

Home Workout : Aplikasi Berbasis Android Untuk Kegiatan Olahraga di Rumah

1st Giras Matahari
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

girasmatahari@student.telkomu
niversity.ac.id

2nd Prastia Zaman
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
prastiazaman@student.telkom
university.ac.id

3rd Hariandi Maulid
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

hmaulid@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Aktivitas fisik merupakan kebutuhan mendasar untuk menjaga kesehatan dan kebugaran manusia. Namun, masih banyak orang yang tidak melibatkan diri dalam aktivitas fisik secara teratur. Selain itu, situasi sebelum pandemi Covid-19 juga memiliki dampak signifikan terhadap kebiasaan berolahraga. Berdasarkan tantangan ini, kami telah mengembangkan aplikasi berbasis mobile bernama "Home Workout." Aplikasi ini bertujuan untuk memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan orang dalam berolahraga di rumah, sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan mengurangi risiko penularan Covid-19. Home Workout adalah aplikasi olahraga dan latihan berbasis Android yang dirancang untuk memungkinkan pengguna berolahraga dengan nyaman di rumah tanpa perlu peralatan khusus. Melalui aplikasi ini, pengguna dapat dengan mudah menjaga kesehatan fisik mereka dengan berolahraga di rumah, sebagai alternatif dari pusat kebugaran atau gym tradisional.

Kata Kunci — olahraga, latihan, android

I. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia untuk menjaga kesehatan fisik dan kebugaran. Aktivitas fisik yang teratur memberikan banyak manfaat. Selain meningkatkan kebugaran fisik, olahraga juga dikenal meningkatkan kesejahteraan mental dan motivasi dalam menghadapi hari-hari yang sibuk. Mengalokasikan hanya satu atau dua jam setiap hari untuk berolahraga dapat memberikan manfaat yang luas, tidak hanya bagi tubuh tetapi juga kesehatan mental. Ada beragam pilihan olahraga karena ketersediaan pusat kebugaran. Aktivitas seperti angkat beban, lari, aerobik, yoga, dan lainnya dapat diikuti di pusat kebugaran. Namun, karena kesibukan dan kurangnya motivasi, olahraga sering kali diabaikan atau terlupakan. Oleh karena itu, diperlukan metode atau strategi yang dapat memberikan rencana olahraga yang disesuaikan berdasarkan rutinitas harian pengguna. Tanpa strategi pengelolaan olahraga yang efektif, orang mungkin kehilangan minat terhadap rutinitas olahraga itu sendiri. Artikel ini fokus pada latihan atletik dasar, termasuk Sit-up, Push-up, Plank, Leg Raises, Squat Jumps, dan Crunches[1].

Baru-baru ini, platform online dan aplikasi kebugaran telah semakin populer dalam melakukan latihan secara virtual, menciptakan rasa berolahraga bersama meskipun tetap berada di rumah. Trend ini lebih relevan di tempat seperti Indonesia, di mana banyak individu muda merasa kurang efektif berolahraga di rumah. Menghadapi tantangan ini, kami mengembangkan aplikasi "Home Workout." Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna melakukan latihan fisik di rumah. Aplikasi ini menyediakan berbagai jenis latihan, panduan, dan rutinitas yang dapat dilakukan tanpa perlu

mengunjungi pusat kebugaran atau menggunakan peralatan kompleks.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut : Bagaimana panduan berolahraga yang efektif dan benar untuk pemula yang ingin berolahraga di rumah. Bagaimana pengguna bisa mengetahui nutrisi yang baik. Bagaimana pengguna bisa mengetahui olahraga yang cocok.

Beberapa batasan masalah yang akan diteliti, sehingga dibahas dibatasi oleh ruang lingkup : Sistem olahraga dan workout diimplementasikan pada ponsel berbasis Android. Aplikasi di implementasikan pada *smartphone* berbasis Android minimal versi Lollipop 5.0. Aplikasi berjalan pada perangkat *smartphone* walaupun tidak memiliki koneksi internet.

Adapun tujuan dari pengembangan aplikasi *Home Workout* yaitu : Disediakan panduan olahraga yang tepat untuk membantu masyarakat berolahraga efektif di rumah dan membantu pemula memulai olahraga dengan panduan aplikasi. Menyediakan informasi tentang pengetahuan nutrisi yang baik untuk pengguna. Membantu memilih olahraga yang cocok untuk pengguna.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Workout

Pada bagian ini akan dibahas landasan teori yang digunakan dalam pengembangan Aplikasi Home Workout. Workout melibatkan aktivitas yang bertujuan untuk menjaga kesehatan. Ini merujuk pada latihan fisik yang berkontribusi pada kebugaran secara keseluruhan. Latihan di rumah khususnya berfokus pada latihan yang dilakukan di tempat tinggal seseorang. Ini melibatkan peregangan, latihan kekuatan, kardiovaskular, dan latihan tubuh lainnya yang memerlukan peralatan minimal atau sederhana. Konsep latihan di rumah semakin populer, terutama dengan kemajuan teknologi dan akses mudah ke sumber daya online. Sumber daya ini, seperti video latihan, panduan, dan aplikasi, telah membantu individu dalam membuat dan mengikuti rutinitas latihan di rumah yang efektif. Trend ini semakin mencolok selama pandemi Covid-19, di mana banyak pusat kebugaran ditutup atau dibatasi. Pada aplikasi Home Workout ini terdapat beberapa tingkatan level latihan dan juga perbedaan gender laki-laki dan perempuan yang dimana membedakan latihan workout nya. Berikut tingkatan level dan latihan workout untuk laki-laki.

1. Pemula

Tujuan utama latihan workout bagi pemula adalah membangun dasar kekuatan, kelincahan, dan daya tahan

tubuh. Latihan ini juga membantu dalam meningkatkan kesehatan jantung, mengurangi risiko cedera, dan memperbaiki postur tubuh [2].

2. Menengah

Pada level menengah, tujuan utama adalah meningkatkan kekuatan, daya tahan, kardiorespiratori, dan kinerja keseluruhan. Anda mungkin ingin mulai fokus pada tujuan spesifik, seperti pembentukan otot atau peningkatan kecepatan [3].

3. Ahli

Pada level ahli, anda mungkin memiliki tujuan yang lebih spesifik, seperti meningkatkan performa atletik, mencapai kebugaran ekstrem, atau mencapai tingkat estetika tertentu. Latihan di rumah dapat disesuaikan untuk mencapai tujuan ini [4].

B. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti smartphone dan tablet. Sistem operasi ini dikembangkan oleh Android, Inc. dengan dukungan keuangan dari Google, yang membelinya pada tahun 2005. Android resmi dirilis pada tahun 2007, bersamaan dengan pembentukan Open Handset Alliance, konsorsium perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka untuk perangkat seluler[5].

C. Android Studio

Android Studio adalah perangkat lunak resmi untuk pengembangan platform Android. Ini dibangun di atas perangkat lunak IntelliJ IDEA oleh JetBrains, yang dirancang khusus untuk pengembangan Android. Android Studio tersedia untuk diunduh di Windows, macOS, dan Linux. Ini menyediakan alat bantu khusus untuk pengembangan aplikasi Android, termasuk pengeditan kode, debugging, dan alat profil[6].

D. Clean Architecture

Clean Architecture adalah konsep arsitektur perangkat lunak yang dikembangkan oleh Robert C. Martin, dengan tujuan memisahkan kode menjadi lapisan-lapisan independen. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan struktur perangkat lunak, uji coba, dan kemampuan untuk diubah, serta mengurangi ketergantungan antara komponen-komponen perangkat lunak[7].

E. Application Programming Interface

API memungkinkan pengembang mengintegrasikan berbagai bagian aplikasi atau aplikasi yang berbeda secara bersamaan. API terdiri dari fungsi-fungsi, protokol, dan alat yang memfasilitasi pembuatan aplikasi. Mereka mempercepat pengembangan dengan menyediakan fungsi terpisah, sehingga mencegah perluasan fitur yang serupa.

F. SQLite

SQLite adalah sistem manajemen basis data relasional yang dikembangkan oleh D. Richard Hipp. Berbeda dengan basis data relasional lainnya, SQLite mandiri dan dioperasikan secara lokal, menghilangkan kebutuhan akan server terpisah. Hal ini membuat SQLite menjadi pilihan populer untuk aplikasi desktop, mobile, dan terbenam.

G. Aplikasi Serupa

1. Aplikasi Latihan Rumahan

Latihan Rumahan menyediakan rutin latihan harian untuk semua kelompok otot utama Anda. Hanya dalam beberapa menit sehari, Anda dapat membangun otot dan menjaga kebugaran di rumah tanpa harus pergi ke pusat kebugaran. Tidak perlu peralatan atau pelatih, semua latihan dapat dilakukan hanya dengan memanfaatkan berat badan Anda.

Aplikasi ini memiliki latihan untuk perut, dada, kaki, lengan, serta latihan seluruh tubuh. Semua latihan dirancang oleh para ahli. Tidak satu pun memerlukan peralatan, jadi tidak perlu pergi ke pusat kebugaran. Walaupun hanya memerlukan beberapa menit sehari, latihan-latihan ini dapat membentuk otot secara efektif dan membantu Anda mendapatkan perut sixpack di rumah.

2. Aplikasi Home Workout – Latihan Rumahan Olahraga Rumahan - Aplikasi Kesehatan & Kebugaran

menyediakan latihan harian untuk semua kelompok otot utama - latihan binaraga. Jadilah bugar di rumah dengan rencana latihan harian angkat beban kami. Aplikasi olahraga latihan rumahan kami sangat ideal untuk olahraga di rumah, tetapi juga dapat digunakan di gym untuk melatih otot anda dan membantu anda menjadi bugar. Aplikasi olahraga latihan rumahan kami menantang dan dirancang untuk menghilangkan lemak perut dan berfungsi seperti penguat otot. Berbagai olahraga dan latihan rumahan ini memberi anda kekuatan fungsional, daya ledak, dan tubuh yang bugar.

3. Aplikasi Menurunkan Berat Badan Pria

Aplikasi pengurang berat terbaik bagi pria untuk membakar lemak dan mengurangi berat di rumah. Dengan latihan pembakar lemak super efektif, anda dapat mengusir lemak perut, menyingkirkan dada bergelambir, dan mengusir lemak di pinggang. Ikuti program 30 hari ini dan luangkan hanya 5-10 menit sehari untuk mengurangi berat dan tetap bugar.

Tersedia opsi tumbukan rendah, ramah bagi mereka yang kelebihan berat atau memiliki masalah sendi. Tanpa pusat kebugaran, tanpa peralatan, cukup gunakan berat badan anda untuk mengusir lemak dan membangun otot. Anda dapat melacak kalori yang terbakar dan berkurangnya berat dalam bentuk grafik.

H. Perbandingan Fitur

Setelah melakukan review, fitur-fitur dari aplikasi di atas dapat disajikan dalam Tabel 2.1. Tabel ini juga memuat rencana fitur yang akan dikembangkan di Aplikasi Home Workout ini.

TABEL 2.1
Perbandingan Aplikasi Serupa

| No | Fitur Aplikasi | Latihan Rumahan | Home Workout Latihan Rumahan | Menurunkan Berat Badan Pria | Home Workout |
|----|---------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | Tingkatan Kesulitan | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Atur Sendiri | | | ✓ | ✓ |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|---|---|
| | Latihan Anda | | | | |
| 3 | Histori dan Statistik | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| 4 | Pengingat Latihan | | ↗ | ↗ | ↗ |
| 5 | Daftar Putar Musik | | | ↗ | |
| 6 | Kalkulator BMI | | | | ↗ |
| 7 | Nutrisi | | | | ↗ |
| 8 | Tidak Memerlukan Akses Internet | ↗ | ↗ | ↗ | |
| 9 | Pilihan Gender | | | | ↗ |

III. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Home Workout adalah metode pengembangan perangkat lunak model prototyping.

Dalam model prototyping terdapat beberapa tahapan yang akan dilalui, antara lain :

A. Pengumpulan Kebutuhan

Pengembang melakukan pengumpulan data dengan cara mencari buku referensi ataupun diskusi dengan physical trainer yang berguna untuk menyaring kebutuhan apa saja yang dibutuhkan user didalam aplikasi Home Workout.

B. Membangun Protoyping

Membangun prototyping aplikasi Home Workout dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada user.

C. Evaluasi Prototyping

Evaluasi ini dilakukan dengan mencari kembali buku referensi ataupun berdiskusi kembali kepada physical trainer apakah prototyping yang sudah dibangun untuk aplikasi Home Workout sesuai dengan keinginan user. Jika sudah sesuai maka akan dilanjutkan kedalam tahapan mengkode sistem. Jika tidak tidak sesuai maka prototyping direvisi dengan mengulangi langkah dari poin pertama lagi.

D. Mengkode Sistem

Dalam tahap ini prototyping yang sudah pas sesuai dengan hasil mencari referensi dari buku ataupun hasil diskusi dengan physical trainer lalu diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang akan dipakai untuk aplikasi Home Workout.

E. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak, aplikasi Home Workout dilakukan pengujian terlebihdahulu.

F. Evaluasi Sistem

Evaluasi sitem dilakukan oleh user kembali, user mengevaluasi kembali melalui kuisioner apakah sistem yang sudah jadi di aplikasi Home Workout, sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah sesuai maka akan dilanjutkan kedalam tahap Menggunakan sistem, jika belum belum sesuai, makaakan mengulangi lagi tahap Mengkode system.

G. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi dilakukan dengan arsitektur MVVM yang memisahkan kode terkait UI dengan kode terkait bussiness logic aplikasi. Kelas-kelas yang ada juga dibagi ke dalam package-package sesuai fungsinya masing-masing. Penamaan package, kelas dan nama variabel telah dibuat sesuai konvensi yang berlaku umum sehingga tidak perlu dijelaskan lagi secara detail satu per satu.

Sesuai dengan best practice di industri, project ini juga telah menerapkan version control system (VCS) sehingga setiap perubahan pada kode akan tersimpan riwayatnya. VCS yang digunakan adalah git, dan project di-hosting di Github untuk memudahkan kolaborasi dalam tim.



Pada halaman menu ini pengguna bisa memilih tingkatan level dan jenis latihan nya.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Pada halaman ini pengguna untuk beriap-siap karena latihan akan segera dimulai.



Pada halaman ini pengguna bisa melihat statistik dan data latihan yang sudah dilakukan.



Pada halaman ini pengguna bisa menghitung berat badan dan tinggi badan. Perhitungannya akan menghasilkan apakah tubuh pengguna itu kurus, normal, atau gemuk.



Pada halaman ini pengguna bisa melihat jenis-jenis makanan apa saja yang bisa dikonsumsi saat sedang menjaga berat badan atau kesehatan tubuh.

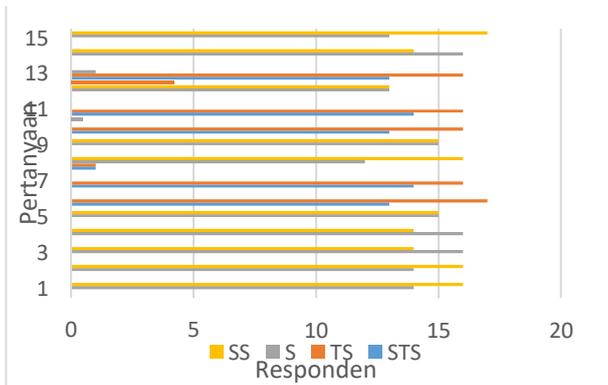


Pada halaman ini pengguna bisa memberi nilai untuk aplikasi Home Workout.

Proses Pengujian ke Pengguna dilakukan dengan menggunakan metode Usability Test. Proses pengujian diawali dengan membuat kuesioner di Google Form, lalu menyebarkan kuesioner tersebut ke pengguna. Selanjutnya, dilakukan perhitungan hasil kuesioner dengan skala Likert.

Pengujian dilakukan dengan responden sebanyak 30 orang terdiri dari 25 (83,3%) laki-laki dan 5 (16,7%) perempuan. Setiap responden dipastikan telah mencoba aplikasi sebelum mengisi kuesioner, sebab pengujian dilakukan secara tatap muka. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat di lampiran A, dan daftar pertanyaan yang diajukan serta perhitungan hasil kuesioner dapat dilihat di lampiran B.

Berdasarkan hasil perhitungan, sebanyak 86,58% responden sangat setuju aplikasi telah berhasil menerapkan fitur-fiturnya yang mendukung untuk berolahraga di rumah, seperti terlihat pada Gambar 4.5.



GAMBAR 4.5

Grafik Responen Fungsionalitas Terhadap Aplikasi

Berdasarkan gambar 4.5 kami dapat mengatakan bahwa rata-rata responden sangat mendukung aplikasi Home Workout untuk melakukan perkembangan lebih lanjut.

Dari keseluruhan pertanyaan atau pernyataan mengenai fungsionalitas terhadap fitur aplikasi, didapatkan respon atau tanggapan dari responden yang mengatakan aplikasi Home Workout sudah baik. Hasil analisis skala Likert menunjukkan bahwa sebanyak 86,58% responden menyatakan bahwa aplikasi Home Workout merupakan aplikasi olahraga yang efektif ketika pengguna ingin berolahraga di rumah.

V. KESIMPULAN

Dengan aplikasi Home Workout, dapat disimpulkan bahwa :

A. Ketersediaan panduan olahraga yang sesuai memberikan manfaat signifikan dalam membantu masyarakat menjalankan rutinitas olahraga secara efektif di lingkungan rumah. Terutama bagi pemula, panduan olahraga melalui aplikasi menjadi sumber dukungan berharga untuk memulai dan mengembangkan kebiasaan olahraga yang sehat dan berkelanjutan.

B. Secara keseluruhan, memberikan informasi tentang pengetahuan nutrisi yang baik memiliki peran yang penting dalam membantu pengguna mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pola makan seimbang.

Dengan pengetahuan ini, pengguna dapat membuat pilihan makanan yang lebih bijaksana dan mendukung gaya hidup yang sehat secara keseluruhan.

C. Memberikan bantuan dalam memilih olahraga yang sesuai memiliki dampak yang signifikan dalam membantu pengguna menemukan aktivitas fisik yang paling sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan tujuan pengguna. Proses ini dapat mendorong partisipasi yang lebih konsisten dalam kegiatan olahraga, memaksimalkan manfaat kesehatan, dan memberikan dukungan dalam mencapai gaya hidup aktif yang berkelanjutan.

Dengan demikian, aplikasi Home Workout telah berhasil mencapai tujuannya. Ini dibuktikan pada pengujian ke pengguna yang melibatkan 30 responden, dengan hasil perhitungan 86,58% pengguna sangat setuju bahwa aplikasi Home Workout efektif sebagai media yang digunakan untuk olahraga di rumah.

REFERENSI

- [1] <https://www.vice.com/id/article/8xq77/riset-mengonfirmasi-rahasia-umum-81-persen-pelajar-malas-olahraga>
- [2] Williams, C. (2020). Pengaruh Latihan pada Postur Tubuh dan Kualitas Hidup. *Jurnal Kesejahteraan Fisik*, 15(3), 120-135.
- [3] Taylor, A. B. (2020). Pengaruh Latihan Level Menengah terhadap Kinerja Keseluruhan. *Jurnal Kesejahteraan Fisik*, 14(1), 30-45.
- [4] Davis, A. J. (2022). Adaptasi Latihan di Rumah untuk Pencapaian Tujuan Spesifik pada Level Ahli. *Jurnal Kebugaran Pribadi*, 25(1), 15-30.
- [5] Kusuma, F (2015). SEJARAH ANDROID (SISTEM OPERASI) LENGKAP. 25 Oktober 2015. <https://muhfebriana.wordpress.com/2015/10/20/sejarah-android- sistem-operasi-lengkap/>
- [6] "Android Studio Development Essentials: Android 9 Edition" by Neil Smyth. ISBN: 978-1987582220.
- [7] R. C. Martin, "The Clean Architecture," [Online]. Available: <https://blog.cleancoder.com/uncle-bob/2012/08/13/the-clean-architecture.html>. [Accessed 24 Desember 2020]