



Pengembangan Aplikasi Kesehatan Mental Berbasis *Mobile*

Muhammad Alda¹, Chintya Nayang², Hafizh Prayoga³, Anggy Permata Sari*⁴

^{1, 2, 3,*4}Jurusan Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: anggypermatasarii@gmail.com

Abstrak

Kesehatan mental merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang mempengaruhi kemampuan berpikir, merasa bahagia, dan menjalani hidup produktif. Namun, banyak individu menghadapi masalah seperti depresi, kecemasan, dan stres yang sering kali diabaikan dan distigmatisasi, diperparah dengan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan mental. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile "Mental Health" yang dirancang untuk meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan mental, mengurangi stigma sosial, dan mendukung kesejahteraan mental pengguna. Metode penelitian menggunakan model Waterfall, dimulai dengan analisis kebutuhan yang mencakup identifikasi dan perumusan masalah, pencarian referensi, observasi, dan wawancara untuk merumuskan fitur-fitur yang diperlukan. Aplikasi ini menyediakan layanan konsultasi daring, forum diskusi, dan artikel terkait kesehatan mental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi "Mental Health" berhasil dikembangkan dengan fitur yang interaktif dan mudah digunakan. Aplikasi ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya kesehatan mental, memperluas akses ke layanan profesional, dan mengurangi stigma terkait masalah kesehatan mental. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan aplikasi berbasis mobile dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung kesehatan mental masyarakat.

Kata kunci— Pengembangan, Aplikasi, Kesehatan Mental, Berbasis Mobile

Abstract

Mental health is an important aspect of human life that influences the ability to think, feel happy and lead a productive life. However, many individuals face problems such as depression, anxiety, and stress that are often ignored and stigmatized, compounded by limited access to mental health services. This research aims to develop a "Mental Health" mobile application designed to increase access to mental health services, reduce social stigma, and support users' mental well-being. The research method uses the Waterfall model, starting with a needs analysis which includes problem identification and formulation, reference search, observation, and interviews to design the required features. This application provides brave consultation services, discussion forums, and articles related to mental health. The research results show that the "Mental Health" application has been successfully developed with interactive and easy-to-use features. This app has great potential in raising awareness of the importance of mental health, expanding access to professional services, and reducing the

stigma associated with mental health problems. This research concludes that developing mobile-based applications can be an effective solution in supporting people's mental health.

Keywords— *Development, Application, Mental Health, Based Mobile*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang memungkinkan individu untuk berpikir jernih, merasa bahagia, dan menjalani hidup dengan produktif [1]. Kondisi kesejahteraan mental ini memungkinkan seseorang untuk menghadapi tekanan hidup, menyadari potensinya, belajar dan bekerja dengan baik, serta berkontribusi pada komunitasnya [2]. Kesehatan mental sama pentingnya dengan kesehatan fisik, karena dengan kesehatan mental yang baik, aspek lain dari kehidupan seseorang dapat berfungsi secara optimal.

Namun, banyak orang mengalami masalah kesehatan mental, seperti depresi, kecemasan, dan stres [3]. Hal ini dapat berdampak signifikan pada kehidupan mereka, termasuk pekerjaan, hubungan, dan kesehatan fisik [4]. Sayangnya, masalah kesehatan mental masih sering diabaikan dan distigmatisasi, membuat banyak orang yang mengalami masalah mental enggan mencari bantuan [5]. Selain itu, akses terhadap layanan kesehatan mental masih terbatas [6]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi konsultasi kesehatan mental berbasis *mobile* yang dapat membantu seseorang dalam menjaga kesehatan mentalnya.

Aplikasi *mobile* adalah program komputer yang dibuat khusus untuk dijalankan pada perangkat *mobile* [7][8]. Aplikasi ini bisa diunduh dan diinstal langsung pada perangkat pengguna melalui platform distribusi seperti *Google Play Store* untuk Android dan *App Store* untuk *iOS* [9]. Aplikasi *mobile* dirancang untuk memanfaatkan fitur-fitur khusus perangkat *mobile*, seperti layar sentuh, kamera, dan *GPS*, sehingga memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan personal bagi pengguna [10][11]. Selain itu, aplikasi ini dapat berfungsi baik secara *online* maupun *offline*, menjadikannya alat yang fleksibel dan serbaguna dalam memenuhi berbagai kebutuhan pengguna sehari-hari.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat membantu mengatasi masalah kesehatan mental. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *mobile* dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap kesehatan mental dan diharapkan dapat menurunkan stigma terkait dengan konsultasi psikologis [12].

Karena kesehatan mental adalah aspek vital yang sering terabaikan akibat stigma sosial dan keterbatasan akses layanan. Maka penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* "*Mental Health*" yang dirancang khusus untuk kesehatan mental. Pengembangan aplikasi ini menyediakan fitur layanan konsultasi *online*, forum *chat*, dan artikel terbaru tentang kesehatan mental. Sehingga, nantinya dapat meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan mental, mengurangi stigma, dan mendukung kesejahteraan masyarakat secara lebih luas dan inklusif.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah cara atau teknik terstruktur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi sesuai dengan subjek atau objek yang diteliti [13].

2.1 Tahapan Penelitian

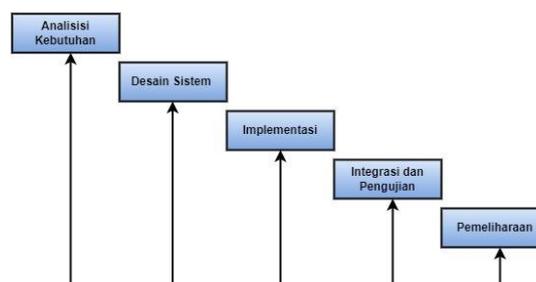


Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1, dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Selanjutnya, rumusan masalah dirumuskan berdasarkan identifikasi tersebut. Setelah itu, dilakukan pencarian studi literatur atau referensi mengenai aplikasi kesehatan mental untuk dijadikan bahan acuan dalam penelitian. Tahap berikutnya adalah observasi perkembangan media yang membahas kesehatan mental. Observasi ini diikuti dengan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui masalah dan solusi yang dapat mengatasi kesehatan mental, serta menilai apakah aplikasi kesehatan mental cocok untuk mengatasi masalah tersebut. Hasil dari wawancara kemudian dianalisis dan data diolah sehingga masalah yang telah teridentifikasi dapat disimpulkan menjadi sebuah konsep aplikasi *mobile* kesehatan mental. Metode *Waterfall* diterapkan sebagai solusi dalam pengembangan aplikasi kesehatan mental ini.

2.2 Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah konsep klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan tahapan sistematis dan berurutan [14]. Dalam pendekatannya yang linear, proses pembuatan sistem seperti air terjun, mengalir dari satu tahap ke tahap berikutnya tanpa kemunduran.



Gambar 2 Metode Waterfall

Pada Gambar 2 Metode *Waterfall* dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan utama untuk pengembangan aplikasi kesehatan mental:

1) Analisis Kebutuhan

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, di mana data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada remaja, dewasa, dan psikolog. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat membutuhkan layanan konsultasi yang fleksibel, terjangkau, dan mudah diakses secara *online*. Berdasarkan hasil analisis ini, cakupan aplikasi difokuskan pada isu-isu kesehatan mental seperti kecemasan, stres, dan depresi ringan hingga sedang.

2) Desain Sistem

Tahap berikutnya adalah desain sistem. Data yang terkumpul diolah untuk menentukan fitur utama, seperti layanan konsultasi *online* (biasa dan VVIP), forum *chat*, dan artikel edukasi tentang kesehatan mental. Desain aplikasi dibuat dengan mengutamakan antar muka yang sederhana dan mudah digunakan.

3) Implementasi

Pada tahap implementasi, pengkodean program dilakukan sesuai desain yang telah dirumuskan.

4) Integrasi dan Pengujian

Setelah itu, integrasi dan pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik, melibatkan pengguna umum dan psikolog sebagai penguji.

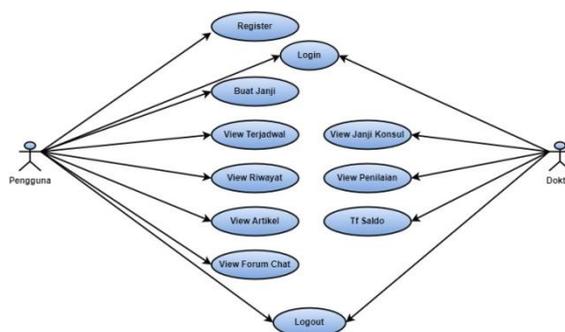
5) Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana aplikasi dimonitor secara berkelanjutan untuk memperbaiki *bug*, menambahkan fitur baru, dan menyesuaikan aplikasi dengan kebutuhan pengguna. Dengan pendekatan ini, aplikasi diharapkan mampu menjadi solusi efektif untuk mendukung kesehatan mental masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini memberikan deskripsi visual tentang fungsi-fungsi yang ada dalam sistem serta bagaimana interaksi antara aktor dan sistem diatur [15][16].



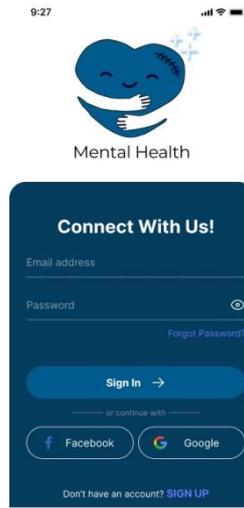
Gambar 3 Use Case Diagram

Pada Gambar 3, pengguna dapat melakukan registrasi, *login*, membuat janji konsultasi, melihat jadwal konsultasi, melihat riwayat, melihat artikel, mengakses forum *chat*, dan *logout*. Sementara itu, dokter dapat melakukan login, melihat daftar janji konsultasi, melihat penilaian, dan mentransfer saldo.

3.2 Hasil Implementasi

1) Halaman *Login*

Untuk masuk ke dalam aplikasi seperti Gambar 4, akan diminta untuk melakukan *login* terlebih dahulu. Jika belum memiliki akun, dapat klik tombol "*Sign Up*" dan isi formulir pendaftaran yang tersedia.

Gambar 4 Halaman *Login*

2) Tampilan Beranda



Gambar 5 Tampilan Beranda

Pada tampilan utama, terdapat tombol "Mulai Konsultasi". Selain itu, juga akan menemukan beberapa artikel tentang kesehatan mental, *banner* informasi, serta profil pengguna.

3) Tampilan Mulai Konsultasi

Pada Gambar 6, terdapat dua pilihan: Konsultasi *VVIP* dan Konsultasi Biasa. Perbedaan antara keduanya adalah pada Konsultasi *VVIP*, dapat memilih dokter sendiri dengan biaya yang lebih mahal. Sedangkan pada Konsultasi Biasa, aplikasi akan otomatis memilihkan dokter dengan biaya yang lebih murah dibandingkan Konsultasi *VVIP*. Ketika mengklik Konsultasi *VVIP*, akan muncul pilihan dokter. Pilih *genre* yang ingin dikonsultasikan, dan aplikasi akan menampilkan dokter sesuai *genre* tersebut. Selanjutnya, pilih dokter sesuai keinginan dan klik untuk melanjutkan.



Gambar 6 Tampilan Mulai Konsultasi



Gambar 7 Tampilan Menentukan Jadwal Konsultasi

Selanjutnya akan diarahkan ke tampilan untuk menentukan jadwal konsultasi, termasuk tanggal dan waktu yang diinginkan.

4) Tampilan Riwayat

Pada tampilan Riwayat Konsultasi yang sudah selesai, baik untuk Konsultasi Biasa maupun Konsultasi *VVIP*, akan ditampilkan foto, nama dokter, jadwal konsultasi, dan tanda selesai. Ketika mengklik salah satu riwayat tersebut, akan diarahkan ke halaman Riwayat Konsultasi.



Gambar 8 Tampilan Riwayat

Di dalam halaman ini, pasien diminta untuk memberikan *rating* kepada dokter yang menangani mereka. Selain itu, terdapat pesan/saran dokter yang mencakup saran medis, hasil konsultasi, resep obat, dan lain-lain.

3.3 Black Box Testing

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas eksternal sistem tanpa memeriksa struktur internal atau kode programnya. Dalam pengujian ini, penguji memberikan input tertentu dan memeriksa output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan [17].

Pada pengujian aplikasi *mental health* ini seperti Tabel 1, metode *black box* digunakan untuk menguji berbagai fitur dan menu yang tersedia. Pengujian dilakukan dengan mengisi formulir pernyataan, di mana setiap menu diuji untuk memastikan fungsinya berjalan sebagaimana mestinya. Hasil pengujian disajikan dalam tabel berikut untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsionalitas aplikasi.

Tabel 1 *Black Box Testing*

| No. | Kelas Uji | Deskripsi Pengujian | Skenario Uji | Kriteria Evaluasi Hasil | |
|-----|-----------|---------------------|--------------|-------------------------|----------------|
| | | | | Berhasil | Tidak Berhasil |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|------------------------------------|---|--|
| 1 | Menu Login | Menampilkan halaman login | Masukkan username dan password | √ | |
| 2 | Menu Registrasi | Menampilkan halaman registrasi | Klik menu registrasi | √ | |
| 3 | Menu Beranda | Menampilkan halaman utama aplikasi | Login berhasil | √ | |
| 4 | Menu Artikel | Menampilkan daftar artikel terbaru | Klik menu artikel | √ | |
| 5 | Menu Forum Chat | Menampilkan forum chat berdasarkan genre | Pilih genre tertentu | √ | |
| 6 | Menu Konsultasi Biasa | Menampilkan halaman penjadwalan konsultasi | Klik menu "Mulai Konsultasi Biasa" | √ | |
| 7 | Menu Konsultasi VVIP | Menampilkan pilihan dokter | Klik menu "Mulai Konsultasi VVIP" | √ | |
| 8 | Menu Riwayat | Menampilkan riwayat konsultasi pengguna | Klik menu riwayat | √ | |
| 8 | Menu Pembayaran | Menampilkan halaman pembayaran QRIS | Klik tombol "Buat Janji" | √ | |

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi *mobile* "*Mental Health*" yang dirancang untuk menyediakan layanan konsultasi *online*, forum *chat*, dan artikel kesehatan mental. Melalui penerapan metode *Waterfall*, aplikasi ini dirancang dengan tahap-tahap yang terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan, memastikan setiap aspek pengembangan diperhatikan secara rinci. Implementasi aplikasi ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan mental dan mengurangi stigma yang sering melekat pada masalah kesehatan mental.

Pentingnya hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah memberikan solusi konkret dalam bentuk aplikasi *mobile* yang dapat diakses secara luas, membantu individu menjaga kesejahteraan mental mereka dengan mudah dan cepat. Sebagai saran, pengembangan lebih lanjut bisa fokus pada peningkatan fitur interaktif dan personalisasi, serta memastikan aplikasi

terus diperbarui sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi. Selain itu, kolaborasi dengan profesional kesehatan mental dapat meningkatkan kualitas layanan yang disediakan aplikasi ini, menjadikannya alat yang lebih efektif dan terpercaya dalam mendukung kesehatan mental pengguna.

5. SARAN

Peneliti menyarankan beberapa perbaikan untuk meningkatkan kualitas aplikasi ini ke depannya, antara lain:

1. Penambahan kategori spesifik pada menu artikel, seperti depresi, kecemasan, dan pengelolaan stres, agar pengguna lebih mudah menemukan artikel sesuai kebutuhan mereka.
2. Penambahan fitur komentar pada menu artikel agar pengguna dapat berdiskusi atau bertanya langsung kepada penulis atau komunitas, memperkaya interaksi dan pemahaman.
3. Melakukan uji coba aplikasi pada lebih banyak pengguna untuk memahami aspek yang perlu diperbaiki, sehingga aplikasi menjadi lebih *user-friendly*.
4. Menyediakan notifikasi untuk mengingatkan jadwal konsultasi, artikel baru, dan kegiatan *self-care*, membantu pengguna tetap disiplin dalam menjaga kesehatan mental.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Muhammad, A. P. Kharisma, and R. S. Sianturi, "Perancangan User Experience Aplikasi Konsultasi Kesehatan Mental Online di Masa Pandemi berbasis Mobile menggunakan Metode Design Thinking," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 7, pp. 3111–3121, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [2] E. Deliviana, Maria Helena Erni, Putri Melina Hilery, and Novi Melly Naomi, "Pengelolaan Kesehatan Mental Mahasiswa Bagi Optimalisasi Pembelajaran Online Di masa Pandemi Covid - 19," *J. Selaras Kaji. Bimbing. dan Konseling serta Psikol. Pendidik.*, vol. 3, no. 2, pp. 129–138, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33541/Jsvol2iss1pp1>
- [3] R. D. Tristiana, A. Yusuf, R. Fitriyarsari, S. D. Wahyuni, and H. E. Nihayati, "Perceived barriers on mental health services by the family of patients with mental illness," *Int. J. Nurs. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 63–67, 2018, doi: 10.1016/j.ijnss.2017.12.003.
- [4] I. A. Ridlo, "Jurnal Psikologi dan Kesehatan Mental Pandemi COVID-19 dan Tantangan Kebijakan Kesehatan Mental di Indonesia," *Dep. Adm. dan Kebijak. Kesehatan, Fak. Kesehat. Masy. Univ. Airlangga*, pp. 155–164, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/JPKM>
- [5] Purwadi, "Teori Dan Pendekatan Konseling Dalam Perspektif Multibudaya," pp. 1–23, 2021.
- [6] T. A. A. Putra, A. P. Kharisma, and R. C. Wihandika, "Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak : Pencari Konselor Psikologi Terdekat berbasis Lokasi," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 3, pp. 938–948, 2020.
- [7] V. M. - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, H. M. N. - AMIK BSI Purwokerto, and W. R. - AMIK BSI Purwokerto, "Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Android," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no. 1, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i1.3586.
- [8] S. Mujab, K. I. Satoto, and K. T. Martono, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Studi Kasus di Program Studi Sistem Komputer Universitas

- Diponegoro,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 119–129, 2014, doi: 10.14710/jtsiskom.2.1.2014.119-129.
- [9] I. Solikin and R. Amalia, “Materi Digital Berbasis Web Mobile Menggunakan Model 4D,” *Sistemasi*, vol. 8, no. 3, p. 321, 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i3.461.
- [10] H. Tolle, A. Pinandito, A. P. Kharisma, and R. K. Dewi, “Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak,” *Pengemb. Apl. Perangkat Berger.*, vol. 6, no. 2, p. 244, 2017.
- [11] Y. Yudhanto and A. Wijayanto, “Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio,” *Kompas Gramedia*, p. 176, 2017.
- [12] J. Sisfotenika, “Aplikasi Konsultasi Mental Health Berbasis Android (Studi Kasus UTY) Android-Based Mental Health Consultation Application (Case Study : UTY),” vol. 14, no. 1, pp. 26–35, 2024.
- [13] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, “Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [14] S. Y. AM Dawis, YWS Putra, F Fitria, D Hamidin, “Rekayasa Perangkat Lunak Panduan Praktis Untuk Pengembangan Aplikasi Berkualitas,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 9–15, 2020.
- [15] R. K. Ngantung and M. A. I. Pakereng, “Model Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis User Centered Design Menerapkan Framework Flask Python,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 1052, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3054.
- [16] S. Setiawansyah, D. T. Lestari, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Pkk Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Kampung Purwoejo),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 244–253, 2022, doi: 10.33365/jatika.v3i2.2031.
- [17] D. R. Manday, “Modul Pengajaran Testing Dan Implementasi,” *Pengertian SDLC (Software Dev. Life Cycle) LUNAK*, pp. 8–17, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/ISBN/article/view/4665/2874>