

Rancang Bangun Aplikasi VitaMind untuk Skrining Awal HIV Pada Remaja Sebagai Kelompok Risiko

Dia Bitari Mei Yuana¹, Afis Asryullah Pratama²,
Tegar Wahyu Yudha Pratama³, Nilam Puspitasari⁴, Nurina Aprilya⁵, Faiqatul Hikmah⁶

¹Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, dia.bitari@polije.ac.id

²Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, afis_asryullah@polije.ac.id

³Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, tegarwahyu_yp@polije.ac.id

⁴Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, nilam_puspitasari@polije.ac.id

⁵Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, nurina_aprilya@polije.ac.id

⁶Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, faiqatul@polije.ac.id

Keywords:

HIV,
Mental health,
Chatbot,
Generative AI,
Psychological screening.

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) remains a public health problem, particularly among adolescents who are in the social exploration phase and at risk of experiencing psychological distress. Social stigma, anxiety, and fear of diagnosis often prevent HIV-risk groups from accessing mental health services. Unfortunately, psychological screening has not been optimally integrated into primary health care. This study aims to develop VitaMind, a conversation-based psychological screening application that integrates a rule-based system and generative artificial intelligence (AI) to support early detection of psychological conditions in adolescents at risk of HIV. The research method used a Research and Development (R&D) approach with a Waterfall software development model, including needs analysis, system design, implementation, and testing. The results show that VitaMind is able to provide interactive, safe, and easily accessible self-psychological screening, equipped with sexual health education features and psychologist consultation registration. The integration of the rule-based system and generative AI produces adaptive and empathetic responses, thereby increasing user comfort. The VitaMind application has the potential to become a digital innovation to strengthen mental health services and support HIV prevention efforts among adolescents.

Kata Kunci:

HIV,
Kesehatan mental,
Chatbot,
Generative AI,
Skrining psikologis.

ABSTRAK

Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, khususnya pada kelompok remaja yang berada pada fase eksplorasi sosial dan berisiko mengalami tekanan psikologis. Stigma sosial, kecemasan, dan ketakutan terhadap diagnosis sering menghambat kelompok risiko HIV untuk mengakses layanan kesehatan mental. Sayangnya, skrining psikologis belum terintegrasi secara optimal dalam layanan kesehatan primer. Penelitian ini bertujuan mengembangkan VitaMind, sebuah aplikasi skrining psikologis berbasis percakapan yang mengintegrasikan *rule-based system* dan *generative artificial intelligence* (AI) untuk mendukung deteksi dini kondisi psikologis pada remaja kelompok risiko HIV. Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa VitaMind mampu menyediakan skrining psikologis mandiri yang interaktif, aman, dan mudah diakses, dilengkapi dengan fitur edukasi kesehatan seksual serta pendaftaran konsultasi psikolog. Integrasi *rule-based system* dan AI generatif menghasilkan respons yang adaptif dan empatik, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna. Aplikasi VitaMind berpotensi menjadi inovasi digital untuk memperkuat layanan kesehatan mental dan mendukung upaya pencegahan HIV di kalangan remaja.

Korespondensi Penulis:

Dia Bitari Mei Yuana,
Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip, Krajan Timur,
Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur
68121
Telepon : +62 89699730305
Email: dia.bitari@polije.ac.id

Submitted: 05-12-2025; Accepted: 22-01-2026;

Published: 10-02-2026

Copyright (c) 2026 The Author (s) This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang memerlukan perhatian serius. Indonesia mencatat peningkatan kasus HIV dengan angka kumulatif mencapai 598.271 pada tahun 2023, dan kelompok usia 15–24 tahun menyumbang 19% kasus baru[1]. Jawa Timur adalah provinsi dengan jumlah kasus infeksi HIV tertinggi di Indonesia, sedangkan untuk AIDS berada di posisi ketiga[2]. Kasus HIV yang dilaporkan di Kabupaten Jember pada tahun 2020 sejumlah 595. Kasus baru AIDS sebesar 113 sehingga kasus kumulatif AIDS sebanyak 1.435. Dari kasus AIDS tersebut, 269 diantaranya meninggal dunia[3]. Kabupaten Jember adalah kabupaten/kota terbanyak kelima yang melaporkan adanya kasus AIDS di Provinsi Jawa Timur[4]. Pada penelitian sebelumnya tingkat pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS sebesar 15% dan memiliki perilaku beresiko sebesar 15%. Tingginya angka pada kelompok usia muda menunjukkan bahwa remaja merupakan kelompok yang rentan karena berada pada fase perkembangan perilaku yang dinamis serta cenderung memiliki eksplorasi sosial yang lebih luas. Selain itu, masih rendahnya literasi kesehatan seksual dan reproduksi pada kelompok tersebut turut berkontribusi terhadap meningkatnya perilaku berisiko[5].

Kelompok berisiko HIV sering mengalami tekanan psikologis berupa kecemasan, depresi, stigma, dan ketakutan terhadap diagnosis. Kondisi ini dapat muncul sebelum maupun sesudah individu melakukan tes HIV, terutama akibat ketakutan terhadap penolakan sosial dan persepsi negatif masyarakat. Stigma sosial telah terbukti menjadi salah satu faktor utama yang menghambat individu dalam mencari bantuan layanan kesehatan maupun dukungan psikologis[6]. Sayangnya, fasilitas layanan kesehatan primer sering lebih berfokus pada pemeriksaan fisik sehingga aspek psikologis tidak terskrining secara sistematis. Kondisi ini menyebabkan gangguan mental pada kelompok risiko sering tidak teridentifikasi hingga berkembang menjadi masalah yang lebih serius[7].

Kondisi saat ini belum tersedia mekanisme skrining psikologis digital yang aman, mudah diakses, dan ramah bagi remaja berisiko. Padahal, remaja berisiko sering menahan diri untuk meminta bantuan karena rasa malu, takut dihakimi, atau khawatir identitasnya tidak terjaga. Pemanfaatan *e-mental health* menjadi pilihan yang efektif, karena layanan digital mampu mengurangi hambatan stigma dan memberikan ruang yang lebih nyaman dan privat bagi pengguna[8]. Platform digital juga memungkinkan skrining dilakukan secara mandiri tanpa batasan waktu konsultasi, sehingga meningkatkan peluang deteksi dini.

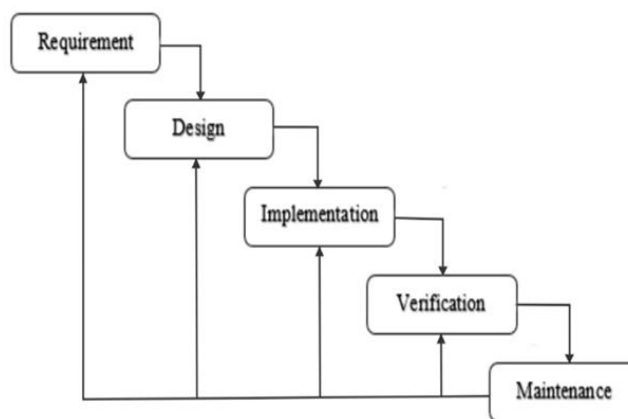
Kemajuan teknologi kecerdasan buatan, termasuk *generative AI*, membuka peluang baru untuk mendukung skrining psikologis yang lebih efektif. Teknologi ini mampu menghasilkan respons percakapan yang empatik, adaptif terhadap konteks, dan dapat memberikan edukasi kesehatan mental dengan pendekatan personal[9]. Studi menunjukkan bahwa chatbot kesehatan mental dapat membantu pengguna mengurangi gejala depresi ringan, meningkatkan regulasi emosi, dan mendorong pencarian bantuan lebih lanjut[10]. Integrasi *rule-based system* dengan AI generatif memungkinkan skrining terstruktur sekaligus humanis, sehingga lebih unggul dibandingkan instrumen skrining tradisional.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan VitaMind, sebuah aplikasi skrining psikologis berbasis percakapan yang mengintegrasikan *rule-based system* dan *generative AI*. *Rule-based system* merupakan pendekatan kecerdasan buatan yang menggunakan seperangkat aturan logis (*if-then rules*) untuk mendukung pengambilan keputusan secara konsisten dan terstruktur, serta banyak diterapkan dalam sistem pakar bidang kesehatan karena mudah divalidasi dan memiliki tingkat transparansi yang tinggi[11][12]. Sementara itu, *generative AI* berbasis *natural language processing* (NLP) memungkinkan sistem menghasilkan respons bahasa alami yang kontekstual dan adaptif, sehingga dapat meningkatkan kualitas interaksi manusia–komputer, khususnya dalam aplikasi kesehatan mental[13].

Aplikasi VitaMind ditujukan untuk mendukung deteksi dini gangguan psikologis pada kelompok risiko HIV di kalangan remaja. Dengan menyediakan platform yang aman, interaktif, dan aksesibel, VitaMind diharapkan dapat membantu remaja berisiko mengenali kondisi psikologisnya sejak awal, memperoleh edukasi kesehatan mental, serta berperan sebagai jembatan menuju layanan profesional. Integrasi antara *rule-based system* dan *generative AI* memungkinkan VitaMind menjaga akurasi skrining berbasis kaidah psikologis sekaligus menghadirkan pengalaman percakapan yang empatik dan ramah pengguna. Inovasi ini berpotensi meningkatkan kualitas layanan kesehatan primer serta mendukung kesejahteraan psikologis remaja secara menyeluruh.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan produk teknologi berupa aplikasi VitaMind sebagai alat skrining psikologis kelompok risiko HIV. Metode R&D umum digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk melalui tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga uji coba produk[14]. Model pengembangan aplikasi ini mengacu pada kerangka *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model Waterfall, yang dinilai relevan untuk pengembangan sistem yang terstruktur karena memiliki alur tahapan yang jelas, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan[15].



Gambar 1. Model Waterfall[15]

3. HASIL DAN ANALISIS

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan pertama peneliti telah menghasilkan penyusunan konten skrining berdasarkan kegiatan identifikasi masalah dan analisis pengguna dengan mengundang pakar yaitu psikolog dan Ketua Organisasi NGO Yayasan Laskar Jember. Dari hasil diskusi dengan pakar, diperoleh pandangan kebutuhan dan referensi form yang ditunjukkan pada Gambar 3 untuk skrining kelompok resiko HIV yang merujuk dari Kementerian Kesehatan.

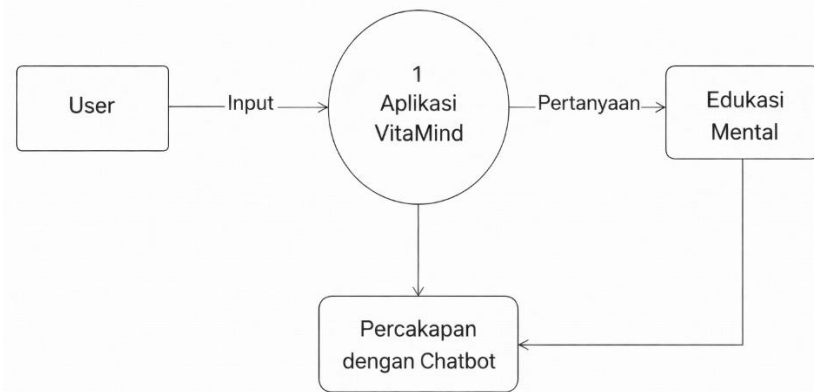
DATA KLIEN	
NAMA	
ALAMAT	
PROVINSI	
KOTA/KABUPATEN	
NAMA IBU KANDUNG	
JENIS KELAMIN <input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan	STATUS PERKAWINAN <input type="radio"/> Kawin <input type="radio"/> Belum Kawin <input type="radio"/> Cerai Hidup <input type="radio"/> Cerai Mati
TANGGAL LAHIR (Tg/Bn/Thn)	
STATUS KEHAMILAN <input type="radio"/> Trimester I <input type="radio"/> Trimester II <input type="radio"/> Trimester III <input type="radio"/> Tidak Hamil <input type="radio"/> Tidak Tahu	UMUR ANAK TERAKHIR (Umur jika Allen perempuan) Tahun
Jumlah Anak Kandung	Orang
PENDIDIKAN TERAKHIR <input type="radio"/> Tidak pernah sekolah <input type="radio"/> SD/ sederajatnya <input type="radio"/> SMP/ sederajatnya <input type="radio"/> SMA/ sederajatnya <input type="radio"/> Akademik/Perguruan Tinggi/ sederajatnya	
PEKERJAAN <input type="radio"/> Tidak bekerja <input type="radio"/> Bekerja, Jenis Pekerjaan	PASANGAN KLIEN JIKA KLIEN PEREMPUAN KLIEN PUNYA PASANGAN TETAP? <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
KELOMPOK RISIKO (Pilih satu yang paling dominan) <input type="radio"/> PS <input type="radio"/> Langsung <input type="radio"/> Tidak Langsung <input type="radio"/> Pelangan PS <input type="radio"/> Waria <input type="radio"/> Pasangan Risti <input type="radio"/> Pecandu <input type="radio"/> Lainnya <input type="radio"/> Gay / LSL	JIKA KLIEN LAKI - LAKI PUNYA PASANGAN PEREMPUAN? <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak APAKAH PASANGAN HAMIL? <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak <input type="radio"/> Tidak Tahu
Umur pasangannya (Tg/Bn/Thn)* atau Umur PS dan Pasangan	TANGGAL LAHIR PASANGAN
STATUS KUNYUNGAN <input type="radio"/> Datang Sendiri <input type="radio"/> Dirujuk	STATUS RUJUKAN <input type="radio"/> Tempat Kerja <input type="radio"/> Kader <input type="radio"/> Klp Dukungan <input type="radio"/> LSM <input type="radio"/> Pasangan <input type="radio"/> Lain lain
	STATUS PASANGAN 1: HIV (+), 2: HIV (-), 3: Tidak diketahui
TANGGAL TES TERAKHIR PASANGAN (Tg/Bn/Thn)	
POPULASI KHUSUS	
Klien WBP (Warga Binaan Pemasyarakatan) ? <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak	
KONSELING PRA TES (sakan bila dilakukan Anonimif, n/TS)	
TANGGAL KONSELING PRA TES HIV (Tg/Bn/Thn)	
STATUS KLIEN <input type="radio"/> Baru <input type="radio"/> Lama	
ALASAN TES HIV (Boleh diisi lebih dari satu) <input type="radio"/> Ingin tahu saja <input type="radio"/> Merasa beresiko <input type="radio"/> Mumpung gratis <input type="radio"/> Tes ulang (window period) <input type="radio"/> Untuk bekerja <input type="radio"/> Lainnya	Ada gejala tertentu <input type="radio"/> Aliran menikah
AVENGETAHLI ADANYA TES DARI (Pilih satu yang paling dominan) <input type="radio"/> Brosur <input type="radio"/> Koran <input type="radio"/> TV <input type="radio"/> Petugas Kesehatan <input type="radio"/> Teman <input type="radio"/> Petugas Outreach <input type="radio"/> Poster <input type="radio"/> Lay Konsekor <input type="radio"/> Lainnya	
KAJIAN TINGKAT RISIKO :	
HUBUNGAN SEKS VAGINAL BERISIKO <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak	ANAL SEKS BERISIKO <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak
BERSANGAN PERALATAN SUNTIK <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak	TRANSFUSI DARAH <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak
TRANSAMI IBU KE ANAK <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak	LAINNYA (SEBUTKAN) <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn*
PERIKOD JENDALA (window period) <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Kapan: H/Bn/Thn* <input type="radio"/> Tidak	KESEDIAAN UNTUK TES <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
PERNAH TES HIV SEBELUMNYA (* cover yang tidak penuh) <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Dimana: <input type="radio"/> Hasil: <input type="radio"/> Non Reaktif <input type="radio"/> Reaktif <input type="radio"/> Tidak tahu	Kapan: H/Bn/Thn*

Gambar 3. Form skrining kelompok resiko HIV

2. Desain

Tahap selanjutnya adalah melakukan proses perancangan sistem yang meliputi pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta perancangan struktur basis data sebagai acuan dalam pengembangan dan operasionalisasi sistem. Dokumen perancangan ini berfungsi sebagai pedoman teknis untuk memastikan alur data, relasi antarentitas, dan struktur penyimpanan informasi berjalan secara terintegrasi. Adapun rancangan diagram yang telah disusun menggambarkan desain sistem untuk aplikasi VitaMind.

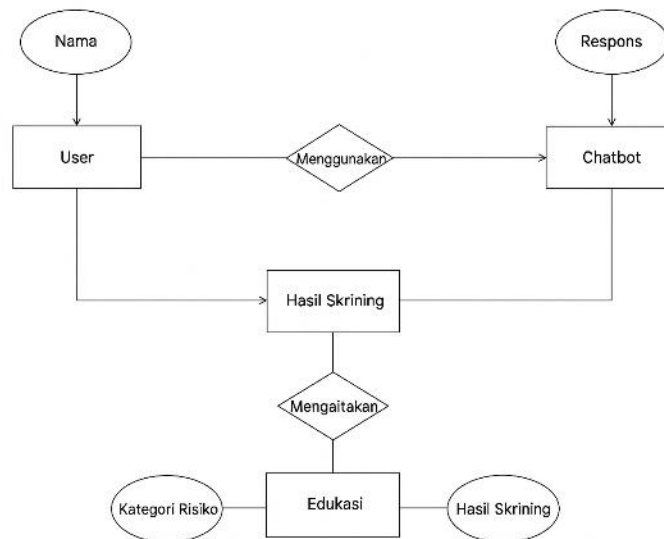
a. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 4. DFD Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 pada sistem VitaMind menggambarkan alur data utama antara entitas eksternal dan proses inti sistem. Pada diagram ini, User berperan sebagai entitas eksternal yang memberikan input berupa data dan respons skrining ke dalam Aplikasi VitaMind sebagai proses utama. Aplikasi VitaMind kemudian memproses input tersebut untuk menghasilkan pertanyaan, edukasi, dan respons yang sesuai dengan kondisi psikologis pengguna. Dalam prosesnya, Aplikasi VitaMind berinteraksi dengan modul Edukasi Mental untuk memperoleh atau menyesuaikan konten edukasi kesehatan mental yang relevan. Selanjutnya, hasil pemrosesan disalurkan melalui proses Percakapan dengan Chatbot, yang berfungsi sebagai media interaksi interaktif antara sistem dan pengguna. Melalui alur ini, seluruh pertukaran data antara entitas eksternal dan sistem dilakukan secara terstruktur melalui proses, sehingga mendukung deteksi dini gangguan psikologis serta penyampaian edukasi mental secara aman dan sistematis.[16].

b. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD pada aplikasi VitaMind menggambarkan hubungan utama antara entitas *User*, *Chatbot*, *Hasil Skrining*, dan *Edukasi*. Entitas *User* berinteraksi dengan *Chatbot* melalui hubungan “menggunakan”, di mana pengguna memberikan input untuk diproses oleh chatbot yang menghasilkan respons. Data percakapan kemudian terhubung ke entitas *Hasil Skrining* yang menyimpan hasil penilaian psikologis. Entitas *Hasil Skrining* selanjutnya memiliki hubungan dengan *Edukasi*, karena setiap hasil skrining akan menentukan kategori risiko pengguna dan materi edukasi yang diberikan. Struktur ini sesuai dengan prinsip perancangan ERD yang menekankan identifikasi entitas, atribut, dan hubungan antar data secara logis untuk mendukung kebutuhan sistem informasi[7]. Model ini juga mengikuti standar pemodelan

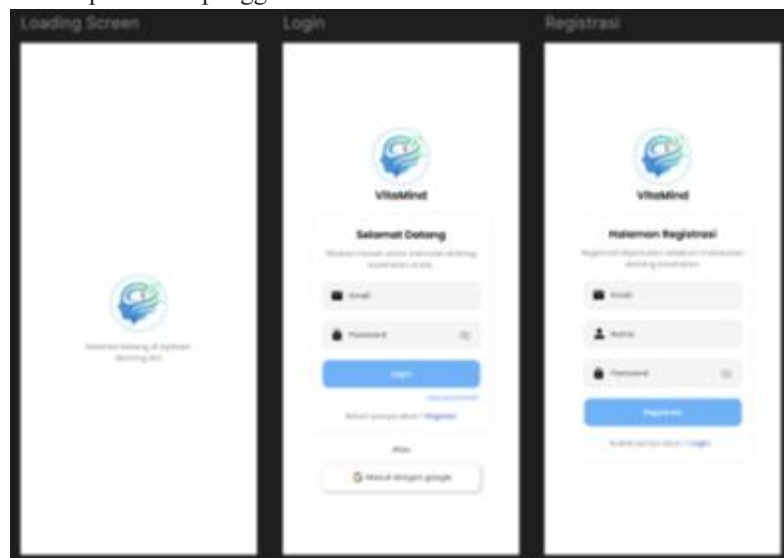
basis data pada sistem kesehatan digital, di mana informasi pengguna, hasil asesmen, dan rekomendasi edukasi harus saling terhubung untuk mendukung proses layanan[17].

3. Implementasi

Pada tahapan ini dihasilkan aplikasi VitaMind yang akan dijalankan sebagai berikut :

a. Fitur Autentifikasi

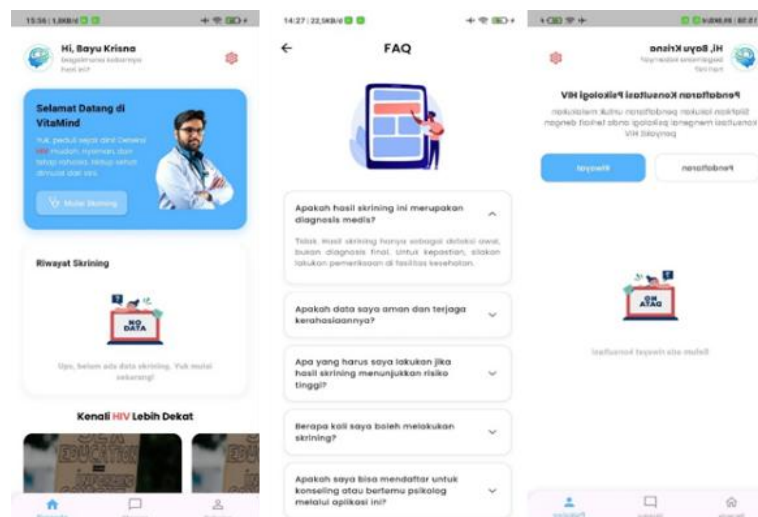
Tampilan antarmuka aplikasi VitaMind terdiri dari tiga layar utama, yaitu *Loading Screen*, *Login*, dan Registrasi. Pada Loading Screen, pengguna disambut dengan logo aplikasi yang ditampilkan secara sederhana untuk memberikan kesan awal yang bersih dan profesional. Selanjutnya, pada layar Login, terdapat formulir masuk dengan kolom email dan kata sandi, tombol untuk masuk, serta opsi tambahan seperti login melalui Google dan tautan menuju halaman pendaftaran. Terakhir, layar Registrasi menyediakan formulir pembuatan akun baru yang memuat input nama, email, dan kata sandi, dilengkapi tombol daftar untuk mempermudah pengguna membuat akun.



Gambar 6. Fitur Autentifikasi

Pada fitur autentifikasi, meskipun tidak secara langsung melibatkan proses kecerdasan buatan, mekanisme ini memiliki peran penting dalam mendukung keamanan dan personalisasi layanan berbasis AI. Autentifikasi memastikan bahwa setiap interaksi skrining dan percakapan chatbot terhubung dengan identitas pengguna yang valid, sehingga hasil skrining psikologis dan rekomendasi edukasi dapat dipersonalisasi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip sistem kesehatan digital yang menekankan perlindungan data pengguna sebagai fondasi utama sebelum penerapan teknologi kecerdasan buatan dalam layanan kesehatan mental[18].

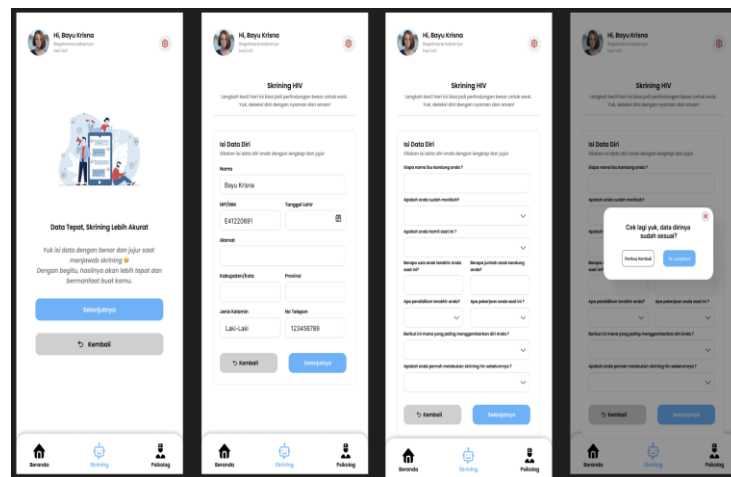
b. Halaman Artikel



Gambar 7. Halaman Artikel

Pada halaman artikel dan edukasi, integrasi *rule-based system* berperan dalam menentukan jenis konten edukasi yang ditampilkan kepada pengguna berdasarkan kategori risiko hasil skrining, yaitu rendah, sedang, atau tinggi, melalui penerapan aturan logis (*if-then rules*) yang mencocokkan hasil asesmen psikologis dengan materi edukasi kesehatan seksual dan mental yang relevan. Sementara itu, *generative AI* mendukung penyajian informasi secara kontekstual melalui ringkasan dan penjelasan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh remaja, sehingga meningkatkan literasi dan keterlibatan pengguna[8]. Rangkaian tampilan antarmuka aplikasi VitaMind menunjukkan alur pengalaman pengguna yang dimulai dari halaman beranda hingga akses ke fitur skrining, riwayat skrining, dan edukasi, di mana sistem memastikan kelengkapan data sebelum memproses asesmen menggunakan *rule-based system* untuk mengklasifikasikan tingkat risiko secara berjenjang (tinggi, sedang, rendah) dan terstruktur. Hasil skrining tersebut kemudian disimpan sebagai riwayat pengguna dan diikuti dengan penyajian konten edukasi yang ditampilkan secara adaptif melalui *generative AI*, sehingga integrasi kedua pendekatan ini tidak hanya mendukung akurasi hasil skrining, tetapi juga meningkatkan kualitas pengalaman pengguna serta literasi kesehatan seksual dan pemahaman HIV pada remaja.

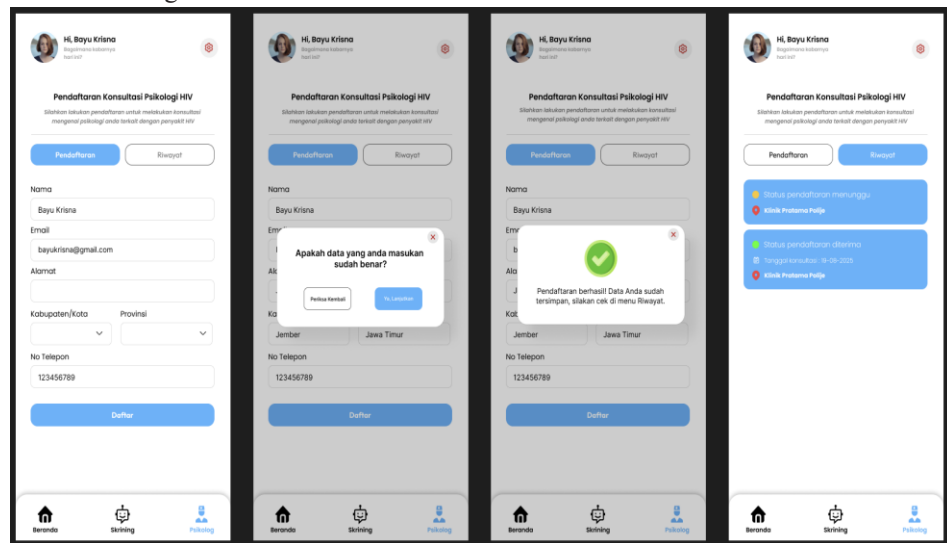
c. Fitur Utama Vitamind : Skrining



Gambar 8. Fitur Utama Vitamind : Skrining

Gambar tersebut menampilkan rangkaian tampilan aplikasi skrining HIV yang dimulai dari halaman pengantar berisi ajakan untuk mengisi data dengan jujur, dilanjutkan dengan formulir data diri yang mencakup informasi pribadi seperti nama, NIP/NIM, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, dan nomor telepon, kemudian berlanjut ke formulir lanjutan yang meminta informasi tambahan seperti nama ibu kandung, status pernikahan, status kehamilan, jumlah anak, pendidikan terakhir, pekerjaan, serta riwayat skrining sebelumnya. Pada tahap berikutnya muncul pop-up konfirmasi yang meminta pengguna memeriksa kembali data sebelum melanjutkan. Pada fitur utama skrining, *rule-based system* menjadi komponen inti dalam proses pengambilan keputusan. Setiap jawaban pengguna dipetakan ke dalam indikator psikologis tertentu berdasarkan aturan yang telah dirumuskan bersama pakar, sehingga hasil skrining tetap terstruktur, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan secara klinis. Di sisi lain, *generative AI* berfungsi sebagai antarmuka percakapan yang menyampaikan pertanyaan, memberikan respons empatik, serta menyesuaikan alur dialog berdasarkan konteks jawaban pengguna. Kombinasi ini mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa chatbot kesehatan mental berbasis AI mampu meningkatkan kenyamanan pengguna dan mengurangi resistensi terhadap proses asesmen psikologis[19].

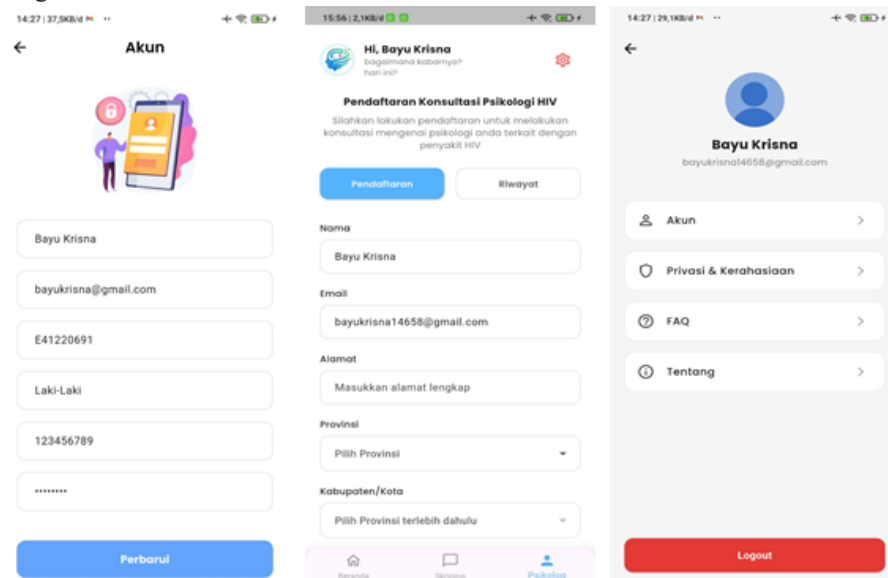
d. Fitur Pendaftaran Psikolog



Gambar 9. Fitur Pendaftaran Psikolog

Gambar tersebut menampilkan alur pendaftaran konsultasi psikologi HIV pada aplikasi, dimulai dari halaman formulir yang meminta pengguna mengisi data diri seperti nama, email, alamat, kabupaten/kota, provinsi, dan nomor telepon, kemudian setelah menekan tombol “Daftar”, muncul pop-up konfirmasi yang menanyakan apakah data yang dimasukkan sudah benar. Jika pengguna melanjutkan, halaman berikutnya menampilkan pop-up keberhasilan yang menyatakan bahwa pendaftaran telah tersimpan. Pada tampilan terakhir, saat pengguna membuka tab “Riwayat”, ditampilkan daftar status pendaftaran, termasuk status “menunggu” dan status “diterima” lengkap dengan informasi lokasi konsultasi serta tanggal konsultasi jika sudah dijadwalkan. Setiap layar tetap mempertahankan konsistensi navigasi dengan tab bawah yang berisi menu Beranda, Skrining, dan Psikolog, sehingga pengguna dapat mengikuti proses pendaftaran dengan mudah dan terstruktur.

e. Halaman Pengaturan



Gambar 10. Halaman Pengaturan

Gambar tersebut menampilkan alur halaman profil dan pengaturan akun dalam aplikasi, dimulai dari layar utama profil yang memperlihatkan foto, nama, dan email pengguna, serta beberapa menu seperti Akun, Privasi dan Kerahasiaan, FAQ, dan Tentang, lengkap dengan tombol Logout di bagian bawah. Ketika pengguna memilih menu Akun, muncul halaman yang menampilkan detail informasi pribadi yang dapat diperbarui, termasuk nama, email, NIP/NIM, jenis kelamin, nomor telepon, dan password, disertai

tombol Perbarui. Pada tampilan berikutnya, ketika pengguna menekan tombol tersebut, muncul pop-up konfirmasi yang menanyakan apakah informasi akun sudah lengkap dan benar, dengan dua pilihan yaitu Periksa Kembali atau Ya, Perbarui, memastikan pengguna dapat meninjau ulang datanya sebelum perubahan disimpan. Seluruh tampilan juga dilengkapi bottom navigation yang konsisten, mencakup menu Beranda, Skrining/Chatbot, dan Psikolog, yang memudahkan perpindahan antarfitur dalam aplikasi.

4. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi VitaMind berhasil menghasilkan sebuah platform skrining psikologis berbasis rule-based dan generative AI yang dirancang untuk kelompok risiko HIV di kalangan remaja sebagai kelompok resiko. Aplikasi ini memiliki fitur utama berupa skrining berbasis percakapan, edukasi kesehatan seksual, pendaftaran konsultasi psikolog, serta pengelolaan data pengguna secara terstruktur. Hasil perancangan melalui tahapan R&D dan alur *Waterfall* menunjukkan bahwa sistem mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna, menyediakan antarmuka yang mudah dipahami, serta memfasilitasi deteksi dini kondisi psikologis melalui integrasi teknologi kecerdasan buatan.

Integrasi antara rule-based system dan AI generatif memberikan keunggulan berupa respons yang adaptif, empatik, dan edukatif. Dengan demikian, VitaMind berpotensi menjadi inovasi yang memperkuat layanan kesehatan mental dan mendukung upaya pencegahan HIV, khususnya dalam meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna dalam melakukan skrining mandiri.

Pengembangan aplikasi VitaMind dapat dilanjutkan dengan uji coba skala lebih luas untuk menilai efektivitas pada pengguna riil di lingkungan kampus maupun masyarakat umum. Integrasi dengan layanan kesehatan profesional, peningkatan keamanan data, serta penambahan modul dukungan emosional berbasis AI juga perlu dipertimbangkan agar sistem semakin komprehensif. Selain itu, kolaborasi dengan pakar psikologi, kesehatan reproduksi, serta organisasi pencegahan HIV perlu terus diperkuat guna memastikan konten edukasi dan instrumen skrining selalu relevan, akurat, dan sesuai standar pelayanan kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Jember yang telah memfasilitasi pendanaan melalui program penelitian dengan dana negara bukan pajak sekma penerimaan negaran (PNBP) 2025.

REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. "Laporan HIV Indonesia 2023". Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023. <https://siha.kemkes.go.id>
- [2] Kementerian Kesehatan RI. "Infodatin Situasi Umum HIV/AIDS dan Tes HIV". Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2020. https://www.academia.edu/84182944/Infodatin_2020_HIV
- [3] Dinkesprov Jawa Timur. "Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2020". Jember: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2021. <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20KESEHATAN%202020.pdf>
- [4] Dinkes Jember. "Profil Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2020". Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2021. <https://dinkes.jemberkab.go.id/posts/profil-kesehatan-kabupaten-jember-2021>
- [5] "The Path That Ends Aids 2023 Unaided Global Aids Update." [Online]. Available: <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>
- [6] A. M. Parcesepe and L. J. Cabassa, "Public stigma of mental illness in the united states: A systematic literature review," Sep. 2013. doi: 10.1007/s10488-012-0430-z.
- [7] S. Jain, M. Aggarwal, Y. Singhal, and A. D. Lestari, "Journal of Soft Computing Exploration An expert system on diagnosis of mental diseases".
- [8] J. A. Naslund, A. Bondre, J. Torous, and K. A. Aschbrenner, "Social Media and Mental Health: Benefits, Risks, and Opportunities for Research and Practice", doi: 10.1007/s41347-020-00134-x/Published.
- [9] A. Joerin, "Using a mental health chatbot, Tess, to relieve symptoms of depression and anxiety," *London, UK*. doi: 10.1186/ISRCTN61214172.
- [10] B. Inkster, S. Sarda, and V. Subramanian, "An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: Real-world data evaluation mixed-methods study," *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 6, no. 11, Nov. 2018, doi: 10.2196/12106.
- [11] S. Russel and P. Norvig, "Artificial Intelligence A Modern Approach." *Fourth Edition*, Pearson, 2022.
- [12] E. H. Shortliff and J. J. Cimino Editors, "Biomedical Informatics." *Fourth Edition*, Springer, 2014.
- [13] D. Jurafsky and J. H. Martin, "Speech and Language Processing ." Prentice Hall, 2000.
- [14] "Software Engineering: A Practitioner's Approach." [Online]. Available: www.mhhe.com/pressman.
- [15] Ian. Sommerville, *Software engineering*. Pearson, 2016.
- [16] L. H. Nguyen *et al.*, "An exploratory assessment of the preference for eHealth interventions to prevent HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men in Hanoi, Vietnam," *BMC Public Health*, vol. 20, no. 1, Sep. 2020, doi: 10.1186/s12889-020-09449-z.

-
- [17] D. D. Luxton, "Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications," *Prof. Psychol. Res. Pr.*, vol. 45, no. 5, pp. 332–339, 2014, doi: 10.1037/a0034559.
- [18] A. S. Miner, L. Laranjo, and A. B. Kocaballi, "Chatbots in the fight against the COVID-19 pandemic," Dec. 01, 2020, *Nature Research*. doi: 10.1038/s41746-020-0280-0.
- [19] A. Joerin, "Using a mental health chatbot, Tess, to relieve symptoms of depression and anxiety," *London, UK*. doi: 10.1186/ISRCTN61214172.