

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI KESEHATAN BERBASIS *STRUCTURAL*  
GAMIFICATION UNTUK PENINGKATAN GAYA HIDUP SEHAT  
MASYARAKAT DI KOTA MAKASSAR**

*Skripsi Ini Dibuat dan Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)*



**Disusun dan diajukan oleh:**

**ANDI FITRIA IDHAM**

**R011201001**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN APLIKASI KESEHATAN BERBASIS *STRUCTURAL***  
***GAMIFICATION* UNTUK PENINGKATAN GAYA HIDUP SEHAT**  
**MASYARAKAT DI KOTA MAKASSAR**



Oleh:

**ANDI FITRIA IDHAM**

**R011201001**

Disetujui untuk diajukan di Hadapan Tim Penguji Akhir Skripsi Program Studi Sarjana  
Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

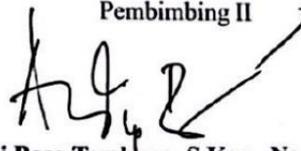
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



**Arnis Puspitha R. S.Kep., Ns., M.Kes**  
**NIP. 198404192015042002**

Pembimbing II



**Andi Baso Tombong, S.Kep., Ns., M.ANP**  
**NIP. 19861220201101007**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERANCANGAN APLIKASI KESEHATAN BERBASIS *STRUCTURAL GAMIFICATION* UNTUK PENINGKATAN GAYA HIDUP SEHAT MASYARAKAT DI KOTA MAKASSAR**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir pada:

Hari/Tanggal : Jum'at, 2 Agustus 2024  
Waktu : 13.00 WITA – Selesai  
Tempat : Ruang GPM Fakultas Keperawatan

Disusun Oleh:  
**ANDI FITRIA IDHAM**  
**R011201001**

Dan yang bersangkutan dinyatakan  
**LULUS**

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Arnis Puspitha R, S.Kep., Ns., M.Kes Andi Baso Tombong, S.Kep., Ns., M.ANP  
NIP. 198404192015042002 NIP. 198612202011011007

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

  
  
Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIP. 197606182002122002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andi Fitria Idham

NIM : R011201001

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

A 10,000 Rupiah Indonesian Electronic Stamp (Meterai Elektronik) with a QR code and a signature. The stamp is pink and white, featuring the Garuda Pancasila logo and the text "METERAI ELEKTRONIK 10000". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Andi Fitria Idham

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas berkah dan limpahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "**Perancangan Aplikasi Kesehatan berbasis *Structural Gamification* untuk Peningkatan Gaya Hidup Sehat Masyarakat di Kota Makassar**". Proposal ini disusun sebagai salah satu bagian awal dalam penyusunan skripsi yang merupakan syarat dalam menyelesaikan studi.

Penyusunan proposal penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis tujukan kepada:

1. Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si selaku Dekan Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.
2. Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.
3. Nurhaya Nurdin, S.Kep., Ns., MN., MPH selaku dosen pembimbing akademik yang selalu menasehati dan memberikan motivasi kepada penulis.
4. Arnis Puspitha R, S.Kep., Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing pertama dan Andi Baso Tombong, S.Kep., Ns., M.ANP selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
5. Seluruh dosen pada Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.

6. Keluarga penulis yang selalu memberi doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis setiap saat.
7. Partner penulis, Ade Putrawan yang selalu bersedia mendampingi, memberi dukungan, bantuan serta perhatiannya kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat penulis, Fara, Lingling, Novi, Cica, Wahid, Nisa, dan banyak lainnya yang selalu memberi semangat dan mendampingi penulis.
9. Sahabat KKN-PK Posko Tamasaju yang selalu menjadi pendengar dan memberikan semangat kepada penulis.
10. Kawan-kawan 2ER0TONIN yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan juga bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan proposal penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Makassar, 1 April 2024

Andi Fitria Idham

## ABSTRAK

Andi Fitria Idham. R011201001. **PERANCANGAN APLIKASI KESEHATAN BERBASIS *STRUCTURAL GAMIFICATION* UNTUK PENINGKATAN GAYA HIDUP SEHAT MASYARAKAT DI KOTA MAKASSAR**, dibimbing oleh Arnis Puspitha R. dan Andi Baso Tombong.

**Latar belakang:** *Structural gamification* adalah penerapan fitur yang terdapat pada video *game* pada konteks non-permainan. Konsep yang umumnya diterapkan pada aplikasi jual beli perusahaan *start up* ini belakangan mulai diadopsi pada aplikasi kesehatan dan olahraga seperti Google Fit, Strava, dan Health. Melihat potensi pemanfaatan konsep ini, penulis berinisiatif untuk merancang aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan gaya hidup sehat masyarakat.

**Metode:** Desain penelitian menggunakan rancangan kuantitatif yang didasarkan pada metode *waterfall* untuk pengembangan aplikasi yang terdiri atas rekrutmen, desain sistem, konstruksi, pengujian, dan pengembangan. Sampel penelitian ini adalah warga di Kota Makassar yang dijangkau peneliti melalui kunjungan ke lokasi pusat olahraga.

**Hasil:** Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa mayoritas responden sepakat dengan keseluruhan komponen aplikasi yang ditawarkan, mencakup penyesuaian edukasi dengan pengetahuan awal serta status dan Riwayat kesehatan, kebutuhan fitur notifikasi, konsultasi, preferensi edukasi dengan video, penggunaan metode permainan, pengumpulan poin/koin, sistem tingkatan, hadiah, papan peringkat, *quiz*, target, tantangan, rencana peringkat, dan *share*.

**Kesimpulan & Saran:** Keseluruhan komponen yang ditawarkan, yaitu 15 bagian ekspektasi aplikasi telah dijadikan bahan pertimbangan pembuatan *prototype* aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*. Melihat besarnya potensi manfaat dan antusiasme masyarakat, peneliti merekomendasikan realisasi konsep aplikasi ini untuk peningkatan gaya hidup sehat masyarakat di Kota Makassar. Peneliti selanjutnya diharapkan melaksanakan pengambilan data pada area yang lebih luas dan mengidentifikasi lebih detail terkait komponen-komponen aplikasi.

**Kata Kunci:** Gamifikasi, Aplikasi Kesehatan, *Structural Gamification*

**Sumber Literatur:** 68 Kepustakaan (2015-2023)

## **ABSTRACT**

*Andi Fitria Idham. R011201001. Development of a Structural Gamification-Based Health Application for Promoting Healthy Lifestyles among the Community in Makassar City, supervised by Arnis Puspitha R. and Andi Baso Tombong.*

**Background:** Structural gamification involves implementing features typically found in video games into non-gaming contexts. This concept, commonly utilized in e-commerce startup applications, has recently been adopted in health and fitness applications such as Google Fit, Strava, and Health. Recognizing the potential of this concept, the author took the initiative to design an application aimed at promoting healthy lifestyles within the community.

**Methodology:** The research design employs a quantitative approach based on the waterfall method for application development, consisting of recruitment, system design, construction, testing, and development phases. The research sample comprises residents of Makassar City reached by the researcher through visits to sports center locations.

**Results:** Based on the testing results, it is evident that the majority of respondents agree with all components offered by the application. These components include adapting education to initial knowledge and health status, the necessity of notification features, consultation options, preference for educational videos, gamification methods, point/coin accumulation, tier systems, rewards, leaderboards, quizzes, targets, challenges, ranking badges, and sharing features.

**Conclusion & Recommendations:** All 15 components offered, representing the application's expectations, have been considered in the development of the prototype for a health application based on structural gamification. Considering the significant potential benefits and enthusiasm of the community, the researcher recommends the realization of this application concept to enhance healthy lifestyles among the population of Makassar City. Subsequent researchers are encouraged to gather data from a broader area and to identify more detailed aspects regarding the application components.

**Keywords:** Gamification, Health Application, Structural Gamification

**Literature Sources:** 68 References (2015-2023)

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kesesuaian dengan <i>Roadmap Prodi</i> .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan tentang <i>Structural Gamification</i> .....	7
B. Tinjauan tentang Aplikasi Kesehatan berbasis <i>Structural Gamification</i> .....	9
C. Tinjauan tentang <i>Telehealth</i> pada Keperawatan.....	13
D. Tinjauan tentang Perilaku Hidup Sehat.....	14

E. Originalitas Penelitian .....	16
BAB III. KERANGKA KONSEP .....	20
A. Kerangka Konsep .....	20
B. Hipotesis .....	20
BAB IV. METODE PENELITIAN .....	22
A. Rancangan Penelitian .....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi dan Sampel .....	22
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Instrumen Penelitian .....	26
F. Manajemen Data .....	28
G. Alur Penelitian.....	29
H. Etika Penelitian .....	30
BAB V. HASIL PENELITIAN .....	31
A. Karakteristik Responden .....	32
B. Detail Penggunaan Aplikasi Kesehatan berbasis <i>Structural Gamification</i> ....	33
C. Evaluasi Penggunaan Aplikasi Kesehatan berbasis <i>Structural Gamification</i>	39
D. Ekspektasi Komponen Aplikasi .....	43
E. Rancangan UI ( <i>User Interface</i> ) Aplikasi Kesehatan berbasis <i>Structural Gamification</i> .....	45
BAB VI. PEMBAHASAN.....	54
A. Pembahasan Temuan.....	54
B. Implikasi dalam Praktik Keperawatan.....	65

C. Keterbatasan Penelitian .....	65
BAB VII. Penutup .....	66
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	18
Tabel 4.1 Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif .....	25
Tabel 4.2 Kisi-kisi Kuesioner .....	26
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas.....	27
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi berdasarkan Karakteristik Responden (n=159) .	32
Tabel 5.2 Statistik Deskriptif Usia Responden (n=159) .....	33
Tabel 5.3 Aplikasi Utama yang digunakan (n=159) .....	34
Tabel 5.4 Aplikasi Lain yang digunakan (n=159) .....	34
Tabel 5.5 Sumber Informasi Aplikasi (n=159) .....	35
Tabel 5.6 Waktu Awal Penggunaan Aplikasi (n=159) .....	36
Tabel 5.7 Intensitas Penggunaan Aplikasi (n=159) .....	37
Tabel 5.8 Tujuan Penggunaan Aplikasi (n=159) .....	37
Tabel 5.9 Fitur yang Sering Digunakan (n=159) .....	38
Tabel 5.10 Aspek yang memotivasi (n=159) .....	39
Tabel 5.11 Elemen yang Disukai dan Kurang Disukai Responden (n=159) .....	39
Tabel 5.12 Fitur yang Disukai dan Kurang Disukai Responden (n=159).....	40
Tabel 5.13 Aspek yang Masih Perlu Dikembangkan (n=159).....	41
Tabel 5.14 Fitur yang Diharapkan (n=159) .....	42
Tabel 5.15 Ekspektasi Komponen Aplikasi (n=159).....	44
Tabel 5.16 Rancangan <i>User Interface</i> Aplikasi .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi Lose It!.....	10
Gambar 2.2 Aplikasi Google Fit .....	12
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	20
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama.....	45
Gambar 5.2 Tampilan Fitur Target .....	46
Gambar 5.3 Tampilan Fitur <i>Badges</i> .....	46
Gambar 5.4 Tampilan Fitur <i>Challenges</i> .....	47
Gambar 5.5 Tampilan Fitur <i>Health Status</i> .....	47
Gambar 5.6 Tampilan Fitur <i>Health Video</i> .....	48
Gambar 5.7 Tampilan <i>Educational Poster</i> .....	48
Gambar 5.8 Tampilan Fitur <i>Quiz</i> .....	49
Gambar 5.9 Tampilan Fitur <i>Consultation</i> .....	49
Gambar 5.10 Tampilan Fitur <i>Steps</i> .....	50
Gambar 5.11 Tampilan Fitur <i>Share</i> .....	50
Gambar 5.12 Tampilan <i>Reward Redeem</i> .....	51
Gambar 5.13 Tampilan <i>Current Events</i> .....	51
Gambar 5.14 Tampilan Fitur <i>Leaderboard</i> .....	52
Gambar 5.15 Tampilan Fitur <i>Settings</i> .....	52
Gambar 5.16 Tampilan Fitur <i>Profile</i> .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> .....	76
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian.....	77
Lampiran 3. Variabel Penelitian .....	83
Lampiran 4. Surat Izin Meneliti .....	88
Lampiran 5. Lembar Surat Rekomendasi Persetujuan Etik .....	89
Lampiran 6. Hasil Analisis Kuantitatif .....	90
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	105

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Konsep aplikasi berbasis *structural gamification* adalah model aplikasi yang cukup banyak digunakan pengembang aplikasi pada saat ini. Model ini secara fundamental memodifikasi berbagai fitur yang terdapat pada *video game* pada konteks non permainan, seperti pada aplikasi untuk transaksi jual beli, hingga edukasi (Basit et al., 2021; Jessen et al., 2018; Rahmani, 2020). Model ini lazim dimanfaatkan oleh perusahaan rintisan (*start-up*) untuk menarik atensi calon konsumennya, seperti dapat ditemukan pada Gojek, Tokopedia, Shopee, hingga Lazada (Taruli et al., 2021; Willis & Tjhin, 2021). Sejumlah riset sebelumnya telah menunjukkan efektivitas konsep aplikasi ini dalam peningkatan kepuasan, partisipasi, dan motivasi masyarakat untuk menggunakan layanannya (Chrisnathaniel et al., 2021; Huang et al., 2022; Prisiela et al., 2021).

Sejak beberapa waktu terakhir, konsep aplikasi berbasis *structural gamification* ini sudah mulai diadopsi pada berbagai aplikasi dengan tujuan peningkatan status kesehatan masyarakat, mencakup pada aplikasi Lose It, Fat Secret, Lifesum, Strava, hingga Google Fit (Ferrara et al., 2019). Aplikasi-aplikasi ini pada dasarnya menggunakan konsep *structural gamification* untuk meningkatkan motivasi pengguna dalam peningkatan keinginannya berperilaku hidup sehat (Sardi et al., 2017). Pada konsep aplikasi ini, terdapat

target atau tujuan (*goal*) spesifik yang ingin dicapai oleh pengguna, kemudian pengguna tersebut akan diberikan berbagai tugas (*task*) ataupun tantangan (*challenge*) untuk mencapai tujuannya tersebut (Pradana et al., 2023; Puritat et al., 2022; Soriano-Pascual et al., 2022). Berbagai penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa penggunaan konsep ini pada aplikasi kesehatan memiliki potensi kemanfaatan yang besar (Floryan et al., 2020; Harris, 2018).

Penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa perubahan perilaku hidup sehat melalui modifikasi diet (Trautwein & McKay, 2020; Zhou et al., 2022), penurunan berat badan (Cohen & Gadde, 2020; Watanabe et al., 2020), konsumsi suplemen (Bischoff-Ferrari et al., 2020; Bouillon et al., 2022; Noah et al., 2021), rutin melaksanakan aktivitas fisik (López-Torres Hidalgo et al., 2019; Miko et al., 2020; Nuzum et al., 2020), hingga *mind-body therapy* (Islam et al., 2022; Li et al., 2020; Saeed et al., 2019) dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit akibat gaya hidup (Aggarwal et al., 2018).

Spesifik di Kota Makassar, sudah terdapat berbagai upaya yang dilaksanakan masyarakat untuk meningkatkan gaya hidup sehat. Salah satunya adalah pelaksanaan serangkaian aktivitas fisik. Berdasarkan penelusuran yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat beberapa pusat pelaksanaan aktivitas fisik yang terdapat di Kota Makassar, diantaranya yaitu *Car Free Day Boulevard* (BNN Sulawesi Selatan, 2023), Universitas Hasanuddin (SDGs Center Universitas Hasanuddin, 2023), dan Sudirman (Kompasiana, 2023). Meski begitu, masih belum terdapat penelitian sebelumnya yang mengidentifikasi terkait penggunaan aplikasi kesehatan pada masyarakat yang

berpartisipasi di pusat olahraga tersebut. Namun, survei yang diadakan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa minat masyarakat terkait konten kesehatan dan olahraga sudah cukup tinggi, dilihat dari dua kategori konten dengan akses terbanyak di Indonesia adalah kesehatan (36,96%) dan olahraga sebesar 34,34% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2023).

Melihat potensi manfaat yang bisa diperoleh dari aplikasi kesehatan, penulis kemudian hendak merancang model aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification* untuk membantu peningkatan gaya hidup sehat masyarakat, khususnya di Kota Makassar. Hal ini sebab, berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gaya hidup yang tidak sehat seperti pengaturan konsumsi makan yang kurang baik, kekurangan aktivitas fisik, hingga kondisi psikologis yang tidak optimal dapat menyebabkan berbagai penyakit, mencakup hipertensi, diabetes, dislipidemia, gangguan tidur, dan berbagai penyakit lainnya yang terkait gaya hidup (Aggarwal et al., 2018).

Hal inilah yang kemudian melatarbelakangi penulis untuk merancang aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan gaya hidup sehat masyarakat dengan berbasis konsep *structural gamification*, namun dengan menyesuaikan pada minat dan kebutuhan masyarakat yang merupakan potensial pengguna di Kota Makassar. Perancangan aplikasi ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pengambil kebijakan (*stakeholder*) dalam pembuatan aplikasi kesehatan yang unik, mampu menarik minat masyarakat, namun tetap dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas kesehatan masyarakat.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik pengguna aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*?
2. Bagaimana detail penggunaan aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*?
3. Bagaimana evaluasi penggunaan aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*?
4. Bagaimana ekspektasi masyarakat terkait komponen aplikasi peningkatan gaya hidup sehat berbasis *structural gamification*?
5. Bagaimana tampilan aplikasi peningkatan gaya hidup sehat berbasis *structural gamification* yang sesuai dengan ekspektasi masyarakat?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan dari aplikasi kesehatan saat ini, serta ekspektasi komponen aplikasi berbasis *structural gamification* untuk peningkatan gaya hidup sehat masyarakat di Kota Makassar.

### 2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi karakteristik pengguna aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*,
- b) Mengidentifikasi detail penggunaan aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*.

- c) Mengidentifikasi evaluasi penggunaan aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*.
- d) Mengidentifikasi ekspektasi masyarakat terkait komponen aplikasi peningkatan gaya hidup sehat berbasis *structural gamification*.
- e) Merancang tampilan aplikasi peningkatan gaya hidup sehat berbasis *structural gamification* yang sesuai dengan ekspektasi masyarakat.

#### **D. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi**

Penelitian ini sesuai dengan domain ke-3 dari Program Studi Ilmu Keperawatan, yaitu peningkatan kualitas pelayanan dan pendidikan keperawatan yang unggul. Selain itu, penelitian ini juga sesuai dengan domain ke-5 dari Program Studi Ilmu Keperawatan, yaitu pengembangan dan pemanfaatan ilmu keperawatan dan teknologi informasi kesehatan dalam implementasi praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing practice*) yang berdampak global. Selain itu, topik penelitian ini sesuai dengan keilmuan kedua pembimbing, yakni aspek keperawatan komunitas pada pembimbing 1 dan aspek manajemen keperawatan, spesifiknya terkait *Telehealth* pada keperawatan untuk pembimbing 2.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan aplikasi kesehatan dengan metode yang unik dan memanfaatkan perkembangan teknologi.

## 2. Manfaat Praktis

### a) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam proses identifikasi dan perancangan aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*, serta sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan.

### b) Bagi *Stakeholder*

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi Dinas Kesehatan Kota Makassar ataupun pihak ketiga/pihak terkait lainnya untuk pembuatan aplikasi dengan konsep *structural gamification* yang ditujukan untuk meningkatkan perilaku hidup sehat masyarakat di Kota Makassar.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan tentang *Structural Gamification*

Gamifikasi atau *gamification* adalah istilah yang mengacu pada suatu konsep yang muncul pada era digitalisasi. *Gamification* merupakan integrasi fitur-fitur yang terdapat pada *video game* pada konteks non-permainan seperti pembelajaran, pekerjaan, dan hal lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pihak tertentu. Berbagai riset sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan metode *gamification* dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan seseorang (Alsawaier, 2018; Basit dkk., 2021; Fadhli dkk., 2020; Rahmani, 2020).

Salah satu jenis *gamification* yang umum digunakan adalah *structural gamification*. Pada gamifikasi jenis ini, elemen permainan ditambahkan pada struktur, tetapi kontennya tidak mengalami alterasi. Tujuan akhir dari *structural gamification* adalah mendorong pengguna melalui proses pembelajaran, sehingga dapat menyelesaikan tantangan lainnya. Adanya benefit yang diperoleh pada akhir tiap tantangan akan memotivasi pengguna untuk menyelesaikan keseluruhan tantangan yang ada (Designing Digitally, 2019; Mustikasari, 2022).

Terdapat berbagai bentuk penerapan *structural gamification*, yakni permainan berbasis perkembangan (*progression-based games*), permainan berbasis lencana (*badge-based games*), permainan kasual (*casual games*), dan permainan kompetisi (*competition games*). Pada permainan berbasis

perkembangan, pengguna menetapkan tujuan yang ingin dicapai kemudian melalui tiap langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan (*goal-oriented*). Pada permainan berbasis lencana, pengguna diberikan lencana tergantung pada tingkat kompetensinya yang kemudian ditampilkan pada profil digitalnya untuk memotivasi pengguna. Pada permainan kasual, pengguna akan diberikan kesempatan untuk memainkan permainan sebelum mendapatkan suatu tantangan, sehingga akan terjebak untuk membaca konten yang diinginkan. Sedangkan pada jenis terakhir, yakni permainan kompetisi pengguna akan diminta untuk bersaing dengan pengguna lainnya untuk mendapatkan hadiah tertentu, sehingga dapat meningkatkan motivasi pengguna (Designing Digitally, 2019; Filatro dan Cavalcanti, 2016). Adapun secara detail, komponen yang umumnya terdapat pada aplikasi berbasis *structural gamification* adalah (Chou, 2019):

1. Poin/koin, yaitu komponen yang berisikan angka-angka tertentu sebagai representasi dari capaian terkini dari pengguna. Poin/koin pada umumnya akan diperoleh setelah pengguna melaksanakan tantangan tertentu yang diberikan pada aplikasi.
2. Level adalah angka yang merepresentasikan tingkatan terkini dari pengguna. Pada gamifikasi, semakin tinggi level dari pengguna, maka akan semakin sulit pula tantangan yang diberikan.
3. Hadiah/*reward* adalah pemberian benefit tertentu bagi pengguna yang telah berhasil mencapai tingkatan tertentu dari permainan. Benefit juga

seringkali diberikan apabila pengguna telah berhasil menyelesaikan tantangan yang diberikan pada aplikasi.

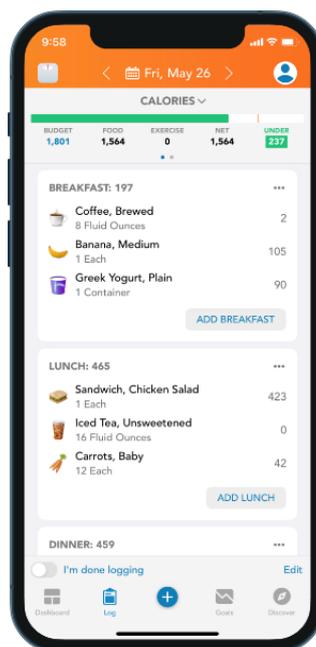
4. Papan peringkat/*leaderboard* adalah komponen gamifikasi yang menampilkan urutan terkini dari keseluruhan pengguna aplikasi. Seringkali papan peringkat juga hanya mencakup 10 pengguna dengan capaian poin tertinggi pada aplikasi.
5. *Quiz* adalah permainan yang berisikan teka-teki terkait topik yang dibahas pada aplikasi. Komponen ini bertujuan untuk menguji tingkat pengetahuan pengguna setelah menggunakan aplikasi.
6. *Target/goal* adalah tujuan tertentu yang diberikan kepada pengguna untuk dapat meningkatkan motivasi pengguna dalam menggunakan aplikasi.
7. Tantangan/*challenge* adalah serangkaian tugas yang diberikan kepada pengguna untuk dapat meningkatkan partisipasi pengguna pada aplikasi. Pada umumnya, apabila pengguna dapat menyelesaikan tantangan yang diberikan, maka pengguna akan mendapatkan tambahan poin tertentu.
8. Lencana/*badges*, yaitu komponen yang berisikan tingkatan terkini dari pengguna yang digambarkan dengan lencana berbentuk animasi-animasi tertentu (Papoutsoglou et al., 2020).

## **B. Tinjauan tentang Aplikasi Kesehatan berbasis *Structural Gamification***

Sejak beberapa tahun terakhir, konsep *goal-oriented* pada aplikasi berbasis *structural gamification* mulai diadopsi pada berbagai aplikasi pada bidang kesehatan. Beberapa contoh aplikasi yang menggunakan model ini adalah Lose It!, Fat Secret, Lifesum, hingga Google Fit. Model *goal-oriented*

ini digunakan sebagai metode untuk meningkatkan keinginan masyarakat untuk berperilaku hidup sehat. Pengguna yang mengunduh aplikasi ini pada dasarnya akan diminta untuk menetapkan target kesehatan yang diinginkannya, seperti menurunkan berat badan, mengatur jadwal olahraga, dan lainnya. Ketika pengguna telah menetapkan *goal* yang diinginkan, maka aplikasi ini akan secara otomatis menentukan tantangan dan tugas yang perlu dilakukan pengguna untuk mencapai tujuannya tersebut. Model ini memiliki similaritas dengan konsep *nursing self-regulation theory*, yakni ketika seseorang mengalami penyakit dan ingin sembuh, ataupun ingin meningkatkan kondisi kesehatannya, maka seseorang akan menetapkan tujuan tertentu dan meregulasi tindakannya sendiri agar dapat mencapai tujuan tersebut (Irwan, 2017; Pradana dkk., 2023; Puritat dkk., 2022; Soriano-Pascual dkk., 2022). Berikut adalah contoh aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*:

1. Lose It!



Gambar 2.1 Aplikasi Lose It!

Lose It! adalah salah satu aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification* yang dibuat pada tahun 2008 dengan tujuan untuk mempermudah perhitungan kalori. Pada aplikasi ini, pengguna akan dibantu untuk menurunkan berat badannya melalui penggunaan berbagai fitur, yakni (Farage et al., 2021; Ghelani et al., 2020; Lose It Developer, 2023):

- a) Opsi perencanaan, yaitu fitur yang memungkinkan pengguna untuk memilih bentuk pemanfaatan aplikasinya. Pengguna dapat memilih untuk mengakses keseluruhan fitur melalui akses berbayar, ataupun mengakses beberapa fitur saja secara gratis.
- b) Perhitungan kalori, yaitu fitur yang dapat membantu pengguna untuk mencatat konsumsi makanannya, serta menghitung perkiraan kalori yang terdapat pada asupan makanannya. Perhitungan kalori pada fitur ini dilakukan melalui *database* perkiraan jumlah kalori makanan yang dimiliki aplikasi.
- c) Program terpersonalisasi, yakni fitur yang memungkinkan pengguna untuk mencatat pencapaian aktivitas fisiknya dan mengakses berbagai artikel terkait peningkatan status kesehatan pengguna.
- d) Komunitas pendukung, yakni fitur yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dengan pengguna lainnya dari aplikasi. Fitur ini diharapkan dapat membantu pengguna untuk berbagi pengalaman dan meningkatkan motivasi pengguna untuk terus menggunakan aplikasi.

- e) Tema, yakni fitur yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tampilan aplikasi sesuai dengan preferensinya.
- f) Resep, yakni fitur yang akan merekomendasikan pengguna terkait cara mengolah bahan makanan yang dimilikinya menjadi makanan yang memiliki nilai gizi optimal.

## 2. Google Fit



**Gambar 2.2** Aplikasi Google Fit

Google Fit adalah aplikasi kesehatan dan penghitung aktivitas fisik yang memfasilitasi pengguna dengan rangkaian aktivitas fisik tertentu dan rekomendasi yang didasarkan pada status kesehatan dan catatan aktivitas pengguna. Adapun komponen yang terdapat pada aplikasi ini adalah (Polese et al., 2019):

- a) *Sessions* dan *activity tracking* adalah fitur yang menunjukkan daftar aktivitas yang telah dilaksanakan oleh pengguna selama menggunakan

aplikasi. Catatan ini dapat diakses pada bagian jurnal, dan pengguna dapat menentukan jangka waktu aktivitas yang ingin diketahuinya.

- b) *Personalized coaching* adalah fitur pada aplikasi yang akan menawarkan serangkaian aktivitas fisik dan perubahan pola hidup berdasarkan kondisi kesehatan pengguna dan catatan aktivitasnya yang telah diperoleh pada aplikasi. Pengguna juga dapat mengatur sendiri tujuan kesehatan yang diinginkannya sehingga dapat diberikan rekomendasi yang sesuai pada aplikasi.
- c) *Activity tracking* adalah fitur pada aplikasi yang akan mencatat sejumlah aktivitas fisik yang telah dilaksanakan oleh pengguna. Fitur ini berjalan pada latar belakang dan akan mencatat keseluruhan aktivitas pengguna, mulai dari jumlah langkah, kalori yang terbakar, dan catatan lainnya.

### **C. Tinjauan tentang *Telehealth* pada Keperawatan**

Saat ini telah banyak penerapan teknologi informasi kesehatan yang digunakan masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatannya seperti *Telehealth* dan *M-Health*.

1. Penerapan *Telehealth* membawa banyak keuntungan bagi masyarakat saat ini. Pertukaran informasi medis yang terbuka antara seseorang dengan tenaga kesehatan melalui penggunaan teknologi elektronik akan menyebabkan peningkatan layanan kesehatan dan status kesehatan pasien yang semakin membaik. Akses yang cepat terhadap tenaga kesehatan

berkualitas juga dapat menurunkan jumlah diagnosis *differential*, komplikasi dan meningkatkan manajemen kesehatan (Sunjaya, 2019).

2. Penerapan *M-Health* merupakan sebuah solusi untuk mengatasi masalah yang muncul pada layanan kesehatan. Masalah kesehatan tersebut diantaranya meningkatnya jumlah penyakit kronis terkait gaya hidup maupun biaya layanan kesehatan nasional yang tinggi. *M-Health* juga dapat digunakan dalam memberdayakan pasien dan keluarga untuk merawat dan menangani kesehatannya secara mandiri. Solusi lain yang dapat ditawarkan oleh *M-Health* adalah dapat memberikan akses langsung ke layanan kesehatan kapanpun dan dimana saja. Penggunaan *M-Health* juga digunakan sebagai upaya preventif, promotif maupun rehabilitatif dan saat ini semakin banyak *evidence based* dalam bidang *health technology assasement* (Lulianthy et al., 2021).

#### **D. Tinjauan tentang Perilaku Hidup Sehat**

Terdapat berbagai hal yang dapat dilakukan seseorang untuk meningkatkan perilaku hidup sehatnya, diantaranya yaitu menjaga asupan makanan melalui pendekatan *mindful eating* atau makan dengan penuh perhatian. Metode/pendekatan ini berfokus pada pengalaman makan, sensasi yang berhubungan dengan tubuh, serta pemikiran dan perasaan tentang makanan dengan kesadaran tinggi (Hu et al., 2021). Berdasarkan pedoman dari World Health Organization (WHO), seseorang dengan usia dewasa direkomendasikan untuk mengonsumsi minimal 5 porsi sayuran dan buah tiap harinya (400 gram), membatasi total asupan energinya dari gula hingga

maksimal sekitar 12 sendok teh, membatasi asupan energinya dari lemak hingga kurang dari 30%, serta membatasi konsumsi garam hingga maksimal 5 gram per harinya (World Health Organization, 2019).

Komponen lainnya yang termasuk indikator pada perilaku hidup sehat adalah melakukan aktifitas fisik. Meski seringkali dikaitkan dengan aktifitas yang sangat berat, aktif secara fisik sebenarnya tidak selalu harus dilakukan dengan olahraga yang intens, tetapi dapat dilakukan dengan aktivitas fisik ringan, mulai dari berjalan kaki, jogging ringan, hingga memilih untuk naik tangga dibandingkan lift. Meski begitu, salah satu kendala yang dihadapi untuk pelaksanaan aktivitas fisik ini adalah kurangnya waktu dan energi untuk melaksanakan aktifitas fisik, tidak tersedianya tempat yang sesuai, hingga tidak adanya motivasi untuk melaksanakan aktifitas fisik (Centers for Disease Control and Prevention, 2021).

Salah satu indikator yang juga dapat digunakan sebagai parameter hidup sehat adalah SNAP (*smoking, nutrition, alcohol, dan physical activity*) yang dikeluarkan oleh The Royal Australian College of General Practitioners. Terdapat 4 komponen yang diukur pada SNAP, yakni aktivitas merokok, asupan nutrisi, konsumsi alkohol, dan aktivitas fisik. Pada indikator ini, penanganan yang dilaksanakan menggunakan metode 5A, yakni metode konseling utama yang digunakan di berbagai negara, diantaranya yaitu Australia dan Amerika Serikat. Metode ini digunakan oleh pemberi layanan kesehatan untuk mendukung kliennya dalam mengubah dan menangani kontrol risiko masalah kesehatan yang dialami klien tersebut. Metode 5A merupakan

singkatan dari *ask* (tanyakan), *assess* (kaji), *advise* (beri saran), *assist* (bantu), dan *arrange* (atur). Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan metode ini tergolong efektif untuk menangani perilaku merokok pada seseorang (Amini et al., 2023; Kastaun et al., 2019; Ms et al., 2019; Royal Australian College of General Practitioners, 2015).

Pada komponen *ask*, pada umumnya akan dilakukan identifikasi faktor risiko yang terdapat pada klien. pada tahapan *assess*, akan dilakukan identifikasi level dari faktor risiko yang dimiliki klien, identifikasi kesiapan klien untuk mengubah perilakunya, dan tingkatan literasi kesehatan yang dimiliki klien. pada tahapan *advise*, klien akan ditawarkan berbagai informasi kesehatan tertulis, wawancara motivasi, dan menegosiasikan tujuan dan target yang ingin ditetapkan. Pada tahapan *assist*, akan dilakukan pengembangan rencana manajemen faktor risiko yang dapat mencakup gaya hidup dan edukasi yang sesuai untuk klien. pada tahapan *arrange*, klien yang memerlukan penanganan lebih lanjut akan dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan atau program komunitas, konseling melalui telepon, hingga *follow-up* untuk mencegah kekambuhan pada klien (Royal Australian College of General Practitioners, 2015).

#### **E. Originalitas Penelitian**

Kebaruan dari penelitian ini adalah menggunakan hasil pengolahan data kuantitatif terkait aspek yang masih perlu ditingkatkan dan ekspekasi masyarakat terkait aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*. Berdasarkan penelusuran yang telah dilaksanakan oleh peneliti, diketahui

bahwa saat ini, masih minim ditemukan aplikasi kesehatan yang berfokus untuk meningkatkan gaya hidup sehat pengguna dengan berbasis *structural gamification*. Berikut terlampir pula beberapa penelitian sebelumnya yang telah membahas terkait topik yang relevan dengan penelitian ini.

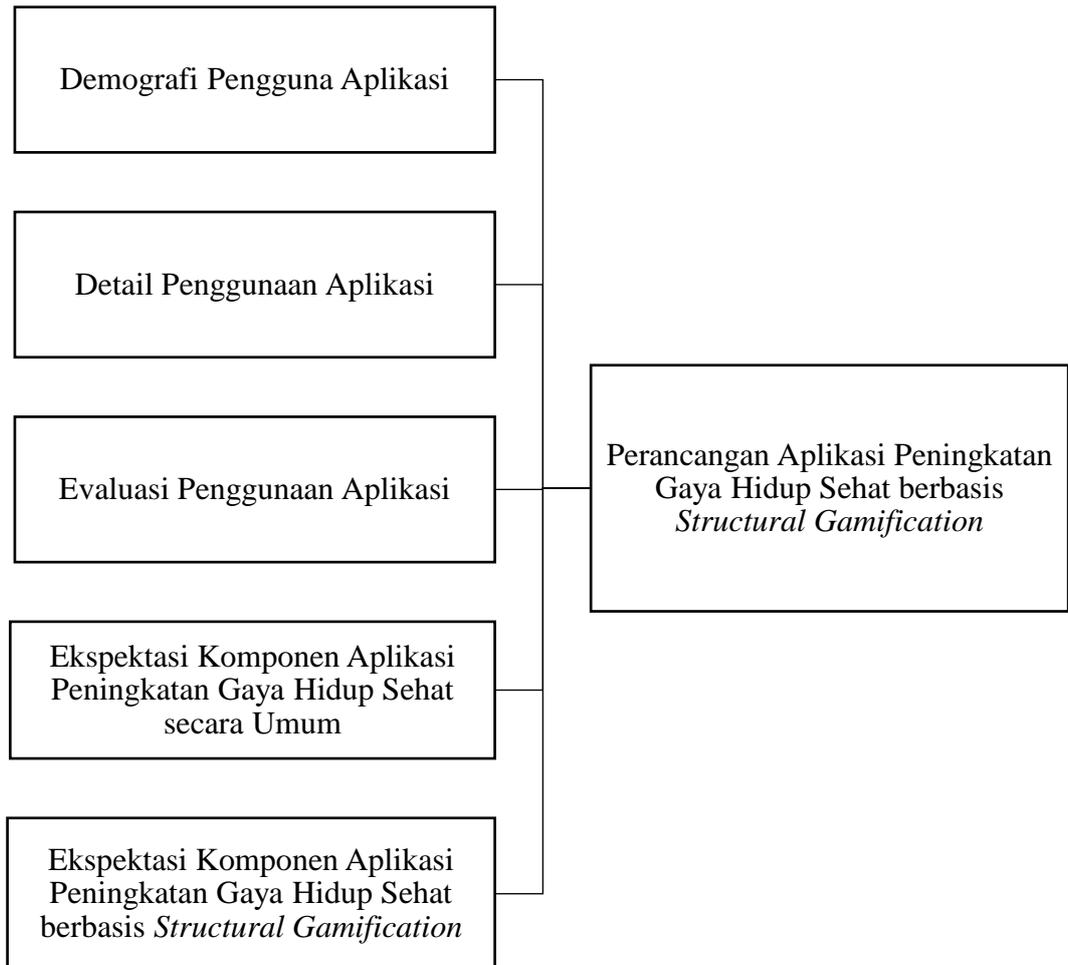
**Tabel 2.1** Penelitian terkait

No.	Tahun/ Penulis	Judul	Tujuan	Populasi	Metode	Hasil
1	Changjun Lee, Kyongsun Lee, Daeho Lee/ 2017	<i>Mobile Healthcare Applications and Gamification for Sustained Health Maintenance</i>	Mengkaji bagaimana gamifikasi memengaruhi niat pengguna untuk menggunakan aplikasi perawatan kesehatan seluler (mHealth) dan efeknya.	Pengguna Aplikasi di Korea	Menggunakan data survei seluler (oleh Lembaga Survei Representatif Korea)	Gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan niat pengguna untuk menggunakan mHealth, terutama di kalangan kelompok yang sehat dan lebih muda
2	Pouyan Esmaeilzadeh/ 2021	<i>The Influence of Gamification and Information Technology Identity on Postadoption Behaviors of Health and Fitness App Users: Empirical Study in the United States</i>	Menjelaskan bagaimana mekanisme gamifikasi dalam studi perancangan dan penggunaan aplikasi kesehatan dan kebugaran dapat berkontribusi pada pemahaman identitas teknologi informasi (IT) dan hasil perilaku positif	Pengguna Aplikasi di Amerika Serikat	Survei secara daring	Elemen-elemen gamifikasi dapat meningkatkan niat pengguna untuk menggunakan aplikasi kesehatan dan kebugaran, serta meningkatkan kecenderungan pengguna untuk berbagi informasi melalui aplikasi tersebut.
3	Chirag Arora, Maryam Razavian	<i>Ethics of Gamification in Health and Fitness-Tracking</i>	Memajukan tujuan memfasilitasi panduan yang relevan bagi praktisi dalam merancang aplikasi kesehatan yang digamifikasi untuk mengatasi masalah etika yang timbul dari penggunaan aplikasi tersebut	-	<i>Systematic Review</i>	Potensi masalah yang dapat timbul dari gamifikasi adalah: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masalah terkait privasi</li> <li>2. Manipulasi kognitif</li> <li>3. Ketergantungan dan adiksi</li> <li>4. Dampak psikologis</li> <li>5. Masalah <i>hermeneutic</i></li> <li>6. Biososialitas</li> <li>7. Objeksi neoliberal</li> <li>8. Amoralitas</li> <li>9. Masalah spesifik terkait fasilitator</li> </ol>

4	Rahma Destriani, Rahmat Izwan Heroza/ 2023	Penerapan <i>Design Thinking</i> dengan Gamifikasi Guna Meningkatkan Motivasi Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak	Perancangan aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai kandungan gizi yang terkandung pada buah dan sayur yang dikonsumsi dengan interaktif menggunakan object detection dan perancangan aplikasi dapat menerapkan konsep gamifikasi sebagai salah satu upaya dalam memotivasi dan memunculkan daya tarik anak dalam mengkonsumsi buah dan sayur yang cukup	Anak usia 5-14 tahun. Khususnya siswa kelas 4A (total 18 orang) di SDN 98 Palembang	<i>Design Thinking</i>	<i>Prototype</i> dapat diterima ( <i>acceptable</i> ) dengan skala <i>Excellent</i>
5	Pristi Sukmasetya, Bayu Agustian Lusi Nurlatifah, Muhammad Resa Arif Yudianto, Rofi Abul Hasani/ 2021	Penerapan <i>Gamification</i> pada Aplikasi Edukasi Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan ( <i>Smart P3K</i> ) Guna Tingkatkan Literasi Penanganan Medis	Mengembangkan aplikasi berbasis <i>story mode</i> yang dikombinasikan dengan alur P3K sebagai alternatif edukasi dan literasi penanganan medis yang terstruktur bagi pelajar dan masyarakat awam	-	Pemodelan aplikasi dengan metode SDLC <i>Waterfall</i> ( <i>Software Development Life Circle Waterfall</i> )	Terciptanya aplikasi <i>Smart P3K</i>

**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**A. Kerangka Konsep**



**Gambar 3.1** Kerangka Konsep

**B. Hipotesis**

1. Aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification* berpengaruh terhadap gaya hidup sehat masyarakat.
2. Metode permainan, model pengumpulan poin/koin, tingkatan/level, hadiah, papan peringkat, tantangan, lencana peringkat, dan fitur *share* merupakan

komponen yang diharapkan masyarakat dari aplikasi kesehatan berbasis *structural gamification*.