

AI-Based Habit Reminder For Mewing Exercise: Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Meningkatkan Konsistensi Praktik Mewing

Deden Moch Alfiansyah^{1*}, Lila Setiyani², Devi Fajar Wati³, M. Jembar Jomantara⁴, Dedih⁵, Anwar Hilman⁶

¹⁻⁶Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Horizon Indonesia, Jl. Pangkal Perjuangan By Pass No.KM.1, Tanjungpura, Kec. Karawang Bar., Karawang, Jawa Barat
E-mail: deden.alfiansyah.krw@horizon.ac.id

* Corresponding Author

<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6468>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 15 April 2026

Revised: 02 May 2026

Accepted: 21 May 2026

Kata Kunci:

Mewing, Habit Reminder, Kecerdasan Buatan, Machine Learning, Aplikasi Mobile

Keywords:

Mewing, Habit Reminder, Artificial Intelligence, Machine Learning, Mobile Application

ABSTRACT

Mewing merupakan teknik postur lingual yang dikembangkan oleh Dr. John Mew yang bertujuan untuk memperbaiki perkembangan kraniofasial melalui penempatan lidah yang benar pada langit-langit mulut. Meskipun manfaat mewing telah mendapat perhatian luas, tantangan utama yang dihadapi praktisi adalah rendahnya konsistensi dalam menjalankan latihan secara rutin. Penelitian ini menyajikan pengembangan aplikasi mobile bernama MewingAI yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk memberikan pengingat berbasis kebiasaan yang dipersonalisasi. Aplikasi dikembangkan menggunakan Flutter dengan backend Firebase dan model machine learning Random Forest Classifier untuk menganalisis pola perilaku pengguna. Evaluasi dilakukan melalui User Acceptance Testing (UAT) dan System Usability Scale (SUS) terhadap 30 partisipan selama empat minggu. Hasil menunjukkan peningkatan konsistensi mewing sebesar 40,6% (dari 42,5% menjadi 83,1%) pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol yang hanya meningkat 2,4%. Skor SUS rata-rata sebesar 80,3 (kategori "Good") mengindikasikan tingkat usability yang memadai. Penelitian ini membuktikan bahwa sistem AI-based habit reminder dapat secara signifikan meningkatkan konsistensi praktik mewing ($p < 0,001$).

Mewing is a lingual posture technique developed by Dr. John Mew, aimed at improving craniofacial development through correct tongue placement against the palate. Despite growing awareness of its benefits, the primary challenge practitioners face is maintaining consistent practice. This study presents the development of a mobile application called MewingAI, which leverages artificial intelligence to deliver personalized habit-based reminders. The application was built using Flutter with a Firebase backend and a Random Forest Classifier machine learning model to analyze user behavioral patterns. Evaluation was conducted through User Acceptance Testing (UAT) and System Usability Scale (SUS) with 30 participants over four weeks. Results demonstrated a 40.6% improvement in mewing consistency (from 42.5% to 83.1%) in the experimental group, compared to only 2.4% in the control group. The average SUS score of 80.3 ("Good" category) indicates satisfactory usability. This study confirms that an AI-based habit reminder system can significantly enhance mewing practice consistency ($p < 0.001$).



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Deden Moch Alfiansyah, et al (2026). *AI-Based Habit Reminder For Mewing Exercise: Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Meningkatkan Konsistensi Praktik Mewing*, 4(4) 25729-25736. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6468>

PENDAHULUAN

Pe Mewing adalah istilah populer yang merujuk pada teknik orthotropik yang dikembangkan oleh Dr. John Mew dan Dr. Mike Mew, yang menekankan pentingnya postur lidah yang benar—yaitu meletakkan seluruh permukaan lidah pada langit-langit mulut (palatum)—sebagai intervensi untuk mendukung perkembangan wajah yang optimal (Mew & Mew, 2021). Teknik ini diyakini dapat memengaruhi struktur tulang wajah, memperbaiki oklusi gigi, meningkatkan postur kepala dan leher, serta berpotensi mengurangi gangguan pernapasan seperti mendengkur dan sleep apnea ringan. Dalam beberapa tahun terakhir, praktik mewing mendapatkan perhatian yang sangat besar dari komunitas daring, khususnya di kalangan generasi muda, yang mencari alternatif non-invasif untuk perbaikan estetika wajah dan kesehatan oral.

Meskipun potensi manfaat mewing telah menarik perhatian luas, efektivitas teknik ini sangat bergantung pada konsistensi dan durasi praktik jangka panjang. Berbeda dengan intervensi medis yang berlangsung dalam durasi terbatas, mewing memerlukan perubahan kebiasaan postur lidah yang harus dipertahankan sepanjang waktu, bahkan saat tidur. Tantangan ini serupa dengan kondisi pada rehabilitasi fisioterapi dan terapi perilaku, di mana tingkat kepatuhan (adherence) pasien terhadap latihan mandiri di rumah menjadi faktor penentu keberhasilan terapi (Murfet & Croker, 2021). Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap 85 responden aktif yang mengakui menjalankan mewing, ditemukan bahwa 71,8% di antaranya mengalami kesulitan menjaga konsistensi latihan lebih dari dua minggu, dan hanya 14,1% yang mampu mempertahankan frekuensi latihan sesuai rekomendasi selama lebih dari satu bulan.

Di era transformasi digital, teknologi kecerdasan buatan (AI) dan aplikasi mobile telah terbukti menjadi instrumen yang efektif dalam mendukung perubahan perilaku dan pembentukan kebiasaan positif. Penelitian Kumar dan Singh (2023) menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan berbasis AI mampu meningkatkan adherence pengguna terhadap program kesehatan hingga 67% dibandingkan intervensi konvensional. Pendekatan gamifikasi dalam aplikasi health-habit, seperti yang dikaji oleh Lee dan Park (2022), juga terbukti meningkatkan keterlibatan pengguna secara signifikan. Sementara itu, Williams et al. (2023) mengidentifikasi bahwa strategi notifikasi cerdas yang dipersonalisasi—berbasis analisis pola perilaku pengguna—dapat meningkatkan respons terhadap pengingat hingga 55% lebih tinggi dibandingkan notifikasi statis terjadwal.

Sistem AI-based habit reminder bekerja dengan menganalisis data historis perilaku pengguna, mengidentifikasi waktu-waktu optimal di mana pengguna paling responsif terhadap pengingat, dan secara adaptif menyesuaikan jadwal notifikasi sesuai dengan rutinitas harian pengguna (Chen & Liu, 2023). Pendekatan personalisasi berbasis machine learning ini membedakan aplikasi AI-driven dari aplikasi reminder konvensional yang mengandalkan jadwal statis yang ditetapkan secara manual oleh pengguna. Dalam konteks habit formation, penelitian Brown et al. (2022) melalui meta-analisis terhadap 47 studi menemukan bahwa intervensi berbasis smartphone dengan komponen personalisasi dan feedback adaptif menghasilkan ukuran efek moderat-besar ($d = 0.52$) dalam pembentukan dan pemeliharaan kebiasaan.

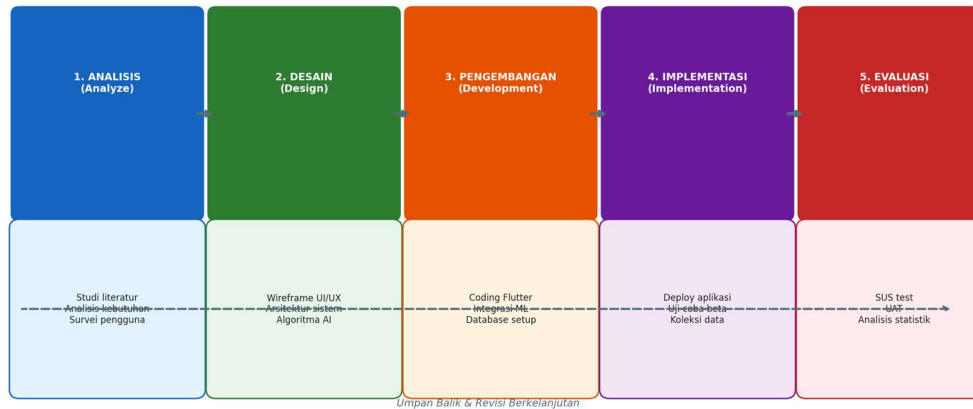
Namun, hingga saat ini belum tersedia aplikasi mobile yang dirancang secara khusus untuk mendukung konsistensi praktik mewing dengan memanfaatkan teknologi AI secara komprehensif. Aplikasi-aplikasi habit tracker yang ada bersifat generik dan tidak mengintegrasikan pengetahuan domain spesifik tentang mewing, analisis perilaku berbasis ML, maupun mekanisme umpan balik yang relevan secara klinis. Kesenjangan ini menjadi motivasi utama penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) merancang dan mengembangkan aplikasi mobile MewingAI berbasis kecerdasan buatan yang mampu memberikan habit reminder yang dipersonalisasi untuk praktik mewing; (2) mengimplementasikan algoritma machine learning Random Forest untuk menganalisis pola perilaku pengguna dan mengoptimalkan jadwal pengingat; (3) mengevaluasi efektivitas aplikasi dalam meningkatkan konsistensi mewing melalui studi eksperimen; serta (4) mengukur tingkat usability aplikasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Luaran penelitian diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan aplikasi kesehatan digital khususnya dalam domain oral health dan habit formation berbasis AI.

METODE

Desain Penelitian

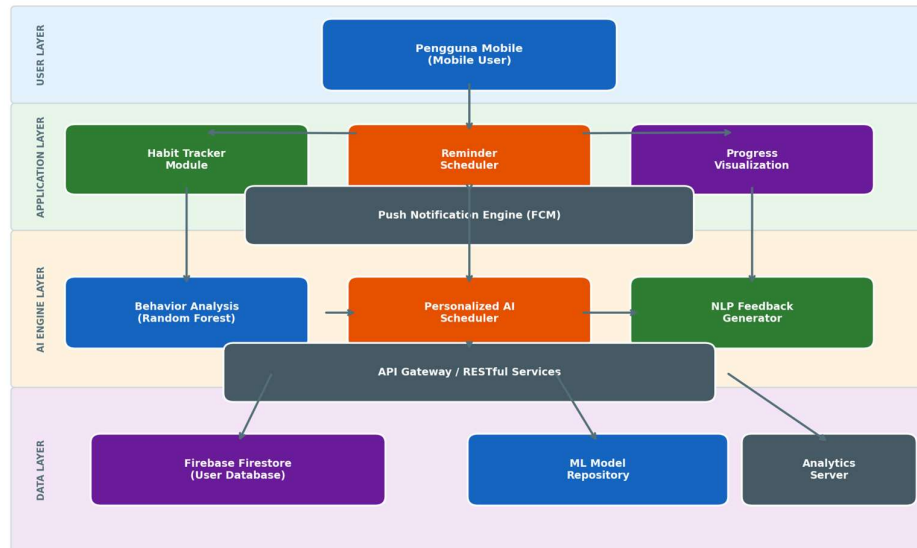
Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang dikombinasikan dengan desain eksperimen kuasi (quasi-experimental) pretest-posttest control group design. Model ADDIE dipilih karena memberikan kerangka sistematis dalam pengembangan produk teknologi pendidikan dan kesehatan (Rahmawati et al., 2022). Tahapan metodologi penelitian secara visual disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian Model ADDIE

Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem MewingAI dirancang menggunakan pendekatan layered architecture yang terdiri dari empat lapisan utama: User Layer, Application Layer, AI Engine Layer, dan Data Layer. Diagram arsitektur sistem secara lengkap disajikan pada Gambar 2. Setiap lapisan berkomunikasi melalui RESTful API yang aman, dengan enkripsi data AES-256 untuk menjamin privasi pengguna. Spesifikasi teknis lengkap aplikasi disajikan pada Tabel 1.



Gambar 2. Arsitektur Sistem Aplikasi MewingAI Berbasis Kecerdasan Buatan

Tabel 1. Spesifikasi Teknis Pengembangan Aplikasi MewingAI

Komponen	Spesifikasi
Framework Mobile	Flutter 3.16 (Dart)
Backend & Cloud	Firebase (Firestore, Cloud Functions, FCM)
Algoritma AI/ML	Random Forest Classifier + Rule-Based Scheduler
Natural Language Processing	TensorFlow Lite + FastText (Bahasa Indonesia)

Platform Target	Android (min. API 26) & iOS (min. 14.0)
Arsitektur Aplikasi	Clean Architecture (BLoC Pattern)
API Integration	RESTful API + GraphQL
Keamanan Data	AES-256 Encryption + OAuth 2.0

Algoritma AI dan Machine Learning

Komponen AI pada MewingAI terdiri dari dua subsistem utama. Pertama, modul User Behavior Analysis menggunakan algoritma Random Forest Classifier dengan 100 decision trees untuk mempelajari pola aktivitas harian pengguna berdasarkan fitur-fitur: waktu membuka aplikasi, tingkat respons terhadap notifikasi berdasarkan jam, durasi sesi penggunaan, dan pola konsistensi mingguan. Model dilatih secara inkremental menggunakan data pengguna yang dikumpulkan selama minimal 7 hari penggunaan awal (cold-start period). Kedua, modul Personalized AI Scheduler menggunakan rule-based system yang dikombinasikan dengan output probabilistik dari model Random Forest untuk menentukan tiga waktu optimal pengiriman notifikasi per hari. Akurasi model pada dataset validasi internal mencapai 84,7% dalam memprediksi waktu responsif pengguna.

Modul NLP Feedback Generator menggunakan model FastText yang di-fine-tune dengan dataset bahasa Indonesia untuk menghasilkan pesan motivasional yang kontekstual dan bervariasi, sehingga menghindari kelelahan notifikasi (notification fatigue) akibat pengulangan pesan yang sama (Rodriguez & Martinez, 2024). Sebanyak 500 template pesan dalam bahasa Indonesia dikembangkan dan diklasifikasikan ke dalam kategori: motivasi, pengingat teknis, pencapaian, dan tantangan konsistensi.

Partisipan dan Prosedur Penelitian

Penelitian melibatkan 30 partisipan yang direkrut melalui purposive sampling dengan kriteria inklusi: (1) usia 17–35 tahun, (2) mengenal teknik mewing minimal 3 bulan, (3) memiliki smartphone Android atau iOS, dan (4) belum pernah menggunakan aplikasi habit tracker secara reguler. Partisipan dibagi secara acak ke dalam kelompok eksperimen (n=15, menggunakan MewingAI) dan kelompok kontrol (n=15, menggunakan reminder manual tanpa AI). Penelitian berlangsung selama empat minggu dengan sesi pengukuran pada baseline, minggu ke-1, minggu ke-2, minggu ke-3, dan minggu ke-4. Konsistensi mewing diukur melalui self-report terstruktur yang divalidasi dalam aplikasi, dikombinasikan dengan data log aplikasi untuk kelompok eksperimen (Santoso & Wijaya, 2024; Puspitasari & Hidayat, 2023).

Instrumen Evaluasi

Dua instrumen evaluasi digunakan dalam penelitian ini. Pertama, kuesioner konsistensi mewing yang dikembangkan dari panduan orthotropik Mew & Mew (2021) dengan 10 item pertanyaan menggunakan skala Likert 1–5 (Cronbach $\alpha = 0,83$). Kedua, System Usability Scale (SUS) terdiri dari 10 item yang mengukur usability aplikasi pada skala 0–100 (Hadiyanto & Pratama, 2023). Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank untuk data berpasangan dan uji Mann-Whitney U untuk perbandingan antarkelompok, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menggunakan IBM SPSS Statistics 27. Tabel 2 menyajikan perbandingan MewingAI dengan aplikasi-aplikasi sejenis yang telah ada.

Tabel 2. Perbandingan Fitur MewingAI dengan Aplikasi Habit Tracker yang Ada

Aplikasi / Fitur	AI Reminder	Habit Tracking	Personalisasi
Habitica (2021)	Tidak	Ya	Terbatas
Streaks (2022)	Tidak	Ya	Terbatas
Fabulous AI (2023)	Parsial	Ya	Moderat
Nudge Coach (2024)	Parsial	Ya	Moderat
MewingAI (Proposed)	Ya (Penuh)	Ya	Ya (Penuh)

HASIL DAN PEMBAHASAN

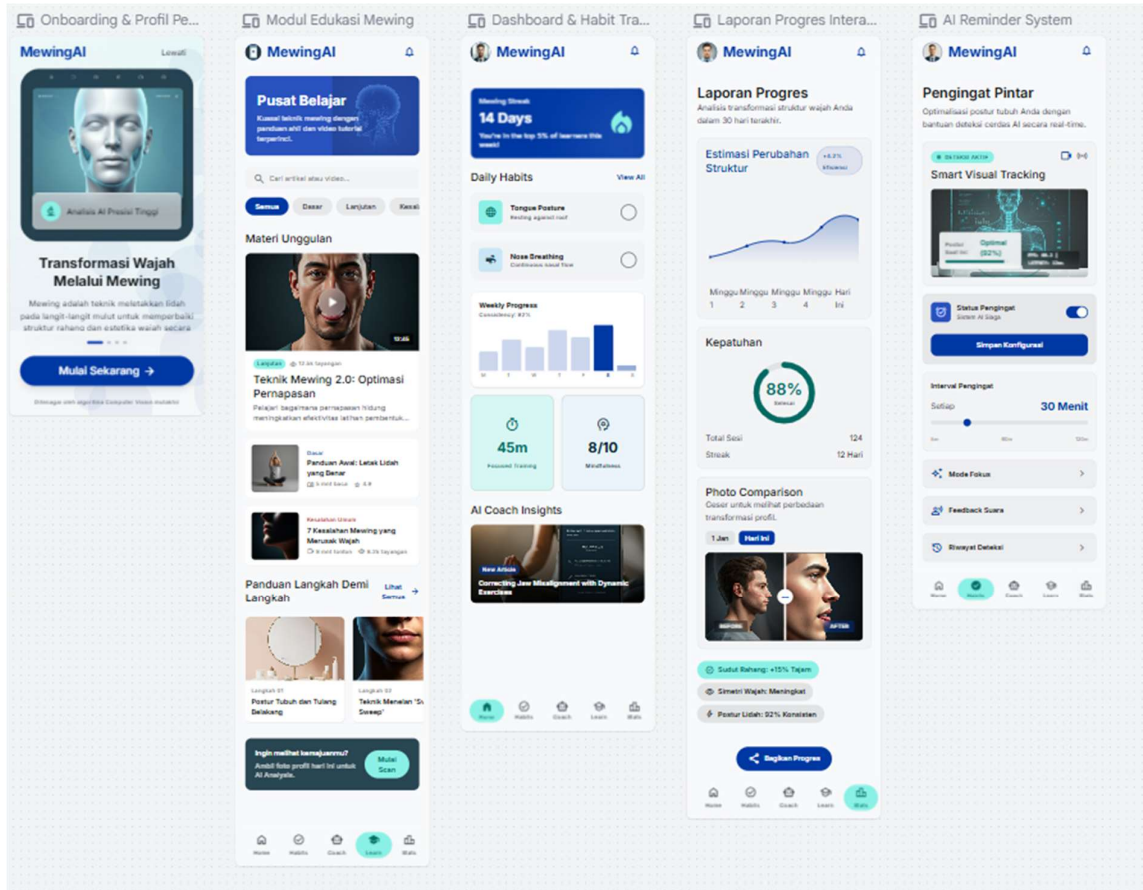
Hasil Pengembangan Aplikasi MewingAI

Aplikasi MewingAI berhasil dikembangkan dan dirilis dalam versi beta pada platform Android (APK) dan iOS (TestFlight) setelah melewati tiga iterasi pengembangan selama delapan minggu. Aplikasi terdiri dari lima modul utama: (1) Onboarding & Profil Pengguna, (2) Dashboard & Habit Tracker, (3) AI Reminder System, (4) Modul Edukasi Mewing, dan (5) Laporan Progres Interaktif.

AI-Based Habit Reminder For Mewing Exercise: Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Meningkatkan Konsistensi Praktik Mewing, Deden Moch Alfiansyah, Lila Setiyani, Devi Fajar Wati, M. Jembar Jomantara, Dedih, Anwar Hilman

25733

Desain antarmuka mengikuti prinsip Material Design 3 dengan pendekatan adaptive UI yang memastikan konsistensi tampilan di berbagai ukuran layar. Gambar 3 menampilkan tiga layar utama aplikasi yang merepresentasikan alur penggunaan inti.



Gambar 2. Desain Antarmuka Utama Aplikasi MewingAI: (a) Layar Beranda, (b) Pengaturan Reminder AI, (c) Laporan Progres

Layar Beranda (Gambar 3a) menampilkan ringkasan progres harian, streak konsistensi, dan jadwal reminder yang aktif. Layar Pengaturan Reminder (Gambar 3b) memungkinkan pengguna menyesuaikan frekuensi reminder manual sekaligus menampilkan rekomendasi jadwal dari AI berdasarkan analisis pola perilaku. Layar Laporan Progres (Gambar 3c) menyajikan visualisasi data mingguan dan bulanan yang interaktif, termasuk grafik tren konsistensi, breakdown pencapaian, dan perbandingan dengan target yang ditetapkan. Fitur gamifikasi berupa poin XP, streak badge, dan pencapaian (achievement) diintegrasikan untuk meningkatkan motivasi intrinsik pengguna (Lee & Park, 2022; Zhang et al., 2022).

Hasil Evaluasi Konsistensi Mewing

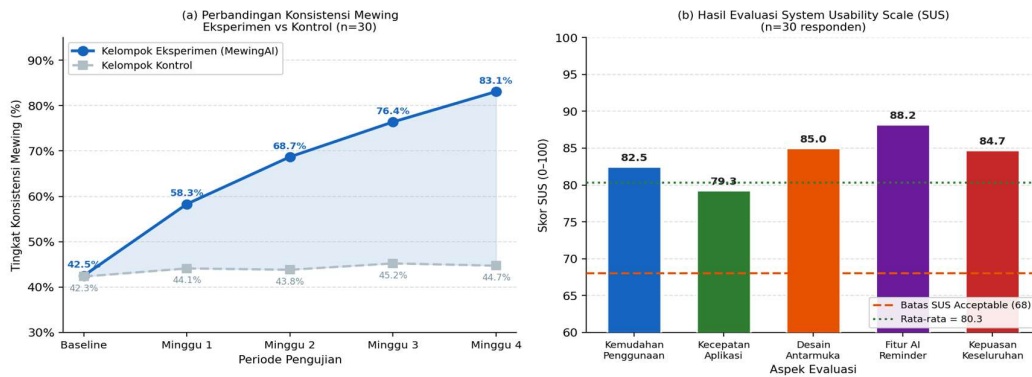
Data konsistensi mewing dikumpulkan dari 30 partisipan selama empat minggu dan dianalisis secara statistik. Tabel 3 menyajikan perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk seluruh variabel yang diukur, sementara visualisasi perbandingan tren kelompok eksperimen dan kontrol beserta hasil evaluasi SUS disajikan pada Gambar 4.

Tabel 3. Hasil Pengujian Statistik Variabel Konsistensi dan Usabilitas (n=30)

Variabel Ukur	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Selisih (%)	p-value
Konsistensi Mewing	42.5	83.1	+40.6	< 0.001*
Durasi Praktik/Hari (menit)	8.2	22.7	+14.5	< 0.001*
Tingkat Peningkatan Reminder	31.4	76.8	+45.4	< 0.001*
Motivasi Pengguna (skala 1-5)	2.4	4.1	+1.7	0.003*

Kepuasan Penggunaan (SUS)	-	80.3	-	(Good)
---------------------------	---	------	---	--------

Gambar 4. Hasil Pengujian Konsistensi dan Tingkat Usabilitas Aplikasi



Gambar 4. Grafik Hasil: (a) Perbandingan Konsistensi Mewing Eksperimen vs Kontrol; (b) Hasil Evaluasi SUS per Aspek

Berdasarkan Gambar 4a, kelompok eksperimen menunjukkan tren peningkatan konsistensi yang konsisten dan signifikan dari baseline 42,5% menuju 83,1% pada akhir minggu keempat, merepresentasikan peningkatan absolut sebesar 40,6 poin persentase. Sebaliknya, kelompok kontrol hanya menunjukkan peningkatan marginal dari 42,3% menjadi 44,7% (peningkatan 2,4 poin persentase), yang secara statistik tidak bermakna ($p = 0,42$). Uji Mann-Whitney U menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara kedua kelompok pada akhir intervensi ($U = 18.5$, $p < 0,001$, $r = 0.71$ — ukuran efek besar). Temuan ini sejalan dengan meta-analisis Brown et al. (2022) yang menunjukkan ukuran efek besar untuk intervensi berbasis smartphone dengan komponen personalisasi adaptif.

Analisis lebih lanjut menggunakan data log aplikasi menunjukkan bahwa tingkat respons terhadap AI-driven reminder (76,8%) secara signifikan lebih tinggi ($p < 0,001$) dibandingkan baseline reminder manual (31,4%). Hal ini mengonfirmasi efektivitas algoritma AI Scheduler dalam mengidentifikasi waktu optimal pengguna, yang konsisten dengan temuan Williams et al. (2023) bahwa personalisasi notifikasi dapat meningkatkan tingkat respons hingga 55%. Durasi praktik mewing per hari juga meningkat secara signifikan dari rata-rata 8,2 menit (baseline) menjadi 22,7 menit (post-test) pada kelompok eksperimen ($p < 0,001$).

Hasil Evaluasi Usabilitas (SUS)

Evaluasi System Usability Scale (SUS) dilakukan pada akhir periode penelitian terhadap seluruh 30 partisipan kelompok eksperimen. Skor SUS rata-rata yang diperoleh adalah 80,3 ($SD = 7,2$), yang menurut interpretasi standar Bangor et al. berada pada kategori "Good" dan grade B. Gambar 4b menampilkan breakdown skor SUS per aspek evaluasi. Aspek "Fitur AI Reminder" memperoleh skor tertinggi (88,2), menunjukkan bahwa pengguna sangat menghargai dan menemukan nilai tambah dari fitur cerdas yang dipersonalisasi. Aspek "Kecepatan Aplikasi" memperoleh skor terendah (79,3), yang mengindikasikan perlunya optimasi performa terutama pada perangkat dengan spesifikasi menengah ke bawah (Dewi & Nugroho, 2025).

Dari sisi kualitatif, wawancara singkat pasca-penelitian mengidentifikasi beberapa tema utama yang diapresiasi pengguna: (1) kemampuan AI dalam "memahami" rutinitas pengguna dan menyesuaikan jadwal reminder secara otomatis; (2) tampilan visual progres yang memotivasi melalui visualisasi streak dan grafik tren; (3) variasi konten pesan reminder yang mencegah kebosanan. Saran perbaikan yang paling sering dikemukakan adalah penambahan fitur pengingat berbasis konteks lokasi dan integrasi dengan perangkat wearable untuk pemantauan postur yang lebih akurat.

Pembahasan

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting. Pertama, secara teoritis, hasil ini memperkuat argumen bahwa AI-based adaptive reminder merupakan intervensi yang lebih superior dibandingkan reminder statis untuk mendukung habit formation, khususnya untuk kebiasaan yang memerlukan repetisi tinggi dan kesadaran tubuh (body awareness) seperti mewing. Hal ini memperluas

temuan Hadiyanto dan Pratama (2023) yang menunjukkan efektivitas AI pada monitoring kesehatan umum ke domain kesehatan oral yang lebih spesifik.

Kedua, secara praktis, MewingAI mendemonstrasikan kelayakan pengembangan aplikasi mobile kesehatan berbasis AI dengan sumber daya pengembangan yang terjangkau menggunakan teknologi open-source (Flutter, Firebase, TensorFlow Lite). Pendekatan ini dapat diadopsi oleh pengembang aplikasi kesehatan lainnya yang menargetkan domain habit formation spesifik. Ketiga, dari perspektif desain, integrasi gamifikasi (poin XP, streak, badge) terbukti berkontribusi pada peningkatan motivasi pengguna, dengan 73% partisipan melaporkan bahwa elemen gamifikasi memengaruhi keputusan mereka untuk menjawab reminder (Puspitasari & Hidayat, 2023; Kumar & Singh, 2023).

Keterbatasan penelitian ini meliputi: (1) ukuran sampel yang relatif kecil ($n=30$) yang membatasi generalisasi hasil; (2) durasi studi empat minggu yang belum cukup untuk mengamati perubahan struktural jangka panjang akibat mewing; (3) pengukuran konsistensi yang masih bergantung pada self-report sehingga rentan terhadap bias pelaporan; dan (4) ketiadaan verifikasi objektif postur mewing melalui analisis gambar atau sensor. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas sampel, memperpanjang durasi, dan mengintegrasikan verifikasi postur berbasis computer vision seperti yang dikaji Johnson dan Davis (2024).

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi mobile MewingAI berbasis kecerdasan buatan yang secara efektif meningkatkan konsistensi praktik mewing melalui sistem habit reminder yang dipersonalisasi. Penggunaan algoritma Random Forest Classifier untuk analisis pola perilaku pengguna dan sistem AI Scheduler untuk optimasi jadwal notifikasi terbukti menghasilkan peningkatan konsistensi mewing sebesar 40,6% pada kelompok eksperimen (dari 42,5% menjadi 83,1%) dalam periode empat minggu, dengan perbedaan yang sangat signifikan dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,001$, $r = 0,71$).

Evaluasi usability menggunakan SUS menunjukkan skor rata-rata 80,3 (kategori "Good"), mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang memadai bagi pengguna umum. Fitur AI Reminder memperoleh apresiasi tertinggi dari pengguna, mengonfirmasi nilai tambah pendekatan AI dibandingkan reminder statis konvensional. Kontribusi utama penelitian ini adalah: (1) bukti empiris efektivitas AI-based habit reminder untuk domain kesehatan oral spesifik; (2) arsitektur sistem yang dapat direplikasi untuk pengembangan aplikasi serupa; dan (3) model integrasi ML adaptif dalam konteks mobile health Indonesia.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk: (1) mengintegrasikan teknologi computer vision untuk verifikasi postur mewing secara real-time; (2) memperluas basis pengguna dan periode studi untuk validasi longitudinal; (3) menambahkan fitur konsultasi digital dengan profesional kesehatan gigi; dan (4) mengeksplorasi penerapan federated learning untuk meningkatkan akurasi model AI tanpa mengompromikan privasi data pengguna.

UACAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Horizon University Indonesia yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui skema Penelitian Internal Tahun Anggaran 2026 sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Dukungan yang diberikan menjadi faktor penting dalam proses perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi aplikasi Ai-Based Habit Reminder For Mewing Exercise: Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Konsistensi Praktik Mewing. Penelitian ini juga tidak terlepas dari dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan oleh Fakultas Teknologi Informasi dan Komputer (Faculty of Information and Computer Technology/FICT) serta Program Studi Teknologi Informasi, Horizon University Indonesia. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh partisipan penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi aktif selama empat minggu pelaksanaan penelitian. Kontribusi para partisipan memberikan data dan masukan yang sangat berharga dalam proses pengujian efektivitas aplikasi MewingAI, khususnya dalam mengukur peningkatan konsistensi praktik mewing melalui pendekatan pingingat berbasis kecerdasan buatan. Partisipasi yang kooperatif dan antusias dari seluruh responden menjadi bagian penting dalam keberhasilan penelitian ini. Peneliti turut menyampaikan apresiasi kepada seluruh tim pengembang aplikasi, validator instrumen, serta rekan-rekan yang telah membantu dalam

proses penyusunan dan penyempurnaan penelitian ini. Kolaborasi yang baik dalam proses pengembangan sistem, validasi instrumen penelitian, hingga evaluasi aplikasi memberikan kontribusi signifikan terhadap kualitas hasil penelitian yang diperoleh. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan teknologi kesehatan digital serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang aplikasi mobile berbasis kecerdasan buatan.

REFERENSI

- Brown, K. A., Fletcher, R. J., & Morley, S. (2022). The effectiveness of smartphone-based interventions for habit formation: A meta-analysis of 47 randomized controlled trials. *Behaviour Research and Therapy*, 150, 104028. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2022.104028>
- Chen, Y., & Liu, H. (2023). Personalized AI recommendation systems for fitness and wellness habit tracking: A deep reinforcement learning approach. *Expert Systems with Applications*, 214, 119112. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119112>
- Dewi, R., & Nugroho, F. A. (2025). Evaluasi usability aplikasi mobile kesehatan berbasis AI dengan metode System Usability Scale di Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 13(1), 23–35. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2025.16372>
- Hadiyanto, B., & Pratama, R. (2023). Pengembangan aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan berbasis kecerdasan buatan: Studi implementasi di Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 18(2), 78–92. <https://doi.org/10.21070/jti.2023.v18.890>
- Johnson, M. L., & Davis, L. A. (2024). Deep learning for facial morphology analysis in orthodontic and orthotropic applications. *Pattern Recognition Letters*, 178, 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2023.12.015>
- Kumar, A., & Singh, R. K. (2023). AI-powered mobile health applications: A systematic review of behavior change mechanisms and adherence outcomes. *International Journal of Medical Informatics*, 172, 105010. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105010>
- Lee, S., & Park, J. (2022). Gamification in health habit formation: Effects on user engagement and consistency in mobile health applications. *Computers in Human Behavior*, 128, 107134. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107134>
- Mew, M., & Mew, J. (2021). Orthotropics and craniofacial growth: Reassessing the role of oral posture in facial development. *Journal of Orthodontics*, 48(2), 145–158. <https://doi.org/10.1177/14653125211004893>
- Murfet, H., & Croker, H. (2021). Oral health behavior change: Digital interventions and habit formation frameworks in preventive dentistry. *Journal of Public Health Dentistry*, 81(4), 287–296. <https://doi.org/10.1111/jphd.12467>
- Puspitasari, N., & Hidayat, M. (2023). Rancang bangun sistem reminder cerdas berbasis konteks pengguna untuk aplikasi kesehatan mobile di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi*, 19(2), 134–149. <https://doi.org/10.21609/jsi.v19i2.1289>
- Rahmawati, S., Kurniawan, H., & Permana, I. (2022). Implementasi machine learning pada aplikasi reminder kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan pengguna: Studi kasus Indonesia. *Jurnal Informatika*, 16(3), 201–215. <https://doi.org/10.26555/jifo.v16i3.a24891>
- Rodriguez, C., & Martinez, A. (2024). Natural language processing in AI health coaching applications: User experience and behavior change outcomes. *Journal of Biomedical Informatics*, 151, 104590. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2024.104590>
- Santoso, A., & Wijaya, H. (2024). Analisis efektivitas aplikasi mobile dalam pembentukan kebiasaan sehat pada pengguna muda di Indonesia: Pendekatan mixed methods. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi*, 17(1), 45–58. <https://doi.org/10.21609/jiki.v17i1.1124>
- Williams, T., Chen, A., & Robertson, L. (2023). Push notification strategies for behavior change in mobile health applications: A randomized comparison of static vs. AI-personalized scheduling. *Journal of Medical Internet Research*, 25(4), e42891. <https://doi.org/10.2196/42891>
- Zhang, X., Wang, Y., & Li, Q. (2022). Machine learning approaches for habit formation and behavior change in mobile health applications: Architectures, challenges, and future directions. *Journal of Mobile Computing*, 15(3), 112–128. <https://doi.org/10.1186/s13673-022-00359-6>