

PROPOSAL PROYK DESAIN INOVASI SOFTWARE DEVELOPMENT

Pengembangan Aplikasi Mobile SmartHealth sebagai Pemantauan dan Rekomendasi Kesehatan Berbasis Data Tubuh Pengguna



Kelompok: 23

Anggota Kelompok:

- 1. [Muhammad Rizki Arzi] – [255150219111001]**
- 2. [Sazkia Iga Ditasari] – [255150201111023]**
- 3. [Igor Mecca Mohammed] – [255150200111051]**
- 4. [Muhammad Zaki Mahfuzi] – [255150200111005]**
- 5. [Ralf Jabez Pangala] – [255150207111070]**

**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2025**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
ABSTRAK.....	3
BAB I	
PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Mobile Health.....	6
2.2 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Aplikasi Kesehatan.....	6
2.3 Sistem Rekomendasi (Recommendation System).....	6
2.4 Studi dan Proyek Sejenis.....	7
2.5 Ringkasan Tinjauan Pustaka.....	7
BAB III	
METODOLOGI PERANCANGAN.....	8
3.1 Metodologi Perancangan.....	8
3.2 Solusi.....	9
BAB IV	
HIPOTESIS HASIL.....	11
4.1 Hasil dari Sisi Fungsionalitas Aplikasi.....	11
4.2 Keamanan dan Performa Teknis.....	11
4.3 Dampak terhadap Pengguna.....	12
4.4 Kepuasan dan Penerimaan Pengguna.....	12
4.5 Kontribusi untuk Pengembangan Teknologi Kesehatan.....	13
4.6 Tantangan yang Mungkin Dihadapi.....	13
Kami menyadari ada beberapa tantangan yang mungkin terjadi:.....	13
4.7 Kesimpulan.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
LAMPIRAN.....	15

ABSTRAK

Penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan obesitas telah mengalami peningkatan yang signifikan di Indonesia, terutama di kalangan kelompok usia produktif. Kondisi ini menyoroti pentingnya peningkatan upaya promosi dan pencegahan kesehatan melalui teknologi digital yang mudah diakses. Penelitian ini mengembangkan aplikasi *mobile SmartHealth* sebagai solusi inovatif untuk pemantauan kesehatan mandiri dan menawarkan rekomendasi yang dipersonalisasi menggunakan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Aplikasi ini dirancang untuk memproses data tubuh pengguna termasuk usia, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan umum untuk menghasilkan analisis kesehatan waktu nyata dan rekomendasi yang dipersonalisasi. Pengembangan sistem mengikuti metodologi *Waterfall*, dengan tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Fitur utama aplikasi ini meliputi: (1) sistem pemantauan kesehatan mandiri dengan perhitungan BMI dan kebutuhan kalori harian; (2) rekomendasi aktivitas fisik dan pola makan berdasarkan penyaringan berbasis konten; (3) konsultasi kesehatan fisik dan mental melalui *chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP); dan (4) fitur rujukan profesional ke psikolog atau rumah sakit mitra. Landasan teori studi ini diperkuat oleh temuan Zhao dkk. (2022), yang menyatakan bahwa "sistem rekomendasi kesehatan berbasis AI dapat meningkatkan efektivitas intervensi kesehatan hingga 35% dibandingkan dengan sistem manual." Lebih lanjut, sebuah studi oleh Tong dkk. (2022) menunjukkan bahwa "aplikasi dengan fitur rekomendasi yang dipersonalisasi dapat meningkatkan aktivitas fisik pengguna secara signifikan," sementara Agustina dkk. (2022) menunjukkan bahwa "penggunaan aplikasi nutrisi berbasis data individual dapat membantu mengelola pola makan secara lebih efektif." Namun, tinjauan pustaka menunjukkan bahwa aplikasi-aplikasi ini masih berfokus pada satu aspek dan belum mengintegrasikan pemantauan kesehatan fisik, nutrisi, dan mental ke dalam satu platform yang komprehensif. *SmartHealth* dikembangkan untuk mengatasi kesenjangan ini dengan menyediakan solusi terintegrasi yang menghubungkan pengguna dengan ekosistem kesehatan digital yang komprehensif. Hasil yang diharapkan dihipotesiskan meliputi: akurasi perhitungan kesehatan minimal 95%, relevansi rekomendasi minimal 80%, kepuasan pengguna minimal 4 dari 5 pada skala Likert, dan peningkatan kesadaran serta perubahan perilaku gaya hidup sehat pada setidaknya 60-70% pengguna aktif setelah dua minggu penggunaan. Keamanan data terjamin melalui enkripsi SSL dan sistem autentikasi pengguna yang ketat. Dengan menggabungkan teknologi AI, sistem rekomendasi cerdas, dan integrasi layanan profesional, *SmartHealth* diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi bidang teknologi kesehatan dan pengembangan perangkat lunak, sekaligus meningkatkan aksesibilitas pelayanan kesehatan preventif bagi masyarakat Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan masyarakat modern saat ini menghadapi berbagai tantangan, seperti pola hidup sedentari, stres, dan pola makan yang tidak seimbang. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan obesitas terus meningkat setiap tahunnya, terutama di kalangan usia produktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif perlu diperkuat melalui pemanfaatan teknologi yang mudah diakses oleh masyarakat luas. Aplikasi berbasis mobile health (m-Health) menjadi salah satu solusi yang efektif karena dapat menjangkau pengguna secara real-time melalui perangkat smartphone yang kini dimiliki hampir seluruh lapisan masyarakat.

Aplikasi SmartHealth yang dirancang dalam penelitian ini berfokus pada pengembangan perangkat lunak (software) tanpa melibatkan perangkat keras tambahan seperti *wearable devices*. Pengguna cukup menginput data tubuh seperti usia, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, serta kondisi kesehatan umum. Berdasarkan data tersebut, sistem akan melakukan analisis dan menghasilkan rekomendasi aktivitas fisik yang sesuai dengan kebutuhan tubuh pengguna, termasuk jenis olahraga, durasi, dan intensitasnya. Selain itu, aplikasi juga akan memberikan saran konsumsi makanan yang seimbang sesuai kebutuhan kalori dan kondisi kesehatan pengguna.

Lebih lanjut, aplikasi ini akan dilengkapi dengan fitur konsultasi kesehatan berbasis AI, yang memungkinkan pengguna memperoleh saran awal terkait kesehatan fisik maupun mental secara otomatis. Fitur ini tidak menggantikan tenaga medis, namun berfungsi sebagai panduan awal yang dapat memberikan edukasi dan rekomendasi tindak lanjut. Ketika ditemukan indikasi masalah serius, sistem akan merekomendasikan rujukan ke psikolog atau rumah sakit yang telah bekerja sama dengan aplikasi. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya berperan dalam pemantauan dan pencegahan, tetapi juga menjadi jembatan antara pengguna dan tenaga profesional di bidang kesehatan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas aplikasi kesehatan digital dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku hidup sehat. Studi oleh Tong et al. (2022) menemukan bahwa aplikasi dengan fitur rekomendasi personal mampu meningkatkan aktivitas fisik pengguna secara signifikan. Sementara itu, Agustina et al. (2022) melalui aplikasi *EatsUp* membuktikan bahwa penggunaan aplikasi nutrisi berbasis data individu dapat membantu pengaturan pola makan lebih efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan perangkat lunak kesehatan dengan pendekatan personalisasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi mobile SmartHealth yang mampu memproses data tubuh pengguna untuk memberikan informasi kesehatan yang akurat dan mudah dipahami?
2. Bagaimana membangun sistem rekomendasi pintar (AI-based recommendation system) yang dapat memberikan saran aktivitas fisik, pola makan, serta konsultasi kesehatan fisik dan mental secara otomatis sesuai profil pengguna?
3. Bagaimana mengintegrasikan fitur rujukan profesional dalam aplikasi, agar pengguna dapat langsung terhubung dengan psikolog atau rumah sakit mitra ketika terdeteksi indikasi gangguan kesehatan yang memerlukan penanganan lanjut?

1.3 Tujuan

1. Membangun aplikasi mobile SmartHealth yang dapat memantau kondisi tubuh pengguna secara mandiri melalui data yang diinput, serta menampilkan hasil analisis kesehatan secara real-time.
2. Mengembangkan fitur rekomendasi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk memberikan saran olahraga, konsumsi makanan, dan konsultasi kesehatan sesuai kebutuhan dan kondisi pengguna.
3. Menciptakan platform terintegrasi antara pengguna dan tenaga kesehatan profesional, sehingga aplikasi tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga solutif dengan menyediakan layanan rujukan ke mitra kesehatan yang relevan.

1.4 Manfaat

1. Aplikasi *SmartHealth* membantu pengguna dalam memantau kondisi tubuh, mendapatkan rekomendasi olahraga dan pola makan yang sesuai, serta melakukan konsultasi kesehatan fisik dan mental berbasis AI secara cepat dan mudah hanya melalui smartphone.
2. Proyek ini menjadi contoh penerapan *AI-driven recommendation system* dalam bidang kesehatan digital (*healthtech*), sekaligus menambah referensi pengembangan software berbasis data tubuh dan konsultasi cerdas.
3. Aplikasi ini dapat menjadi platform kolaboratif yang menghubungkan pengguna dengan tenaga profesional seperti psikolog atau rumah sakit mitra, sehingga memperluas jangkauan layanan kesehatan digital.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mobile Health

Mobile Health atau *m-Health* merupakan bagian dari *e-Health* yang memanfaatkan perangkat seluler seperti smartphone, tablet, dan aplikasi digital untuk memberikan layanan kesehatan jarak jauh. Menurut World Health Organization (WHO, 2023), *m-Health* berperan penting dalam mendukung upaya promotif, preventif, dan edukatif di bidang kesehatan.

Aplikasi *m-Health* memungkinkan pengguna untuk memantau kondisi tubuh, mengatur pola makan, serta berinteraksi dengan tenaga kesehatan tanpa batasan lokasi. Di sisi lain, menurut Lee & Kim (2021), keberhasilan aplikasi kesehatan digital bergantung pada tingkat personalisasi data dan kemampuan sistem dalam menyesuaikan rekomendasi dengan karakteristik pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, *SmartHealth* dikategorikan sebagai aplikasi *m-Health* karena memanfaatkan perangkat lunak mobile untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku hidup sehat masyarakat melalui rekomendasi berbasis data pribadi pengguna.

2.2 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Aplikasi Kesehatan

Kecerdasan buatan (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan proses analisis, penalaran, dan pengambilan keputusan seperti manusia. Menurut Russell & Norvig (2021), AI mencakup berbagai bidang seperti *machine learning*, *natural language processing (NLP)*, dan *expert systems*.

Dalam bidang kesehatan, AI digunakan untuk menganalisis data medis, memprediksi risiko penyakit, serta memberikan rekomendasi tindakan preventif. Studi oleh Zhao et al. (2022) menunjukkan bahwa *AI-based health recommender system* dapat meningkatkan efektivitas intervensi kesehatan hingga 35% dibanding sistem manual.

Aplikasi *SmartHealth* menggunakan pendekatan AI berbasis data input pengguna untuk memberikan rekomendasi aktivitas fisik, pola makan, dan konsultasi kesehatan yang sesuai. Teknologi *rule-based reasoning* dan *machine learning* sederhana dapat diterapkan untuk menyesuaikan saran berdasarkan profil pengguna dan hasil analisis data tubuh.

2.3 Sistem Rekomendasi (Recommendation System)

Sistem rekomendasi adalah komponen penting dalam pengembangan perangkat lunak modern. Menurut Ricci et al. (2022), sistem rekomendasi bekerja dengan mengumpulkan data pengguna dan menganalisis pola perilaku untuk memberikan saran yang relevan. Terdapat tiga pendekatan utama, yaitu:

1. Content-Based Filtering – memberikan rekomendasi berdasarkan karakteristik data pengguna.

2. Collaborative Filtering – menggunakan perilaku pengguna lain dengan profil serupa untuk menghasilkan rekomendasi.
3. Hybrid Model – menggabungkan dua pendekatan di atas untuk meningkatkan akurasi.

Dalam konteks *SmartHealth*, pendekatan *content-based filtering* lebih sesuai karena sistem bekerja berdasarkan input data individu (usia, berat badan, tinggi, kondisi kesehatan). Model ini memastikan rekomendasi bersifat personal dan spesifik untuk setiap pengguna.

2.4 Studi dan Proyek Sejenis

Beberapa penelitian dan proyek terdahulu menjadi rujukan dalam pengembangan *SmartHealth*, di antaranya:

1. EatsUp (Agustina et al., 2022) – aplikasi nutrisi berbasis data individu yang mampu menyesuaikan rekomendasi pola makan. Kelebihannya adalah pada sistem penghitungan kalori yang akurat, namun belum mencakup aspek konsultasi kesehatan.
2. FitBuddy (Tong et al., 2022) – aplikasi aktivitas fisik dengan sistem rekomendasi olahraga berdasarkan kebiasaan pengguna. Kekurangannya terletak pada kurangnya fitur analisis kesehatan mental.
3. MindCare (Yuan & Park, 2023) – aplikasi kesehatan mental berbasis *chatbot AI* yang mampu memberikan konsultasi emosional awal. Namun, sistem ini tidak terintegrasi dengan fitur pemantauan fisik tubuh.

Dari ketiga penelitian tersebut, terlihat adanya kesenjangan bahwa belum ada aplikasi yang menggabungkan pemantauan fisik, rekomendasi nutrisi, dan konsultasi kesehatan mental dalam satu platform terintegrasi. Oleh karena itu, *SmartHealth* dikembangkan untuk menjawab kebutuhan tersebut.

2.5 Ringkasan Tinjauan Pustaka

Berdasarkan literatur yang telah dikaji, dapat disimpulkan bahwa:

1. Teknologi *m-Health* efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan masyarakat.
2. Integrasi kecerdasan buatan dalam aplikasi kesehatan terbukti dapat memperkuat personalisasi layanan.
3. Sistem rekomendasi merupakan komponen penting dalam membantu pengguna mengambil keputusan terkait aktivitas fisik dan pola makan.
4. Masih terdapat peluang penelitian untuk mengembangkan aplikasi yang menggabungkan aspek fisik, nutrisi, dan mental secara komprehensif.

Dengan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu ini, pengembangan aplikasi *SmartHealth* diharapkan dapat menjadi solusi inovatif di bidang *Software Development* untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pendekatan teknologi digital yang cerdas dan terintegrasi.

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Metodologi Perancangan

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SmartHealth adalah metodologi Waterfall, karena proses pengembangannya bersifat sistematis, terstruktur, dan sesuai untuk proyek yang membutuhkan tahapan analisis hingga implementasi secara berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Adapun tahapan dalam metodologi ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem, baik dari sisi pengguna (user requirement) maupun sistem (system requirement).

- Kebutuhan pengguna: pengguna ingin aplikasi yang mudah digunakan untuk memantau kesehatan, memperoleh rekomendasi olahraga dan makanan, serta melakukan konsultasi berbasis AI.
- Kebutuhan sistem: sistem harus mampu mengelola input data tubuh pengguna, melakukan perhitungan otomatis, menampilkan hasil analisis, serta menyediakan fitur rekomendasi dan rujukan profesional.

2. Perancangan Sistem (System Design)

Tahap ini meliputi pembuatan rancangan antarmuka pengguna (UI/UX design), arsitektur sistem, serta perancangan basis data.

- Desain antarmuka: menggunakan pendekatan user-friendly dengan tampilan sederhana dan intuitif agar mudah digunakan oleh semua kalangan.
- Desain arsitektur: terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu user interface layer, application logic layer, dan database layer.
- Desain basis data: dirancang untuk menyimpan data pengguna, data rekomendasi, hasil analisis kesehatan, serta catatan konsultasi.

3. Implementasi (Implementation)

Setelah desain selesai, tahap ini berfokus pada pengkodean (coding) menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang sesuai.

- Bahasa pemrograman: Kotlin atau Flutter (Dart) untuk pengembangan aplikasi mobile berbasis Android dan iOS.
- Backend: Python (Flask/FastAPI) atau Node.js untuk pengolahan data dan integrasi AI.
- Database: Firebase atau MySQL untuk penyimpanan data pengguna.

4. Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari kesalahan (bug).

- Pengujian fungsional dilakukan untuk setiap fitur (input data, rekomendasi, konsultasi, dan rujukan).
- Pengujian non-fungsional meliputi kecepatan respon, keamanan data, dan kompatibilitas perangkat.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah aplikasi dirilis, dilakukan proses pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan, memperbarui fitur, dan menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

3.2 Solusi

Solusi yang ditawarkan melalui aplikasi SmartHealth adalah sistem digital berbasis Artificial Intelligence (AI) yang berfungsi untuk memberikan rekomendasi kesehatan personal berdasarkan data tubuh pengguna. Adapun detail solusi yang dikembangkan mencakup:

1. Sistem Pemantauan Kesehatan Mandiri

Pengguna dapat memasukkan data seperti usia, berat badan, tinggi badan, dan jenis kelamin. Sistem kemudian menghitung indikator kesehatan dasar seperti BMI (Body Mass Index), estimasi kebutuhan kalori harian, serta memberikan analisis kondisi tubuh secara real-time.

2. Fitur Rekomendasi Aktivitas Fisik dan Nutrisi

Berdasarkan hasil analisis, sistem AI memberikan rekomendasi:

- Jenis olahraga yang sesuai dengan kondisi tubuh (ringan, sedang, atau intensif).
- Durasi dan intensitas aktivitas fisik.
- Pola makan seimbang sesuai kebutuhan kalori dan tujuan kesehatan pengguna (menurunkan berat badan, menjaga stamina, atau meningkatkan massa otot).

3. Konsultasi Kesehatan Berbasis AI (AI Health Assistant)

Fitur ini memungkinkan pengguna berkonsultasi dengan chatbot cerdas yang dapat memberikan saran awal terkait kesehatan fisik dan mental. Chatbot dibangun menggunakan Natural Language Processing (NLP) untuk memahami input pengguna dalam bahasa alami.

4. Fitur Rujukan Profesional

Jika sistem mendeteksi adanya indikasi gangguan kesehatan serius, aplikasi akan

memberikan notifikasi dan rekomendasi rujukan kepada tenaga profesional seperti psikolog, dokter, atau rumah sakit mitra yang telah terintegrasi dengan aplikasi.

5. Integrasi Data dan Keamanan Sistem

Aplikasi SmartHealth memastikan bahwa seluruh data pengguna tersimpan aman dengan enkripsi berbasis Secure Socket Layer (SSL) dan sistem autentikasi pengguna (login authentication).

6. Manfaat Solusi yang Dihasilkan

- Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gaya hidup sehat.
- Mempermudah pengguna dalam memperoleh panduan dan edukasi kesehatan tanpa perlu konsultasi langsung ke fasilitas kesehatan.
- Menjadi inovasi di bidang healthtech yang menggabungkan kecerdasan buatan dengan pendekatan personalisasi data.

BAB IV

HIPOTESIS HASIL

Berdasarkan rancangan sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, kami memperkirakan beberapa hasil yang dapat dicapai dari pengembangan aplikasi SmartHealth. Hasil-hasil ini dibagi menjadi beberapa aspek penting berikut:

4.1 Hasil dari Sisi Fungsionalitas Aplikasi

1. Keberhasilan Pengembangan Aplikasi

Aplikasi SmartHealth diharapkan dapat berjalan lancar pada sistem Android (versi 8.0 ke atas) dan iOS (versi 12 ke atas). Dari segi kemudahan penggunaan, kami menargetkan skor minimal 4 dari 5 berdasarkan penilaian pengguna. Aplikasi juga dirancang agar tidak memberatkan perangkat, dengan waktu loading yang cepat (maksimal 2 detik) dan penggunaan memori yang efisien

2. Akurasi Sistem Pemantauan dan Rekomendasi

Untuk perhitungan kesehatan dasar seperti BMI dan kebutuhan kalori, kami memperkirakan tingkat akurasi mencapai 95-100% karena menggunakan formula standar yang sudah teruji. Sistem rekomendasi berbasis AI diharapkan dapat memberikan saran aktivitas fisik dan pola makan yang relevan dengan tingkat kesesuaian minimal 80%. Ini berarti 8 dari 10 rekomendasi yang diberikan akan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna.

3. Performa Chatbot AI

Fitur konsultasi melalui chatbot diharapkan dapat memahami pertanyaan pengguna dalam bahasa Indonesia dengan akurasi minimal 75%, dengan waktu respons kurang dari 3 detik. Chatbot ini juga dirancang untuk bisa mendeteksi tanda-tanda masalah kesehatan yang memerlukan bantuan profesional, meskipun kemampuan deteksinya mungkin belum sempurna di awal (sekitar 70-75%).

4. Fitur Rujukan ke Tenaga Profesional

Ketika aplikasi mendeteksi adanya indikasi masalah kesehatan serius, sistem akan secara otomatis memberikan rekomendasi rujukan ke psikolog atau rumah sakit terdekat. Kami menargetkan agar notifikasi ini dapat terkirim dalam waktu kurang dari 5 detik setelah deteksi.

4.2 Keamanan dan Performa Teknis

1. Keamanan Data Pengguna

Semua data pengguna akan dilindungi dengan enkripsi SSL yang aman. Kami berkomitmen untuk menjaga privasi pengguna sesuai dengan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi Indonesia. Target kami adalah tidak ada kebocoran data selama pengujian dan operasional aplikasi.

2. Efisiensi Aplikasi

Aplikasi dirancang agar hemat baterai (maksimal 5% penggunaan per jam) dan tidak membebani performa smartphone. Dari sisi server, aplikasi diharapkan mampu menangani minimal 1.000 pengguna aktif bersamaan tanpa mengalami lag atau penurunan kecepatan.

4.3 Dampak terhadap Pengguna

1. Peningkatan Kesadaran Kesehatan

Diperkirakan sekitar 70% pengguna akan mengalami peningkatan pemahaman tentang kondisi kesehatan mereka setelah rutin menggunakan aplikasi selama 2 minggu. Ini termasuk lebih memahami pentingnya menjaga pola makan, olahraga teratur, dan memantau kondisi tubuh.

2. Perubahan Perilaku Hidup Sehat

Target yang diharapkan adalah minimal 60% pengguna aktif mulai menerapkan rekomendasi olahraga yang diberikan, dengan frekuensi minimal 3 kali per minggu setelah sebulan penggunaan. Untuk pola makan, diperkirakan sekitar 55% pengguna akan lebih memperhatikan asupan nutrisi dan kalori mereka.

3. Pemanfaatan Fitur Kesehatan Mental

Diharapkan minimal 40% pengguna akan mencoba fitur konsultasi kesehatan mental melalui chatbot, dan sekitar 15-20% dari mereka yang terdeteksi memiliki indikasi masalah akan bersedia mengikuti rujukan ke psikolog profesional.

4.4 Kepuasan dan Penerimaan Pengguna

1. Tingkat Kepuasan

Target kepuasan pengguna secara keseluruhan adalah minimal 4 dari 5 bintang. Kami berharap minimal 75% pengguna merasa bahwa aplikasi mudah digunakan dan bermanfaat untuk pemantauan kesehatan mereka.

2. Rekomendasi ke Orang Lain

Jika aplikasi berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, kami memperkirakan sekitar 65-75% pengguna akan merekomendasikan SmartHealth kepada teman atau keluarga mereka. Ini menjadi indikator penting bahwa aplikasi benar-benar memberikan nilai tambah.

3. Target Pengguna Awal

Untuk 3 bulan pertama setelah peluncuran, kami menargetkan minimal 5.000 unduhan dengan rating di Google Play Store dan Apple App Store mencapai 4,2 dari 5 bintang.

4.5 Kontribusi untuk Pengembangan Teknologi Kesehatan

1. Inovasi di Indonesia

SmartHealth diharapkan menjadi salah satu aplikasi kesehatan pertama di Indonesia yang menggabungkan pemantauan fisik, rekomendasi nutrisi, dan konsultasi kesehatan mental dalam satu platform. Hal ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan aplikasi sejenis di masa depan.

2. Manfaat Sosial

Dengan menyediakan konsultasi awal secara gratis melalui AI, aplikasi ini dapat membantu masyarakat menghemat biaya konsultasi kesehatan dasar (sekitar Rp 50.000 - Rp 150.000 per kunjungan). Selain itu, aplikasi juga dapat menjangkau masyarakat di daerah dengan akses terbatas ke tenaga medis.

4.6 Tantangan yang Mungkin Dihadapi

Kami menyadari ada beberapa tantangan yang mungkin terjadi:

1. Tantangan Teknis

Akurasi rekomendasi AI mungkin belum sempurna di awal. Untuk itu, kami akan terus melakukan perbaikan berdasarkan masukan pengguna dan validasi dari ahli kesehatan.

2. Tantangan Adopsi Pengguna

Menjaga pengguna tetap aktif menggunakan aplikasi adalah tantangan besar. Kami berencana menambahkan fitur gamifikasi (sistem poin dan reward) serta notifikasi yang personal untuk meningkatkan engagement.

3. Keamanan Data

Mengingat sensitifnya data kesehatan, kami akan melakukan audit keamanan secara berkala dan memastikan sistem selalu update dengan standar keamanan terbaru.

4.7 Kesimpulan

Secara keseluruhan, kami optimis bahwa SmartHealth dapat mencapai minimal 85% dari target yang telah ditetapkan. Yang paling penting, kami berharap aplikasi ini dapat memberikan dampak positif bagi 60-70% pengguna aktif dalam hal peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku hidup sehat.

SmartHealth bukan hanya sekadar aplikasi, tapi diharapkan menjadi teman digital yang membantu masyarakat Indonesia menjalani hidup lebih sehat. Melalui kombinasi teknologi AI, sistem rekomendasi yang personal, dan akses ke tenaga profesional, kami percaya aplikasi ini dapat berkontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup dan kemudahan akses layanan kesehatan preventif di Indonesia.

Semua hipotesis ini akan divalidasi melalui serangkaian pengujian menyeluruh yang mencakup tes fungsional, tes penerimaan pengguna, dan studi jangka panjang terhadap perubahan perilaku pengguna selama 3-6 bulan setelah aplikasi diluncurkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., et al. (2022). Nutritional Apps and Data-Driven Recommendations: Evidence from Indonesian Users. *Health Informatics Journal*, 28(1), 20-35.
- Lee, S., & Kim, J. (2021). The Role of Personalization in Digital Health Applications. *Journal of Medical Systems*, 45(4), 12-25.
- Ricci, F., et al. (2022). Recommender Systems: Recent Advances and Applications in Health Tech. Springer.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Tong, H. L., et al. (2022). Personalized Mobile Health Interventions for Physical Activity: A Systematic Review. *International Journal of Medical Informatics*, 162, 104-115.
- World Health Organization (WHO). (2023). *mHealth: Use of Appropriate Digital Technologies for Public Health*. Geneva: WHO.
- Yuan, Y., & Park, S. (2023). AI-Based Chatbots for Mental Health Support: A Case Study of MindCare. *Journal of Health Informatics*, 29(3), 50-65.
- Zhao, Y., et al. (2022). AI-Driven Health Recommender Systems: Enhancing Preventive Care Effectiveness. *Artificial Intelligence in Medicine*, 120, 102-115.

LAMPIRAN

List Pembagian Tugas

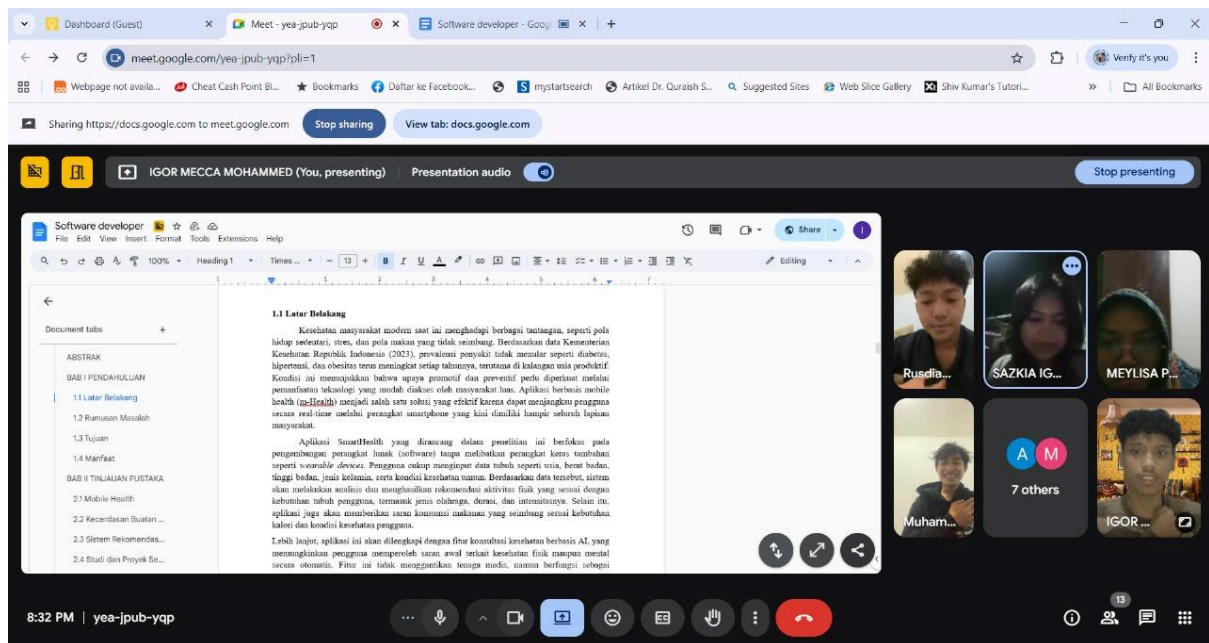
NO	BAGIAN PROPOSAL	PENULIS
	Daftar Isi	Muhammad Zaki Mahfuzi
	Abstrak	Sazkia Iga Ditasari
BAB 1	Pendahuluan	Muhammad Rizki Arzi
BAB 2	Tinjauan Pustaka	Muhammad Zaki Mahfuzi
BAB 3	Metodelogi	Igor Mecca Muhammed
BAB 4	Hipotesis Hasil	Sazkia Iga Ditasari
	Lampiran	Igor Mecca Muhammed
	Daftar Pustaka	Muhammad Zaki Mahfuzi
PPT		Ralf Jabez Pangala

Konsultasi ke-1



Konsultasi dengan mentor yang nantinya akan disampaikan ke anggota kelompok.

Konsultasi ke-2



Konsultasi dengan mentor secara daring.

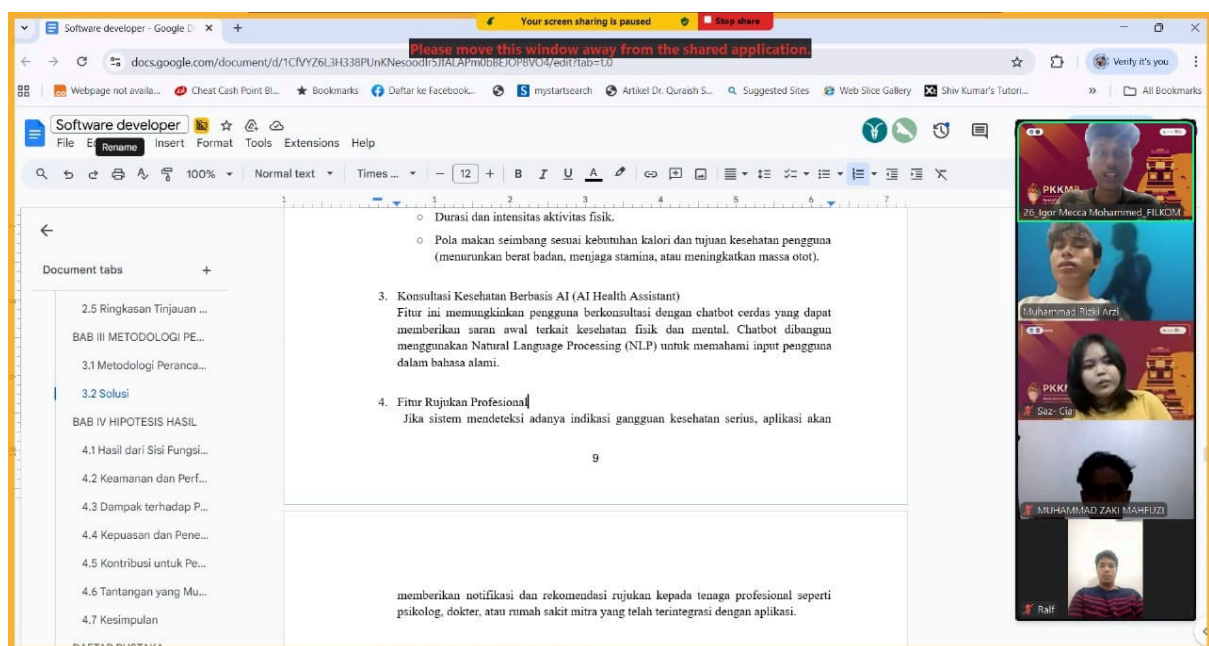


Foto Kerja bareng dengan teman kelompok