

## Analisa Pengaruh Gamifikasi Terhadap Peningkatan Motivasi dalam Berolahraga

**Kevin Charles, Syaeful Anas Aklani**

Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, 2031161.kevin@uib.edu  
Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, [syaeful@uib.ac.id](mailto:syaeful@uib.ac.id)

Submitted: 29-10-2023, Reviewed: 12-11-2023, Accepted 30-11-2023  
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1083>

### Abstract

*This research addresses the general issue of lack of motivation and participation in physical activity, particularly among the younger generation. This research has two main objectives, namely: to determine the effectiveness of the Scrum method in project management and produce quality applications and analyze the impact of applications that apply the concept of gamification in the form of leaderboards in increasing students' interest in exercising. The research methodology includes the application design process using the Scrum method and feature testing using the Black Box testing methodology. Data analysis includes observation, application testing, and questionnaire distribution, with an emphasis on qualitative analysis to evaluate the effectiveness of the gamification concept in increasing interest in physical activity. The results showed a high level of satisfaction and increased motivation in the group that used the gamification application. Gamification elements such as XP points and leaderboards motivated users to plan effectively and stick to a regular exercise routine. In addition, this research also shows the effectiveness of using Scrum and Black Box testing methods in producing quality applications.*

**Keywords:** Application Design, Scrum, Gamification, Black Box

### Abstrak

Penelitian ini membahas masalah umum mengenai kurangnya motivasi dan partisipasi dalam aktivitas fisik, khususnya di kalangan generasi muda. Penelitian ini memiliki dua tujuan utama yaitu: untuk mengetahui keefektifan dari metode *Scrum* dalam manajemen proyek dan menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan menganalisa dampak dari aplikasi yang menerapkan konsep gamifikasi berupa papan peringkat dalam meningkatkan minat mahasiswa dalam berolahraga. Metodologi penelitian meliputi proses perancangan aplikasi dengan menggunakan metode *Scrum* dan pengujian fitur menggunakan metodologi pengujian *Black Box testing*. Analisis data meliputi observasi, pengujian aplikasi, dan penyebaran kuesioner, dengan penekanan pada analisis kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas konsep gamifikasi dalam meningkatkan minat dalam melakukan aktivitas fisik. Hasil penelitian menunjukkan tingginya tingkat kepuasan dan peningkatan motivasi pada kelompok yang menggunakan aplikasi gamifikasi. Elemen gamifikasi seperti poin *XP* dan papan peringkat memotivasi pengguna untuk merencanakan secara efektif dan tetap melakukan rutinitas olahraga teratur. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan keefektifan penggunaan metode *Scrum* dan *Black Box testing* dalam menghasilkan aplikasi yang berkualitas.

**Keywords:** Perancangan Aplikasi, Scrum, Gamifikasi, Black Box

*This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license*



### PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, teknologi dapat mempermudah banyak hal dalam kehidupan masyarakat seperti kerja dari rumah, memesan makanan secara *online*, dan menggunakan layanan jasa *laundry* [1]. Hal ini membuat sebagian besar orang, terutama bagi generasi milenial menjadi malas untuk bergerak ataupun melakukan suatu aktivitas. Hal ini tentu berdampak negatif, dimana pada usia produktif sebaiknya dimanfaatkan secara baik untuk menjaga tubuh tetap bugar dan sehat. Padahal untuk melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dapat dilakukan dengan mudah, kapan pun, dan dimana saja. Ada banyak hal yang dapat dilakukan saat ini, seperti berjalan di taman, melakukan olahraga ringan tanpa menggunakan alat di rumah, maupun berolahraga di pusat

kebugaran terdekat. Tetapi masih banyak orang yang tidak mau melakukan olahraga, dikarenakan kurangnya motivasi atau dorongan untuk memulai dan melakukannya secara rutin.

Salah satu cara mudah untuk berolahraga yaitu, dengan berolahraga di rumah dengan mengikuti sebuah video latihan melalui aplikasi olahraga maupun dengan melakukan streaming. Dengan mengikuti instruksi pelatih pada video, olahraga pun akan dilakukan dengan cara yang baik dan benar. Sehingga dapat meminimalisir cedera dan meningkatkan kualitas olahraga. Pengguna juga bebas menentukan bagian tubuh mana yang ingin difokuskan dan durasi olahraga yang dibutuhkan.

Pada umumnya, aplikasi streaming terdapat iklan pada saat memutar video. Hal ini pun akan sangat mengganggu pengalaman pengguna pada

saat ingin melakukan olahraga. Sehingga banyak pengguna yang mengunduh aplikasi olahraga gratis yang dapat menyediakan pengalaman yang lebih baik.

Meskipun teknologi telah berkembang cukup pesat dan banyak aplikasi maupun konten olahraga yang tidak mengeluarkan biaya apapun untuk mengaksesnya. Hal ini pun kurang tetap kurang efektif dalam meningkatkan minat olahraga. Pengguna lebih memilih konten *entertainment* dan lebih memilih untuk berbaring dibandingkan bergerak dan melakukan aktivitas fisik.

Ada berbagai konsep untuk menarik minat pengguna, salah satu cara yang sedang tren yaitu dengan menerapkan konsep gamifikasi. Gamifikasi merupakan teknik mendesain aplikasi non-game menjadi sebuah aplikasi yang menerapkan permainan mekanik maupun permainan berpikir. Diharapkan dengan menerapkan konsep tersebut, dapat mendorong minat pengguna dalam mengoperasikan aplikasi tersebut [2].

Terdapat berbagai macam teknik yang dapat diterapkan pada konsep gamifikasi, antara lain: pemberian *reward*/penghargaan saat pengguna telah mencapai tingkatan tertentu [3], papan peringkat yang menunjukkan tingkat pengguna terbaik, mata uang digital yang dimana dapat digunakan untuk membeli pakaian karakter yang dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna. Teknik-teknik seperti ini, diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Pada penelitian ini, akan dilakukan pengujian terhadap dua kelompok. Dimana suatu kelompok akan menggunakan aplikasi tersebut dan yang lain tidak akan menggunakan aplikasi apa pun. Dari pengujian tersebut akan didapatkan data yang akan digunakan untuk mengukur keefektifan dalam penerapan konsep gamifikasi pada sebuah aplikasi, terutama pada aplikasi olahraga.

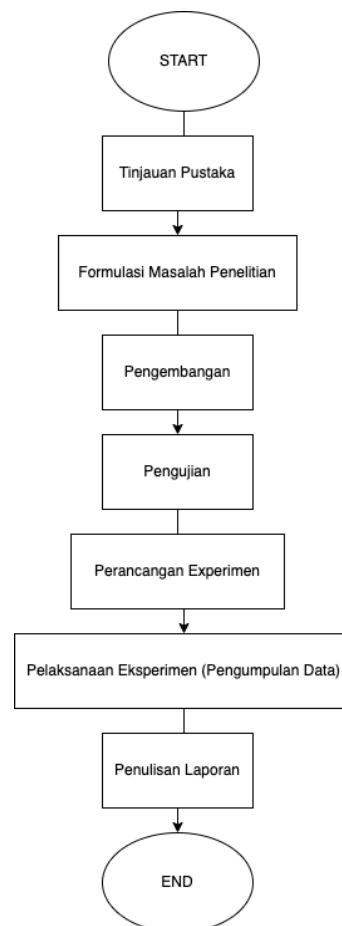
Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan dua tujuan utama untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi. Tujuan pertama adalah untuk mengetahui bagaimana cara merancang aplikasi olahraga yang menerapkan konsep gamifikasi dengan menggunakan metodologi *Scrum*. Peneliti juga bertujuan untuk mempelajari efektivitas metode *Scrum* dalam mencapai tujuan ini. Untuk mencapai hal ini, rencana pemecahan masalah termasuk merancang aplikasi olahraga yang menggabungkan prinsip gamifikasi dan metodologi *Scrum*. Aplikasi yang telah dirancang akan diuji dengan metode pengujian *Black Box testing* untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik [4]. Peneliti akan memantau perkembangan proyek dan hasil akhir untuk mengukur efektivitasnya.

Tujuan kedua adalah untuk mengevaluasi dampak penerapan gamifikasi pada aplikasi

olahraga sederhana terhadap motivasi mahasiswa untuk berolahraga secara fisik. Melalui kombinasi metode eksperimen dan pendekatan secara kualitatif, penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok. Pada kelompok pertama akan menggunakan aplikasi yang telah dirancang, sedangkan kelompok lainnya tidak akan menggunakan aplikasi apa pun. Tujuannya untuk mengukur perbedaan motivasi dan partisipasi olahraga antara kedua kelompok. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berharga tentang efektivitas aplikasi olahraga yang menggabungkan gamifikasi dalam meningkatkan motivasi siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik.

## METODE PENELITIAN

Alur dari penelitian yang judul “Analisa Pengaruh Gamifikasi Terhadap Peningkatan Motivasi dalam Berolahraga” ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

### 2.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini yang berjudul “Analisa Pengaruh Gamifikasi Terhadap Peningkatan Motivasi dalam Berolahraga”, didasari oleh penelitian-penelitian yang telah dilakukan

sebelumnya. Berikut adalah penelitian-penelitian yang menjadi dasar dari penelitian ini:

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Primadito Raharjo et al., 2022) membahas mengenai keefektifan dalam merancang sebuah aplikasi dengan menggunakan metode *Scrum*. Pada perancangan aplikasi yang kompleks dan dinamis tidaklah efektif jika menggunakan metode yang tidak tepat. Oleh karena itu metode *Scrum* merupakan metode yang baik digunakan pada perancangan aplikasi yang kompleks dikarenakan dapat terus dilakukan pemeriksaan dan penyesuaian pada saat pengembangannya. Selain itu pada penelitian ini juga menggunakan metode pengujian yaitu *Black Box testing* dimana akan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik [5].

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Nurfajar Sukmansyah & Amaliyah, 2021) membahas mengenai perancangan aplikasi Fitness berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan aplikasi fitness dimana hasil rancangan akan berupa aplikasi mobile berbasis android. Aplikasi ini dirancang dengan harapan dapat mengatasi masalah mengenai kurangnya pengetahuan terhadap teknik gerakan yang baik dan benar pada saat melakukan latihan fitness [6].

Penelitian yang dilakukan oleh (Khaleel et al., 2020) dimana pada penelitian ini menerapkan konsep gamifikasi pada aplikasi yang berbasis mobile application. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari konsep gamifikasi terhadap minat mahasiswa dalam melakukan pembelajaran dengan teknologi mobile application. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dimana setelah mahasiswa selesai menguji aplikasi yang telah dibuat, akan dilakukan sesi wawancara untuk mengumpulkan data. Setelah itu, data yang dikumpulkan akan dilakukan analisis dengan pendekatan kualitatif [7].

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Danelid & Fältman, 2021) dimana pada penelitian ini membahas mengenai keefektifan dari konsep gamifikasi dengan metode leaderboard terhadap minat melakukan aktivitas fisik. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dimana terdapat *experimental group* yang akan memaparkan namanya pada papan peringkat (*leaderboard*) dan *control group* yang hanya melakukan aktivitas tanpa memaparkan namanya di papan peringkat. Partisipan dari eksperimen ini berjumlah 24 orang yang mana syarat untuk menjadi partisipan yaitu harus berusia lebih dari 18 tahun dan mempunyai kemampuan yang cukup dalam mengoperasikan komputer untuk mengoperasikan aplikasi dan menjawab kuesioner yang akan diberikan nanti [8].

Penelitian yang dilakukan oleh (Christian, 2022) membahas mengenai perancangan aplikasi dengan menggunakan metode *Scrum*. Dimulai dari pengumpulan data, lalu dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan, merancang aplikasi hingga pembangunan sistem. Dengan tahapan yang jelas diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan pengembangan aplikasi yang tepat waktu [9].

## 2.2 Analisis Data

Dari data yang dikumpulkan akan dilakukan analisis pendekatan secara kualitatif. Setelah eksperimen selesai dilaksanakan, para partisipan akan diberikan kuesioner untuk menanyakan pengalamannya dalam melaksanakan eksperimen ini. Berikut adalah pertanyaan yang terdapat pada kuesioner:

Tabel 1. Table Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1	Saya merasa mudah untuk menentukan gerakan yang harus dilakukan
2	Saya merasa ingin menang dari teman saya
3	Saya merasa termotivasi untuk melakukan olahraga secara rutin dengan menggunakan aplikasi berkonsep gamifikasi ini
4	Saya merasa senang menggunakan aplikasi olahraga yang menerapkan konsep gamifikasi
5	Saya memiliki pengalaman yang luar biasa dalam memainkan rancangan gamifikasi yang telah dibuat
6	Saya ingin terus menggunakan aplikasi ini

Hasil dari jawaban kuesioner ini akan dilakukan analisis untuk menarik kesimpulan mengenai keefektifan konsep gamifikasi dalam memotivasi penggunaannya terutama pada aplikasi olahraga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Perancangan Aplikasi

Proses pengumpulan data dan analisis kebutuhan merupakan langkah penting pertama sebelum mengembangkan aplikasi ini. Dalam perancangan aplikasi ini, penulis mengumpulkan data dengan mengobservasi dan melakukan pengujian ke beberapa aplikasi sejenis yang serupa. Dengan tujuan untuk mengidentifikasi fitur yang paling diinginkan pengguna, mengenali tantangan yang mungkin mereka hadapi, dan mengevaluasi faktor penting yang dapat diterapkan dalam proyek. Selain itu, penulis juga merujuk pada jurnal ilmiah "*The Impact of an 8-Weeks At-Home Physical Activity Plan on Academic Achievement at the Time of COVID-19 Lock-Down in Italian School*" (Latino et al., 2021) untuk memilih latihan yang akan diintegrasikan ke dalam program yang akan diuji. Referensi dari jurnal-jurnal ini memberikan

dukungan ilmiah yang kuat untuk memilih latihan yang paling tepat sehingga dapat memberikan manfaat nyata bagi pengguna aplikasi. Dari observasi dan uji coba yang dilakukan mendapat luaran berupa Product Backlog yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Table *Product Backlog*

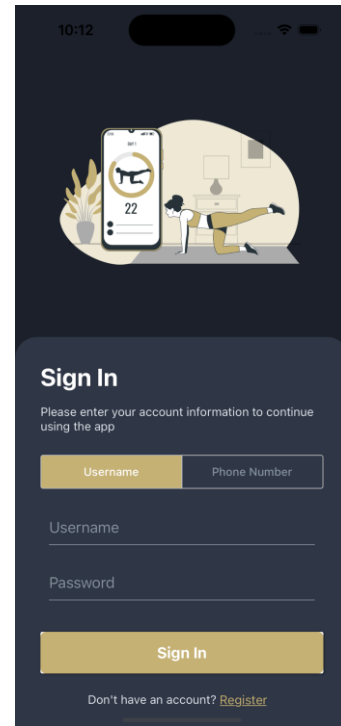
No	Pertanyaan
1	Registrasi Pengguna
2	Login Pengguna
3	Halaman <i>Home</i>
4	Pengguna mengikuti sebuah program
5	Program yang diikuti pengguna
6	Pengguna melakukan latihan
7	Pengguna melihat papan peringkat

Aplikasi olahraga sederhana ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Node.js* dan *Express.js* sebagai *framework backend*. *Database* yang digunakan pada aplikasi ini yaitu *Mysql* sedangkan untuk *framework frontend* penulis menggunakan *React Native* sehingga aplikasi dapat digunakan melalui berbagai platform *mobile* baik *android* maupun *ios*.

#### A. Hasil Antarmuka Aplikasi

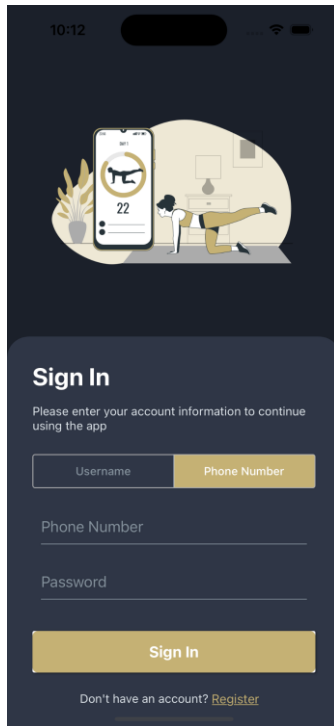
##### 1. Halaman *Login* Pengguna

Pada halaman ini pengguna dapat masuk ke aplikasi dengan memasukan informasi yang telah didaftarkan. Sehingga pengguna dapat masuk ke halaman utama aplikasi. Di halaman ini pengguna dapat memilih untuk masuk dengan menggunakan nama pengguna.



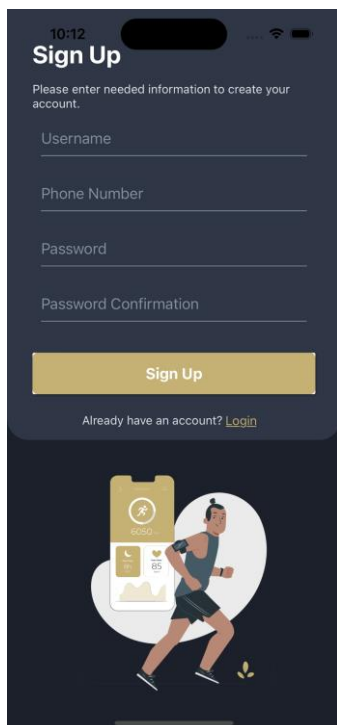
Gambar 2. Halaman *Login* Pengguna dengan Menggunakan Nama Pengguna

Selain itu, pengguna juga memiliki pilihan untuk masuk dengan nomor *handphone* yang telah terdaftar sebelumnya.



Gambar 3. Halaman *Login* Pengguna dengan Menggunakan Nomor *Handphone*

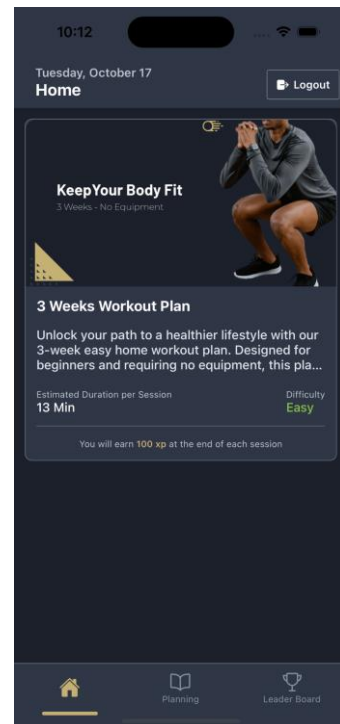
- Halaman Registrasi Pengguna  
 Pada halaman ini pengguna dapat mendaftarkan diri, agar dapat mulai menggunakan aplikasi



Gambar 4. Halaman Registrasi Pengguna

- Halaman *Home*

Halaman ini merupakan tampilan awal setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi melalui halaman *login*. Pada bagian atas, pengguna dapat melihat tanggal, hari, dan tombol untuk *logout*. Halaman ini menampilkan program-program olahraga yang tersedia pada aplikasi ini. Pada bagian navigasi *user* dapat bernavigasi ke halaman lain seperti halaman *planning* dan halaman *leaderboard*.

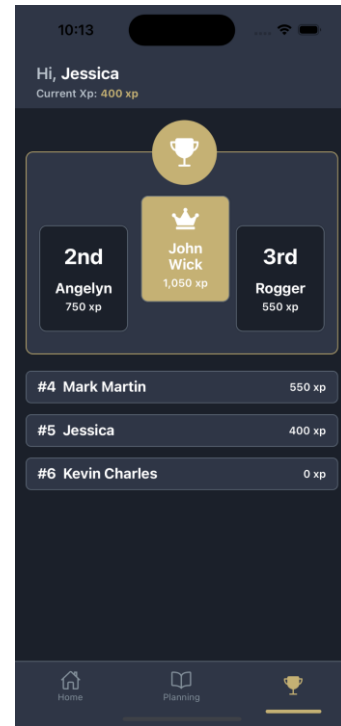


Gambar 5. Halaman *Home*

- Halaman *Planning*  
 Setelah pengguna menekan tombol navigasi *planning*, pengguna akan bernavigasi ke halaman ini. Pada halaman ini pengguna dapat melihat program-program yang telah sedang diikuti maupun yang telah diselesaikan. Pada bagian navigasi pengguna dapat kembali ke halaman *home* maupun bernavigasi ke halaman *leaderboard*.



Gambar 6. Halaman *Planning*



Gambar 7. Halaman *Leaderboard*

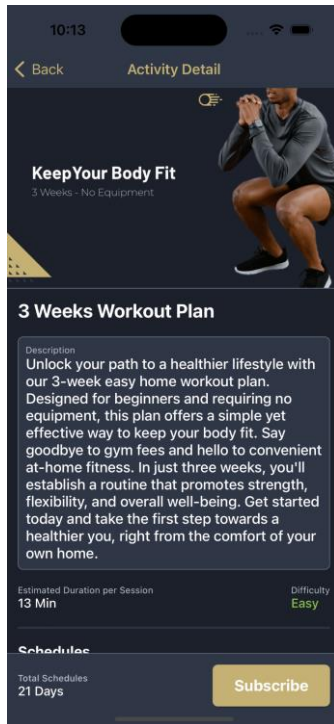
5. Halaman *Leaderboard*

Setelah pengguna menekan tombol navigasi *leaderboard*, pengguna akan bernavigasi ke halaman ini. Pada halaman ini pengguna dapat melihat nama-nama pengguna lain yang masuk ke dalam papan peringkat. Pengguna juga dapat melihat nama serta poin XP pengguna saat ini. Jika pengguna termasuk ke dalam 10 pengguna yang memiliki poin XP terbanyak, maka pengguna dapat melihat namanya pada papan peringkat. Pada bagian navigasi pengguna dapat kembali ke halaman *home* maupun bernavigasi ke halaman *planning*.

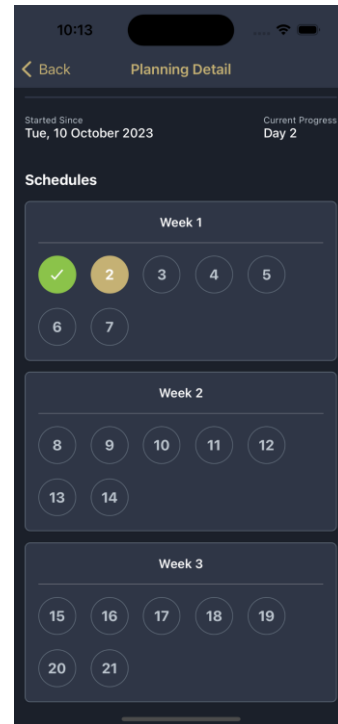
6. Halaman Detail Program

Setelah pengguna menekan program yang tersedia pada halaman *home*, pengguna akan bernavigasi ke halaman detail dari program tersebut. Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi-informasi mengenai program yang dipilih. Pengguna juga dapat melihat latihan-latihan yang akan dilakukan pada program ini. Setelah *user* melihat dan ingin mengikuti program ini, *user* dapat menekan tombol *subscribe* untuk memasukkan program ini ke dalam *planning* pengguna.





Gambar 8. Halaman Detail Program



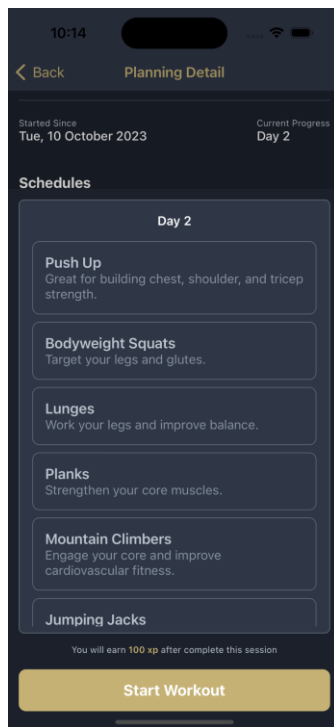
Gambar 9. Halaman Detail Planning

#### 7. Halaman Detail *Planning*

Setelah pengguna mengikuti sebuah program, program yang diikuti akan tampil pada halaman *planning* dan pada saat pengguna menekan program nya maka pengguna akan bernavigasi ke halaman detail *planning*. Pada halaman ini pengguna dapat melihat detail dari program yang diikuti.

Pengguna juga dapat melihat jadwal latihan, latihan yang telah dilalui sebelumnya maupun latihan yang akan dilakukan nantinya. Untuk melihat detail dari latihan yang akan dilakukan pada hari tertentu, pengguna dapat menekan angka atau hari yang tersedia. Jika pengguna memilih hari yang merupakan jadwal pengguna saat ini, maka pengguna dapat

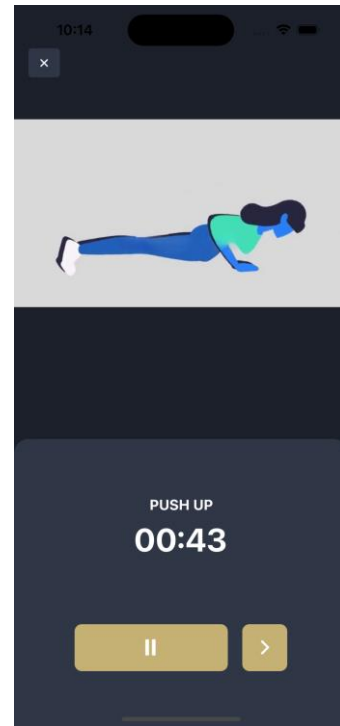
menekan tombol *start workout* untuk memulai latihan pada hari tersebut.



Gambar 10. Menu Latihan yang akan Dilakukan pada Menu Hari yang Telah Dipilih oleh Pengguna

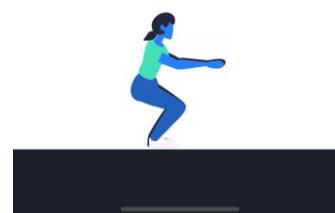
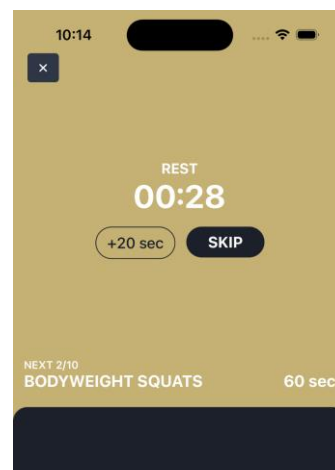
#### 8. Halaman Latihan

Setelah pengguna menekan tombol *start workout*, pengguna akan memulai latihan dan melihat halaman ini. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat sebuah video mengenai bagaimana cara memperagakan gerakan tersebut. Waktu akan diputar mundur sebagai penentu kapan pengguna akan menyelesaikan gerakan tersebut. Pada halaman ini pengguna juga dapat menekan tombol seperti tutup, jeda, maupun melewati gerakan.



Gambar 11. Halaman Latihan

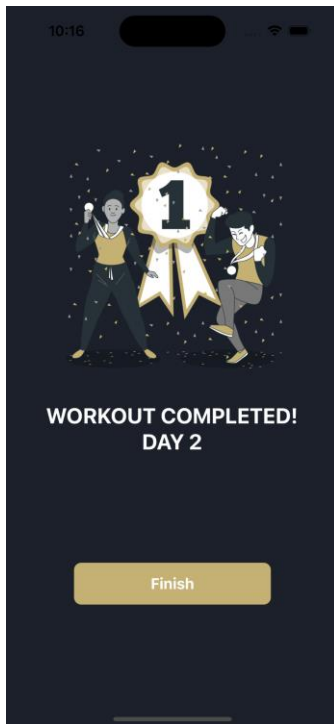
Setelah pengguna menyelesaikan atau melewati sebuah gerakan, pengguna akan bernavigasi ke halaman istirahat. Pada halaman istirahat *user* diminta untuk beristirahat sejenak sebelum melakukan gerakan selanjutnya.



Gambar 12. Halaman Istirahat



9. Halaman *Complete Workout*  
 Setelah pengguna menyelesaikan semua latihan pada hari tersebut, maka pengguna akan bernavigasi ke halaman *complete workout*. Halaman ini berfungsi sebagai penanda bahwa pengguna telah berhasil menyelesaikan latihan pada hari yang telah dipilih dan poin *XP* pengguna akan bertambah sesuai dengan *reward* pada hari tersebut.



Gambar 13. Halaman *Complete Workout*

#### B. Pengujian Aplikasi

Setelah menyelesaikan tahapan pengembangan, selanjutnya penulis melakukan pengujian pada aplikasi yang dikembangkan. Pada pengujian ini, penulis menggunakan metode *Black Box testing* dimana penulis akan memastikan bahwa fungsi dari aplikasi ini dapat berjalan dengan baik [11].

#### 2.3 Implementasi

Aplikasi ini diberikan kepada para mahasiswa aktif untuk pengujian keefektifan implementasi gamifikasi ini dan memberikan tanggapan melalui kuesioner untuk mengetahui dampak apa yang dirasakan oleh peserta setelah menggunakan aplikasi ini. Selain itu, kuesioner juga diberikan kepada kelompok yang tidak menggunakan aplikasi

apa pun. Kuesioner diberikan pada kelompok ini, untuk mengetahui pemahaman peserta mengenai motivasi dalam berolahraga, faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi, serta persepsi mereka terhadap motivasi yang bisa ditingkatkan dengan bantuan aplikasi yang menerapkan konsep gamifikasi. Berikut merupakan hasil kuesioner dari kelompok yang menggunakan aplikasi:

Tabel 3. Tabel Data Hasil Kuesioner dari Kelompok yang Menggunakan Aplikasi

No Per-tanyaan	1 - 5 (Sangat Tidak Setuju - Sangat Setuju)				
	1	2	3	4	5
1	0 0%	2 6.7%	5 16.7%	13 43.3%	10 33.3%
2	1 3.3%	1 3.3%	6 20%	14 46.7%	8 26.7%
3	0 0%	3 10%	7 23.3%	13 43.3%	7 23.3%
4	0 0%	2 6.7%	5 16.7%	14 46.7%	9 30%
5	2 6.7%	1 3.3%	7 23.3%	11 36.7%	9 30%
6	1 3.3%	1 3.3%	7 23.3%	14 46.7%	7 23.3%

Dari data hasil kuesioner di atas, dapat dilihat bahwa para peserta dengan suara bulat menyatakan kepuasan mereka yang luar biasa terhadap aplikasi yang menerapkan konsep gamifikasi ini. Mereka merasa terbantu dalam menentukan gerakan untuk rutinitas latihan, mengurangi kebingungan dalam melakukan gerakan, dan mendapatkan instruksi yang jelas untuk setiap latihan seperti waktu yang diperlukan dalam melakukan gerakan hingga waktu untuk istirahat sejenak. Yang terpenting, para peserta melaporkan bahwa adanya peningkatan motivasi yang kuat untuk tetap melakukan rutinitas olahraga mereka melalui penggunaan aplikasi ini. Elemen gamifikasi seperti mendapatkan poin *XP* dan papan peringkat, membuat para peserta merasa tertantang dan ingin terus melakukan olahraga agar poin mereka tidak kalah dengan pengguna lainnya yang menggunakan aplikasi ini. Dengan adanya tantangan ini, membuat para partisipan menjadi lebih termotivasi untuk mencapai tujuan kebugaran secara efektif.

Selain itu, peserta juga mengungkapkan kesenangannya saat menggunakan aplikasi ini. Mereka menikmati pengalaman berolahraga sambil bermain dengan elemen permainan yang disediakan. Mereka merasakan kegembiraan dalam mengejar poin *XP* untuk dapat terlihat pada papan peringkat dan merasakan keterlibatan dalam tantangan yang dihadirkan. Pengalaman luar biasa ini membuktikan bahwa aplikasi berhasil menciptakan pengalaman kebugaran yang lebih kaya dan menyenangkan bagi penggunanya. Selain itu, peserta berencana untuk terus menggunakan

aplikasi ini di masa mendatang, menegaskan bahwa mereka memandang aplikasi tersebut sebagai bagian integral dari upaya mereka untuk tetap aktif dan sehat. Oleh karena itu, hasil peserta menunjukkan bahwa konsep gamifikasi dalam aplikasi ini berhasil memotivasi dan melibatkan pengguna dalam upaya kebugaran mereka.

#### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode manajemen proyek “Scrum” dapat menjamin kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan proyek yang berkualitas baik dan tepat waktu. Pengujian *Black Box* juga memastikan fungsionalitas aplikasi memenuhi harapan sebelum dilakukan pengujian pada peserta. Data kuesioner menunjukkan bahwa peserta sangat puas dengan aplikasi yang memasukkan konsep gamifikasi. Mereka merasa didukung dengan program olahraga mereka, menerima instruksi yang jelas, dan melaporkan peningkatan signifikan dalam motivasi mereka untuk berolahraga secara teratur berkat penggunaan aplikasi ini. Elemen gamifikasi seperti poin *XP* dan papan peringkat menantang dan memotivasi mereka untuk mencapai tujuan kebugaran mereka. Selain itu, peserta juga menikmati pengalaman berolahraga sambil bermain dengan elemen permainan yang disediakan. Mereka menemukan kegembiraan dalam mengejar poin *XP* dan merasa bersemangat dengan tantangan yang dihadirkan. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menciptakan pengalaman kebugaran yang lebih kaya dan menyenangkan bagi pengguna. Terakhir, para peserta menyatakan niat mereka untuk terus menggunakan aplikasi ini di masa mendatang, dan menegaskan bahwa mereka memandangnya sebagai bagian penting dari upaya mereka untuk tetap aktif dan sehat. Oleh karena itu, konsep gamifikasi aplikasi ini secara efektif memotivasi dan melibatkan pengguna dalam upaya kebugaran mereka. Untuk penelitian selanjutnya, fokus dapat diberikan pada pengukuran efektivitas gamifikasi dalam jangka panjang, pengembangan fitur tambahan berdasarkan umpan balik pengguna pada penelitian ini, dan mempelajari kasus penerapan pada kelompok pengguna yang besar. Tujuan utamanya adalah untuk memperkuat aplikasi, menjaga kepuasan dan motivasi pengguna, serta membuat aplikasi yang lebih mudah beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan tren kebugaran.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga saya ucapkan kepada para partisipan yang telah

dengan baik hati berkontribusi dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratama Afrianto, A., & Irwansyah, I. (2021). EKSPLOKASI KONDISI MASYARAKAT DALAM MEMILIH BELANJA ONLINE MELALUI SHOPEE SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DI INDONESIA. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 10–29. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.181>
- [2] Komang, I., Buana, S., Syahputra, N. D., Qomariasih, N., Hadiprakoso, R. B., Siber, P., & Negara, S. (2023). Penerapan Gamifikasi dan Personal Extreme Programming pada Aplikasi Ensiklopedia terkait Secure Coding Berbasis Android. *JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA (JSI)*.
- [3] Vadreas, A. K. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Penyiar Radio Dengan Metode Multifactor Evaluation Process. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(2), 276–286. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.242>
- [4] Ikhsan, N., & Ramadhani, S. (2020). SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SURAT MENYURAT KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI RIAU. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 141–151. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.126>
- [5] Primadito Raharjo, K., Fadila Fitriana, G., Adi Prasetyo, N., Panjaitan No, J. DI, Selatan, P., Banyumas, K., & Tengah, J. (2022). JURNAL ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL Perancangan Aplikasi Mobil Derek Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum. <https://doi.org/10.36982/jiig.v13i1.2059>
- [6] Nurfajar Sukmansyah, H., & Amaliyah, A. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN FITNESS DENGAN METODE WATERFALL BERBASIS ANDROID PADA SMARTPHONE (Vol. 3, Issue 1).
- [7] Khaleel, F. L., Ashaari, N. S., & Wook, T. S. M. T. (2020). The impact of gamification on students learning engagement. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 10(5), 4965–4972. <https://doi.org/10.11591/ijece.v10i5.pp4965-4972>
- [8] Danelid, F., & Fältman, E. (2021). INCREASING PHYSICAL ACTIVITY WITH GAMIFICATION: EXPLORING COMPETITIVENESS AS A MODERATOR FOR LEADERBOARD EFFECTIVENESS.
- [9] Christian, Y. (2022). Perancangan Aplikasi Directory Berbasis Hybrid Dengan Metode Scrum (Case: Grand Batam Mall). 13(1), 33–44. <http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKPage33>
- [10] Latino, F., Fischetti, F., Cataldi, S., Monacis, D., & Colella, D. (2021). The impact of an 8-weeks at-home physical activity plan on academic achievement at the time of covid-19 lock-down in italian school. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13115812>
- [11] Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [12] Arfi Rizka Nanda, M., & Muhammadiyah DrHamka, U. (2022). PENGARUH SELF EFFICACY TERHADAP MINAT SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM BERDASARKAN MODEL TAM. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2817>
- [13] Lim, C., Haris, D. A., Sumarlie, A. C., & Margatan, N. (2022). Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2022 Penguatan Ekonomi Bangsa Melalui Inovasi Digital Hasil Penelitian dan PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BUGAR UNTUK

SARANA ALTERNATIF OLAHRAGA SELAMA PANDEMI.

- [14] Ahmed, I. (2020). Systematic review on evaluating planning process in agile development methods. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 18(6), 2970–2976. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v18i6.16425>
- [15] Panduwiyasa, H., & Yahya, R. H. (2023). Analisis Adopsi Sistem ERP dalam Mengoptimasi Industri Pangan Menggunakan SEM dan Model UTAUT2. *J. Sistem Info. Bisnis*, 13(1), 10–19. <https://doi.org/10.21456/vol13iss1pp10-19>
- [16] Indaryanti, Suppa, R., & Apriyanto. (2021). Game Edukasi Mata Pelajaran Matematika Kelas VI Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 6(2).
- [17] Komperla, V., Deenadhayalan, P., Ghuli, P., & Pattar, R. (2022). React: A detailed survey. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 26(3), 1710–1717. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v26.i3.pp1710-1717>
- [18] Kristio, K., Widiyaningsih, W., & Lailasari, M. (2022). DESIGNING CLEANERS WEBSITE FOR HELMET CLEANSING AND HELMET CLEANSING PRODUCT SELLING USING PHP AND MYSQL. *Jurnal Teknik Informatika*, 3(2). <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.2.125>
- [19] Lestari, D., Gusdevi, H., Studi Teknik Informatika, P., Tinggi Teknologi Bandung, S., No, J.-H., Lega, K., Kidul, B., Bandung, K., & Barat, J. (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MONITORING PELANGGARAN SISWA DI SMK PLUS PRATAMA ADI BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 02.
- [20] Putra, D. J. K., & Tanaem, P. F. (2022). Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5060>