

**PERANCANGAN APLIKASI DIET MULTI-MODE
UNTUK PENDERITA OBESITAS DENGAN
PENDEKATAN *PERSUASIVE DESIGN***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Leotan Saputra

NPM : 2016610206



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**

2020

**PERANCANGAN APLIKASI DIET MULTI-MODE
UNTUK PENDERITA OBESITAS DENGAN
PENDEKATAN *PERSUASIVE DESIGN***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Leotan Saputra

NPM : 2016610206



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2020**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Leotan Saputra
NPM : 2016610206
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI DIET MULTI-MODE UNTUK
PENDERITA OBESITAS DENGAN PENDEKATAN
PERSUASIVE DESIGN

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2020

**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**



(Romy Loice, S.T., M.T.)

Pembimbing


(Yansen Theopilus, S.T., M.T.)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Leotan Saputra

NPM : 2016610206

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN APLIKASI DIET MULTI-MODE UNTUK PENDERITA OBESITAS DENGAN PENDEKATAN *PERSUASIVE DESIGN*”

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, 11 Agustus 2020

Leotan Saputra
2016610206

ABSTRAK

Obesitas merupakan salah satu faktor utama dari timbulnya sejumlah penyakit kronis. Masalah ini telah meningkat begitu pesat dimana pada tahun 2016 terdapat lebih dari 1,9 milyar orang dewasa yang menderita berat badan berlebih dan 650 juta orang yang menderita obesitas. Hal ini juga terjadi di Indonesia dimana pada tahun 2018 tercatat bahwa terdapat 21,8% orang dewasa yang menderita obesitas. Obesitas sendiri merupakan kelainan yang dapat disembuhkan sendiri dengan mengubah kebiasaan hidup. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan berat badan, salah satunya menggunakan aplikasi diet. Akan tetapi, beberapa aplikasi yang ada saat ini masih belum efektif dan persuasif dalam mengubah perilaku. Sebab itu, dirancanglah aplikasi diet ini untuk membantu penderita obesitas mengubah kebiasaannya menjadi lebih sehat.

Pada penelitian dilakukan identifikasi kebutuhan dengan melakukan wawancara dan menghasilkan 9 kelompok kebutuhan yang terinterpretasi. Berdasarkan kebutuhan tersebut dibuatlah persona dan dilakukan pula FGD dengan para lulusan di bidang psikologi, gizi dan kesehatan, olahraga, serta *software engineer* untuk mendiskusikan solusi yang tepat. Selanjutnya, dilakukan perancangan konsep yang menghasilkan 5 konsep alternatif. Konsep tersebut kemudian dinilai, dipilih, dan disesuaikan sehingga mendapatkan 1 buah konsep untuk dibuat menjadi *high-fidelity prototype* menggunakan bantuan *software* figma. Prototipe yang dihasilkan berupa sebuah *interface* aplikasi diet yang menerapkan prinsip teknologi persuasif dan memiliki fitur *tracking*, *challenges*, foto makanan, bertukar pesan dengan ahli kesehatan hingga fitur memberikan rekomendasi diet.

Prototipe tersebut kemudian dievaluasi dengan melakukan *usability testing* dan *persuasiveness testing* dengan metode *perceive persuasive scale* (PPS). *Usability testing* dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan melakukan *task analysis* dan *system usability scale* (SUS) yang menghasilkan penilaian berupa *efficiency* 84%, *effectiveness* 97%, *usefulness* 4,125, *learnability* 4,208, *satisfaction* 3,792 dan rata-rata nilai SUS sebesar 75,63 yang berada diatas batas minimal. PPS dilakukan dengan menanyakan 3 pertanyaan pada setiap aspek antara lain *effectiveness* yang memberikan hasil 5,458, *quality* sebesar 5,125, dan *capability* sebesar 6,083 dimana sudah berada diatas batas minimum.

ABSTRACT

Obesity is a major factor in the emergence of a number of chronic diseases. This problem has increased rapidly so that in 2016 there were more than 1.9 billion adults who are overweight and 650 million people who are obese. This also happened in Indonesia where in 2018 it was recorded that there were 21.8% of adults who were obese. Obesity itself is a disorder that can be cured by changing life habits. There are many ways you can do to lose weight, one of which is using a diet application. However, some existing applications are still not effective and persuasive enough in changing behavior. Therefore, this diet application was designed to help obese sufferers change their habits to become healthier.

In this study, the identification of needs was carried out by conducting interviews and producing 9 groups of interpreted needs. Based on these needs, personas are created and FGD are also conducted with graduates in the fields of psychology, nutrition and health, a personal trainer, and a software engineer to find the right solutions. Furthermore, a concept design was carried out which resulted in 5 alternative concepts. The concept is then picked, selected, and defeated to get 1 concept to be made into a high-fidelity prototype using the help of figma software. The resulting prototype is in the form of a diet application interface that applies the principles of persuasive technology and features tracking, challenges, food photos, exchanging messages with health and providing diet recommendations.

The prototype was then evaluated by performing usability testing and persuasiveness testing with the persuasive scale (PPS) method. Usability testing is carried out in 2 ways, which is task analysis and system usability scale (SUS) which produces results in the form of 84% efficiency, 97% effectiveness, 4,125 benefits, 4,208 learning abilities, 3,792 satisfaction and an average SUS value of 75.63 which is above the minimum limit. PPS is carried out by asking 3 questions on each aspect, and the result is 5,458 effectiveness, 5,125 quality, and 6,083 capability which is above the minimum limit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa berkat penyertaan dan kasih-Nya dalam pembuatan skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Diet Multi-Mode Untuk Penderita Obesitas Dengan Pendekatan *Persuasive Design*” sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pembuatan skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri.

Selama proses penyusunan skripsi, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi dan telah memberikan waktu serta pengarahan,
2. Bapak Dr. Thedy Yogasara, ST, M.EngSc dan Ibu Clara Theresia, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
3. Keluarga penulis yang telah senantiasa memberikan dukungan dan doa selama penyusunan skripsi.
4. Sahabat penulis khususnya Yosua, Naomi, Cinev, Jessica, Christa, Nichlaus, Wincent, Jojo, Harry, Lucky, Regina, dan Kristanto yang telah memberi dukungan dan membantu penulis selama proses penyusunan skripsi.
5. Kepada Nayeon, Jeongyeon, Momo, Sana, Jihyo, Mina, Dahyun, Chaeyoung dan khususnya Tzuyu yang telah menghibur dan memotivasi penulis selama proses penyusunan skripsi
6. Kepada seluruh teman Kelas A angkatan TI'16 UNPAR yang telah mendukung selama proses penyusunan skripsi.
7. Kepada seluruh bagian dari TI UNPAR yang telah mendukung proses pengumpulan, seminar, dan sidang skripsi.
8. Kepada Wincent, Elwina, Marlyna dan Egan yang telah meluangkan waktu untuk membantu pembuatan skripsi ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih banyak pada seluruh pihak yang belum sempat disebutkan dan telah membantu penulis pada proses penyusunan skripsi secara langsung maupun tidak langsung. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun bagi para calon pengguna aplikasi ini. Penulis juga menerima saran dan masukan untuk memperbaiki kekurangan dan kesalahan yang terdapat pada penelitian ini.

Bandung, 11 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1. Latar Belakang Masalah	I-1
I.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-5
I.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi	I-15
I.4. Tujuan Penelitian	I-15
I.5. Manfaat Penelitian	I-15
I.6. Metodologi Penelitian	I-16
I.7. Sistematika Penulisan	I-19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1. Cara Menurunkan Berat Badan	II-1
II.2. Teknologi Persuasif	II-5
II.3. <i>Behavior Model</i>	II-7
II.4. Desain Interaksi	II-8
II.5. Evaluasi	II-10
II.5.1. <i>Usability Testing</i>	II-10
II.5.2. Kuesioner <i>SUS</i>	II-11
II.5.3. <i>Percieved Persuasiveness Scale</i>	II-12
II.6. Penyesuaian	II-13
II.7. <i>Typography</i>	II-14
II.8. Tombol	II-14
II.9. <i>The Thumb Zone</i>	II-14
II.10. <i>Diet Plan</i>	II-15

BAB III PERANCANGAN APLIKASI	III-1
III.1. Identifikasi Kebutuhan	III-1
III.2. Persona	III-8
III.3. <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	III-9
III.3. Perancangan Konsep Desain Alternatif.....	III-11
III.3.1. Konsep 1.....	III-12
III.3.2. Konsep 2.....	III-13
III.3.3. Konsep 3.....	III-14
III.3.4. Konsep 4.....	III-15
III.4. Pemilihan dan Penyesuaian Konsep Alternatif.....	III-15
III.5. <i>Prototyping</i>	III-17
III.6. Rancangan Kerangka Rekomendasi Diet.....	III-32
III.7. Evaluasi	III-37
III.8. <i>Usability Testing</i>	III-37
III.8.1. <i>Efficiency</i>	III-39
III.8.2. <i>Effectiveness</i>	III-40
III.8.3. <i>Usefulness</i>	III-41
III.8.4. <i>Learnability</i>	III-42
III.8.5. <i>Satisfaction</i>	III-42
III.8.6. Kuesioner SUS	III-43
III.9. Perceived Persuasiveness Scale (PPS).....	III-44
III.10. Komentar	III-45
III.11. Usulan Perbaikan Rancangan	III-46
BAB IV ANALISIS.....	IV-1
IV.1. Analisis Penentuan Responden.....	IV-1
IV.2. Analisis Identifikasi kebutuhan	IV-2
IV.3. Analisis Perancangan, Pemilihan, dan Penyesuaian Konsep Desain Alternatif.....	IV-3
IV.4. Analisis <i>Prototyping</i>	IV-4
IV.5. Analisis Evaluasi	IV-5
IV.6. Analisis Usulan Perbaikan Rancangan.....	IV-6
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
V.1. Kesimpulan.....	V-1
V.2. Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Klasifikasi BMI.....	II-2
Tabel II.2 <i>List</i> Pernyataan SUS	II-12
Tabel II.3 <i>List</i> Pernyataan PPS.....	II-12
Tabel II.4 Tabel penyesuaian	II-13
Tabel III.1 Kriteria Responden	III-2
Tabel III.2 Interpretasi Kebutuhan	III-3
Tabel III.3. Interpretasi Kebutuhan Berdasarkan Kebiasaan	III-5
Tabel III.4 Rekapulasi Kebutuhan Teridentifikasi dan perubahannya	III-7
Tabel III.5 Hasil Pengelompokan Kebutuhan	III-8
Tabel III.6. Profil Peserta FGD.....	III-10
Tabel III.7 Hasil Diskusi FGD.....	III-10
Tabel III.8 Hasil Penilaian Konsep.....	III-16
Tabel III.9 Rekapitan Kebutuhan yang Terpenuhi.	III-31
Tabel III.10 Profil Responden Penguji	III-37
Tabel III.11. Langkah Penugasan.....	III-38
Tabel III.12 Perhitungan Waktu Standar	III-39
Tabel III.13. Perhitungan Kriteria <i>efficiency</i>	III-40
Tabel III.14 Perhitungan Kriteria <i>effectiveness</i>	III-41
Tabel III.15. Perhitungan Kriteria <i>Usefulness</i>	III-42
Tabel III.16. Perhitungan Kriteria <i>Learnability</i>	III-42
Tabel III.17 Perhitungan Kriteria <i>Satisfaction</i>	III-43
Tabel III.18 Perhitungan Kuesioner <i>SUS</i>	III-43
Tabel III.19 Perhitungan PPS	III-44
Tabel III.20 Komentar Responden.....	III-45

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Proporsi Penderita Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia	I-2
Gambar I.2. Data Hasil Penyebaran Kuesioner	I-7
Gambar I.3. Poster Cara Mengatasi Obesitas	I-10
Gambar I.4. <i>UI Samsung Health</i>	I-12
Gambar I.5. <i>UI FatSecret</i>	I-13
Gambar I.6. Metodologi Penelitian	I-17
Gambar II.1. Tips Menurunkan Berat Badan.....	II-2
Gambar II.2. Peran Komputer.....	II-6
Gambar II.3. <i>Fogg Behavior Model</i>	II-7
Gambar II.4. Siklus Desain Interaksi	II-9
Gambar II.5. <i>The Thumb Zone Mapping</i>	II-15
Gambar III.1. Data Jumlah Kebutuhan	III-2
Gambar III.2. Persona.....	III-9
Gambar III.3. Konsep 1	III-12
Gambar III.4. Konsep 2	III-13
Gambar III.5. Konsep 3	III-14
Gambar III.6. Konsep 4	III-15
Gambar III.7. <i>Color Palettes</i>	III-17
Gambar III.8. <i>Iphone 11 safe area</i>	III-18
Gambar III.9. Tombol dengan ukuran <i>vertical padding</i> berbeda	III-19
Gambar III.10. <i>Flow</i> Rancangan Aplikasi	III-20
Gambar III.11. Halaman <i>Login / Sign Up</i>	III-21
Gambar III.12. Halaman Pengisian Data Diri	III-21
Gambar III.13. Halaman Kuis Rekomendasi Diet	III-22
Gambar III.14. <i>Homepage</i>	III-23
Gambar III.15. Fitur <i>Add Food</i>	III-25
Gambar III.16. Fitur <i>Sleep</i>	III-26
Gambar III.17. Fitur <i>Weight</i>	III-26
Gambar III.18. Fitur <i>Exercise</i>	III-27
Gambar III.19. Fitur <i>Challenges</i>	III-28
Gambar III.20. Fitur <i>Feeds</i>	III-29

Gambar III.21. Fitur <i>Chat</i>	III-30
Gambar III.22. <i>Pop-up Notifications</i>	III-30
Gambar III.23. Halaman Profil, <i>Settings</i> , & <i>Notifications</i>	III-31
Gambar III.24. Bagan <i>Flexible Dieting</i>	III-33
Gambar III.25. Bagan <i>Vegetarian</i>	III-34
Gambar III.26. Bagan <i>Low-Carbs</i>	III-35
Gambar III.27. Bagan <i>Intermittent Fasting</i>	III-35
Gambar III.28. Bagan <i>Paleo</i>	III-36
Gambar III.29. Bagan <i>Mediterranean</i>	III-36
Gambar III.30 <i>Color Palette</i> Usulan.....	III-46
Gambar III.31 Usulan Tampilan Fitur <i>Calorie Burned</i>	III-47
Gambar III. 32 Usulan Tampilan Fitur <i>Chat</i>	III-47
Gambar III.33. Usulan Tampilan Fitur <i>Diet Plan</i>	III-48
Gambar III.34 Usulan Tampilan <i>Homepage</i>	III-48
Gambar III.35 . Usulan Tampilan Fitur <i>Challenges</i>	III-49
Gambar III.36 Tampilan Fitur <i>Add food</i> Usulan.....	III-50

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TRANSKRIP WAWANCARA

LAMPIRAN B TRANSKRIP FGD

LAMPIRAN C TAMPILAN PROTOTIPE

LAMPIRAN D TAMPILAN PROTOTIPE USULAN

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang dilakukan penelitian ini. Selain itu, terdapat pula identifikasi dan perumusan masalah, batasan dan asumsi, serta tujuan dilakukan penelitian ini. Terdapat pula metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang menjadi urutan penulisan penelitian ini.

I.1. Latar Belakang Masalah

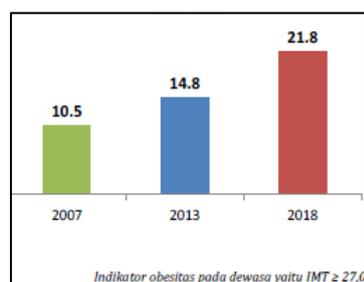
Obesitas dan berat badan berlebih merupakan salah satu faktor utama dari timbulnya sejumlah penyakit kronis, diabetes, penyakit kardiovaskular, bahkan kanker. Menurut World Health Organization atau disingkat dengan WHO (2018b), pada tahun 2016 terdapat lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berumur 18 tahun keatas yang memiliki berat badan berlebih dan 650 juta orang yang mengidap obesitas. Masalah ini ternyata juga dialami oleh para balita hingga remaja dimana 41 juta balita berumur dibawah 5 tahun, dan 340 juta anak-anak hingga remaja berumur 5 hingga 19 tahun diduga mengidap antara obesitas dan memiliki berat badan berlebih.

Tingkat obesitas dapat diukur dengan beberapa cara. Salah satu cara yang paling umum digunakan adalah menggunakan nilai *Body Mass Indicator* (BMI). BMI sendiri dibedakan menjadi 2, yaitu BMI yang direkomendasikan oleh WHO dan BMI untuk orang beretnis Asia. Perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan dalam risiko terkena penyakit kronis (Lim, 2017). Tubuh orang Asia salah satunya Indonesia yang lebih kecil jika dibandingkan dengan orang Eropa membuat klasifikasi WHO menjadi tidak cocok jika digunakan pada orang Asia untuk mengukur tingkat obesitas. Pengelompokan ini sering disebut dengan *Asia-Pacific* (BMI). Terdapat 4 tingkatan dalam *Asia-Pacific* (BMI) antara lain, *underweight* dengan nilai <18,5, Normal dengan nilai 18,5-24,9, *overweight* dengan nilai 25-26,9, dan tingkat obesitas dengan nilai >27.

Saat ini, masalah obesitas dan berat badan berlebih bukan hanya dialami oleh negara maju yang berpenghasilan tinggi saja, tetapi juga dialami oleh negara-negara berkembang dengan penghasilan rendah hingga menengah seperti

Indonesia. Data dari hasil utama riset kesehatan dasar atau RISKESDAS (Kementerian Kesehatan RI, 2018) menyatakan bahwa proporsi berat badan berlebih dan obesitas pada orang dewasa berumur diatas 18 tahun terus meningkat dari tahun 2007 hingga 2018 seperti yang terlihat pada Gambar I.1. Jika ditotalkan, persentase penduduk Indonesia diatas 18 tahun yang memiliki nilai BMI diatas 27 adalah 35.4% atau sekitar 50 juta jiwa. Angka tersebut bukanlah angka yang kecil. Belum ditambah lagi dengan jumlah penderita obesitas sentral dan penderita obesitas yang berada dibawah 18 tahun.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud,2008) obesitas merupakan sebuah penumpukan lemak yang berlebihan di dalam badan. Penumpukan lemak tersebut tentunya dapat disebabkan oleh banyak faktor. Berdasarkan penilaian status gizi oleh Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (Thamaria, 2017), pertumbuhan tubuh manusia dipengaruhi oleh 2 faktor utama. Faktor pertama merupakan faktor genetik. Gen yang diturunkan oleh orang tua dapat mempengaruhi jumlah lemak yang disimpan serta letak lemak tersebut didistribusikan. Faktor genetik juga menentukan seberapa baik tubuh seseorang dalam memproses atau membakar kalori untuk mendapatkan energi. Faktor kedua merupakan faktor lingkungan yang dimiliki sejak lahir. Faktor lingkungan yang dimaksud terbagi dua yaitu lingkungan pranatal dan lingkungan postnatal. Lingkungan pranatal merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kondisi perkembangan janin, mulai dari gizi, hormon, hingga kesehatan ibu saat mengandung, sedangkan lingkungan postnatal terdiri atas faktor-faktor yang berada pada masa pertumbuhan bayi sejak lahir. Obesitas pada umumnya disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Pola makan dan minum berkalori tinggi serta kurangnya aktivitas fisik berperan sangat besar dalam penumpukan lemak dalam badan.



Gambar I.1. Proporsi Penderita Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia (Sumber: Hasil Utama RISKESDAS 2018)

Obesitas juga memberikan banyak sekali dampak negatif. Terdapat 10 dampak negatif pada fisik yang diakibatkan oleh obesitas, antara lain sesak napas, masalah kulit, nyeri sendi dan otot kaki akibat beban atau tekanan dari berat badan berlebih, asam lambung naik, depresi, mendengkur, sakit punggung, hipertensi, menstruasi tidak teratur, dan varises (Fadli, 2020). Selain itu, obesitas juga memberikan dampak secara sosial dan emosional atau mental. Terdapat 3 dampak pada mental yang diberikan, terutama pada anak. Yang pertama adalah gangguan pada perilaku. Anak akan cenderung lebih sulit untuk bersosialisasi karena khawatir tentang pendapat orang lain mengenai tubuhnya. Penderita juga menjadi tidak percaya diri dan akhirnya hal tersebut akan menimbulkan depresi pada penderita karena perasaan tidak nyaman dan tidak percaya diri. Hal ini juga tampak pada fenomena yang terjadi di masyarakat bahwa tak jarang penderita obesitas menjadi korban *bullying* (Adrian, 2017).

Obesitas sesungguhnya dapat dicegah dan dapat diobati tanpa menggunakan obat-obatan. Caranya adalah dengan berolahraga dan juga menjalankan diet secara teratur. Kedua hal tersebut terdengar mudah, tetapi sangat sulit untuk diterapkan. Tidak sedikit penderita obesitas yang melakukan diet ketat dan menyerah karena tidak sanggup untuk melanjutkan diet tersebut yang diakibatkan oleh beberapa sebab seperti pelampiasan karena diet yang menyiksa, sulit untuk menjalani diet dengan konsisten, hingga motivasi untuk diet yang menurun. Hal ini menyebabkan berat badan yang telah berkurang naik kembali dengan jumlah yang sama atau bahkan lebih dari sebelumnya yang disebut dengan *yoyo effect*. Peningkatan berat badan akibat *yoyo effect* meningkatkan resiko penyakit kronis bahkan kematian. *Yoyo effect* yang terus berulang juga memberikan dampak negatif pada mental berupa depresi dan perasaan putus asa dikarenakan diet yang terus gagal menurunkan berat badan (Veratamala, 2019).

Pola makan, pola tidur dan olahraga bukanlah hal yang mudah untuk diatur terutama bagi orang-orang yang sudah terbiasa hidup tidak sehat. Untuk mengubah kebiasaan buruk membutuhkan motivasi yang besar dan tekad yang kuat serta pengetahuan yang tepat untuk membedakan kebiasaan yang baik dan buruk. Berdasarkan hasil observasi, saat ini sudah banyak gerakan-gerakan dan inovasi yang dikembangkan untuk membantu para penderita obesitas. Dimulai dari seminar hingga gerakan berantas obesitas (Gentas) dari Kementerian Kesehatan. Namun, solusi konvensional ini dinilai kurang ampuh dan dikenal oleh masyarakat.

Selain itu, terdapat pula solusi yang lebih modern salah satunya melewati perangkat elektronik seperti *smartphone*.

Popularitas *gadget* terutama *smartphone* di Indonesia sangat tinggi saat ini. Indonesia terhitung sebagai peringkat ke-24 dalam survey kepemilikan *smartphone* (Silver & Cornibert, 2019). Data tersebut menunjukkan adanya peluang dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat. Kementerian Kesehatan RI saat ini juga sudah terus berusaha untuk memberikan pengetahuan-pengetahuan melewati media sosial salah satunya dengan aplikasi Instagram, akan tetapi dapat dinilai tidak efektif jika dilihat dari jumlah pengikut akun yang dimiliki yaitu sebanyak 112 ribu pengikut pada akunnya yang bernama p2ptmkemenkesri. Jika dibandingkan dengan penduduk Indonesia pada tahun 2020 yaitu sekitar 270 juta jiwa, pengikut akun tersebut bahkan tidak mencapai 1% populasi Indonesia.

Diluar dari gerakan pemerintah, perkembangan teknologi juga memunculkan alat-alat atau produk yang dapat mengatasi obesitas. Alat-alat tersebut berupa peralatan-peralatan *fitness* yang terus berkembang, *wearables* yang canggih dan ada pula aplikasi yang dapat diunduh pada *smartphone*. Salah satu contohnya adalah *Samsung Health* yang telah diunduh oleh lebih dari 1 milyar pengguna *smartphone* di dunia. Popularitas aplikasi diet juga lebih dikenal oleh para penduduk Indonesia. Hasil review dari beberapa aplikasi juga menyatakan bahwa aplikasi diet memberikan dampak positif pada saat melakukan diet. Aplikasi yang ada juga dapat dikalibrasikan dengan *wearables* yang sudah sangat canggih saat ini.

Aplikasi pembantu menurunkan berat badan saat ini memiliki fitur yang beragam, mulai dari menghitung kalori, hingga pengatur gerakan olahraga. Fitur-fitur yang ada membantu pengguna untuk mencatat dan mengingat segala aktivitas sekaligus menghitung energi yang masuk dan keluar. Hal ini seakan-akan membuat catatan aktivitas menjadi lebih mudah dan simpel dari seharusnya. Akan tetapi, tentu terdapat kelemahan dari setiap produk. Kelemahan tersebut yaitu tidak adanya fitur yang dapat memberikan rekomendasi diet yang tepat. Seperti yang telah diketahui, diet yang tidak tepat dan terus dipaksakan dapat mengakibatkan kegagalan dan menimbulkan *yoyo effect*. Selain itu, aplikasi yang ada saat ini masih belum dapat secara persuasif dalam mengubah perilaku dan pola hidup penderita obesitas menjadi lebih baik.

Untuk dapat membentuk pola hidup yang baik, sebuah aplikasi harus memiliki sifat yang persuasif agar dapat memberikan dampak yang positif pada penggunanya. Persuasif sendiri merupakan sifat untuk membujuk secara halus (Depdikbud,2008). Metode persuasif ini dipilih agar aplikasi yang dibuat dapat menuntun penggunanya dalam melakukan kegiatan diet yang benar dan mengubah kebiasaannya secara permanen. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang persuasif, digunakan strategi *persuasive design*. *Persuasive design* merupakan ilmu dalam mendesain dengan tujuan mengubah kebiasaan pengguna tanpa memberikan paksaan. Maka, aplikasi yang dirancang nantinya harus menerapkan prinsip-prinsip *persuasive design*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sebuah aplikasi diet multi-mode untuk penderita obesitas dengan *persuasive design* yang dapat memberikan rekomendasi diet yang tepat, serta mengubah perilaku dan pola hidup pengguna menjadi hidup yang lebih sehat.

I.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

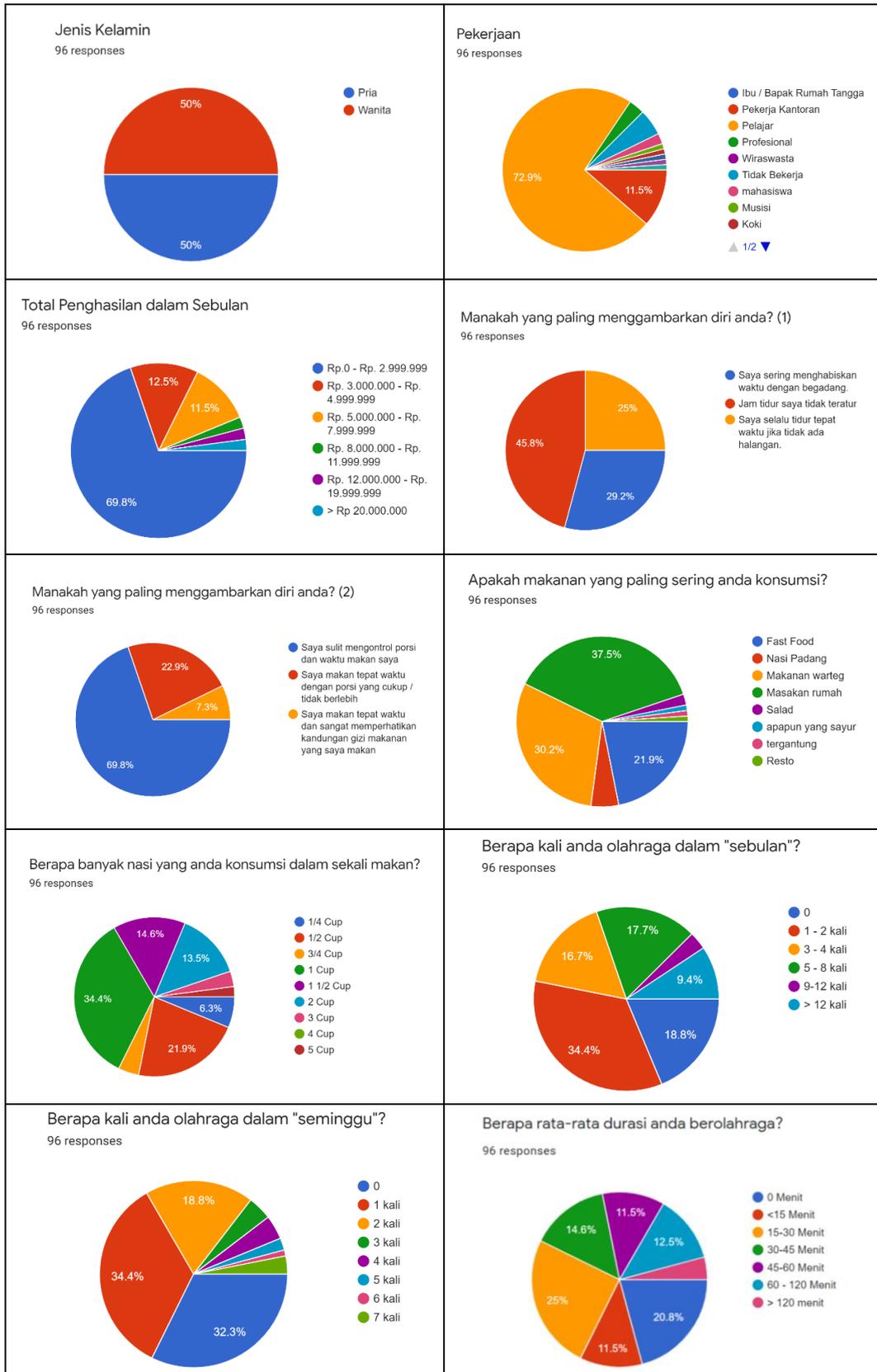
Obesitas saat ini sudah menjadi masalah yang terus berkembang di negara-negara yang ada di dunia termasuk Indonesia. Hal ini dibuktikan oleh hasil riset kesehatan dasar (Kementerian Kesehatan RI, 2018) yang menyatakan bahwa prevalensi penduduk obesitas meningkat dari 14,8% pada tahun 2013 menjadi 21,8% pada tahun 2018. Kenaikan juga terjadi pada penduduk yang menderita berat badan berlebih yang meningkat dari 11,5% menjadi 13,6%. Data tersebut menjelaskan bahwa kurang lebih 3 dari 10 orang dewasa di Indonesia pada tahun 2018 memiliki berat badan yang berada diatas BMI normal.

Agar dapat mengidentifikasi masalah yang ada dengan tepat, dilakukan pengumpulan data untuk memahami perilaku yang ada saat ini. Untuk itu, dilakukan penyebaran kuesioner kepada beberapa responden secara acak. Kuesioner sendiri berisi pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut data diri dan pola hidupnya. Data diri yang ditanyakan adalah jenis kelamin responden, pekerjaan untuk dapat mengetahui kegiatan yang biasa dilakukan, total penghasilan untuk mengetahui daya beli responden serta tinggi dan berat badannya untuk dapat menghitung BMI dan membedakan responden tersebut obesitas atau tidak. Pada pertanyaan yang menyangkut pola hidup, terdapat pernyataan yang harus dijawab oleh responden.

Pola yang pertama adalah pola tidur responden. Pola tidur yang baik umumnya adalah 7-8 jam untuk orang dewasa. Waktu tertidur dan bangun setiap harinya juga berada pada jam yang sama dan tidak kurang atau lebih dari 20 menit dari jadwal. Misalnya, jika ingin untuk terbangun pada pukul 6 maka kurang lebih orang tersebut harus sudah tidur pada sekitar pukul 22.40 hingga 23.20 (Quamila, 2017). Untuk mengetahui perilaku tersebut, terdapat 3 pernyataan yang ditanyakan pada responden. Pernyataan pertama yaitu sering menghabiskan waktu untuk begadang menggambarkan bahwa responden tersebut tidak tidur dengan cukup dan tidak pada waktu yang dijadwalkan. Pernyataan kedua yaitu jam tidur tidak teratur melambangkan responden tersebut tidur dengan cukup akan tetapi dengan jam tidur dan bangun yang tidak teratur. Sedangkan pernyataan terakhir menyatakan bahwa responden tersebut telah tidur cukup dan tepat waktu seperti yang dijadwalkan setiap harinya.

Pola berikutnya adalah pola makan. Pola yang baik memperhatikan jam makan dan kandungan gizi yang terkandung dalam makanan tersebut. Salah satu penyebab obesitas tentunya adalah kesulitan untuk mengatur porsi dan waktu makannya. Untuk mengidentifikasi perilaku ini, maka terdapat 3 pernyataan yang ditanyakan. Pernyataan pertama adalah apakah responden sulit mengatur porsi dan waktu makan. Pernyataan kedua menanyakan apakah responden makan tepat waktu dengan porsi cukup. Sedangkan pertanyaan terakhir bukan hanya memperhatikan porsi dan jam makan, tetapi apakah responden juga memperhatikan gizi dari makanan yang dikonsumsi tersebut.

Pola ketiga adalah pola olahraga yang dilakukan oleh responden. Pola ini dinilai dari intensitas olahraga yang dilakukan. Terdapat 3 pertanyaan yang menanyakan perkiraan jumlah responden tersebut berolahraga, mulai dari per bulan, per minggu, hingga waktu yang digunakan dalam sekali latihan. Menurut WHO (2018c), setiap orang sebaiknya melakukan aktivitas fisik intensitas sedang selama 150 menit per minggu atau aktivitas fisik dengan intensitas tinggi selama 75 menit per minggu dan atau dapat pula dikombinasikan antara aktivitas fisik intensitas sedang dan tinggi. Sedangkan berdasarkan poster yang disebar oleh kementerian kesehatan pada media sosialnya, pola olahraga yang baik adalah minimal 2 hingga 3 kali dalam seminggu dengan waktu 30 sampai 50 menit per latihan. Hasil dari pengumpulan data tersebut dapat dilihat seperti pada Gambar 1.2.



Gambar I.2 Data Hasil Penyebaran Kuesioner

Hasil dari kuesioner ini diisi oleh responden dengan rata-rata usia 16 hingga 30 tahun yang umumnya berprofesi sebagai pelajar ataupun karyawan. Profesi tersebut mengartikan bahwa sebagian besar responden hanya membutuhkan sedikit aktivitas fisik setiap harinya. Pola makan yang dimiliki cenderung tidak teratur disertai dengan jam tidur yang tidak teratur pula. Diakhiri pula dengan pola olahraga yang cukup beragam tetapi masih didominasi dengan para responden yang jarang berolahraga atau tidak sesuai dengan yang disarankan Kementerian Kesehatan RI.

Dari 96 orang responden tersebut, didapatkan pula 42 orang yang memiliki BMI diatas 23 yang memiliki arti bahwa orang tersebut merupakan penderita berat badan berlebih. 18 orang diantaranya merupakan penderita obesitas. Pola tidur yang dimiliki cenderung tidak teratur, dengan pola makan yang tidak teratur pula dan disertai dengan olahraga yang jarang dilakukan. Olahraga juga cenderung jarang hingga tidak pernah dilakukan secara rutin setiap minggunya. Selain itu, melihat adanya responden dengan nilai BMI 37.9 sudah cukup menggambarkan bahwa penderita obesitas ekstrem mulai tumbuh di Indonesia.

Dari Tabel II.1 terlihat pula sebuah pola dimana pria cenderung lebih rentan untuk mengidap obesitas. Diduga hal ini dikarenakan sifat wanita yang lebih memperhatikan penampilan dibandingkan pria. Penghasilan yang dimiliki juga cukup beragam dan bahkan didominasi oleh para responden dengan penghasilan dibawah 3 juta rupiah. Hal ini menandakan bahwa tingkat ekonomi tidak terlalu berpengaruh pada pengembangan obesitas. Ditambah pula dengan mudahnya akses dan harga yang murah untuk mengonsumsi makanan berkalori tinggi dibandingkan dengan makanan sehat yang segar. Masalah obesitas ini tentu bukanlah masalah yang kecil dan dapat disepelekan.

Tabel I.1. Data Responden Penderita Obesitas

Jenis Kelamin	BMI	Pekerjaan	Total Penghasilan dalam Sebulan	Tidur	Makan	Olahraga
Pria	37,9	Pekerja Kantoran	Rp. 8.000.000 – Rp. 11.999.999	Teratur	Tidak Teratur	Sangat Jarang
Pria	33,3	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Jarang

(Lanjut)

Tabel I.1. Data Responden Penderita Obesitas (Lanjutan)

Jenis Kelamin	BMI	Pekerjaan	Total Penghasilan dalam Sebulan	Tidur	Makan	Olahraga
Pria	32,2	Pekerja Kantoran	Rp. 5.000.000 – Rp. 7.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Cukup
Pria	31,8	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Teratur	Tidak Teratur	Jarang
Pria	31,7	Profesional	Rp. 12.000.000 - Rp. 9.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Sangat Jarang
Pria	31,5	Pelajar	Rp. 5.000.000 – Rp. 7.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Sangat Jarang
Wanita	31,2	Pekerja Kantoran	Rp. 5.000.000 – Rp. 7.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Cukup
Pria	30,9	Tidak Bekerja	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Sering begadang	Teratur	Cukup
Pria	30,5	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Jarang
Pria	30,5	Pekerja Kantoran	Rp. 5.000.000 – Rp. 7.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Sangat Jarang
Pria	30,0	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Jarang
Wanita	29,4	Pelajar	Rp. 3.000.000 – Rp. 4.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Jarang
Pria	29,0	Pelajar	Rp. 3.000.000 – Rp. 4.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Sering
Pria	28,4	Pelajar	Rp. 3.000.000 – Rp. 4.999.999	Sering begadang	Tidak Teratur	Cukup
Pria	28,3	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Cukup
Pria	27,6	Musisi	Rp.0 - Rp. 2.999.999	Sering begadang	Sangat Teratur	Sering
Pria	27,2	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Sering begadang	Teratur	Jarang
Pria	27,0	Pelajar	Rp.0 – Rp. 2.999.999	Tidak Teratur	Tidak Teratur	Jarang

Untuk mengatasi peningkatan jumlah penderita obesitas, pemerintah Indonesia sebenarnya sudah memberikan beberapa solusi. Salah satunya adalah dengan menggelar seminar seperti Gentas dan publikasi tentang cara mengatasi dan atau mencegah obesitas berupa poster-poster di media sosial seperti pada Gambar I.3. Namun, solusi tersebut terlihat tidak memberikan pengaruh yang besar. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, kegiatan ini tidak begitu populer dan diketahui masyarakat Indonesia sehingga dapat dikatakan

bahwa kegiatan yang dilakukan pemerintah tidaklah efektif. Selain itu, terdapat pula solusi-solusi atau alternatif lain yang tumbuh akibat perkembangan teknologi salah satunya yang terdapat pada *gadget*.



Gambar I.3. Poster Cara Mengatasi Obesitas

(Sumber: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/cara-mencegah-obesitas-dengan-pola-aktivitas>)

Saat ini, penggunaan *gadget* seperti *smartphone* sudah menjadi hal yang lazim digunakan di Indonesia bahkan di dunia. *Smartphone* seakan-akan sebuah benda yang wajib dimiliki oleh setiap orang. Penggunaan yang mudah dan inovasi yang terus berkembang membuat seolah-olah seluruh dunia berada pada genggaman tangan. Mulai dari orang dewasa bahkan hingga anak kecil sekalipun sudah sangat fasih dalam penggunaan *smartphone*. Survey dari *Pew Research Center* juga menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat 24 dari segi jumlah kepemilikan *smartphone* (Silver & Cornibert, 2019). Survey tersebut

menyatakan bahwa 42% orang memiliki *smartphone*, 28% orang memiliki *handphone* biasa, sedangkan sisanya tidak menggunakan *mobile phone*.

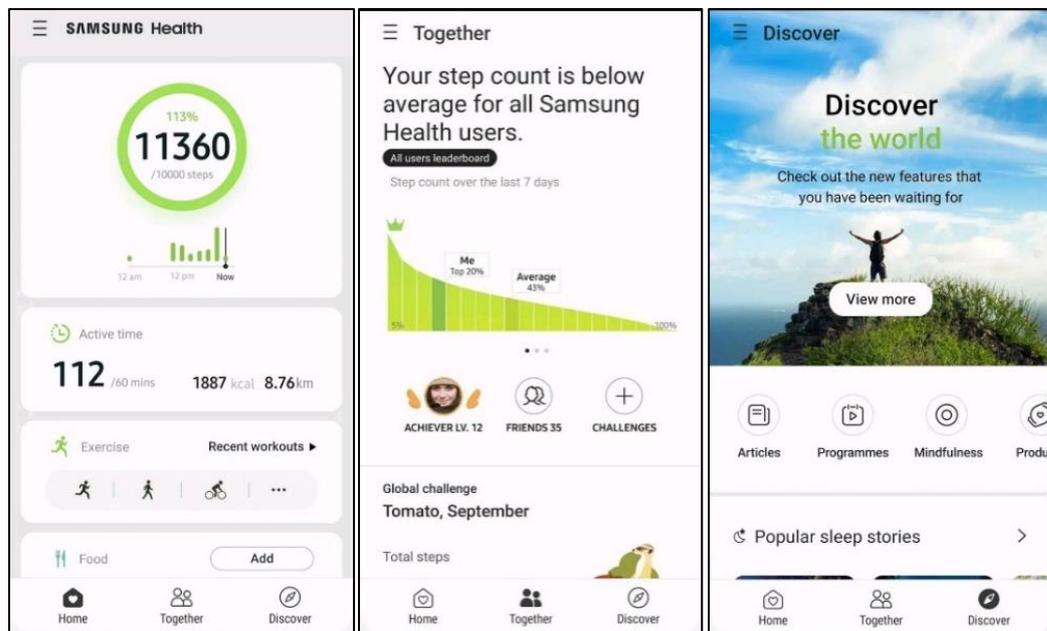
Menurut Kominfo dalam Survey Penggunaan TIK (2017), 66.3% individu di Indonesia memiliki *smartphone*. Pengguna *smartphone* didominasi oleh pulau Jawa dan Sumatra dimana lebih dari 80% individu memiliki *smartphone*. Jika diukur berdasarkan usianya, usia 20-29 tahun memiliki persentase yang terbesar yaitu 75.95% dengan frekuensi waktu penggunaan *smartphone* sekitar 3 jam dalam sehari. Berdasarkan penghasilan, individu dengan penghasilan dibawah 1 juta memiliki persentase sebesar 54.28% dan terus meningkat seiring dengan penghasilan yang dimiliki. Hal ini menandakan bahwa walaupun dengan penghasilan yang rendah, penduduk Indonesia masih sanggup untuk membeli *smartphone*.

Sebuah *smartphone* terhubung sangat erat dengan aplikasi. Berbagai aplikasi telah dimunculkan demi mempermudah kehidupan pengguna. Mulai dari aplikasi bisnis, hiburan, sosial media, hingga aplikasi kesehatan. Aplikasi kesehatan sendiri juga terbagi menjadi banyak bagian. Terdapat aplikasi kesehatan yang menghubungkan pasien dengan dokter seperti Halodoc, aplikasi yang dapat membantu saat sedang berolahraga seperti *Samsung Health*, hingga aplikasi untuk menghitung kalori dari makanan yang dikonsumsi seperti *FatSecret*.

Salah satu aplikasi yang sering digunakan adalah aplikasi kesehatan yang sudah disediakan oleh perusahaan pemilik *smartphone*. Contohnya adalah *Samsung Health* yang dikembangkan oleh *Samsung*. Bukan hanya langsung terpasang pada *smartphone*, aplikasi ini juga tentunya sudah kompatibel dengan *device* yang terpasang. Fitur yang ditawarkan juga cukup lengkap yaitu dapat mencatat berat badan, asupan kalori, jumlah langkah, jarak berlari, detak jantung, tingkat stres, asupan kafein, tekanan darah, lama waktu tidur dan masih banyak lagi walaupun beberapa fitur tersebut harus disertai dengan alat pendukung atau aksesoris yang digunakan pada tubuh atau sering disebut dengan *wearable*. Selain itu, aplikasi ini juga menawarkan program-program latihan atau olahraga yang beragam.

Jika dilihat dari *rating*, aplikasi ini mendapatkan respon positif dari para penggunanya. *Rating* yang diberikan adalah 4,3 dengan review dari sekitar 900 ribu pengguna. Aplikasi ini juga telah diunduh oleh lebih dari 1 milyar pengguna *smartphone* di dunia. Kelebihan aplikasi ini berupa fitur dasarnya yang lengkap

seperti pelatih olahraga virtual, pengukur jarak, langkah, hingga kalori saat berolahraga hingga informasi-informasi mengenai program diet yang ada. Dilengkapi juga dengan kemampuan untuk terhubung dengan aksesoris yang dijual perusahaannya ditambah tampilannya yang simpel serta menarik. Namun, dibalik itu banyak pula respon negatif yang diberikan penggunanya. Dimulai dari sistem *tracking* yang tidak akurat, fitur penghitung kalori dengan makanan yang tidak lengkap, hingga data yang tidak sinkron dengan aksesoris yang digunakan. Hal ini seakan-akan mengatakan bahwa aplikasi ini hanya ingin menjual aksesoris yang telah ia produksi tanpa memperhatikan dan memperbaharui aplikasi yang digunakan. Tampilan aplikasi ini dapat dilihat seperti pada Gambar I.4.



Gambar I.4. UI Samsung Health

(Sumber: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sec.android.app.shealth>)

Aplikasi berikutnya adalah aplikasi *calorie counter* dari *FatSecret*. Seperti namanya, aplikasi ini memiliki fungsi utama sebagai diari harian yang mengukur kalori yang masuk dan juga jumlah kalori yang terbakar. Dilengkapi pula dengan pembaca *barcode*, pencatat berat badan, dan referensi restoran sehat yang direkomendasikan. *Rating* yang diberikan juga lebih tinggi daripada aplikasi sebelumnya yaitu 4,7 dari kurang lebih 300 ribu orang. Kelebihan dari pada aplikasi ini sesuai dengan nama yang dimiliki. Aplikasi ini berhasil untuk membuat pengukur kalori yang lengkap beserta dengan nutrisi yang terdapat pada makanan

yang dipilih seakan-akan pengguna langsung berhubungan dengan ahli gizi secara langsung.

Tampilan yang bersih dan tanpa iklan seperti pada Gambar I.5. membuat aplikasi ini mudah untuk digunakan dan juga menjadi daya tarik tersendiri bagi pengguna. Terdapat pula fitur *premium* yaitu fitur *my meal plans* yang menawarkan program diet yang telah dibuat oleh ahli diet dengan hanya membayar sekitar Rp 13.000 hingga 27.000 per minggu. Selain itu, aplikasi ini juga sudah dapat terhubung dengan aplikasi lain yang menggunakan *wearables* seperti *Fitbit*, *Google Fit*, dan *Samsung Health*. Hal ini membuat aplikasi ini menjadi salah satu aplikasi terbaik untuk mengurangi berat badan.



Gambar I.5. UI FatSecret

(Sumber: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fatsecret.android>)

Kedua aplikasi tersebut merupakan sebagian kecil dari banyak sekali aplikasi diet yang telah ada. Kedua aplikasi tersebut dipilih untuk dijadikan sebuah *benchmark* karena bukan hanya sudah terkenal, akan tetapi banyak digunakan oleh orang-orang diseluruh dunia. Akan tetapi, terdapat kelemahan yang cukup fatal bagi kedua aplikasi tersebut. Kelemahan tersebut adalah tidak dapat menentukan diet yang tepat bagi setiap penggunanya dan tidak sanggup untuk mengubah perilaku penggunanya secara persuasif. Motivasi yang besar sangat dibutuhkan agar dapat tetap konsisten untuk menggunakan aplikasi ini. Belum lagi ditambah dengan diet yang tidak tepat tentunya akan membuat pengguna menjadi enggan untuk terus memaksakan diri untuk diet.

Mengubah kebiasaan menggunakan tekad atau kemauan yang keras merupakan hal yang jauh dari kata tepat (Fogg, 2020). Cara yang tepat adalah dengan mengubah kebiasaan tersebut secara perlahan. Ini yang menjadi alasan penggunaan metode *persuasive design*. *Persuasive design* adalah sebuah desain yang dapat membantu atau mengubah kebiasaan atau *behavior problem* dengan menerapkan pola-pola atau kerangka kerja yang diterapkan pada sebuah desain produk. Yang menjadi *behavior problems* adalah kebiasaan-kebiasaan buruk yang membuat penderita menjadi obesitas ataupun tidak sehat seperti makan berlebihan dan berkalori tinggi dan lain-lain. Dengan metode ini, *behavior goals* yang diharapkan adalah menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran dan kebiasaan untuk hidup lebih sehat dengan cara seperti mendorong pengguna menjadi rajin berolahraga, tidur dengan cukup, dan melakukan pola diet sehat. Selain itu, aplikasi yang dirancang juga harus dapat menentukan atau merekomendasikan diet yang tepat bagi setiap pengguna. Hal ini dilakukan agar fitur yang diciptakan dari metode *persuasive design* dapat berjalan dengan maksimal oleh setiap penggunanya.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa tahap yang melibatkan responden seperti identifikasi masalah, pemilihan konsep dan pengujian penggunaan serta evaluasi. Pada tahap identifikasi masalah, responden akan diminta untuk memberikan informasi-informasi mengenai hal yang dibutuhkan oleh aplikasi ini. Informasi tersebut kemudian diolah menjadi sebuah konsep produk yang nantinya akan diuji oleh para responden. Setelah diuji, produk kemudian akan diperbaiki berdasarkan evaluasi yang diberikan.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang terdapat pada penelitian ini, antara lain:

1. Kebutuhan apa saja yang dibutuhkan di dalam aplikasi diet *multi-mode* dengan pendekatan *persuasive design*?
2. Bagaimana rancangan konsep yang dimiliki oleh aplikasi diet *multi-mode* dengan pendekatan *persuasive design*?
3. Bagaimana hasil evaluasi yang dimiliki oleh aplikasi diet *multi-mode* dengan pendekatan *persuasive design*?

I.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Dalam penelitian, terdapat banyak faktor yang perlu diidentifikasi untuk menghasilkan rancangan aplikasi diet multi-mode untuk penderita obesitas dengan pendekatan *persuasive design*. Untuk itu, dibutuhkan pembatasan masalah dan asumsi. Berikut ini merupakan batasan yang digunakan dalam penelitian:

1. Penelitian dilakukan hingga pembuatan *High-fidelity interface prototype*.
2. Penelitian difokuskan pada responden berusia 20-29 tahun karena memiliki persentase tertinggi dalam kriteria kepemilikan *smartphone* berdasarkan umur (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2017)
3. Perilaku yang diteliti dibatasi dengan perilaku sebelum terjadinya korona sebagai antisipasi terhadap perubahan perilaku pengguna.

Selain batasan, terdapat pula asumsi yang digunakan pada penelitian ini, yaitu dimana kemampuan responden dalam menggunakan *smartphone* diasumsikan setara.

I.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, berikut merupakan tujuan dilakukannya penelitian ini:

1. Mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan oleh aplikasi diet multi-mode.
2. Membuat rancangan konsep aplikasi diet multi-mode.
3. Melakukan evaluasi terhadap rancangan konsep aplikasi diet multi-mode.

I.5. Manfaat Penelitian

Hasil daripada penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan manfaat pada beberapa pihak. Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi penderita kelebihan berat badan dan obesitas, aplikasi dari penelitian ini dapat membantu pengguna untuk memilih diet yang tepat serta membantu para pengguna untuk mengubah kebiasaan buruk yang dimiliki secara persuasif sehingga pengguna dapat hidup sehat bebas dari resiko penyakit kronis dan beraktivitas layaknya seperti orang normal.
2. Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah wawasan dan pengetahuan serta menjadi sarana untuk menerapkan ilmu dan wawasan yang telah

didapatkan tersebut baik didalam perkuliahan maupun dari luar perkuliahan.

3. Bagi kesehatan masyarakat Indonesia dan Dunia, aplikasi yang dirancang dapat menghentikan bahkan mengurangi masalah peningkatan jumlah penderita obesitas yang ada di Indonesia bahkan di Dunia dan menciptakan dunia yang sehat.

I.6. Metodologi Penelitian

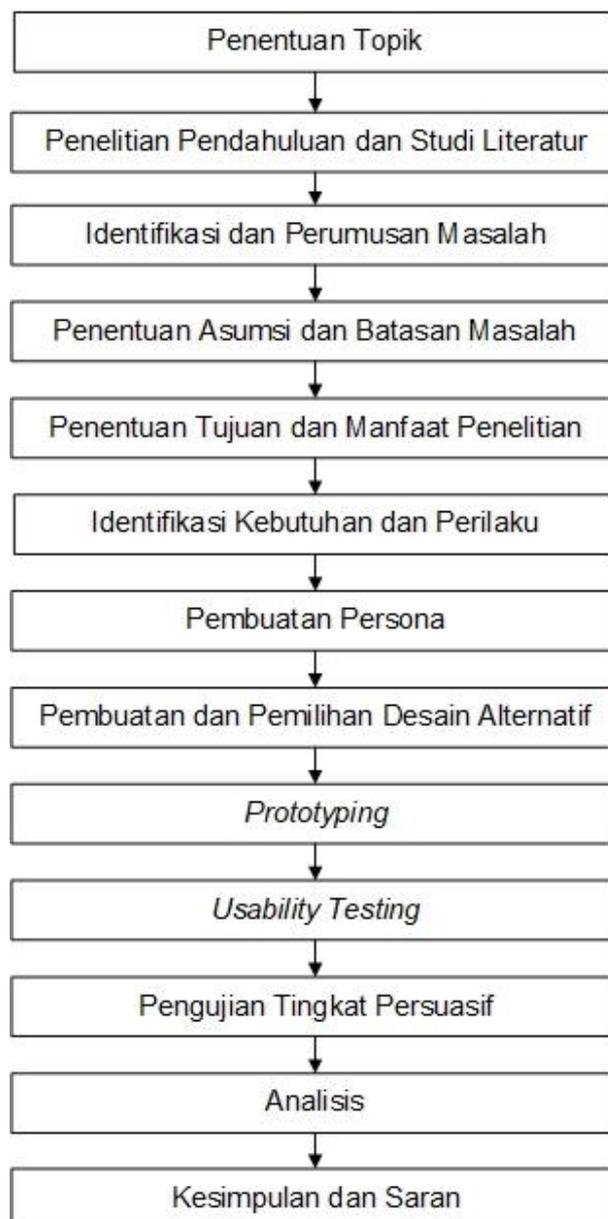
Metodologi penelitian merupakan penjelasan akan langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini seperti yang tampak ada Gambar VII.1. Langkah-langkah tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

1. **Penentuan Topik**
Penentuan topik adalah tahap pertama dalam melakukan penelitian. Topik yang akan dibahas pada penelitian ini adalah perancangan aplikasi diet mult-mode untuk penderita obesitas dengan pendekatan *persuasive design*.
2. **Penelitian Pendahuluan dan Studi Literatur**
Penelitian pendahuluan akan dilakukan untuk mengetahui masalah obesitas yang sedang terjadi dan cara mengatasinya. Penelitian dilakukan dengan membuat kuesioner untuk mengetahui permasalahan yang ada serta tingkah laku yang dimiliki. Dilakukan juga studi literatur dengan membaca teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang ada. Studi literatur didapatkan dari buku, jurnal, artikel dari internet, dan penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dengan topik yang serupa.
3. **Identifikasi dan Perumusan Masalah**
Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap masalah yang didapat dari hasil penelitian pendahuluan. Setelah mendapatkan masalah yang ada, dilakukan perumusan masalah pada penelitian ini.
4. **Penentuan Asumsi dan Batasan Masalah**
Agar penelitian tidak menjadi terlalu luas, ditentukan pula asumsi dan batasan yang ada pada penelitian ini. Pada penelitian ini, rancangan

aplikasi akan dibatasi hingga menjadi *high-fidelity interface* saja dengan asumsi seluruh pengguna smartphone memiliki kemampuan yang sama.

5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian akan menjawab pertanyaan yang ditanyakan dalam rumusan masalah pada tahap sebelumnya. Manfaat penelitian ini ditujukan pada penderita obesitas, penulis, dan kesehatan masyarakat Indonesia.



Gambar I.6. Metodologi Penelitian

6. **Identifikasi Kebutuhan dan perilaku**

Pada tahap ini, akan dilakukan pengumpulan data sesuai kriteria yang dibutuhkan untuk menjawab perumusan masalah yang ada. Pengumpulan data dilakukan dengan menerapkan metode *diary* dan melakukan wawancara pada para penderita obesitas. Metode tersebut akan diterapkan pada 5 hingga 15 orang responden hingga tidak teridentifikasi kebutuhan yang baru. Data kemudian diolah agar dapat dijadikan sebagai dasar pembuatan konsep yang dibutuhkan.
7. **Pembuatan Persona**

Pembuatan persona dilakukan untuk mempermudah menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan atau yang perlu dikembangkan pada rancangan aplikasi. Tahap ini dilakukan juga dengan tujuan mendapatkan kebutuhan yang harus ada pada rancangan aplikasi agar dapat menjawab tujuan penelitian ini.
8. **Pembuatan dan Pemilihan Konsep Alternatif**

Membuat beberapa rancangan desain alternatif dari aplikasi diet multi-mode untuk penderita obesitas dengan pendekatan *persuasive design*. Setelah dibuat, dilakukan pula pemilihan pada konsep alternatif terbaik pada rancangan aplikasi diet multi-mode untuk penderita obesitas dengan pendekatan *persuasive design* yang telah dibuat.
9. **Prototyping**

Pembuatan prototipe dilakukan agar pengguna dapat langsung berinteraksi dengan lebih mudah dibandingkan hanya menggunakan gambar. Konsep yang terpilih akan diubah menjadi sebuah *high-fidelity prototyping interface* menggunakan bantuan aplikasi *design* yaitu Figma.
10. **Usability Testing**

Langkah selanjutnya dilakukan *usability testing* untuk menguji tingkat kemampupakaian dari produk. Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah fitur dan fungsi yang terdapat pada aplikasi ini sudah sejajar dan dapat digunakan dengan tepat. Untuk itu dilakukan pengujian pada 5 buah kriteria antara lain, efektivitas, efisiensi, *usefulness*, *learnability* dan *satisfaction* untuk mengetahui apakah aplikasi ini sudah layak dan mudah digunakan, tidak membingungkan, dan dapat memberikan kepuasan.

Maka daripada itu, dilakukan *task analysis* dan *sus questionnaire* yang dapat mencakup pengujian pada kriteria tersebut.

11. Pengujian Tingkat Persuasif
Pengujian pada tingkat persuasif produk dilakukan dengan menggunakan *perceive persuasive scale* yang merupakan hasil penyatuan dari beberapa penelitian yang dapat menilai tingkat persuasif dari produk. PPS dipilih karena merupakan penelitian yang paling terbaru terhadap pengujian tingkat persuasif dan dapat menguji tingkat persuasif dari 3 buah kriteria antara lain, kualitas, kapabilitas, dan efektifitas.
12. Analisis
Analisis dilakukan pada semua data dan evaluasi yang telah dilakukan. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah penelitian yang dilakukan telah berhasil menjawab seluruh rumusan masalah yang ada. Analisis juga menjelaskan memberikan penjelasan mengenai metode dan rancangan yang telah dibuat.
13. Kesimpulan dan Saran
Tahap ini merupakan tahap akhir yang dilakukan pada penelitian ini. Kesimpulan dibuat untuk menyimpulkan tujuan dari penelitian telah tercapai atau tidak, sedangkan saran dibuat untuk memperbaiki penelitian dimasa yang akan datang pada pihak yang terlibat langsung ataupun tidak.

I.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri dari lima bab. Bab-bab tersebut antara lain pendahuluan, tinjauan pustaka, perancangan aplikasi, analisis, serta kesimpulan dan saran. Berikut adalah penjelasan singkat untuk setiap bab dalam laporan tersebut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan perumusan masalah dari penelitian ini. Terdapat pula batasan dan asumsi penelitian agar masalah yang sedang diteliti tidak terlalu luas. Selain itu, terdapat

tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini membahas teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori yang digunakan tentu teori yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi. Teori yang digunakan juga membantu dalam membuat rancangan aplikasi yang baik dan persuasif.

BAB III PERANCANGAN APLIKASI

Pada bab ini, perancangan aplikasi diawali dengan pengumpulan data kebutuhan yang digunakan sebagai dasar pembuatan aplikasi. Terdapat pula pembuatan persona dan *focus group discussion* untuk membantu pembuatan aplikasi diet yang baik. Pada bab ini dituliskan pula hasil perancangan aplikasi dan evaluasi yang dilakukan beserta usulan yang diberikan pada aplikasi tersebut.

BAB IV ANALISIS

Bab ini membahas analisis terhadap perancangan aplikasi yang telah diteliti dan dievaluasi. Analisis berisi analisis terhadap data yang telah didapatkan pada bab sebelumnya. Dilakukan pula analisis terhadap hasil yang didapat atas kondisi tidak normal seperti pandemi yang terjadi bertepatan pada saat penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan tersebut menjawab tujuan awal dilakukan penelitian ini. Terdapat pula saran untuk penelitian selanjutnya dari penelitian yang telah dilakukan agar memberikan hasil yang lebih baik.