

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan dampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang kesehatan mental. Aplikasi mobile menjadi salah satu solusi inovatif yang memudahkan individu dalam mengelola kondisi psikologis mereka secara mandiri, terutama di kalangan Generasi Z yang dikenal sebagai digital native (Koh et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa gangguan seperti depresi dan kecemasan yang tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan kualitas hidup, meningkatkan risiko bunuh diri, menurunkan produktivitas, serta berdampak negatif pada kesehatan fisik (Moulaei et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan digital yang menarik dan mudah diakses untuk membantu individu mengatasi gangguan tersebut.

Salah satu pendekatan yang berkembang pesat adalah penerapan gamifikasi dalam perawatan kesehatan. Gamifikasi merupakan penggunaan elemen permainan—seperti poin, level, tantangan, dan penghargaan—dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna (Damaševičius et al., 2023a). Dalam konteks kesehatan mental, gamifikasi terbukti efektif dalam membantu pengguna mengurangi stres dan kecemasan melalui aktivitas interaktif yang menyenangkan dan edukatif (Abd-Alrazaq et al., 2022).

Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi yang dikombinasikan dengan terapi perilaku kognitif (Cognitive Behavioral Therapy/CBT) dapat meningkatkan regulasi emosi dan membentuk kebiasaan positif (Amer et al., 2023; Litvin et al., 2023). Pendekatan ini juga sesuai dengan karakteristik Generasi Z yang menyukai sistem berbasis penghargaan, tantangan, dan interaksi digital (Park et al., 2023a). Selain itu, teknik relaksasi seperti pernapasan 4-7-8 dan metode grounding dapat dengan mudah diintegrasikan dalam aplikasi gamifikasi untuk membantu pengguna menurunkan tingkat kecemasan (Abdelnaby et al., n.d.; Schneider et al., 2020).

2.1.1 DHI (Digital health interventions)

Digital Health Interventions (DHI) merupakan bentuk intervensi kesehatan yang menggunakan teknologi digital seperti aplikasi mobile, wearable devices, atau platform daring untuk meningkatkan pencegahan, pemantauan, dan pengelolaan kesehatan (Hidayat et al., n.d.; Li et al., 2024). Dalam konteks kesehatan mental, DHI memungkinkan pengguna untuk mendapatkan dukungan psikologis secara mandiri dan mudah diakses tanpa batasan waktu maupun lokasi (Koh et al., 2022).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa DHI efektif dalam menurunkan tingkat stres, depresi, dan kecemasan, terutama pada kelompok usia muda yang terbiasa menggunakan perangkat digital (Marciano et al., 2023; Moulaei et al., 2023). Dengan memanfaatkan fitur interaktif dan personalisasi konten, DHI berpotensi memperluas akses terhadap intervensi kesehatan mental berbasis self-help bagi masyarakat, termasuk Generasi Z.

2.1.2 Generasi Z

Generasi Z adalah kelompok individu yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, dan dikenal sebagai generasi yang tumbuh di era digital dengan akses luas terhadap teknologi, media sosial, dan internet (Park et al., 2023a). Meskipun memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap teknologi, Generasi Z juga menghadapi tantangan psikologis seperti stres, tekanan sosial, dan kecemasan yang muncul akibat ekspektasi sosial dan paparan media digital yang intens (Asia Care Survey, 2024).

Karakteristik utama Generasi Z yang menyukai interaksi digital dan sistem berbasis penghargaan menjadikan pendekatan gamifikasi dan terapi digital seperti CBT sangat relevan untuk digunakan. Intervensi kesehatan mental berbasis teknologi dapat membantu mereka mengekspresikan emosi, membangun kebiasaan positif, dan mengelola kecemasan secara mandiri melalui media yang familiar dan menarik.

2.1.3 Dynamic Systems Development Method (DSDM)

Pendekatan DSDM menawarkan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengembangkan dan memelihara sistem perangkat lunak yang memastikan kepatuhan terhadap jadwal proyek melalui pembuatan prototipe yang bertahap dan berulang dalam lingkungan proyek yang terorganisir dengan baik seperti yang

ditunjukkan pada *Gambar 2.1*. Dengan menyusun upaya pengembangan berdasarkan prinsip-prinsip ini, DSDM berupaya merampingkan proses pengiriman perangkat lunak dan memitigasi risiko proyek secara efektif (Tetteh, 2024). Metodologi tradisional, yang sering dicontohkan oleh model Waterfall, mengikuti pendekatan linier dan berurutan. Model ini ditandai dengan fase-fase yang berbeda seperti definisi persyaratan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Chibuike Daraojimba et al., 2024).

Agile lebih efisien untuk digunakan dalam proyek-proyek kecil dan menengah. Perencanaan dalam metode agile bersifat jangka pendek untuk fungsi-fungsi tertentu yang lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan metode tradisional yang membutuhkan perencanaan jangka panjang atau perencanaan proyek secara keseluruhan (Al-Saqqa et al., 2020).



Gambar 2.1 Development System Development Methodology

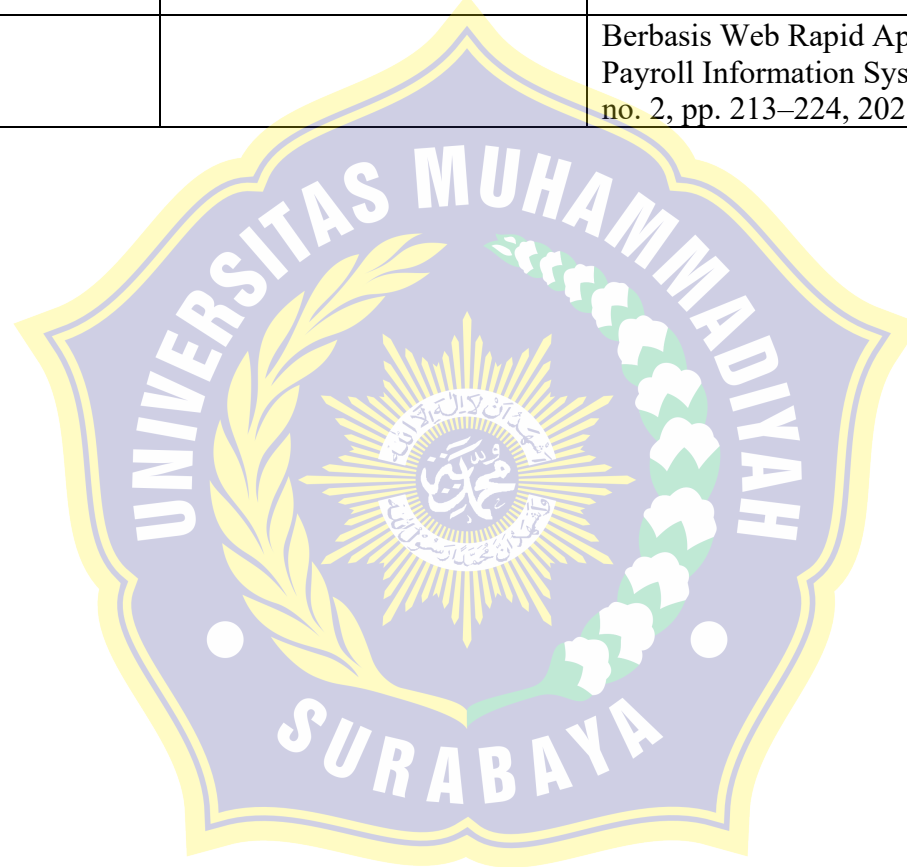
Pada tabel dibawah ini adalah penjelasan tentang perbandingan metode yang saya akan digunakan pada penelitian kali ini dan tabel dibawah ini berdasarkan pada jurnal yaitu (Hossain, n.d.).

Tabel 2.1 Perbandingan Metode

No.	Nama Metode	Kekurangan	Perbandingan	Referensi
1.	Waterfall	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna. • Setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. • Tidak ideal untuk proyek yang berorientasi pada pengguna akhir seperti aplikasi mental health dengan gamifikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibilitas dan Kemampuan Beradaptasi: Agile merangkul perubahan persyaratan, prioritas, dan kondisi pasar. • Pengiriman yang sering: Agile mendorong pengiriman perangkat lunak yang berfungsi dengan sering, sering kali dalam iterasi atau sprint yang singkat. 	<p>H. Pangestu, ; Hendra, A. ; Santo, and F. Wijaya, "HASIL RANCANG BANGUN SISTEM ERP DENGAN SDLC MODEL WATERFALL: STUDI KASUS SISTEM INVENTORI PT PAN BROTHERS, TBK," 2012.</p> <p>B. S. Nagara, D. Oetari, Z. Apriliani, and T. Sutabri, "PENERAPAN METODE SDLC (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE) WATERFALL PADA PERANCANGAN APLIKASI BELANJA ONLINE BERBASIS ANDROID PADA CV WIDI AGRO APPLICATION OF THE WATERFALL SDLC (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE) METHOD IN DESIGNING ANDROID-BASED ONLINE SHOPPING APPLICATIONS ON CV WIDI AGRO," Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS), vol. 6, no. 2, 2023.</p> <p>Y. Sri Rahayu et al., "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MOBILE E-DISARPUS," 2024.</p>
2.	Prototype	<ul style="list-style-type: none"> • Keterlambatan Jadwal: Proses revisi berulang bisa menyebabkan proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan iteratif Agile membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah di awal proses pengembangan. 	<p>E. Bjarnason, F. Lang, and A. Mjöberg, "An empirically based model of software prototyping: a mapping study and a multi-case study," <i>Empirical Software Engineering</i>, vol. 28, no. 5, Sep. 2023, doi: 10.1007/s10664-023-10331-w.</p>

No.	Nama Metode	Kekurangan	Perbandingan	Referensi
		<p>melampaui waktu yang direncanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skalabilitas Terbatas: Prototyping lebih cocok untuk proyek kecil-menengah; proyek besar bisa jadi sulit dikelola karena kompleksitas meningkat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agile memprioritaskan pengiriman fitur bernilai tinggi di awal proyek. Hal ini memastikan bahwa fungsionalitas yang paling penting dikembangkan dan tersedia bagi pengguna lebih cepat, sehingga berpotensi memberikan keunggulan kompetitif 	<p>P. Sistem Informasi Kesekretariatan <i>et al.</i>, “Implementasi Model Prototyping dan Framework Laravel dalam”.</p> <p>D. Ayu <i>et al.</i>, “PROTOTYPING MODEL IN INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT OF AL-RUHAMAA’ BOGOR YATIM CENTER FOUNDATION.” [Online]. Available: www.bsi.ac.id</p>
3.	Rapid Application	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak cocok untuk semua proyek, terutama yang memiliki kebutuhan tetap atau harus memenuhi regulasi ketat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agile sangat berpusat pada pelanggan, memprioritaskan kepuasan pelanggan dengan memberikan peningkatan perangkat lunak yang berfungsi sesering mungkin. 	<p>D. Agustin, “Design Smarthome Application with Rapid Application Development (RAD) Method Based on Hybrid Mobile,” <i>Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan</i>, vol. 16, no. 1, pp. 86–96, Jun. 2023, doi: 10.24036/jtip.v16i1.698.</p> <p>F. Teknologi Industri, J. Teknik Informatika, and U. Kristen Petra, “STUDI ANALISIS RAPID APLICATION DEVELOPMENT SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK Agustinus Noertjahyana,” 2002. [Online]. Available: http://puslit.petra.ac.id/journals/informatics/74</p> <p>N. Wayan Sumartini Saraswati, N. Wayan Wardani, K. Laksmi Maswari, and I. Dewa Made Krishna Muku, “Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll</p>

No.	Nama Metode	Kekurangan	Perbandingan	Referensi
				Berbasis Web Rapid Application Development for Web-based Payroll Information System Article Info ABSTRAK,” vol. 20, no. 2, pp. 213–224, 2021, doi: 10.30812/matrik.



2.1.4 Indikator Kecemasan: GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7)

GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) merupakan instrumen psikometrik yang dikembangkan oleh (Spitzer et al., n.d.) untuk mengukur tingkat kecemasan seseorang berdasarkan tujuh item pertanyaan dengan skala Likert 0 hingga 3 (Moulaei et al., 2023). Alat ukur ini telah divalidasi dan digunakan secara luas dalam penelitian medis maupun aplikasi kesehatan digital untuk mendeteksi gangguan kecemasan umum (generalized anxiety disorder) serta memantau perubahan gejala selama intervensi berlangsung (Li et al., 2024; Litvin et al., 2023). Setiap pertanyaan pada GAD-7 menggambarkan frekuensi gejala kecemasan yang dialami seseorang dalam dua minggu terakhir, dengan pilihan jawaban:

- 0 = Tidak pernah,
- 1 = Beberapa hari,
- 2 = Lebih dari setengah hari,
- 3 = Hampir setiap hari.

Skor total GAD-7 berkisar antara 0–21, dan diklasifikasikan sebagai berikut (Moulaei et al., 2023):

- 0–4: Normal (tidak ada kecemasan signifikan)
- 5–9: Kecemasan ringan
- 10–14: Kecemasan sedang
- 15–21: Kecemasan berat

Instrumen GAD-7 dipilih karena memiliki validitas dan reliabilitas tinggi dalam menilai tingkat kecemasan secara kuantitatif serta dapat diintegrasikan dalam platform digital. (Li et al., 2024) menegaskan bahwa penggunaan instrumen berbasis kuesioner seperti GAD-7 di aplikasi mobile mampu memberikan umpan balik yang cepat dan relevan bagi pengguna, serta membantu tenaga ahli dalam memantau kesehatan mental populasi muda secara real time.

Dalam penelitian ini, GAD-7 digunakan sebagai indikator utama (core psychological indicator) untuk mengukur efektivitas aplikasi dalam menurunkan tingkat kecemasan pengguna Generasi Z setelah mengikuti serangkaian latihan berbasis gamifikasi. Pengguna akan menjawab GAD-7 setiap minggu melalui antarmuka aplikasi, dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk visualisasi grafik

perubahan skor dari minggu ke minggu. Integrasi ini memungkinkan pengguna memahami progres emosionalnya, sekaligus menjadi dasar peneliti untuk melakukan analisis efektivitas fitur seperti 4-7-8 Breathing dan Grounding Game.

2.1.5 Pendekatan Gamifikasi

Gamifikasi adalah penerapan elemen permainan seperti poin, level, penghargaan (badges), dan misi (quests) ke dalam konteks non-game untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna (Damaševičius et al., 2023a). Dalam konteks kesehatan mental, pendekatan ini terbukti membantu pengguna membangun kebiasaan positif, meningkatkan kesadaran diri, serta menurunkan resistensi terhadap terapi digital (Castellano-Tejedor & Cencerrado, 2024).

Penelitian oleh (Litvin et al., 2023) menunjukkan bahwa aplikasi eQuoo berbasis gamifikasi mampu meningkatkan resiliensi dan kesehatan mental mahasiswa. Demikian pula, aplikasi Sokoon yang dikembangkan oleh (Amer et al., 2023) menggunakan misi dan penghargaan digital untuk menurunkan stres dan kecemasan. Bagi Generasi Z, interaktivitas, visual menarik, dan elemen permainan terbukti meningkatkan minat dalam menggunakan aplikasi self-care (Park et al., 2023a).

Dalam penelitian ini, gamifikasi digunakan untuk mendukung latihan relaksasi seperti 4-7-8 Breathing dan Grounding Method melalui sistem poin, badge, dan misi harian/mingguan. Menurut *expert psikolog*, elemen gamifikasi dapat menstimulasi rasa kendali dan penghargaan diri pengguna, sehingga mereka lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang berhubungan dengan pengelolaan kecemasan. Pendekatan ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga membantu pembentukan kebiasaan positif secara psikologis dan juga setiap latihan menghasilkan Self-Report Calmness Score yang menjadi umpan balik langsung bagi pengguna. Hasil latihan kemudian terhubung dengan pengukuran GAD-7 untuk menilai efektivitas terhadap penurunan kecemasan.

Dengan demikian, gamifikasi berfungsi sebagai jembatan antara aspek psikologis dan teknologis, mendorong keterlibatan bermakna (meaningful engagement) yang mendukung peningkatan kesejahteraan mental (Castellano-Tejedor & Cencerrado, 2024).

2.1.6 Teknik Kecemasan

Teknik relaksasi merupakan strategi pengelolaan stres dan kecemasan berdasarkan pandangan expert psikolog, teknik relaksasi seperti breathing 4-7-8 dan grounding dapat membantu individu menurunkan ketegangan emosional dan menenangkan sistem saraf. Latihan ini membantu pengguna untuk lebih sadar terhadap kondisi tubuh dan pikiran mereka secara seimbang. Dua teknik yang umum digunakan adalah pernapasan 4-7-8 dan grounding. Teknik pernapasan 4-7-8 membantu menstabilkan detak jantung dan menurunkan stres melalui pola napas teratur, yaitu menarik napas selama 4 detik, menahan selama 7 detik, dan menghembuskan selama 8 detik (Abdelnaby et al., n.d.). Sementara teknik grounding berfokus pada kesadaran sensorik terhadap lingkungan sekitar untuk mengurangi gejala kecemasan dan serangan panik (Schneider et al., 2020). Integrasi kedua teknik ini dalam aplikasi gamifikasi dapat membantu pengguna berlatih relaksasi secara terarah, dengan dukungan visual, tantangan, dan sistem penghargaan yang memotivasi mereka untuk menjaga rutinitas pengelolaan kecemasan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian yang mencoba menyelesaikan permasalahan untuk mendukung kesehatan mental terutama dalam berupa aplikasi mobile dengan pendekatan dan metode yang berbeda namun dalam satu permasalahan yang sama seperti yang dilakukan pada beberapa penelitian yang sudah dikumpulkan dengan rentang tahun 5 tahun dari 2025.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Kekurangan Penelitian
1.	The Development of Game-Based Digital Mental Health Interventions: Bridging the Paradigms of Health Care and Entertainment	Lauri Lukka, MA; J Matias Palva, PhD	Game-based approaches	gDMHI menggunakan elemen permainan hiburan untuk mencapai hasil yang berhubungan dengan kesehatan. Kami menjelaskan bagaimana intervensi ini diambil dari paradigma pelayanan kesehatan dan hiburan dan mengkategorikannya dalam sebuah kontinum di antara keduanya. Kami kemudian memperkenalkan 4 tema, kerangka kerja TEME, untuk menegosiasikan antara 2 paradigma dan memfasilitasi pengembangan interdisipliner mereka dari desain konsep hingga produksi	Meningkatkan dalam hal user-centered design dalam UI/UX. Lebih banyak topik, materi, dan kuis ditambahkan untuk memperkaya pengalaman pengguna.
2.	The Impact of a Gamified Mobile Mental Health App (eQuoo) on Resilience and Mental Health in a Student Population: Large-Scale Randomized Controlled Trial	Silja Litvin ,MSc; Rob Saunders , PhD; Philip Jefferies, PhD; Hayley Seely, MSc; Patrick Pössel, PD; StefanLüttke, Dipl-Psych	Metode Gamifikasi	Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efek dari game mobile Game kesehatan mental eQuoo pada tingkat ketahanan, kecemasan, depresi, dan gesekan (salah satu kelemahan kesehatan mental digital kesehatan mental digital) pada populasi mahasiswa.	Subjek penelitian lebih beragam dengan berbagai latar belakang. Dampak gamifikasi juga dianalisis dalam jangka panjang untuk menilai efektivitasnya.
3.	Gamification for Mental Health and Health Psychology:	Carmina Castellano-Tejedor and Andrés Cencerrado	Metode Gamifikasi	Kesimpulannya, seiring dengan berkembangnya gamifikasi dalam dunia kesehatan, dibutuhkan kolaborasi bersama antara para profesional kesehatan, desainer, ahli teknologi, dan peneliti.	Evaluasi antarmuka dilakukan, dan elemen gamifikasi seperti leaderboard

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Kekurangan Penelitian
	Insights at the First Quarter Mark of the 21st Century			Upaya kolektif ini memastikan bahwa gamifikasi tidak hanya melibatkan dan memotivasi pasien, tetapi juga mematuhi standar tertinggi dalam perawatan medis dan praktik etika.	dan badges ditambahkan untuk meningkatkan keterlibatan.
4.	Exploring Generation Z and Young Millennials' Perspectives of a Spiritual Self-Care App and Their Spiritual Identity (Skylight): Qualitative Semistructured Interview Study	Susanna Y Park, MA, PhD; Jacqlyn Yourell, MS, PhD; Kelsey L McAlister, MS; Jennifer Huberty, PhD	Qualitative Semistructured Interview Study	Konsisten dengan populasi GenZennial, sebagian besar partisipan diidentifikasi hanya sebagai spiritual. Temuan kami harus menginformasikan penciptaan dan peningkatan perawatan diri spiritual di masa depan yang ditujukan untuk menumbuhkan kesejahteraan spiritual dan mental GenZenial.	Dapat lebih memperbanyak hal interaktif dan juga meningkatkan penelitian research lebih dalam lagi.
5.	Serious Games and Gamification in Healthcare: A Meta-Review	Robertas Damaševičius, Rytis Maskeliunas, and Tomas Blažauskas	Metode Gamifikasi	Kesimpulannya, bidang permainan serius dan gamifikasi untuk kesehatan adalah bidang penelitian yang berkembang pesat dan dinamis dengan banyak hal yang menjanjikan. Ada sejumlah arah yang menarik untuk penelitian di masa depan, termasuk pengembangan game serius dan aplikasi gamifikasi yang lebih efektif dan menarik untuk berbagai kondisi kesehatan.	Lebih memahami kembali tentang mekanisme dan juga pemahaman yang efektif dalam hal kesehatan mental.

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Kekurangan Penelitian
6.	Design and development of a mobile based self-care application for patients with depression and anxiety disorders	Khadijeh Moulai, Kambiz Bahaadinbeigy, Esmat Mashoof, and Fatemeh Dinari	Metode Systematic Review	Untuk menilai efektivitas jangka panjang aplikasi, Akibatnya, baik penelitian penelitian dan pasien akan merasa bosan. Pengguna dari aplikasi ini mungkin menjadi kecil hati dan berhenti menggunakannya sama sekali. Situasi ini kadang-kadang dapat muncul karena kurangnya waktu untuk evaluasi atau karena memilih teknik evaluasi yang tidak tepat. Oleh karena itu, harus berhati-hati dalam memilih metode dan lamanya evaluasi sesuai dengan tujuan aplikasi.	Responden lebih banyak, dan pendapat pengguna dikumpulkan sebelum perancangan aplikasi. Evaluasi kegunaan dilakukan, termasuk pengaruhnya terhadap kesehatan mental.
7.	Criteria for User Interface Design in Performance Evaluation and Guidelines of Medical Mobile Apps for Beginner Developers	Sumet Yordkaew, Konlawat Klaynak, Sorawit Siangpipop	Content Scope, Demographica l, Evaluation Criteria, Research Operation	Studi ini menetapkan kegunaan, konsistensi, dan ketepatan kriteria evaluasi kinerja antarmuka pengguna. Kriteria ini, yang menggabungkan pemikiran desain dan umpan balik dari para ahli, membentuk fondasi untuk desain dan pengembangan aplikasi yang efektif dan berpusat pada pengguna.	Evaluasi dalam hal antarmuka secara lebih.
8.	Sokoon: A gamification-based cognitive behavioral therapy application—An application for depression, stress, and anxiety.	Amer, N. A., Shohieb, S. M., Eladrosy, W. M., Elbakry, H. M., & Elrazek, S. M. A.	Gamification-Based	Karena sejumlah anak muda dan remaja menderita DASD baru-baru ini, desain Sokoon, sebuah aplikasi seluler yang dapat digunakan sebagai intervensi untuk pemuda Arab dengan DASD, akan dibahas dalam makalah ini. Di Sokoon, keterampilan C-CBT berbasis bukti berdasarkan gamifikasi disediakan. Gamifikasi memainkan peran penting dalam mempromosikan partisipasi,	Lebih banyak fitur ditambahkan untuk menangani berbagai masalah dengan solusi yang lebih efektif.

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Kekurangan Penelitian
				komitmen terhadap pengobatan, dan meningkatkan penguatan psikologis.	
9.	Leveraging Mobile Technology for Enhanced Mental Health Levels in University Students	Wei Li, Yan Lyu, Qiuju Feng	Rapid Development	Inovasi dari penelitian ini terletak pada kemampuan prediktif ke depan, yang sangat penting dalam lingkungan sosial yang berubah dengan cepat. Temuan ini menunjukkan bahwa melalui integrasi dinamis dari berbagai sumber data, pendekatan proaktif terhadap manajemen kesehatan mental dapat diberikan kepada universitas, sehingga memungkinkan mereka untuk mengambil langkah-langkah efektif sebelum masalah meningkat, sehingga memastikan kesehatan mental mahasiswa.	Aplikasi akan mencoba ke AI dan memperbanyak dataset agar fitur gamifikasi menjadi lebih banyak
10.	Stress Management Apps: Systematic Search and Multidimensional Assessment of Quality and Characteristics	Sarah Paganini, PhD; Evelyn Meier, MSc; Yannik Terhors, MSc; Ramona Wurst, PhD; Vivien Hohberg, MA; Dana Schultchen, PhD; Jana Strahler, Prof Dr; Max Wursthorn, MSc; Harald Baumeister, Prof Dr; Eva-Maria Messner, PhD	systematic search and assessment of the quality and characteristics of SMAs.	Dalam tinjauan komprehensif ini termasuk pencarian sistematis dan penilaian multidimensi yang terstandarisasi, kualitas keseluruhan dari 121 SMA dinilai dapat diterima hingga baik, dengan peringkat di bawah nilai ambang batas dalam dimensi kualitas informasi dan keterlibatan. Aplikasi dengan peringkat teratas termasuk psikoedukasi, pernapasan dan perhatian, pemantauan, fungsi pengingat, panduan teknis, dan kebijakan privasi.	Menggunakan metode development yang lebih baik dan lebih menekankan dari segi pernapasan dan permainan.

Dari penelitian terdahulu yang sudah dilakukan pada tabel diatas itu semua akan menjadi referensi dalam pengerjaan penelitian kali ini. Dari tabel diatas juga dapat diketahui bahwa sudah banyak yang menggunakan gamifikasi sebagai pendekatan dalam bidang kesehatan mental seperti yang akan dilakukan pada penelitian ini.

Dapat dilihat dari penelitian terdahulu diketahui jika kebanyakan memakai pendekatan gamifikasi yaitu karena hal ini mengarah pada lintasan hasil yang positif. Faktor-faktor pelindung ada di berbagai tingkat sistemik, termasuk psikologis (misalnya, efikasi diri dan motivasi) dan sosial (misalnya, hubungan teman sebaya yang mendukung dan rasa memiliki komunitas) (Litvin et al., 2023). Gamifikasi dalam kesehatan mental dan psikologi kesehatan umum menghadirkan pendekatan yang serbaguna dan efektif untuk meningkatkan perawatan pasien dan hasil kesehatan di berbagai populasi dan pengaturan. Seiring dengan perkembangannya, potensi gamifikasi untuk mengubah lanskap psikologi kesehatan semakin besar (Castellano-Tejedor & Cencerrado, 2024).

2.3 Analisa Kebaruan Penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dikumpulkan untuk penelitian “Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Mengelola Kesehatan Mental Pada Generasi Z dengan Pendekatan Gamifikasi”. Keterbatasan subjek penelitian terlihat pada fokus yang hanya kepada mahasiswa dengan jumlah responden kecil dan kurangnya keragaman profil. Selain itu, evaluasi terhadap UI/UX, kegunaan aplikasi, serta fitur gamifikasi masih kurang komprehensif. Dari aspek teknis dan fungsionalitas, penelitian sebelumnya masih terbatas dalam hal implementasi AI, fitur real-time untuk konten edukasi dalam gamifikasi, serta kurangnya elemen seperti leaderboard, badges, dan poin. Interaksi sosial juga kurang diperhatikan, seperti dukungan multibahasa, serta minimnya partisipasi pengguna dalam proses desain. Penelitian yang akan saya kembangkan akan menutup celah-celah tersebut dengan memperluas subjek penelitian ke Generasi Z yang lebih beragam, meningkatkan interaktivitas melalui gamifikasi, serta memperkuat fitur teknis dengan integrasi AI dalam gamifikasi multifungsi.