaitu karbohidrat. Faktor lain yang dapat menyebabkan obesitas adalah kombinasi dari karbohidrat olahan dan lemak/minyak olahan, seperti: nasi goreng, mie goreng, Mie ayam, Mie instan, Kue basah, Kue kering, Kerupuk, Keripik. Tidak hanya makanan, minuman berkalori juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya obesitas, contoh minuman berkalori adalah minuman bersoda, smoothie, sirup.

### **Pencegahan Obesitas**

Menurut Ade Rai, cara mencegah terjadinya obesitas adalah menghindari mengkonsumsi minyak olahan dan mengganti dengan minyak alami. Minyak alami adalah minyak yang berasal dari olahan kelapa, alpukat, ikan, minyak tanpa proses pengolahan yang Panjang dan pemanasan tinggi.

Cara penyajian juga dapat berpengaruh dan menjadi factor penting untuk mencegah obesitas, cara penyajian yang tidak melibatkan kandungan unsur penyebab obesitas/ memperkecil persentase obesitas seperti, membakar, memanggang, mengukus, dan pepes.

Tidak hanya factor konsumsi saja, berolahraga menjadi cara ampuh yang dapat dilakukan untuk pencegahan obesitas terutama kardio

### **Wawancara dengan Angga pengidap obesitas**

Angga merupakan salah satu pengunjung tempat fitness Laqisyia yang juga mengalami obesitas. Angga memiliki berat badan mencapai 102kg dengan tinggi badan 170cm. Berdasarkan BMI, Angga berada di angka 35,2, yang dimana terhitung obesitas tingkat II. Namun, dikarenakan Angga telah berlatih beban selama lebih dari 3 bulan, maka massa otot yang berkembang menambah berat badannya, alhasil berat badannya sekarang ini tidak sepenuhnya berasal dari lemak

### **Wawancara dengan Sinta pengidap obesitas**

Sinta merupakan salah satu pengunjung tempat fitness Laqisyia. Ia mengalami obesitas, dengan berat badan mencapai 85kg dan tinggi badan sekitar 155cm. Berdasarkan BMI, Sinta berada di angka 35,3, yang dimana terhitung obesitas tingkat II. Menurutnya, penyebab utama dari kenaikan berat badan yang berlebih padanya adalah konsumsi makanan tinggi kalori (snack serta cemilan gorenggorengan) serta rendahnya tingkat aktifitas, berhubung Sinta bekerja kantoran yang hampir seharian duduk.

### **Data khalayak sasaran**

Hasil penelitian WHO menunjukkan bahwa di antara anak-anak yang berusia 5-17 tahun, hampir 1 dari 5 anak (18,8%) memiliki masalah kelebihan berat badan, sementara 1 dari 10 anak (10%) mengalami obesitas. Pada kelompok usia 18 tahun ke atas, proporsi orang yang mengalami obesitas mencapai 28% dan trennya terus meningkat.

Dalam data yang diambil dari Databoks dan dilaporkan oleh katadata.co.id, temuan dari We Are Social mengungkapkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara dengan jumlah pemain video game terbanyak di dunia. Data ini menunjukkan bahwa sekitar 94,5% dari pengguna internet di Indonesia yang berusia antara 16 hingga 64 tahun terlibat dalam permainan video game pada Januari 2022. Laporan tersebut juga mencatat bahwa mayoritas

pengguna internet di seluruh dunia, yaitu sekitar 83,6%, dalam kelompok usia 16-64 tahun, bermain video game dengan menggunakan berbagai jenis perangkat.

Selanjutnya, data yang dikutip dari laman Katadata.co.id menyebutkan bahwa sekitar 68,1% dari pengguna internet menggunakan smartphone sebagai alat utama untuk bermain video game. Terdapat pula informasi yang menunjukkan bahwa game aksi arcade yang menguji kecepatan tangan dan keterampilan visual mendominasi unduhan game, dengan sekitar 47% dari total pengunduh memilih jenis permainan ini.

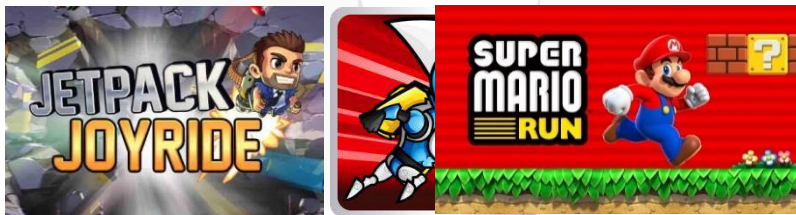
#### Demografis :

1. Usia : Remaja 16-21 tahun
2. Jenis kelamin : Tidak spesifik, dapat mencakup laki-laki maupun Perempuan
3. Lokasi geografis : Indonesia

#### Psikografis :

1. Minat dan hobi : Bermain game *mobile*
2. Berkepemilikan : *Smart phone*

#### Komparasi karya sejenis



Game	Jetpack Joyride	Gravity Guy	Super Mario Run
Game Overview	Jetpack Joyride menceritakan seorang pekerja kantoran yang bosan dengan hidupnya, mengambil paksa Jetpack	Gravity Guy yang sedang melarikan diri dari para penjaga keamanan yang mengejar dirinya.	Dihancurkannya mushroom kingdom oleh dan diculiknya putri peach oleh Bowser memulai petualangan ikonik Mario dalam dunia yang dipenuhi dengan rintangan dan tantangan

	dari laboratorium rahasia dan menggunakannya untuk kesenangannya.		yang harus dihadapi untuk mencapai tujuannya.
Goals	Mencapai jarak sejauh mungkin.	Menyelesaikan stage/level, Mencapai jarak sejauh mungkin.	Menyelesaikan semua stage/level dan mengumpulkan koin.
Character Control	One Touch Control. <b>(Menyentuh dan menahan layar membuat karakter terbang keatas)</b> <b>(Melepas sentuhan pada layar membuat karakter turun)</b>	One Touch Control. <b>(Menyentuh layar membalikan gravitasi)</b>	Touch Control. <b>Jump</b> (Menyentuh layar membuat karakter lompat, menyentuh dan menahan layar membuat karakter lompat lebih tinggi) <b>Jump and Vault</b> (Menyentuh layar saat diatas musuh kecil akan mengalahkan musuh kecil) <b>Wall jump</b> (Menyentuh layar saat menempel di dinding akan melompat ke arah sebaliknya)
Main Game Mechanic	Pemain berlari secara otomatis. Pemain mendapatkan momentum kecepatan seiring berjalannya game. Pemain mati saat terkena rintangan.	Pemain berlari secara otomatis. Pemain mendapatkan momentum kecepatan seiring berjalannya game. Karakter pemain berhenti saat ada	Pemain berlari secara otomatis. Pemain menghindari musuh kecil secara otomatis. Pemain menghindari platform 1 kotak secara otomatis. Pemain mati saat jatuh ke void. Pemain hidup kembali di tempat sebelum kematiannya.

	<p>Pemain mengulangi dari garis start jika mati.</p> <p>Pemain bisa hidup kembali di tempat dia mati jika memiliki nyawa tambahan.</p> <p>Jika pemain terkena rintangan/rudal misil saat menggunakan kendaraan, kendaraan mereka hancur tetapi pemain masih dapat melanjutkan larinya.</p>	<p>platform yang menghadangnya.</p> <p>Karakter pemain melambat jika mencapai checkpoint.</p> <p>Pemain mati jika karakter pengejar mengenai karakter pemain.</p> <p>Pemain mati jika keluar dari platform dan out of frame.</p> <p>Pemain hidup Kembali pada checkpoint terakhir</p> <p>Pemain dapat melambatkan waktu dengan power up "slow motion"</p> <p>Pemain dapat menggunakan shield dengan power up "Shield"</p>	<p>Pemain dapat menghancurkan platform batu bata / mendapatkan koin jika menyundulnya.</p> <p>Karakter pemain berhenti jika berdiri di block stop, dan didepannya ada platform 2 kotak.</p> <p>Pemain menyelesaikan stage jika telah menyentuh tiang bendera bowser.</p>
--	--	---	--

Pada analisis karya sejenis, disebutkan game Jetpack Joyride yang merupakan game 2D side-scrolling, endless runner yang memiliki gameplay yang simple tetapi menyenangkan dan menghibur dikarenakan banyaknya powerup dan rintangan yang semakin lama semakin sulit.

Game kedua yang dianalisis adalah Gravity Guy, game side-scrolling, endless runner garapan Miniclip ini hanya memiliki 1 mekanik game yaitu membalikan gravitasi, akan tetapi pemain disuguhkan dengan intensitas level yang makin lama makin sulit dan musuh yang mengejar gravity guys membuat game ini salah satu game yang menantang.

Super Mario Run menjadi game ketiga yang penulis analisis, game 2D side-scrolling auto runner yang mengadaptasi dunia Super Mario game console platformer yang paling terkenal di dunia. Game mobile Garapan Ninendi ini memiliki game mekanik yang simple yaitu melompat dan melompat lebih tinggi dengan score dimana pemain harus mengumpulkan koin sebanyak-banyaknya seperti game consolenya.

Kebanyakan gameplay dan mekanik dari game Jetpack Joyride akan menjadi acuan utama dalam pembuatan gameplay dan mekanik dalam game "Obese Runner" system power up yang ada dalam game Jet pack Joyride juga dapat diimplementasikan dalam game "Obese Runner", dikarenakan "Obese Runner" bukanlah game endless runner, maka pembuatan level design dari game Super Mario Run dapat digunakan dalam pembuatan level design game "Obese Runner". Sistem dimana jika pemain mengambil keputusan yang salah pemain akan dipunish dalam game Gravity Guy, dapat diimplementasikan menjadi salah satu game rules yang menyenangkan atau lebih menantang dalam game "Obese Runner".

## **PERANCANGAN**

Game berjudul "Obese Runner" ini adalah *Game* mobile bergenre 2D, *side-scrolling, action, auto runner*, bertipe Runner dimana game ini mengadaptasi game yang seluruh permainannya berlari secara otomatis dan pemain menghindari rintangan yang diberikan.

### ***Gameplay***



## **Core Gameplay**

### **Running**

Pemain berlari secara otomatis, menghindari rintangan dan musuh yang tersebar pada level hingga sampai tujuan yaitu boss

### **Eating**

Health pemain pada health bar akan berkurang dengan sendirinya, maka dari itu pemain harus mengambil makanan sehat yang tersebar pada level supaya dapat berlari hingga sampai tujuan.

### **Boss Fight**

Dalam fase *boss fight*, pemain sudah tidak berlari secara otomatis lagi dan health pemain dalam health bar sudah berhenti berkurang dan akan diganti dengan system 3 heart. Goal pemain dalam fase ini adalah menghindari semua attack dari boss, apabila pemain terkena serangan bos 3x maka pemain akan mati. Health boss semakin lama akan semakin berkurang dan pada akhirnya mati. Pemain pun berhasil menyelesaikan level tersebut.

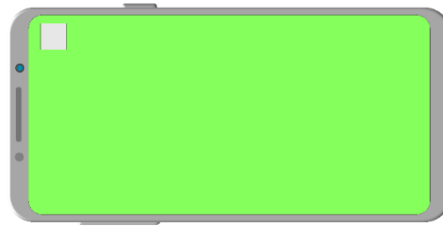
### **Objective**

Running Phase	Berlari mencapai tujuan (Boss)
	Menghindari musuh
	Menghindari rintangan
	Memakan makanan sehat
Boss Phase	Menghindari serangan boss
	Bertahan hingga boss mati dengan sendirinya

### **Game Mechanic**

#### **Character Control**

#### **Running phase**



Menyentuh layar	Character akan bergerak naik
Melepas sentuhan layar	Character akan bergerak turun

**Boss Phase**



Menyentuh layar	Character akan bergerak naik
Melepas sentuhan layar	Character akan bergerak turun
Menyentuh d pad (Segitiga kiri)	Character akan bergerak ke kiri
Menyentuh d pad (Segitiga kanan)	Character akan bergerak ke kanan

**Main Game Mechanic**

**Running Phase**

<i>Mechanic</i>	<i>Rules</i>	<i>Meta rules</i>
Berlari	Kecepatan konstan, Kecepatan	Menabrak musuh akan mengurangi kecepatan secara drastis dan kecepatan akan bertambah

	bertambah seiring level	secara eksponensial kembali ke kecepatan yang seharusnya
Bergerak (Naik dan turun)	Kecepatan konstan	
Health (Bar system)	Health pemain semakin lama akan berkurang secara konstan	Health akan bertambah sedikit secara instan jika pemain memakan makanan sehat dan akan berkurang sedikit secara instan jika menabrak monster makanan Health akan berkurang secara eksponensial seiring lamanya pemain menabrak platform level

### **Boss Phase**

<i>Mechanic</i>	<i>Rules</i>	<i>Meta rules</i>
Bergerak (Kanan dan Kiri)	Kecepatan bergerak konstan berdasarkan kecepatan level	Kecepatan berkurang jika pemain terkena serangan boss
Bergerak (Naik dan Turun)	Kecepatan konstan	Kecepatan berkurang jika pemain terkena serangan boss
Health (3 heart system)	Pemain memiliki 3 hati yang dapat digunakan	Hati berkurang 1 jika pemain terkena serangan musuh

### **Entity**

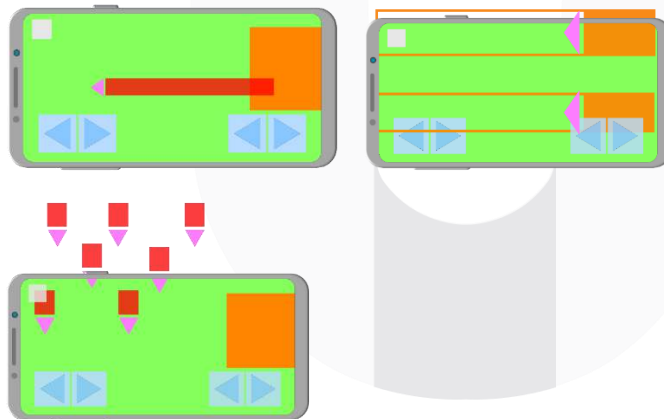
Type	Name	Resource	Atribute
PC	Player (Male/Female)	Dapat berinteraksi dengan level	Health : 100 -5/s Heart : 3

			Movement speed : 100% + (50%/lvl)
Enemy	Monster Tahu isi	Melukai player jika terkena	Damage : 20 health
	Monster Mendoan	Melukai player jika terkena	Damage : 20 health
	Monster Sosis	Melukai player jika terkena	Damage : 10 health
	Monster Kentang Goreng	Melukai player jika terkena	Damage : 30 health
	Monster Soda	Melukai player jika terkena	Damage : 30 health
	Monster minuman saset	Melukai player jika terkena	Damage : 30 health
	Monster bolu	Melukai player jika terkena	Damage : 30 health
	Monster Martabak manis	Melukai player jika terkena	Damage : 30 health
Boss Enemy	Monster Nasi Goreng	Dapat melukai player dengan cara menyerang	Health : 100 -1/s Attack pattern : 3 Damage : 1 Heart
	Monster Burger	Dapat melukai player dengan cara menyerang	Health : 130 -1/s Attack pattern : 3 Damage : 1 Heart
	Monster Mie Instan	Dapat melukai player dengan cara menyerang	Health : 160 -1/s Attack pattern : 3 Damage : 1 Heart
Power up item (Running Phase)	Healthy Food	Menambah health pemain	+ 30 Health
	Motivation	Membuat karakter berlari lebih cepat	Movement speed : +50%
	Determination	Membuat health karakter berkurang lebih lama	Health : 100 -3/s (5s)

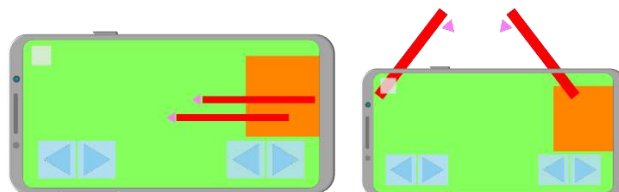
	Self Control	Kebal terhadap monster/serangan boss	(5s)
Power up item (Boss Phase)	Motivation	Membuat karakter berlari lebih cepat	Movement speed : +50%
	Self Control	Kebal terhadap monster/serangan boss	(5s)
	Refuse	Membuat health boss berkurang lebih cepat	Boss health -3/s (5s)
	Healthy food	Menambah heart pemain	+1 Heart (Tidak berpengaruh jika pemain memiliki 3 heart)

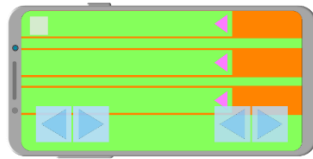
**Boss Attack Pattern**

**Monster Nasi Goreng**

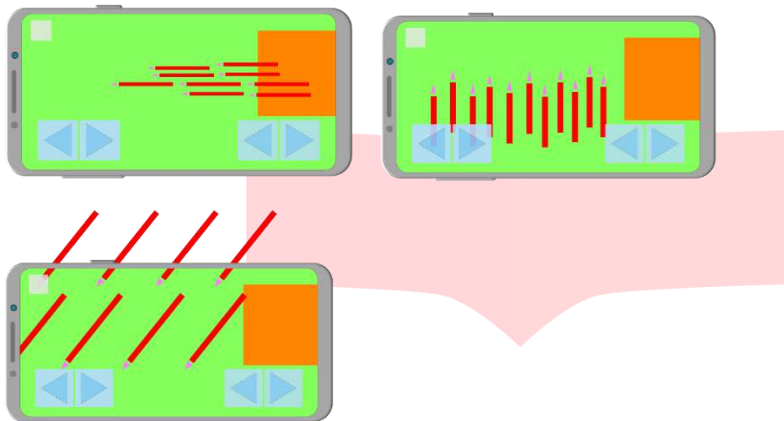


**Monster Burger**





**Monster Mie Instant**



**Level Design**

Level	Misi	Win/Lose condition	Reward	Deskripsi Level
Level 1 (Tutorial include)	Menyelesaikan running phase dan mengalahkan Boss dalam Boss Phase	Berhasil melewati Running phase dan Mengalahkan Boss dalam level/Player Mati (Mengulangi phase)	Player dapat melanjutkan game	Di level ini pemain akan diberi tutorial akan control game (Running phase dan boss phase). Player Berlari di Lingkungan Street food dimana banyak makanan tidak sehat yang dibuat dengan proses penggorengan dengan minyak olahan yang tidak

				baik bagi tubuh dan banyak makanan dan minuman tinggi gula.
Level 2	Menyelesaikan running phase dan mengalahkan Boss dalam Boss Phase	Berhasil melewati Running phase dan Mengalahkan Boss dalam level/Player Mati (Mengulangi phase)	Player dapat melanjutkan game	Player berlari di lingkungan fast food dimana makanan yang dihidangkan memiliki nutrisi yang rendah tetapi mengandung banyak lemak jenuh, selain itu dimasak dengan cara digoreng menggunakan minyak olahan menjadikan makanan ini tinggi kalori, serta banyaknya minuman soda yang dijual.
Level 3	Menyelesaikan running phase dan mengalahkan Boss dalam Boss Phase	Berhasil melewati Running phase dan Mengalahkan Boss dalam level/Player Mati (Mengulangi phase)	Player Telah menyelesaikan game	Player berlari di lingkungan Food court dimana hampir semua masakan diolah dengan cara penggorengan minyak olahan, dan banyak serta kue-kue yang mengandung banyak gula dijual disana.

### Penerapan Pesan

Dalam game Obese Runner ini terdapat pesan-pesan yang diterapkan melalui gameplay dan visual yang disampaikan kepada target audience.

### **Bahaya Obesitas**

Di awal permainan terdapat cutscene yang menunjukkan bahwa character yang dimainkan oleh audience adalah orang yang obesitas tetapi dia tidak sadar bahwa dirinya obesitas, dia menonton sebuah acara tv yang dimana presenternya menjelaskan tentang ciri-ciri dan bahaya obesitas, pada akhirnya character mulai tersadar.

### **Menghindari Makanan-makanan penyebab obesitas**

Menghindari berlebihan mengkonsumsi makanan makronutrien & minyak olahan, minuman manis & bersoda adalah salah satu cara untuk terlepas dan terhindar dari, pesan ini terdapat dalam gameplay utama dalam game ini yaitu berlari (berolahraga) dan menghindari monster makanan (Makanan & minuman penyebab obesitas)

### **Kedisiplinan**

Setelah pemain menyelesaikan running phase dalam level, pemain akan di hadapkan dengan boss monster makanan yang menjadi makanan favorite sang character, walau begitu character harus tetap menghindari makanan favoritnya jika makanan tersebut termasuk makanan tidak sehat yang dapat menjadi factor penyebab obesitas.

### **KESIMPULAN**

Dalam laporan tugas akhir ini, telah berhasil merancang Game Design Document game bertemakan obesitas dengan judul "Obese Runner". Tujuan dari perancangan game ini adalah untuk menyebarkan kesadaran tentang bahaya obesitas serta pentingnya menghindari makanan-makanan tidak sehat pemicu terjadinya obesitas melalui interaksi game kepada pengguna, terutama anak-anak dan remaja.

Melalui analisis prevalensi obesitas sebagai masalah kesehatan global yang meningkat, kami memahami urgensi untuk mencari pendekatan baru dalam



memberikan informasi tentang pentingnya menghindari makanan-makanan tidak sehat yang berperan aktif dalam proses obesitas. Dalam perancangan game ini, kami memastikan agar gameplay-nya menyenangkan dan menantang, sehingga dapat menarik minat pengguna dan memastikan pesan yang ingin disampaikan dapat diterima dengan baik.

Saran dari penulis adalah alangkah baiknya Game Design Document game "Obese Runner" ini dapat direalisasikan dan dikembangkan menjadi game yang ungu dan dapat dimainkan.

Kesimpulannya, Game Design Document "Obese Runner" merupakan sebuah awal rancangan upaya inovatif dalam menggunakan video game sebagai media untuk menyebarkan kesadaran tentang bahaya obesitas. Melalui permainan yang menarik dan edukatif, kami berharap game ini dapat memberikan dampak positif dalam mendorong masyarakat, terutama anak-anak dan remaja, untuk menjaga pola makan sehat dan aktif secara fisik guna mencegah obesitas serta meningkatkan kualitas

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adam, E. (2010). *Fundamental of Game Design*. US: New Reader.
- Adams. (2018). Food Insecurity Is Associated With Increased risk of Obesity in California Women, American Society fo Nutritional Sciences. In Sudargo, *Pola Makan dan Obesitas* (p. 6). UGM PRESS.
- Arfiansyah. (2022, June 03). *Mengenal Apa itu Video Game dan Sejarah Awalnya*. Retrieved from Kompas.com: <https://www.kompas.com/tren/read/2022/06/03/070000165/mengenal-apa-itu-video-game-dan-sejarah-awalnya?page=all>
- Baldwin, M. L. (2005). *Game Design Document Outline* .

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Evan, S., Rahmansyah, A., & Rahadiano, I. D. (2023). PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT UNTUK GAME "GARUDA DISCIPLE". *e-Proceeding of Art & Design : Vol.10*, 1961.
- Evan, S., Rahmansyah, A., & Rahadiano, I. D. (2023). PERANCANGAN GAME DESIGN DOCUMENT UNTUK GAME "GARUDA DISCIPLE". *e-Proceeding of Art & Design : Vol.10*, 1965.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, Attentional Control, and Action Video Games. *Current Biology*.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kirriemuir, J., & Mcfarlane. (2004). *Literature Review in Games and Learning*.
- Sandjaja, & Sudikno. (2005). PREVALENSI GIZI LEBIH DAN OBESITAS PENDUDUK DEWASA DI INDONESIA. *Journal of Indonesian Nutrition Association*, 1.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.
- Sherwood, L. (2014). *Fisiologi manusia : dari sel ke sistem*. Jakarta: EGC.
- Zimmerman, E., & Salen, K. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals*. Boston: MIT Press.