

**PERANCANGAN *MOBILE GAME* YANG PERSUASIF
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FISIK ANAK
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Kurniawan Yusuf Suhartono

NPM : 2013610156



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Kumiawan Yusuf Suhartono
NPM : 2013610156
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN *MOBILE GAME* YANG PERSUASIF UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS FISIK ANAK SEKOLAH DASAR

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2017

Ketua Jurusan Teknik Industri

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M)

Pembimbing

(Dr. Johanna Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kurniawan Yusuf Suhartono

NPM : 2013610156



dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN *MOBILE GAME* YANG PERSUASIF UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FISIK ANAK SEKOLAH DASAR”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung,

Kurniawan Yusuf Suhartono
2013610156

ABSTRAK

Seiring perkembangan zaman, teknologi merupakan salah satu peranan penting dalam kehidupan manusia. *Smartphone* adalah salah satu teknologi yang sangat sering dipakai oleh kebanyakan orang. *Smartphone* sekarang ini dipakai untuk tujuan yang berbeda-beda contohnya adalah menggunakan media sosial, berhubungan dengan orang lain dan bermain *games*. *Game* yang berada didalam *smartphone* disebut dengan *mobile games*. *Smartphone* zaman sekarang tidak hanya dipakai oleh orang dewasa, anak-anak pun ikut memakainya. Menurut *South East Asia Nutrition Survey* (SEANUTS) (2011), lebih dari 57% anak-anak Indonesia berumur 6 sampai 12 tergolong anak yang tidak aktif secara fisik, yang artinya berlebihnya waktu berada didepan layar. Sebanyak 62,2% anak laki-laki dan 52,3 % anak perempuan yang tergolong tidak aktif, serta sebesar 57,9% merupakan anak-anak yang tinggal didaerah perkotaan dengan ekonomi yang menengah keatas. Menurut Bank Dunia, yang dimaksud dengan kalangan menengah keatas adalah orang-orang dengan penghasilan di atas Rp 6 juta (Widiatmanti, 2015).

Oleh karena itu akan dibuat *mobile game* interaktif yang dapat merubah sikap atau perilaku anak Sekolah Dasar saat bermain *game*, dari yang malas bergerak menjadi melakukan aktivitas fisik. Prototipe dibuat dengan menggunakan *software just in mind* menjadi prototipe *high fidelity*. Setelah dibuat prototipe dilakukan evaluasi apakah prototipe yang dibuat sudah mencapai tujuan yaitu meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar. Hasil dari wawancara evaluasi dengan responden menunjukkan 100% mengatakan *mobile game* persuasif yang dirancang bagus, 87% mengatakan *mobile game* persuasif memotivasi responden, dan 87% dapat meningkatkan aktivitas fisik. Sedangkan hasil wawancara dengan orang tua responden menunjukkan bahwa 80% mengatakan *mobile game* persuasif baik untuk anak dan 80% mengatakan fitur dari *mobile game* persuasif sudah bagus. Setelah evaluasi dilakukan disimpulkan bahwa *mobile game* persuasif yang dirancang sudah dapat mengindikasikan peningkatkan aktivitas fisik anak sekolah dasar. Tetapi terdapat fitur-fitur *game* yang belum dapat dijalankan dengan sempurna dan desain *game* sebaiknya diperbaiki.

ABSTRACT

Nowadays, technology is one of the important role in human life. Smartphones are one of the most commonly used technologies for most people. Smartphones are now used for different purposes for example using social media, connecting with others and playing games. Games that are inside the smartphone are called mobile games. Smartphones nowadays are not only used by adults, children are also use them. According to the South East Asia Nutrition Survey (SEANUTS) (2011), more than 57% of Indonesian children 6 to 12 years old are classified as physically inactive children, meaning that they have more screen time. As many as 62.2% of boys and 52.3% of girls are classified as inactive, and 57.9% are children living in urban areas with middle and upper economies. According to the World Bank, the middle class and above are the people with income of over 6 million Rupiah (Widiatmanti, 2015).

Therefore, it will be made an interactive mobile game that can change the attitudes or behaviors of elementary school children when playing games, from lazy to become active in physical activity. The prototype was created using just in mind software into a high fidelity prototype. After the prototype was made, an evaluation is performed whether the prototype has reached the goal of increasing physical activity of elementary school children. The results of the evaluation interview with the respondents showed 100% said the well-designed persuasive mobile games, 87% said mobile games persuasively motivated the respondents, and 87% could increase physical activity. While the results of interviews with parents of respondents showed that 80% said mobile games are good persuasive for children and 80% said the features of the mobile game persuasive is good. After the evaluation, it was concluded that the persuasive mobile game designed to indicate an increase in physical activity of primary school children. But there are game features that can not be run perfectly and game design should be improved.

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat, rahmat, dan perlindungan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan *Mobile Game* Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar”. Penyusunan Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan. Penulis bersyukur karena telah mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga tercinta yakni Bapak, Ibu, Novia, dan Hendra atas dukungan baik dalam moril dan materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia, S.T., M.Sc, P.D.Eng selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar membantu dalam memberikan saran dan masukan kepada penulis dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi.
3. Ibu Kristina Asih Damayanti, S.T., M.T., dan Ibu Paulina Kus Ariningsih, S.T., M.Sc selaku dosen penguji proposal skripsi atas saran yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si. selaku dosen penguji sidang skripsi atas saran yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh responden dari awal penelitian pendahuluan sampai dengan evaluasi prototipe *mobile game* persuasif yang telah memberikan waktunya untuk penelitian skripsi ini.
6. Perancang konsep dalam desain workshop yakni Christo, Demas, dan CB untuk hasil rancangannya yang menjadi konsep final hingga prototipe.
7. Sahabat Penulis, yakni Revanka Claudia Karin, Felicia Ivana, Felita Ivana, Vincentius Hardi dan Ricky Alexander atas dukungan dan masukan saat proses penelitian penulis

8. Teman-teman seperjuangan anak bimbingan Ibu Johanna yakni Monic, Natasya, Ocha, Vincentius, Tiffany, Meryl, Florreta, Miranda, Gerry, Zachri atas dukungan dan masukannya dalam proses pembuatan skripsi.
9. Teman-Teman TI UNPAR angkatan 2013 kelas A yang kompak dan selalu memberikan dukungan satu sama lain
10. Dosen dan karyawan TI UNPAR yang telah membantu penulis dalam kelancaran bimbingan, maupun keseluruhan proses skripsi.

Penulis telah melakukan yang terbaik pada penyusunan skripsi ini, namun pada kesempatan selanjutnya penulis akan melakukan yang lebih baik lagi demi kemajuan penulis maupun objek penelitian. Semoga skripsi ini dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya, baik dalam konteks penelitian maupun penggunaan pribadi.

Bandung, 16 July 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-3
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-16
I.4 Tujuan Penelitian	I-17
I.5 Manfaat Penelitian	I-17
I.6 Metodologi Penelitian	I-17
I.7 Sistematika Penulisan	I-20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Anak Sekolah Dasar.....	II-1
II.2 <i>Mobile Games</i>	II-2
II.3 Aktivitas Fisik	II-4
II.4 Desain Interaksi.....	II-6
II.4.1 Identifikasi Kebutuhan	II-7
II.4.2 Perancangan Desain Alternatif	II-9
II.4.3 Pembuatan Prototipe	II-10
II.4.4 Evaluasi	II-10
II.5 <i>Persuasive Technology</i>	II-11
II.5.1 <i>Computer as Tools</i>	II-12
II.5.2 <i>Computer as Media</i>	II-14
II.5.3 <i>Computer as Social Actors</i>	II-15
BAB III PERANCANGAN MOBILE GAME YANG PERSUASIF	III-1
III.1 Identifikasi Kebutuhan <i>Mobile Game</i> yang Persuasif	

untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar	III-1
III.1.1 Wawancara	III-1
III.2 Pembuatan Persona dan Skenario.....	III-5
III.3 Perancangan <i>Alternative Design</i>	III-8
III.3.1 Perancangan Konsep Dengan Desain <i>Workshop</i>	III-8
III.3.2 Penggabungan Konsep Menjadi Konsep Final.....	III-13
III.4 Prototipe	III-23
III.5 Evaluasi	III-41
BAB IV ANALISIS	IV-1
IV.1 Analisis Identifikasi Kebutuhan.....	IV-1
IV.2 Analisis Pembuatan <i>Alternative Design</i>	IV-3
IV.3 Analisis Pembuatan Prototipe	IV-4
IV.4 Analisis Evaluasi Prototipe	IV-6
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	IV-1
V.1 Kesimpulan.....	IV-1
V.2 Saran	IV-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Profil Responden Anak-Anak	I-5
Tabel I.2 Skor BMI untuk Laki-laki dan Perempuan.....	I-6
Tabel I.3 Perilaku Bermain HP dan Bermain <i>Game</i> Responden.....	I-7
Tabel II.1 Aktivitas Fisik Ringan, Sedang, dan Berat	II-5
Tabel III.1 Daftar Pertanyaan Wawancara Identifikasi Kebutuhan	III-2
Tabel III.2 Contoh Hasil Wawancara Responden.....	III-3
Tabel III.3 Rekapitulasi Kebutuhan Keseluruhan.....	III-4
Tabel III.4 Perilaku Responden saat Memainkan <i>Mobile Game</i> Persuasif	III-44
Tabel III.5 Daftar Pertanyaan Evaluasi Responden	III-46
Tabel III.6 Daftar Pertanyaan Evaluasi Orang Tua Responden	III-46
Tabel III.7 Contoh hasil Wawancara dengan Responden	III-47
Tabel III.8 Contoh Hasil Wawancara dengan Orang Tua Responden	III-47
Tabel III.9 Rekapitulasi Saran dari Hasil Wawancara dengan Responden	III-50
Tabel III.10 Rekapitulasi Kelemahan dari <i>Mobile Game</i> Persuasif.....	III-51
Tabel III.11 Rekapitulasi Saran Hasil Wawancara dengan Orang Tua Responden	III-52

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Perilaku Responden Saat Bermain HP	I-8
Gambar I.2	Kecenderungan Responden untuk Berolahraga	I-8
Gambar I.3	Waktu yang diperlukan Oleh Responden untuk Bermain <i>Mobile Game</i> dalam Sehari	I-9
Gambar 1.4	Kemauan Responden untuk Memainkan <i>Mobile Game</i> Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar	I-10
Gambar I.5	Kecenderungan Orang Tua Responden yang Khawatir Jika Anaknya Kurang Berolahraga	I-10
Gambar I.6	Kecenderungan Orang Tua Responden yang Sulit Menyuruh Anaknya Berolahraga	I-11
Gambar I.7	Kecenderungan Orang Tua Responden yang Khawatir Apabila Anaknya Mengalami Obesitas	I-12
Gambar I.8	Orang Tua Responden yang Menganggap <i>Mobile Game</i> yang Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Anak Sekolah Dasar Berguna	I-12
Gambar I.9	Tampilan <i>Game Pokemon Go</i>	I-13
Gambar I.10	Tampilan <i>Game Fit The Fat 2</i>	I-14
Gambar I.11	Tampilan Aplikasi <i>Milo Champ Squad</i>	I-15
Gambar I.12	Metodologi Penelitian	I-19
Gambar II.1	Empat Aktivitas Dasar Desain Interaksi	II-7
Gambar II.2	<i>Computers as Social Tools</i>	II-12
Gambar II.3	<i>Computers as Social Media</i>	II-14
Gambar II.4	<i>Computers as Social Actors</i>	II-15
Gambar III.1	Grafik Penambahan Kebutuhan	III-4
Gambar III.2	Persona	III-6
Gambar III.3	Skenario	III-7
Gambar III.4	Workshop Desain Alternatif	III-9
Gambar III.5	Konsep 1: <i>Big Samurai</i>	III-10
Gambar III.6	Konsep 2: BURN	III-11

Gambar III.7 Konsep 3: <i>Doodle Attack</i>	III-12
Gambar III.8 Konsep 4: <i>X-Team</i>	III-13
Gambar III.9 Konsep Final: Halaman Depan.....	III-14
Gambar III.10 Konsep Final: Halaman <i>Login</i>	III-15
Gambar III.11 Konsep Final: Halaman Beranda.....	III-16
Gambar III.12 Konsep Final: Halaman Dunia Pertama	III-17
Gambar III.13 Konsep Final: Halaman Dunia Kedua.....	III-18
Gambar III.14 Konsep Final: Halaman Saat Melawan Monster.....	III-19
Gambar III.15 Konsep Final: Halaman Saat Melawan Monster Dua	III-19
Gambar III.16 Konsep Final: Halaman Saat Memenangkan level.....	III-20
Gambar III.17 Konsep Final: Halaman <i>Minigame</i>	III-21
Gambar III.18 Konsep Final: Halaman <i>Minigame</i> Dua	III-22
Gambar III.19 Konsep Final: Halaman Daftar Teman	III-22
Gambar III.20 Konsep Final: Halaman Saat Energi Habis	III-23
Gambar III.21 Prototipe: Halaman Judul	III-24
Gambar III.22 Prototipe: Halaman <i>Login</i> dan <i>Sign Up</i>	III-25
Gambar III.23 Prototipe: Halaman Beranda	III-26
Gambar III.24 Prototipe: Halaman Surat dan Penghargaan.....	III-27
Gambar III.25 Prototipe: Halaman <i>Inventory</i>	III-28
Gambar III.26 Prototipe: Halaman <i>Arena</i>	III-29
Gambar III.27 Prototipe: Halaman <i>Shop</i>	III-30
Gambar III.28 Prototipe: Halaman <i>Shop</i> Saat Memilih Barang	III-31
Gambar III.29 Prototipe: Halaman Daftar Teman	III-32
Gambar III.30 Prototipe: Halaman Dunia Satu	III-33
Gambar III.31 Prototipe: Halaman Dunia Dua	III-34
Gambar III.32 Prototipe: Halaman Saat Melawan <i>Monster</i>	III-35
Gambar III.33 Prototipe: Halaman Saat Karakter Menggunakan Serangan Biasa	III-36
Gambar III.34 Prototipe: Halaman Saat Karakter Menggunakan <i>Skill</i>	III-37
Gambar III.35 Prototipe: Halaman Saat <i>Monster</i> Terkena Serangan <i>Skill</i>	III-37
Gambar III.36 Prototipe: Halaman Setelah <i>User</i> Mengalahkan <i>Monster</i>	III-38
Gambar III.37 Prototipe: Halaman Jika <i>User</i> Gagal Mengalahkan <i>Monster</i>	III-39
Gambar III.38 Prototipe: Halaman <i>Minigame</i>	III-40
Gambar III.39 Prototipe: Halaman Saat Melawan <i>Monster</i> pada <i>Minigame</i>	III-41

Gambar III.40 Responden Pertama Memainkan <i>Mobile Game</i> Persuasif.....	III-42
Gambar III.41 Responden Kedua Bermain <i>Mobile Game</i> Persuasif	III-43
Gambar III.42 Salah Satu Responden Melakukan Aktivitas Fisik Saat Bermain <i>Game</i>	III-43
Gambar III.43 Jumlah Responden yang Mengatakan <i>Mobile Game</i> Persuasif yang dibuat Bagus	III-45
Gambar III.44 Jumlah Responden yang Mengatakan <i>Mobile Game</i> Persuasif yang dibuat Bagus	III-45
Gambar III.45 Jumlah Responden yang Mengatakan <i>Mobile Game</i> Persuasif yang dibuat Bagus	III-48
Gambar III.46 Jumlah Responden yang Termotivasi Setelah Bermain <i>Mobile Game</i> Persuasif	III-49
Gambar III.47 Jumlah Responden yang Aktivitas Fisiknya Meningkatkan Setelah Apabila Bermain <i>Mobile Game</i> Persuasif	III-49
Gambar III.48 Jumlah Orang Tua Responden yang Mengatakan <i>Mobile</i> <i>Game</i> Persuasif Baik untuk Anak	III-50
Gambar III.49 Jumlah Orang Tua Responden yang Mengatakan Fitur dari <i>Mobile Game</i> Persuasif Bagus.....	III-51
Gambar III.50 Usulan Perbaikan: Keterangan Tambahan Pada Halaman Beranda.....	III-53
Gambar III.51 Usulan Perbaikan: Keterangan Tambahan Pada Halaman Dunia.....	III-54
Gambar III.52 Usulan Perbaikan: Aba-aba dimulainya Pertandingan Arena ..	III-55
Gambar III.53 Usulan Perbaikan: Pertandingan Arena	III-56
Gambar III.54 Usulan Perbaikan: Instruksi dan Keterangan Tambahan Saat Melawan Monster.....	III-57
Gambar III.55 Usulan Perbaikan: Halaman <i>Loading</i>	III-58

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA IDENTIFIKASI KEBUTUHAN	A-1
LAMPIRAN B KONSEP-KONSEP YANG DIGENERASI	B-1
LAMPIRAN C HASIL WAWANCARA EVALUASI PROTOTIPE	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas apa yang menjadi dasar dalam melakukan penelitian ini, yaitu perancangan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar. Isi dari bab pendahuluan meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman *modern* seperti sekarang ini, teknologi merupakan salah satu peranan penting dalam kehidupan manusia. *Handphone* adalah salah satu *gadget* yang paling sering dipakai oleh kebanyakan orang, karena fungsi *handphone* sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari. *Handphone* (HP)/ *smartphone*, biasanya digunakan untuk berinteraksi dengan teman atau keluarga dari jarak yang jauh dengan waktu yang singkat. Tidak hanya itu, *smartphone* juga bisa digunakan untuk bermain *games* dan menggunakan aplikasi-aplikasi yang menarik.

Sekarang ini *smartphone* tidak hanya digunakan oleh orang dewasa saja melainkan anak-anak pun memakainya. Tetapi biasanya anak-anak memakainya untuk bermain *games*, karena *game* merupakan kegiatan yang seru dan menarik menurut anak-anak. Seiring perkembangan zaman semakin banyak anak-anak yang bermain *game*.

Game yang ada di dalam suatu *gadget* atau bisa disebut dengan *mobile games* dan biasanya tidak memerlukan fisik untuk memainkannya, sehingga mereka bisa berjam-jam berada di kamar untuk bermain *game* saja. Hal ini bisa menyebabkan anak-anak tersebut menjadi malas bergerak sehingga terjadi kenaikan pada berat badan mereka. Kalau berat badan mereka bertambah sangat banyak, mereka menjadi obesitas yang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit berbahaya seperti diabetes.

Menurut *South East Asia Nutrition Survey* (SEANUTS) (2011) dalam Priherdityo (2015), lebih dari 57% anak-anak Indonesia berumur 6 sampai 12

tergolong anak yang tidak aktif secara fisik, yang artinya berlebihnya waktu berada didepan layar. Sebanyak 62,2% anak laki-laki dan 52,3 % anak perempuan yang tergolong tidak aktif, serta sebesar 57,9% merupakan anak-anak yang tinggal didaerah perkotaan dengan ekonomi yang menengah keatas. Menurut Bank Dunia, yang dimaksud dengan kalangan menengah keatas adalah orang-orang dengan penghasilan di atas Rp 6 juta (Widiatmanti, 2015). Waktu yang dihabiskan anak-anak untuk bermain didepan layar HP atau perangkat elektronik lainnya disebut dengan *screen time*. Menurut SEANUTS (2011), sebesar 55,2% anak-anak Indonesia memiliki *screen time* yang melebihi ambang batas yaitu dua jam per hari. Karena tidak adanya gerakan atau jarang nya ada gerakan, fisik dari anak-anak tersebut menjadi lemah yang mengakibatkan membesarnya peluang untuk terkena obesitas menjadi 3 kali lebih besar dibandingkan dengan anak-anak yang aktif beraktivitas

Obesitas sangat berbahaya bagi manusia terutama bagi anak-anak. Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan ataupun abnormal yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2011). Menurut Myers (2004), seseorang yang dikatakan obesitas apabila terjadi pertambahan atau pembesaran sel lemak tubuh mereka. Obesitas berbahaya untuk anak-anak karena mereka masih dalam masa pertumbuhan yang pesat sehingga dapat mempengaruhi bentuk badan pada saat besar nanti. Selain penyakit kronis dan masalah bentuk badan, obesitas juga dapat menyebabkan masalah emosi dan kepercayaan diri dari suatu anak yang tidak baik bagi mereka.

Terdapat beberapa cara untuk mengatasi obesitas pada anak-anak salah satunya adalah dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik bisa terdiri dari olahraga ataupun segala aktivitas yang melibatkan pergerakan tubuh seperti berjalan, lari ditempat, melompat dan sebagainya. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan melakukan aktivitas fisik bagi tubuh manusia antara lain menyehatkan jantung, metabolisme tubuh meningkat, merampingkan tubuh, menormalkan tekanan darah, menormalkan kadar kolestrol dan sebagainya. Dengan melakukan aktivitas fisik lebih dari 60 menit, dapat menurunkan resiko *overweight* dengan signifikan (Sarah & Pujonarti, 2013). Aktivitas fisik juga bisa dilakukan saat bermain game.

Oleh karena itu akan dibuat *mobile game* interaktif yang dapat merubah sikap atau perilaku anak Sekolah Dasar saat bermain *game*, dari yang malas

bergerak menjadi melakukan aktivitas fisik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *mobile game* yang akan dirancang adalah *mobile game* yang persuasive dalam artian *mobile game* yang mengubah perilaku atau sikap dari responden secara tidak sadar dan tidak memaksa.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Sekarang ini, anak-anak Sekolah Dasar sering menggunakan *gadget* dalam aktivitas sehari-harinya yaitu dengan bermain *mobile games*. Saat bermain biasanya mereka menjadi malas bergerak dan menghabiskan waktu yang cukup lama di depan *gadget* dalam sehari, sehingga dapat berakibat obesitas. Sudah disebutkan bahwa obesitas sangat berbahaya bagi manusia, sehingga menjadi masalah bagi anak-anak serta orang tuanya.

Berdasarkan data dari UNICEF (2012) dalam Ambarita (2015), tingkat obesitas anak di Indonesia mencapai 12,2 persen sehingga dinyatakan paling tinggi di antara negara-negara Asia Tenggara. Menurut Huriyanti (2016) dalam Sucahyo (2016) dari VOA Indonesia, sekitar 30 persen orang Indonesia mengalami obesitas dan dikalangan anak-anak dan remaja angkanya mencapai 10 persen dari populasi dan dikhawatirkan akan terus meningkat. Hal ini disebabkan oleh anak-anak pada zaman sekarang ini terlalu banyak bermain *gadget*. Jika di usia anak-anak saja sudah ada kelainan, maka 10 atau 20 tahun kedepan diabetes akan diderita oleh kebanyakan yang berumur 30 tahun yang semestinya diabetes diderita oleh orang yang sudah 45 tahun atau 50 tahun (Huryanti, 2016).

Terdapat juga penelitian yang mengatakan prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak sekolah (6-12 tahun) adalah sebesar 9,2%. Sebelas provinsi, seperti D.I. Aceh (11,6%), Sumatera Utara (10,5%), Sumatera Selatan (11,4%), Riau (10,9%), Lampung (11,6%), Kepulauan Riau (9,7%), DKI Jakarta (12,8%), Jawa Tengah (10,9%), Jawa Timur (12,4%), Sulawesi Tenggara (14,7%), Papua Barat (14,4%) berada di atas prevalensi nasional (Aprillia, 2015). Diperoleh juga 44 (64,7%) kasus obesitas terjadi pada siswa berjenis kelamin laki-laki sedangkan untuk siswa berjenis kelamin perempuan hanya 24 (35,3%) kasus dan dari 136 anak SD yang menjadi responden diperoleh 100 anak SD yang memiliki intensitas aktivitas ringan dan 36 anak SD yang memiliki intensitas aktivitas sedang. Dari 100 responden yang memiliki intensitas aktivitas ringan, terdapat 58 anak yang

mengalami obesitas dan sisanya 42 anak tidak mengalami obesitas. Sedangkan dari 36 responden yang memiliki intensitas aktivitas sedang, terdapat 10 anak yang mengalami obesitas dan sisanya 26 anak yang tidak mengalami obesitas (Aprillia, 2015).

Selain itu juga terdapat penelitian mengenai anak-anak Indonesia dalam bermain *game*. Menurut NPD group (2014), rata-rata jumlah waktu bermain di tingkat tertinggi ada pada rentang usia 6 sampai 44 tahun. Anak-anak usia 2 sampai 12 tahun menghabiskan proporsi terbesar dari waktu menggunakan perangkat mereka dengan bermain *game* dibandingkan kegiatan lainnya. Mereka menghabiskan waktu rata-rata dua jam untuk bermain *game*. Serta menurut Hanum (2015), berdasarkan *survey* yang dilakukan oleh salah satu forum komunitas pemain *game* online terbesar di Indonesia, Ligagame, dalam waktu 2 hingga 5 tahun mendatang, jumlah pemain *game* di Indonesia akan meningkat pesat secara drastis. *Survey* tersebut dilakukan secara acak pada kalangan *gamers* maupun *non gamers* dengan sasaran utama keluarga muda yang memiliki anak-anak berusia 5 hingga 12 tahun dan hasilnya adalah hampir 70-80% keluarga muda yang memiliki anak-anak sedang memainkan permainan *facebook* maupun permainan dari *iPad*.

Untuk mendukung penelitian ini, dilakukanlah penelitian pendahuluan berupa wawancara terhadap anak-anak Sekolah Dasar. Wawancara yang dilakukan tidak hanya kepada anak-anaknya saja, melainkan kepada orang tua dari anak tersebut untuk mengetahui apakah mereka khawatir akan anak-anaknya yang *overweight* atau obesitas. Wawancara dilakukan terhadap 30 responden yang terdiri dari 15 anak-anak dan 15 orang tua dari sekolah yang berbeda-beda. Tabel I.1 merupakan profil responden serta hasil dari BMI yang telah dihitung serta klasifikasi BMI (*Body Mass Index*).

Dapat dilihat pada Tabel I.1 adalah profil responden penelitian. Dapat dilihat bahwa kebanyakan responden berada pada kelas 4 sampai 6 SD. Dari 15 responden, 4 anak kelas 4 SD, 3 anak kelas 5 SD, dan 8 anak kelas 6 SD. Dari 15 responden juga ada yang dari sekolah negeri dan ada juga dari sekolah swasta. 6 responden dari sekolah negeri dan 9 responden dari sekolah swasta. Dapat dilihat juga bahwa 2 dari 15 responden anak-anak obesitas, 6 responden *overweight*, 4 responden normal dan sisanya adalah kurus. Hal itu ditentukan dengan menghitung skor BMI. Jika skor yang didapatkan antara 23 dan 27 berarti orang

tersebut dikatakan *overweight* dan kalau skor yang didapatkan lebih dari 27 maka orang tersebut dikatakan obesitas.

Tabel I.1 Profil Responden Anak-anak

No	Umur	Kelas	Sekolah	Tinggi	Berat Badan	BMI Score	BMI Classification
1	12	6	SDN Banjarsari Bandung	160	68	26.5	<i>overweight</i>
2	12	6	Bina nusantara Bekasi	150	52	23.1	<i>overweight</i>
3	12	6	Bina nusantara Bekasi	142	55.8	27.6	obesitas
4	10	5	SDN Duri Kosambi 10 Pagi	135	49	26.8	<i>overweight</i>
5	8	4	SDN Duri Kosambi 10 Pagi	120	39	27.1	obesitas
6	12	6	Penabur	155	64	26.6	<i>overweight</i>
7	12	6	Penabur	160	67	26.2	<i>overweight</i>
8	12	6	Bina nusantara Bekasi	162	69	26.3	<i>overweight</i>
9	8	4	Bina nusantara Bekasi	115	24	18.1	normal
10	10	5	Bina nusantara Bekasi	143	35	17.1	normal
11	12	6	SDN Banjarsari Bandung	153	38	16.2	kurus
12	11	5	SDN Banjarsari Bandung	150	40	17.8	kurus
13	12	6	SDN Banjarsari Bandung	160	45	17.6	kurus
14	8	4	Penabur	132	39	22.4	normal
15	9	4	Penabur	127	22	13.6	kurus

Responden yang diambil berkisaran umur 9/10 sampai 12/13 atau kelas 4 SD sampai dengan kelas 6 SD karena adanya perbedaan perilaku antara kelas rendah Sekolah Dasar dengan kelas tinggi Sekolah Dasar. Kelas rendah merupakan anak-anak kelas 1 sampai 3 SD sedangkan untuk kelas tinggi adalah anak-anak kelas 4 sampai 6 SD. Menurut Sumantri (2006) dalam Sabrina (2014), kelas rendah sekolah dasar memiliki kecenderungan sifat bahwa jika mereka tidak dapat menyelesaikan suatu soal maka akan dianggap tidak penting, dan masih tunduk terhadap peraturan-peraturan yang ada. Artinya anak Sekolah Dasar kelas rendah masih mengikuti peraturan sekolah dan ingin nilai yang baik sehingga mereka belum sering bermain *gadget*.

Berbeda dengan anak Sekolah Dasar kelas tinggi yang memiliki sifat yang lebih eksploratif dan ingin tahu, mau berusaha saat mengahdapi tugas yang cukup berat, dan gemar untuk membuat kelompok teman bermain serta tidak terikat peraturan lagi. Artinya anak Sekolah Dasar kelas tinggi sudah gemar bermain dan memiliki kelompok bermain. Sifat ini lebih cocok apabila dijadikan user utama dari penelitian ini.

Perhitungan BMI (*Body Mass Index*) dilakukan dengan cara membagi berat badan dengan tinggi badan dikuadrat dalam satuan meter. Contohnya untuk responden pertama yaitu 68 dalam satuan kilogram dibagi dengan tinggi kuadrat dalam satuan meter yaitu 2.56 dan BMI yang dihasilkan adalah 26.5. Tabel I.2 merupakan tabel skor BMI untuk laki-laki dan perempuan (Depkes RI, 2016).

Tabel I.2 Skor BMI untuk Laki-laki dan Perempuan

Nilai BMI untuk laki-laki	Kategori
< 17	Kurus
17 – 23	Normal
23 – 27	Overweight
> 27	Obesitas
Nilai BMI untuk perempuan	Kategori
< 18	Kurus
18 – 25	Normal
25 – 27	Overweight
> 27	Obesitas

Menurut Samiadi (2017), aktivitas fisik yang sering dilakukan oleh anak-anak adalah berjalan, berlari, bermain, gimnastik, dan bersepeda yang

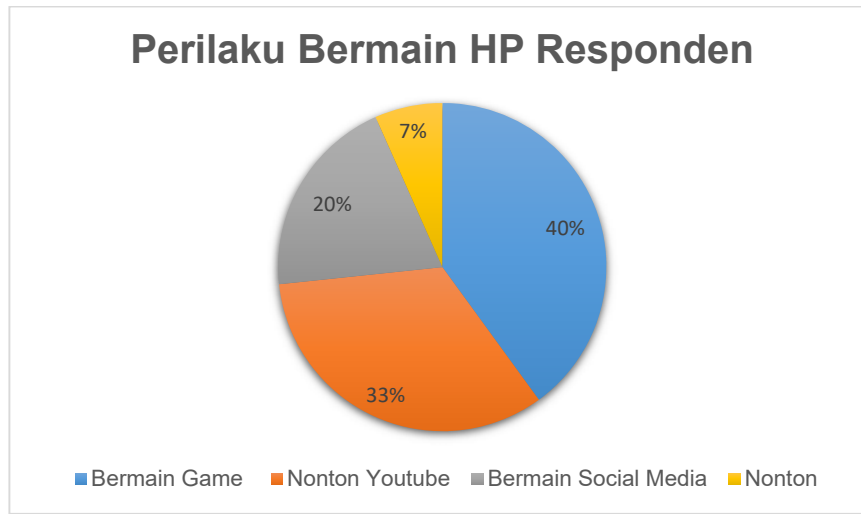
merupakan aktivitas fisik ringan sampai sedang. Keamanan juga merupakan faktor penting dari aktivitas-aktivitas fisik anak Sekolah dasar. Selain itu aktivitas-aktivitas fisik tersebut harus bersifat menarik karena menurut para ahli rasa gembira anak-anak merupakan kunci dari keberhasilan jangka panjang. Tantangan perlu diberikan apabila anak-anak mulai bosan dengan aktivitas fisik yang dilakukan.

Setelah mengetahui profil responden yang diteliti, akan diketahui tentang perilaku *game*, dan perilaku saat bermain *handphone* dari responden yang diteliti. Data perilaku bermain diambil untuk mengetahui apa yang biasanya mereka lakukan dan sebagai ide awal tipe *game* apa yang akan dipakai untuk mobile game persuasif. Tabel I.3 menunjukkan data perilaku responden saat memainkan HP dan tipe *game* apa yang biasanya dimainkan kalau sedang bermain *mobile game*.

Tabel I.3 Perilaku Bermain HP dan Bermain *Game* Responden

No	Apakah kamu suka bermain HP?	Biasanya apa yang kamu lakukan saat bermain HP?	<i>Game</i> apa yang kamu sering mainkan?
1	Ya	Bermain <i>game</i>	Tembak-tembakan
2	Ya	Nonton	Tembak-tembakan
3	Ya	Nonton <i>youtube</i>	<i>Puzzle</i>
4	Ya	Bermain <i>Social media</i>	<i>Puzzle</i>
5	Ya	Bermain <i>game</i>	RPG
6	Ya	Bermain <i>game</i>	RPG
7	Ya	Bermain <i>Social Media</i>	Balapan
8	Ya	Bermain <i>game</i>	RPG
9	Ya	Bermain <i>game</i>	Balapan
10	Ya	Nonton <i>youtube</i>	tetris
11	Ya	Nonton <i>youtube</i>	<i>Puzzle</i>
12	Ya	Bermain <i>social media</i>	<i>Puzzle</i>
13	Ya	Nonton <i>youtube</i>	<i>Puzzle</i>
14	Ya	Bermain <i>game</i>	RPG
15	Ya	Nonton <i>youtube</i>	RPG

Dari data pada Tabel I.3 akan dibuat grafik perilaku bermain HP dari responden sehingga dapat lebih mudah untuk dibaca dan diketahui biasanya apa yang responden lakukan saat bermain HP. Gambar I.1 adalah grafik yang menunjukkan perilaku bermain HP responden.



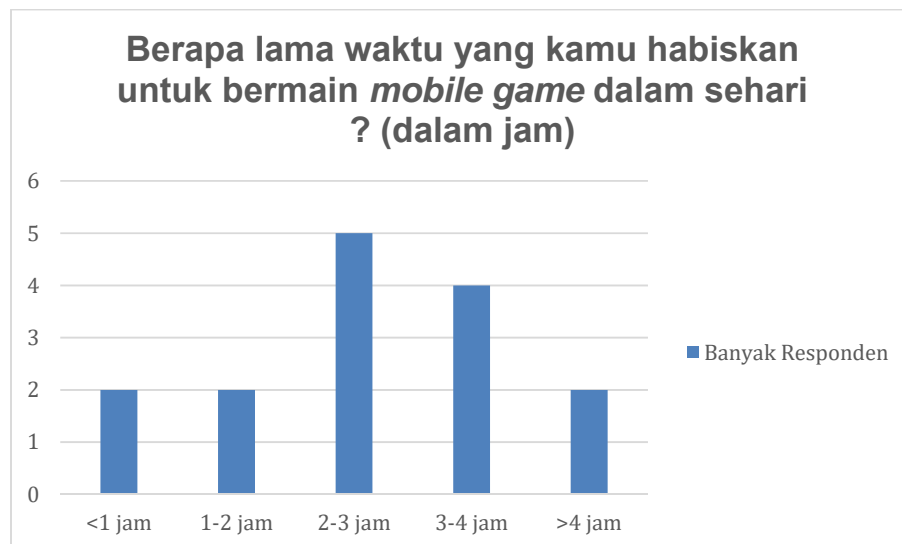
Gambar I.1 Perilaku Responden Saat Bermain HP

Setelah mengetahui perilaku bermain *mobile game* responden, dilakukanlah wawancara untuk mendukung penelitian yang sudah dilakukan. Gambar I.2 menunjukkan kecenderungan responden untuk berolahraga dibandingkan bermain. Dapat dilihat juga pada Gambar I.2 bahwa 67% anak-anak tersebut lebih suka bermain *game* dibandingkan berolahraga atau beraktivitas fisik, hanya 33% yang cenderung lebih suka berolahraga atau beraktivitas fisik dari pada bermain *game*. Hal ini membuktikan bahwa anak-anak jaman sekarang cenderung lebih senang bermain *gadget* dibanding melakukan aktivitas fisik yang dapat mengurangi resiko obesitas.



Gambar I.2 Kecenderungan Responden untuk Berolahraga

Gambar 1.3 menunjukkan berapa lama waktu yang dihabiskan oleh responden untuk bermain *mobile game* dalam sehari. Dapat dilihat bahwa lebih banyak anak-anak yang menghabiskan waktu saat bermain *game* lebih dari 2 jam dibandingkan yang kurang dari 2 jam. Tepatnya dari 15 responden, 11 mengatakan waktu yang dihabiskan untuk bermain *mobile game* lebih dari 2 jam sehari. Sudah disebutkan di atas bahwa waktu *screen time* yang ideal adalah 2 jam sehari, tetapi anak-anak tersebut bermain *game* lebih dari waktu *screen time* yang ideal sehingga potensi terkena obesitas menjadi 3 kali lebih besar daripada orang normal.



Gambar 1.3 Waktu yang diperlukan Oleh Responden untuk Bermain *Mobile Game* dalam Sehari

Gambar 1.4 menunjukkan kemauan responden untuk memainkan *mobile game* persuasif yang dapat meningkatkan aktivitas fisik. Dapat dilihat bahwa 73% dari 15 responden mau untuk memainkan *mobile game* persuasif yang akan dibuat. Sedangkan hanya 27% yang tidak mau memainkan *mobile game* persuasif yang akan dibuat. Terdapat perbedaan yang cukup jauh antara anak-anak yang ingin bermain dan yang tidak ingin bermain. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak tersebut ingin meningkatkan aktivitas fisik mereka dari aktivitas yang sering mereka lakukan dan mereka senangi yaitu bermain *mobile games*.



Gambar 1.4 Kemauan Responden untuk Memainkan *Mobile Game* Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar

Selain anak-anak Sekolah Dasar, orang tua dari anak-anak tersebut juga diwawancarai. Pertanyaan yang ditanyakan kepada orang tua berbeda dengan pertanyaan yang ditanyakan kepada anak-anaknya. Hal ini dilakukan untuk memperjelas masalah dan kebutuhan yang ada. Gambar 1.5 menunjukkan kecenderungan orang tua yang khawatir anaknya terlalu banyak bermain *mobile games*. Dapat dilihat 80% orang tua mengatakan bahwa kurangnya olahraga atau aktivitas fisik karena bermain *game* dari anak bermasalah. Hal ini berarti orang tua menginginkan kalau anaknya lebih sering melakukan aktivitas fisik dibandingkan bermain *game* saja.



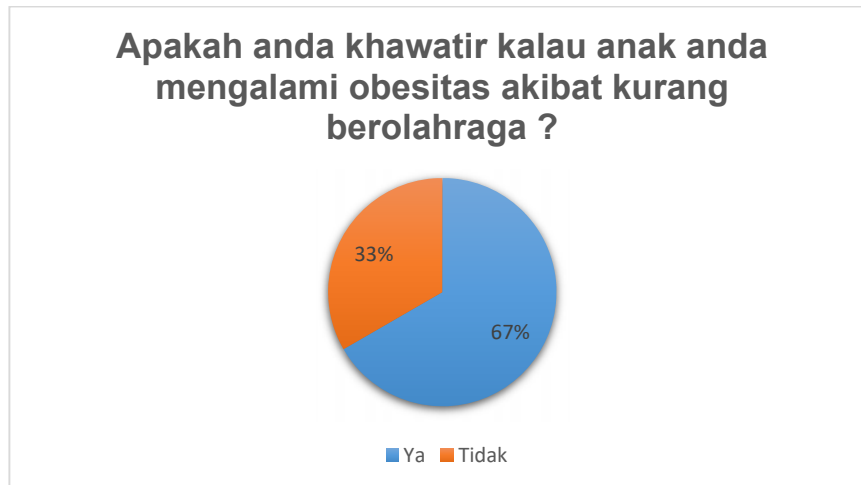
Gambar 1.5 Kecenderungan Orang Tua Responden yang Khawatir Jika Anaknya Kurang Berolahraga

Gambar I.6 menunjukkan berapa banyak orang tua responden yang sudah untuk menyuruh anaknya untuk berolahraga. Dapat dilihat bahwa 53% dari orang tua menyatakan bahwa mereka kesulitan untuk menyuruh anak-anak mereka berolahraga atau melakukan aktivitas fisik dan 47% orang tua mengatakan tidak sulit untuk menyuruh anaknya untuk berolahraga atau beraktivitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak orang tua yang kesulitan untuk menyuruh anaknya berolahraga atau melakukan aktivitas fisik saat mereka sedang bermain HP atau bermain games.



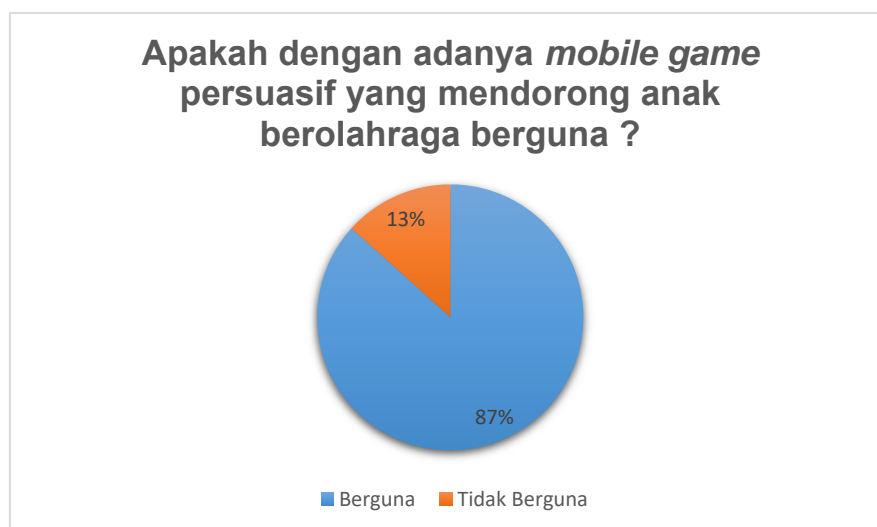
Gambar I.6 Kecenderungan Orang Tua Responden yang Sulit Menyuruh Anaknya Berolahraga

Gambar I.7 menunjukkan berapa orang tua yang khawatir kalau anaknya terkena obesitas. Dapat dilihat bahwa 67% dari 15 orang tua responden khawatir kalau anaknya terkena obesitas dan 33% lainnya tidak khawatir jika anaknya terkena obesitas. Berarti lebih banyak orang tua responden yang khawatir anaknya terkena obesitas dibandingkan yang tidak khawatir. Artinya *mobile game* persuasif yang dapat meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar dapat membantu orang tua untuk tidak khawatir jika anaknya sedang bermain *game*.



Gambar I.7 Kecenderungan Orang Tua Responden yang Khawatir Apabila Anaknya Mengalami Obesitas

Gambar I.8 menunjukkan berapa orang tua responden yang mengatakan bahwa *mobile game* persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak sekolah dasar berguna. Dapat dilihat bahwa 87% orang tua mengatakan *mobile game* persuasif yang ingin dibuat berguna dan 13% mengatakan *mobile game* persuasif tidak berguna bagi anak. Lebih banyak orang tua yang mengatakan kalau *mobile game* persuasif yang dirancang berguna yang artinya mereka ingin adanya peningkatan aktivitas fisik pada anak-anak mereka dari kegiatan yang mereka senang dan sering lakukan yaitu bermain *mobile games*.



Gambar I.8 Orang Tua Responden yang Menganggap *Mobile Game* yang Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Anak Sekolah Dasar Berguna

Sudah ada beberapa *mobile game* yang dibuat menggunakan *persuasive technology*. Salah satu dari *game* tersebut adalah *pokemon go*. *Game* ini bertujuan untuk menangkap *monster-monster* bernama *pokemon* yang tersebar di seluruh dunia, sehingga orang-orang pun harus keluar dari rumah dan mencari *pokemon-pokemon* tersebut. Mereka dengan tidak sadar mengubah sikap dari berdiam dirumah menjadi melakukan aktivitas fisik dengan memainkan *mobile game pokemon go*. Aktivitas fisik yang dilakukan saat memainkan *pokemon go* adalah berjalan dan sedikit berlari. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa *pokemon go* merupakan salah satu *mobile game* yang memiliki teknologi persuasif. Gambar 1.9 menunjukkan tampilan dari *mobile game pokemon go* yang sedang dimainkan.

Tetapi *pokemon go* memiliki kelemahan yaitu *pokemon go* merupakan *game* yang dapat membahayakan *user* yang memainkannya. Banyak berita mengenai orang yang tertabrak saat bermain *pokemon go*. Hal ini disebabkan oleh fitur *pokemon* yang tersebar secara random dan tidak memunculkan notifikasi yang mengatakan untuk menghindari jalan raya dan sebagainya. *User* pun biasanya sangat fokus mengikuti lajur yang diberikan untuk menangkap *pokemon* sehingga dapat membahayakan.



Gambar 1.9 Tampilan *Game Pokemon Go*
(Sumber : <https://acdn.architizer.com/thumbnails-PRODUCTION/51/c7/51c7f6a8e00c7878f3cb0b0929d6d8f1.jpg>)

Terdapat juga beberapa aplikasi yang memiliki kesamaan yaitu aplikasi yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Aplikasi-aplikasi tersebut adalah *fit the fat 2* dan *milo champ squad*. Gambar 1.10 merupakan salah satu tampilan dari *fit the fat 2*. *Fit the fat 2* merupakan *mobile game* yang menyuruh anak-anak untuk membuat karakter didalam *game* kurus dengan berlari di *treadmill* atau melakukan aktivitas fisik lainnya. *Mobile game fit the fat 2* hanya berkaitan dengan aktivitas fisik, tetapi belum mempunyai fitur persuasif yang cukup untuk membuat anak-anak melakukan aktivitas fisik. Sehingga *mobile game* yang akan didesain tidak mengikuti fitur-fitur *fit the fat 2*.

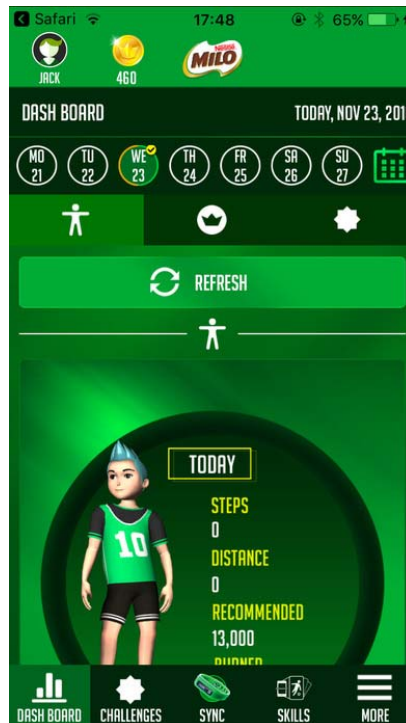


Gambar 1.10 Tampilan Game *Fit The Fat 2*

(Sumber: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/3e/2a/7b/3e2a7bdbe1165e52ea45110fde55c948--game-ui-game-design.jpg>)

Milo champ squad merupakan sebuah aplikasi untuk memantau aktivitas fisik anak. Aplikasi ini tidak dapat digunakan oleh anak-anak melainkan hanya orang tua yang dapat memakainya untuk memantau aktivitas fisik anak. Aplikasi ini tidak memiliki fitur persuasif karena anak-anak dipaksa untuk melakukan aktivitas fisik dan anak-anak pun tidak dapat memakai aplikasi itu sendiri sehingga

mobile game persuasif yang didesain tidak mengikuti fitur-fitur aplikasi *milo champ squad*. Gambar I.11 merupakan salah satu tampilan dari *milo champ squad*.



Gambar I.10 Tampilan Aplikasi *Milo Champ Squad*

(Sumber: <http://a1.mzstatic.com/us/r30/Purple71/v4/cc/85/b8/cc85b835-0a58-c69a-c7be-d0bda0e2140d/screen696x696.jpeg>)

Terdapat juga penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan. Giovani (2014) melakukan penelitian mengenai tampilan persuasif pada tempat bekal anak. Penelitian tersebut merancang tempat interaktif yang membuat anak termotivasi untuk menghabiskan bekalnya. Terdapat *game* di atas tempat bekal anak yang menarik sehingga mereka ingin memainkannya, tetapi ditengah-tengah bermain, permainannya akan berhenti dan menyuruh anak tersebut untuk menghabiskan bekalnya terlebih dahulu untuk melanjutkan permainan. Dalam hal ini terbukti kalau *persuasive technology* diterapkan pada tempat bekal tersebut. *Persuasive technology* ini dapat diterapkan pada *mobile game* persuasif yang akan dibuat.

Ada juga penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan. Padmasari (2017) melakukan penelitian mengenai perancangan *mobile game* persuasif yang memotivasi mahasiswa untuk berolahraga. *Mobile game* yang dirancang bertujuan agar *user* (mahasiswa) dapat termotivasi untuk berolahraga

saat bermain *game* tersebut. Perbedaan dari *game* oleh Padmasari (2017) dengan *mobile game* persuasif yang akan dibuat adalah bentuk *interface* dari *mobile game*. *Mobile game* persuasif yang akan dibuat mengikuti teknologi persuasif yang digunakan oleh *pokemon go*. Tampilan dari *game* tidak berhubungan dengan olahraga namun dapat membuat anak-anak yang memainkannya menjadi beraktivitas fisik. Sedangkan *mobile game* yang dibuat oleh Padmasari (2017), adalah *mobile game* dengan tema olahraga yang memotivasi agar anak-anak berolahraga.

Penelitian yang dilakukan oleh Padmasari (2017) ditujukan untuk mahasiswa, sedangkan belum ada penelitian yang ditujukan untuk anak Sekolah Dasar. Maka dari itu dibuatlah *mobile game* persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik dari anak Sekolah Dasar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan *mobile game* persuasif yang dapat mendorong anak-anak untuk berolahraga. Oleh karena itu dapat dihasilkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar?
2. Bagaimana *alternative design* dari *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar?
3. Bagaimana prototipe *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar?
4. Bagaimana hasil evaluasi prototipe *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada perancangan *mobile game* persuasif ini terdapat beberapa batasan masalah dan asumsi yang digunakan. Berikut merupakan batasan masalah yang telah ditentukan:

1. Perancangan *mobile game* persuasif yang dapat meningkatkan aktivitas fisik dari anak-anak Sekolah Dasar sampai dengan prototipe *high fidelity*.
2. Faktor biaya tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.
3. Responden yang diambil adalah anak kelas 4 sampai 6 SD

Selain batasan masalah, asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah teknologi pedometer dari *smartphone* atau *tablet* dapat digunakan saat melakukan evaluasi.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar.
2. Melakukan *alternative design* dari konsep *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar.
3. Membuat prototipe dari *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar.
4. Mengetahui hasil evaluasi dari *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

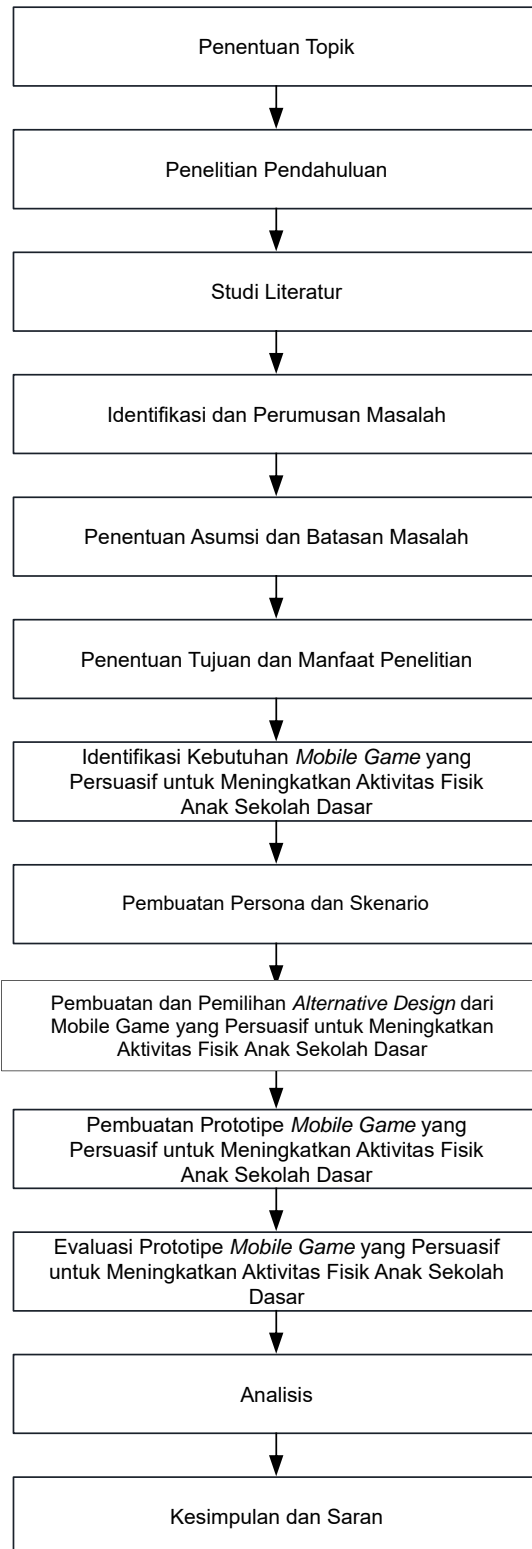
1. Bagi Pembaca
Penelitian ini diharapkan menjadi referensi untuk penelitian yang serupa. Penelitian ini juga diharapkan dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik sampai pada tahapan menjadi produk jadi.
2. Bagi *User*
Penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan sehingga perancangan *mobile game* persuasif dapat berguna bagi *user* yaitu anak-anak Sekolah Dasar.
3. Bagi Peneliti
Penelitian ini dapat menambah wawasan serta menjadi wadah untuk menerapkan ilmu-ilmu yang sudah dipelajari saat melakukan perancangan serta penelitian.

I.6 Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian mengenai pembuatan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar, maka

dibuatlah metodologi penelitian. Berikut merupakan metodologi penelitian yang dilakukan dan diagram metodologi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar I.12.

1. Penentuan Topik
Topik yang dipilih adalah desain interaksi yang membuat *mobile game* persuasif yang meningkatkan aktivitas fisik dari anak-anak Sekolah Dasar.
2. Penelitian Pendahuluan
Penelitian Pendahuluan dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada 15 responden yaitu anak-anak Sekolah Dasar beserta dengan orang tuanya. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk menggali permasalahan yang ada.
3. Studi Literatur
Studi literatur dilakukan dengan membaca buku dan informasi yang bersangkutan untuk mendapatkan landasan teori yang mendukung penelitian.
4. Identifikasi dan Perumusan Masalah
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang ada dan merumuskan masalah tersebut.
5. Penentuan Asumsi dan Batasan Masalah
Penentuan batasan dan asumsi dilakukan agar penelitian tidak terlalu luas.
6. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian ditujukan untuk pembaca, *user* dan peneliti.
7. Identifikasi Kebutuhan *Mobile Game* yang Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar
Menentukan kebutuhan apa saja yang akan diperlukan untuk membuat *mobile game* persuasif yang dapat meningkatkan aktivitas fisik dari anak-anak Sekolah Dasar dengan menggunakan metode wawancara.



Gambar I.12 Metodologi Penelitian

8. Pembuatan Persona dan Skenario

Pembuatan persona dan skenario dibuat agar jelas apa saja yang dapat dilakukan pada *mobile game* yang akan dirancang. Persona dan deskripsi tugas dilakukan dari kebutuhan-kebutuhan yang sudah didapatkan dari proses identifikasi kebutuhan.

9. Pembuatan dan Pemilihan *Alternative Design* dari *Mobile Game* yang Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar

Membuat dan menentukan desain alternatif dari *mobile game* persuasif yang dapat meningkatkan aktivitas fisik dari anak-anak Sekolah Dasar.

10. Pembuatan Prototipe *Mobile Game* yang Persuasif untuk meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar

Setelah mendapatkan konsep terpilih dari proses pembuatan dan pemilihan desain alternatif dari *mobile game* persuasif, dibuatlah prototipe *high fidelity* dari *mobile game* tersebut. Prototipe *high fidelity* dibuat dengan menggunakan software *just in mind* dengan memperhatikan fitur persuasif dari prototipe *mobile game* yang dibuat.

11. Evaluasi Prototipe *Mobile Game* yang Persuasif untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar

Prototipe yang telah dibuat kemudian akan dievaluasi dengan menggunakan *usability testing*. *Usability testing* yang ditekankan dalam evaluasi ini adalah mengenai faktor persuasif yang dimiliki oleh *mobile game* yang dibuat. Digunakan faktor kualitatif untuk melaksanakan evaluasi prototipe.

12. Analisis

Dari semua data dan evaluasi yang terkumpul akan dibuat analisis untuk menganalisa proses dan hasil penelitian pembuatan *mobile game* persuasif. Hal yang dianalisis pada penelitian ini adalah identifikasi kebutuhan, perancangan desain alternatif, pembuatan prototipe dan evaluasi prototipe.

13. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan evaluasi dan analisis dari penelitian yang dilakukan, dibuatlah kesimpulan dan saran. Kesimpulan dibuat untuk menyimpulkan apakah tujuan dari penelitian tercapai atau tidak, sedangkan saran dibuat untuk memperbaiki penelitian kedepannya.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan membuat penulisan penelitian ini menjadi terstruktur. Hal ini dilakukan agar dapat memudahkan pembaca dalam membaca penelitian ini. Sistematika penulisan berisi mengenai apa saja yang dibahas didalam setiap bab dari penelitian ini. Berikut merupakan sistematika penulisan dari penelitian perancangan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Bab ini akan menjadi dasar dari penelitian yang akan dilakukan yaitu perancangan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak-anak Sekolah Dasar.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang digunakan untuk mendasari penelitian ini. Teori-teori yang didapatkan berfungsi sebagai panduan agar penelitian yang dilakukan dapat menjadi sistematis dan sesuai dengan tinjauan pustaka yang ada.

BAB III PERANCANGAN MOBILE GAME YANG PERSUASIF

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar. Tahapan perancangan terdiri dari lima tahap yaitu identifikasi kebutuhan, pembuatan persona dan skenario, perancangan dan pemilihan *alternative design mobile game*, pembuatan prototipe, dan diakhiri dengan evaluasi prototipe.

BAB IV ANALISIS

Pada bab ini akan dibuat analisis mengenai keseluruhan proses perancangan konsep aplikasi *mobile game*. Analisis dibuat dari proses identifikasi kebutuhan, perancangan desain, pembuatan prototipe, dan evaluasi oleh responden.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran dari serangkaian proses dalam perancangan *mobile game* yang persuasif untuk meningkatkan aktivitas fisik anak Sekolah Dasar. Kesimpulan dibuat untuk menyimpulkan inti dari setiap proses. Saran dibuat sebagai masukan pada penelitian selanjutnya.