

PENERAPAN DESIGN THINKING PADA APLIKASI MOBILE UNTUK PENINGKATAN KESEHATAN MENTAL

Adriansyah¹, Eva Yumami², Niki Hardinata³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Bengkalis

Email: adrnsah@gmail.com¹, evayumami@polbeng.ac.id², nikyhardinata@polbeng.ac.id³

Abstrak: Penelitian ini menerapkan *design thinking* dalam pengembangan aplikasi kesehatan mental dengan fitur kuesioner harian, kalender, laporan perasaan, kata-kata motivasi, dan konsultasi berbasis chat. Evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi memiliki konten yang sesuai dengan prinsip psikologi positif serta *usability* yang tinggi dengan skor rata-rata 5 dari skala 1-5 dalam kemudahan navigasi, kejelasan ikon, aksesibilitas fitur, dan kenyamanan penggunaan. Hasil pengujian *system usability scale* menunjukkan skor 81,2 yang tergolong sangat baik. Uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai *p-value* kurang dari 0,05 untuk variabel depresi (1,9971E-06), kecemasan (9,49802E-09), dan stres (6,37567E-07), dengan *t*-hitung lebih besar dari *t*-tabel (2,037), membuktikan efektivitas aplikasi dalam menurunkan tingkat ketiga variabel tersebut. Secara keseluruhan, aplikasi ini telah memenuhi standar *usability*, efektivitas, dan keamanan yang diharapkan, serta terbukti dapat meningkatkan kesehatan mental pengguna.

Kata Kunci: *Design Thinking*, Kesehatan Mental, *Usability*, *Aplikasi Mobile*, Efektivitas, Uji *Paired Sample t-Test*, *System Usability Scale*.

Abstract: This study applies design thinking in developing a mental health application featuring daily questionnaires, a mood calendar, mood reports, motivational quotes, and chat-based consultations. Evaluation results indicate that the application aligns with positive psychology principles and has high usability, with an average score of 5 on a 1-5 scale for navigation ease, icon clarity, feature accessibility, and user comfort. The system usability scale test resulted in a score of 81.2, classified as excellent. The paired sample t-test showed a p-value of less than 0.05 for depression (1.9971E-06), anxiety (9.49802E-09), and stress (6.37567E-07), with t-values exceeding the t-table value (2.037), proving the application's effectiveness in reducing these variables. Overall, the application meets the expected usability, effectiveness, and security standards and has been proven to enhance users' mental health.

Keywords: *Design Thinking*, Mental Health, *Usability*, *Mobile Application*, Effectiveness, *Paired Sample t-Test*, *System Usability Scale*.

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan mental di kalangan remaja hingga dewasa semakin menjadi perhatian serius. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap kondisi ini adalah kurangnya ruang untuk berbagi dan mendengarkan masalah yang dihadapi. Selain itu, tingginya biaya konsultasi psikologis menjadi hambatan signifikan bagi banyak individu yang memerlukan bantuan profesional. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, sekitar 1

dari 4 orang di seluruh dunia mengalami masalah kesehatan mental. Masalah kesehatan mental ini dapat berupa depresi, kecemasan, gangguan bipolar, skizofrenia, dan lain-lain. Jika tidak ditangani dengan baik, masalah kesehatan mental ini dapat mempengaruhi kehidupan sehari-hari dan bahkan dapat mengarah pada perilaku bunuh diri.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan mental adalah melalui konseling dan terapi. Namun, terkadang individu mengalami kesulitan dalam mengekspresikan emosi mereka dengan kata-kata. Oleh karena itu untuk membantu seseorang mengekspresikan dirinya dan mengatur emosinya dibutuhkan aplikasi yang berperan penting dalam mendukung peningkatan, pencegahan, penyembuhan, dan rehabilitasi kesehatan mental secara berkelanjutan dan menyeluruh di masyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dibuat aplikasi yang mampu memberikan ruang bagi individu untuk mengekspresikan emosi, berbagi masalah, serta mendapatkan dukungan psikologis tanpa terbatas oleh biaya konsultasi yang tinggi. Aplikasi ini, yang dinamakan *Mental Health Care*, diharapkan dapat menyediakan akses mudah ke informasi dan bantuan kesehatan mental, seperti kuesioner harian untuk memantau kondisi mental, kata-kata motivasi, forum chat, serta konten edukasi tentang kesehatan mental. Dengan fitur-fitur tersebut, *Mental Health Care* akan membantu pencegahan, penyembuhan, dan rehabilitasi kesehatan mental secara berkelanjutan dan efektif di kalangan remaja hingga dewasa.

Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pendekatan *Design Thinking* dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mendukung kesehatan mental.

Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Aplikasi *Mental Health Care* ditujukan untuk remaja hingga dewasa yang mencari dukungan psikologis secara mandiri tanpa harus mengeluarkan biaya tinggi untuk konsultasi.
2. Aplikasi hanya berbasis *mobile* dan tidak tersedia dalam bentuk *website*.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi *mobile* “*Mental Health Care*” dengan menggunakan bahasa pemrograman *Kotlin*.
2. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam pengembangan aplikasi yang memiliki fitur untuk membantu pengguna dalam mengekspresikan perasaan mereka.

Manfaat

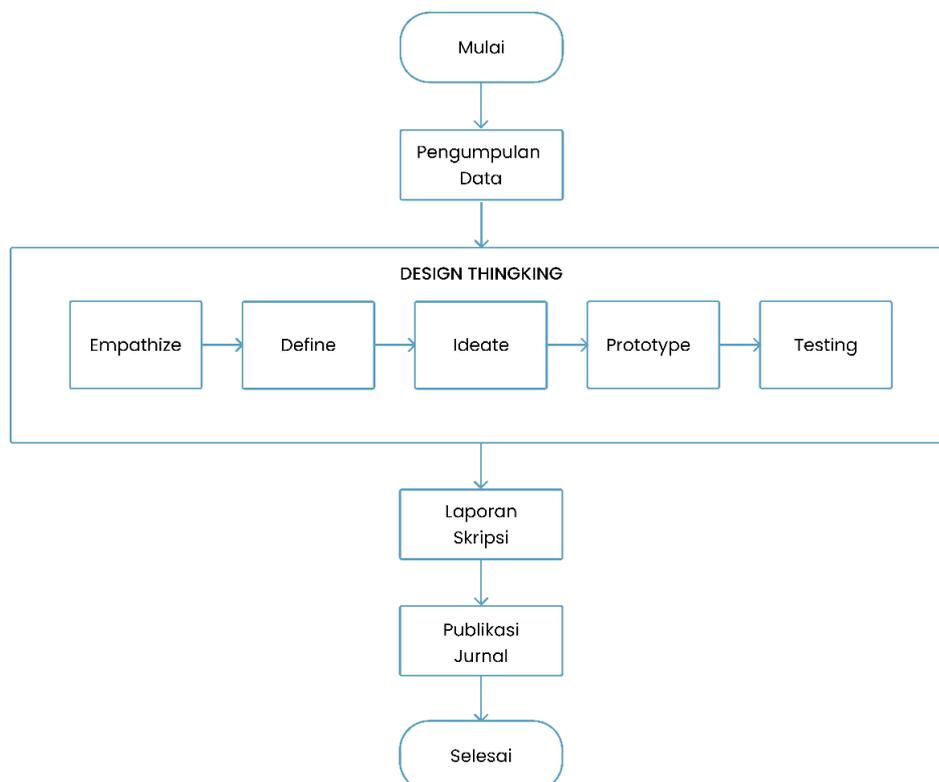
Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan akses yang mudah dan terjangkau.
2. Mengurangi hambatan biaya konsultasi.
3. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang kesehatan mental.
4. Mengurangi stigma terkait kesehatan mental.

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

fokusnya pada design thinking saja:



1. Emphatize

Tahap ini berfokus pada memahami kebutuhan, keinginan, dan masalah yang dihadapi pengguna. Melalui observasi, wawancara, atau penelitian, kita dapat melihat masalah dari perspektif pengguna. Kunci dari tahap ini adalah mengembangkan empati yang mendalam terhadap orang-orang yang menjadi target solusi.

2. Define

Pada tahap define, fokus utama adalah mengidentifikasi pain points atau masalah yang dihadapi pengguna serta merumuskan pertanyaan how might we (bagaimana kita dapat mengatasi masalah tersebut). Proses ini bertujuan untuk memahami masukan dan preferensi pengguna secara mendalam, sehingga dapat menghasilkan solusi optimal yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

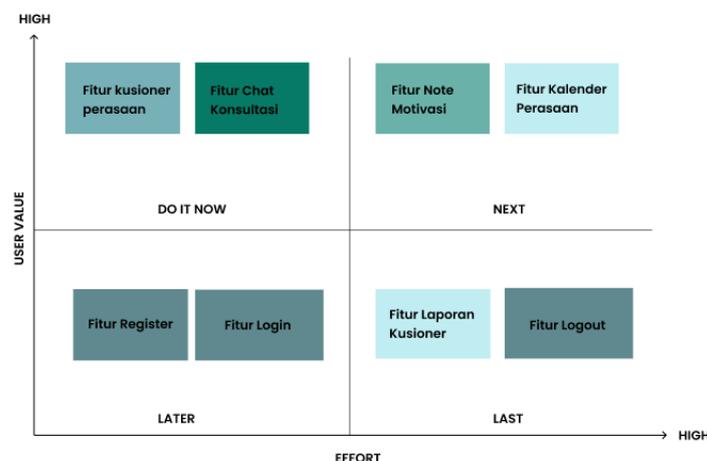


Pain Points



How-might-we

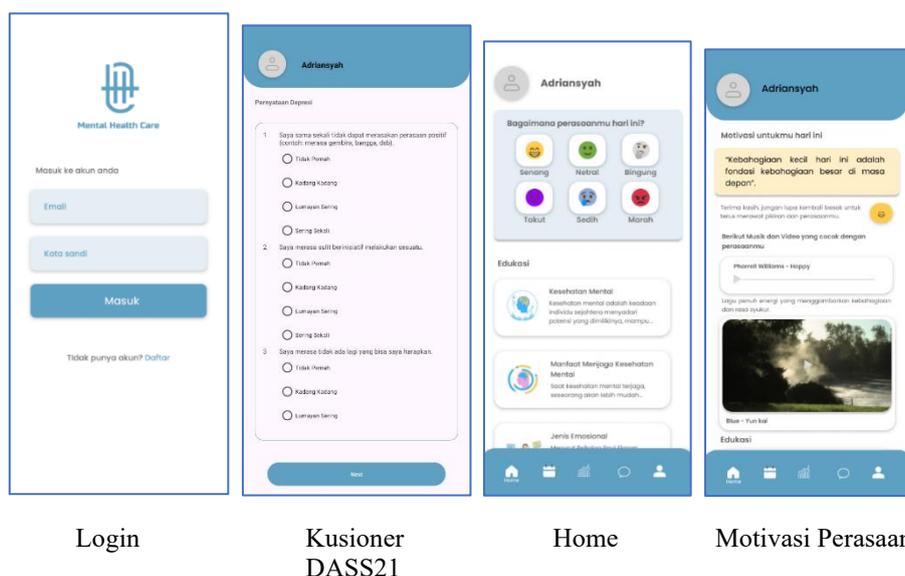
3. Ideate



Gambar ini menggambarkan prioritas pengembangan fitur aplikasi Mental Health Care berdasarkan matriks nilai pengguna vs upaya. Fitur utama seperti Kuesioner Perasaan dan Chat Konsultasi berada di kuadran DO IT NOW karena bernilai tinggi dan mudah dikembangkan. Fitur seperti Note Motivasi dan Kalender Perasaan masuk kuadran NEXT karena bernilai tinggi namun butuh usaha lebih. Register dan Login berada di kuadran LATER sebagai fitur dasar yang tetap penting. Laporan Kusioner dan Logout berada di LAST karena kurang mendesak. Strategi ini memandu urutan implementasi fitur agar efisien dan berdampak optimal.

4. Prototype

Tahap ini mencakup pembuatan prototipe antarmuka pengguna (UI), yang merupakan hasil akhir dari proses sebelumnya yang memakan waktu.

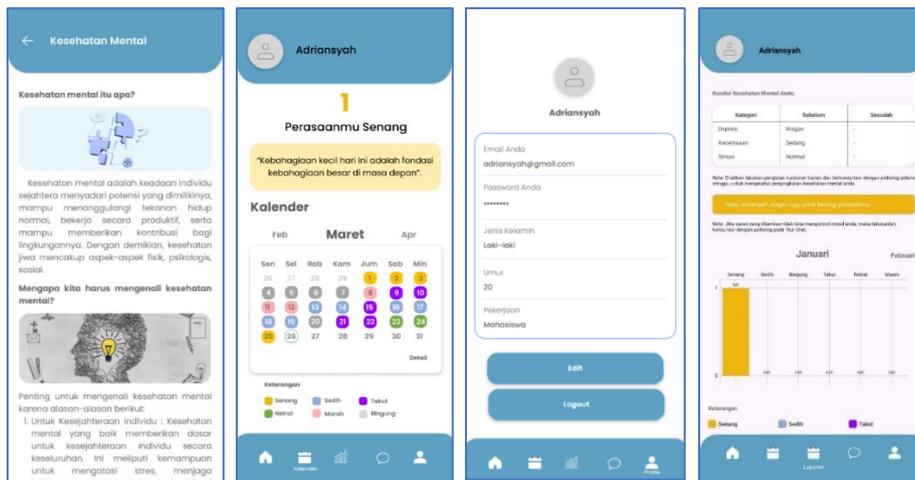


Login

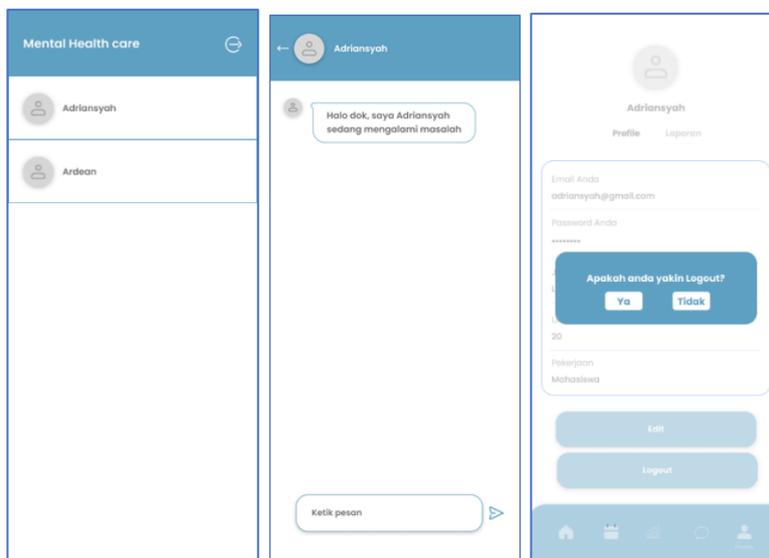
Kusioner DASS21

Home

Motivasi Perasaan



Edukasi Kalender Perasaan Profile Laporan



List Chat Room Chat Logout

5. Test

- **Evaluasi Expert Riview**

Evaluasi Expert Review adalah metode penilaian yang dilakukan oleh para ahli atau evaluator berpengalaman untuk menilai kualitas suatu sistem, aplikasi, atau produk berdasarkan aspek-aspek tertentu seperti usability, efektivitas fitur, keamanan, dan kesesuaian konten. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan, kekurangan, serta memberikan rekomendasi perbaikan sebelum produk digunakan oleh pengguna akhir.

- **System Usability Scale (SUS)**

SUS merupakan salah satu alat pengujian usability yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala usability yang handal, populer, efektif dan murah. SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban. Pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100.

- **Uji t berpasangan (Paired sample t-test)**

Uji t berpasangan (Paired sample t-test) adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua set data yang berhubungan, yaitu sebelum dan sesudah suatu intervensi atau perlakuan, guna melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Evaluasi Expert

Aspek	No	Pertanyaan	Jawaban	Saran Perbaikan
Kesesuaian Konten	1	Apakah kuesioner perasaan mencerminkan kondisi psikologis yang relevan?	Ya	-
	2	Apakah kata-kata motivasi sudah sesuai dengan prinsip psikologi positif?	Ya	
	3	Apakah laporan perasaan membantu pengguna memahami kondisi mental mereka?	Ya	
	4	Apakah materi dalam aplikasi dapat mendukung peningkatan kesehatan mental pengguna?	Ya	

Usability	1	Seberapa mudah pengguna memahami navigasi aplikasi? (Skala 1-5)	5	-
	2	Seberapa jelas ikon dan label pada aplikasi? (Skala 1-5)	5	
	3	Seberapa mudah mengakses fitur-fitur utama aplikasi? (Skala 1-5)	5	
	4	Seberapa nyaman pengalaman menggunakan aplikasi secara keseluruhan? (Skala 1-5)	5	
Efektivitas Fitur	1	Apakah fitur konsultasi berbasis chat cukup interaktif?	Ya	-
	2	Apakah fitur laporan mood dapat membantu pengguna memahami kondisi mental mereka?	Ya	
	3	Apakah fitur kalender mood memberikan manfaat bagi pengguna?	Ya	
	4	Apakah fitur kata-kata motivasi dapat memberikan dampak positif bagi pengguna?	Ya	

Keamanan dan Privasi	1	Apakah aplikasi sudah menerapkan prinsip keamanan data pengguna?	Ya
	2	Apakah informasi pribadi pengguna terlindungi dengan baik?	Ya
	3	Apakah ada potensi risiko keamanan dalam aplikasi?	Ya
Kesimpulan dan Rekomendasi	1	Secara keseluruhan, apakah aplikasi ini layak digunakan untuk mendukung kesehatan mental?	Ya
	2	Rekomendasi untuk pengembang aplikasi: Semoga aplikasi ini bisa digunakan sebagai alat jurnaling.	

Berdasarkan hasil evaluasi, aplikasi ini dinilai memiliki kesesuaian konten yang baik. Semua aspek terkait konten, seperti kuesioner perasaan, kata-kata motivasi, laporan perasaan, dan materi kesehatan mental, mendapatkan jawaban "Ya" dari evaluator. Hal ini menunjukkan bahwa konten dalam aplikasi sudah mencerminkan kondisi psikologis yang relevan dan mendukung peningkatan kesehatan mental pengguna. Dari segi *usability*, semua indikator seperti kemudahan navigasi, kejelasan ikon dan label, aksesibilitas fitur utama, serta kenyamanan pengalaman menggunakan aplikasi mendapatkan skor rata-rata 5 dari skala 1-5. Ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik.

Pada aspek efektivitas fitur, fitur konsultasi berbasis chat, laporan mood, kalender mood, dan kata-kata motivasi semuanya mendapat jawaban "Ya" dari evaluator. Hal ini menunjukkan bahwa fitur-fitur tersebut dinilai cukup interaktif, bermanfaat, dan memberikan dampak positif bagi pengguna. Dari segi keamanan dan privasi, evaluator menilai bahwa aplikasi telah menerapkan prinsip keamanan data pengguna dengan baik dan melindungi informasi pribadi pengguna. Namun, ada catatan bahwa potensi risiko keamanan tetap perlu diperhatikan untuk

memastikan keamanan pengguna tetap terjaga. Secara keseluruhan, aplikasi ini dinilai layak digunakan untuk mendukung kesehatan mental, dengan mayoritas jawaban "Ya" dan skor usability tinggi. Sebagai rekomendasi, pengembang dapat mempertimbangkan untuk menambahkan fitur jurnalring guna meningkatkan manfaat aplikasi bagi pengguna.

2) System Usability Scale (SUS)

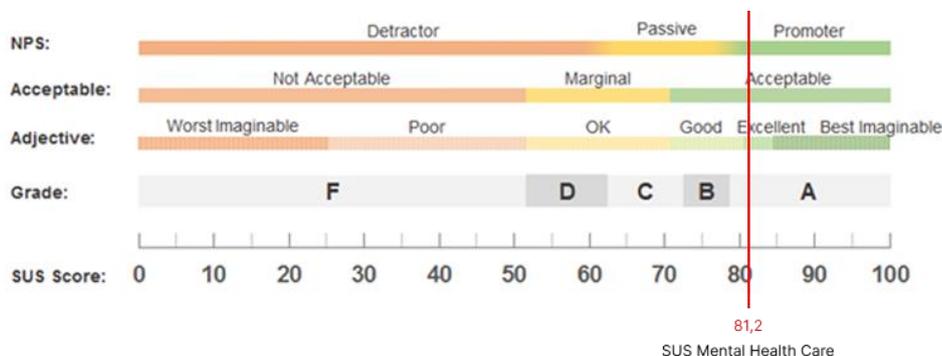
Rumus:

$$\text{Skor SUS} = ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5$$

Keterangan:

Q = Pertanyaan

System Usability Scale (SUS) pada interpretasi perbandingan peringkat persentil, peringkat, sifat, tingkat penerimaan, dan NPS dari skor SUS itu sendiri, berikut skala interpretasi hasil skor SUS dari aplikasi mental health care:



Gambar Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Berdasarkan gambar, skor SUS (System Usability Scale) sebesar 81,2 menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik. Skor ini masuk dalam kategori "Promoter" pada Net Promoter Score (NPS), yang berarti pengguna sangat mungkin merekomendasikannya kepada orang lain. Dari segi penerimaan, sistem termasuk dalam kategori "Acceptable", dengan penilaian subjektif berada pada tingkat "Excellent", dan secara keseluruhan mendapatkan nilai akhir "Grade A". Hal ini mengindikasikan bahwa sistem dinilai

sangat layak digunakan, mudah dipahami, serta memberikan pengalaman pengguna yang positif dan memuaskan.

3) Uji t berpasangan (*Paired Sample t-Test*)

1. Menghitung rata-rata perbedaan

Untuk menghitung rata-rata perbedaan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{d} = Rata-rata perbedaan

$\sum d_i$ = Jumlah seluruh nilai perbedaan

n = Jumlah sampel (33)

Menghitung rata-rata perbedaan data Depresi, Kecemasan, dan Stres, berikut hasilnya dengan menggunakan *Microsoft Excel*:

Tabel Rata-rata Perbedaan

Depresi	Kecemasan	Stres
4,5151515	4,7272727	4,6666667

2. Menghitung Standar Deviasi Sampel

Untuk menghitung standar deviasi sampel menggunakan rumus berikut:

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S_d = Standar deviasi sampel

d_i = Nilai perbedaan

\bar{d} = Rata – rata perbedaan

n = Jumlah sampel (33)

Menghitung Standar Deviasi Sampel data Depresi, Kecemasan, dan Stres, berikut hasilnya dengan menggunakan *Microsoft Excel*:

Tabel Standar Deviasi Sampel

Depresi	Kecemasan	Stres
4,479964	3,537944	4,334936

3. Menghitung *t* – Hitung

Untuk menghitung *t* – hitung menggunakan rumus berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t = Nilai *t* - hitung

\bar{d} = Rata-rata perbedaan (mean dari Diff)

S_d = Standar deviasi dari perbedaan (Diff)

n = Jumlah Sampel

Menghitung *t*-hitung data Depresi, Kecemasan, dan Stres, berikut hasilnya dengan menggunakan *Microsoft Excel*:

Tabel t-hitung

Depresi	Kecemasan	Stres
4,479964	7,675678	6,184165

4. Menghitung *p-Value*

Menghitung *p-value* data Depresi, Kecemasan, dan Stres, berikut hasilnya dengan menggunakan *Microsoft Excel*:

Tabel p-value

Variabel	p-value	Interpretasi
Depresi	1,9971E-06	Sangat signifikan ($p < 0.05$)
Kecemasan	9,49802E-09	Sangat signifikan ($p < 0.05$)
Stres	6,37567E-07	Sangat signifikan ($p < 0.05$)

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai *p-value* sebesar 1,9971E-06 untuk variabel depresi, 9,49802E-09 untuk kecemasan, dan 6,37567E-07 untuk stres. Seluruh nilai *p-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga sesuai dengan kriteria pengujian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dalam pengujian ini, nilai *t*-hitung dibandingkan dengan *t*-tabel untuk menentukan signifikansi hasil. Dengan jumlah sampel $n = 33$, derajat kebebasan ($df = n - 1$) adalah 32. Berdasarkan tabel distribusi *t*-tabel untuk tingkat signifikansi 0,05 (*two-tailed test*), diperoleh *t*-tabel = 2,037.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa *t*-hitung untuk ketiga variabel lebih besar dari *t*-tabel, yang semakin memperkuat bukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi *Mental Health Care*. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi yang diuji dalam penelitian ini terbukti efektif dalam menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan stres pada responden. Temuan ini mendukung bahwa penggunaan aplikasi dapat menjadi salah satu alternatif intervensi dalam meningkatkan kesehatan mental.

KESIMPULAN

Penerapan *Design Thinking* dalam pengembangan aplikasi ini telah menghasilkan sebuah aplikasi kesehatan mental yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui lima tahap *Design Thinking*, aplikasi ini dirancang berdasarkan pemahaman mendalam tentang permasalahan pengguna, menghasilkan fitur utama seperti kuesioner harian, kalender, laporan perasaan, kata-kata motivasi, dan konsultasi berbasis chat yang efektif dalam membantu pengguna mengelola kondisi emosional mereka. Berdasarkan evaluasi, aplikasi ini menunjukkan kualitas yang baik

dalam kesesuaian konten, *usability*, efektivitas fitur, serta keamanan dan privasi. Evaluator memberikan tanggapan positif pada seluruh aspek yang dinilai, menandakan aplikasi telah memenuhi standar *usability* dan efektivitas yang diharapkan. Dari segi konten, aplikasi sesuai dengan prinsip psikologi positif dan meningkatkan kesehatan mental pengguna, dengan kuesioner perasaan, kata-kata motivasi, laporan perasaan, serta materi kesehatan mental yang mendapat tanggapan positif. *Usability* juga dinilai sangat baik dengan skor rata-rata 5 dari skala 1-5 dalam kemudahan navigasi, kejelasan ikon, aksesibilitas fitur, dan kenyamanan penggunaan. Dalam efektivitas fitur, konsultasi berbasis chat, laporan mood, kalender mood, dan kata-kata motivasi dinilai bermanfaat dalam membantu pengguna mengelola kondisi emosional mereka. Dari aspek keamanan dan privasi, aplikasi telah menerapkan perlindungan data dengan baik, meskipun perlu perhatian terhadap potensi risiko keamanan.

Hasil pengujian SUS (*System Usability Scale*) menunjukkan skor 81,2, yang dikategorikan sebagai *Excellent* dengan *percentile rank* 81,1%, menandakan aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik. Berdasarkan uji *paired sample t-test*, diperoleh *p-value* < 0,05 untuk variabel depresi, kecemasan, dan stres, dengan *t*-hitung lebih besar dari *t*-tabel (2,037). Secara rinci, nilai *p-value* untuk depresi 1,9971E-06, kecemasan 9,49802E-09, dan stres 6,37567E-07, menunjukkan bahwa aplikasi efektif dalam menurunkan tingkat ketiga variabel tersebut.

Secara keseluruhan, aplikasi *Mental Health Care* layak digunakan sebagai alat meningkatkan kesehatan mental dengan *usability* yang tinggi dan efektivitas yang terbukti secara statistik. Penerapan *Design Thinking* terbukti menghasilkan aplikasi yang tidak hanya sesuai dengan kebutuhan pengguna, tetapi juga memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kesehatan mental mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Liangliangwei, “‘Passive’ And ‘Active’: Discussing Two Modes Of Traditional Art Education Based On Chinese Art Concept,” 2020.
- K. Buccieri, A. Oudshoorn, J. Waegemakers Schiff, B. Pauly, R. Schiff, Dan S. Gaetz, “Quality Of Life And Mental Well-Being: A Gendered Analysis Of Persons Experiencing Homelessness In Canada,” *Community Ment Health J*, Vol. 56, No. 8, Hlm. 1496–1503, Nov 2020, Doi: 10.1007/S10597-020-00596-6.

- K. Jiratchayaporn, W. Chrstraksa, Dan P. Worrasinara, “The Correlation Between Self-Care Behavior With Application Of Eastern Wisdom And Resilience Among Village Health Volunteers: A Cross-Sectional Study In Southern Thailand,” *Journal Of Population And Social Studies*, Vol. 30, Hlm. 240–250, Jan 2022, Doi: 10.25133/JPSSV302022.015.
- M. M. Habibi, “Penanganan Kecemasan Pada Anak Usia Dini Melalui Terapi Bermain,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol. 7, No. 1, Hlm. 156–162, Mar 2022, Doi: 10.29303/Jipp.V7i1.297.
- P. Diri, A. Berkebutuhan, K. Melalui, P. Konseling, M. Heny, Dan K. Rahmawati, “Innovative: Journal Of Social Science Researcher 16.”
- D. A. Yanti, T. M. Karokaro, K. Sitepu, . P., Dan W. N. Br Purba, “Efektivitas Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tingkat Halusinasi Pada Pasien Halusinasi Pendengaran Di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr.M. Ildrem Medan Tahun 2020,” *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, Vol. 3, No. 1, Hlm. 125–131, Okt 2020, Doi: 10.35451/Jkf.V3i1.527.