

# Prototype Aplikasi Quiz Sebagai Media Pembelajaran Di Rumah Untuk Siswa SDN Manggungharja 01

## *Quiz Application Prototype as a Home Learning Media for Manggungharja 01 Elementary School Students*

Rezi Fauzi<sup>1</sup>, Dina Nur Rohimah<sup>2</sup>, Ridha Adjie Eryadi<sup>3</sup>, Mohammad Nur Fitriyadi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, <sup>2,3,4</sup>Informatika, Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia, email: ridhaadjieeryadi@digitechuniversity.ac.id<sup>2</sup>, informatika-s1@digitechuniversity.ac.id<sup>1,3,4</sup>

### Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diajukan: 19/12/2024

Diterima: 26/12/2024

Diterbitkan: 20/01/2025

Kata Kunci:

Aplikasi, Prototype, Aplikasi Quiz, Aplikasi Android, SDN Manggung Harja 01

Keyword:

Application, Prototype, Quiz Application, Android Application, SDN Manggung Harja 01



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://doi.org/>

© 2024 iTech

### A B S T R A K

Dalam era digital ini, aplikasi mobile telah menjadi salah satu media yang efektif dalam membantu proses pembelajaran di luar lingkungan sekolah. Praktek lapangan ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi sekolah yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di rumah oleh siswa SDN manggung harja 01. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan meningkatkan aksesibilitas materi pembelajaran, serta memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Dalam perancangan aplikasi ini, kebutuhan siswa dan guru menjadi fokus utama, aplikasi ini menyediakan fitur pembelajaran Latihan soal seperti quiz, dalam pengembangan aplikasi ini teknologi terkini seperti pengenalan suara, gambar serta animasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna, aplikasi ini juga didesain agar responsif dan mudah digunakan di berbagai perangkat mobile, serta diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa SDN manggung harja 01 dalam proses pembelajaran di rumah. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memfasilitasi interaksi yang efektif antara siswa dan guru, serta memberikan aksesibilitas yang lebih baik terhadap materi pembelajaran, juga dapat menjadi acuan bagi sekolah-sekolah lain dalam merancang aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

### A B S T R A C T

In this digital era, mobile applications have become an effective medium in assisting the learning process outside the school environment. This field practice aims to design a school application that can be used as a learning medium at home by students at SDN Manggung Harja 01. This application was designed with the aim of increasing the accessibility of learning materials, as well as providing an interactive and enjoyable learning experience. In designing this application, the needs of students and teachers were the main focus, this application provides learning features, practice questions such as quizzes, in developing this application the latest technology such as voice recognition, images and animation to improve the user experience, this application is also designed to be responsive and easy to use on various mobile devices, and is expected to provide significant benefits for SDN Manggung Harja 01 students in the learning process at home. It is hoped that this application can increase student learning motivation, facilitate effective interaction between students and teachers, and provide better accessibility to learning materials. It can also be a reference for other schools in designing learning applications that suit their needs.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah Perkembangan teknologi telah membawa transformasi besar di berbagai sektor, termasuk dalam cara kita belajar dan mengakses informasi di era digital. pembelajaran di rumah menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan kelangsungan proses pendidikan. Dalam konteks ini, penggunaan aplikasi sekolah sebagai media pembelajaran di rumah menjadi semakin penting [1]. SDN Manggungharja 01 menyadari pentingnya adaptasi dalam pembelajaran di era digital. Dalam rangka menghadapi tantangan pembelajaran jarak jauh, sekolah ini berkeinginan untuk merancang sebuah aplikasi sekolah yang dapat menjadi solusi efektif dan inovatif untuk meningkatkan pembelajaran di rumah. Aplikasi tersebut diharapkan dapat memberikan aksesibilitas materi pembelajaran yang mudah, interaksi antara siswa dan guru yang lancar, serta pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif. perancangan aplikasi sekolah yang sesuai dengan kebutuhan SDN Manggungharja 01. Dan mempertimbangkan faktor-faktor seperti tingkat kebutuhan siswa, kemampuan teknologi yang tersedia, dan tantangan dalam pembelajaran di rumah. Dengan demikian, penggunaan aplikasi sekolah di SDN Manggungharja 01 diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran di rumah dan memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa. Mempelajari keunggulan penggunaan aplikasi mobile dalam pembelajaran di rumah, serta melihat studi kasus aplikasi pembelajaran di sekolah lain sebagai referensi dan inspirasi dalam merancang aplikasi sekolah untuk SDN Manggungharja 01. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perancangan aplikasi sekolah yang sesuai dengan kebutuhan siswa, serta memberikan manfaat yang signifikan bagi proses pembelajaran di rumah di SDN Manggungharja 01.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam proses perancangan aplikasi SDN Manggungharja 01, digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut [2]:

- 1) Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengamati langsung objek yang sedang dianalisis, kemudian mencatat informasi yang berkaitan yang diperoleh selama pengamatan tersebut.
- 2) Wawancara (Interview) adalah suatu cara mengolektif yang dilakukan melalui interaksi dengan bertanya dan menjawab secara langsung antara peneliti dengan pihak-pihak yang memiliki pengetahuan atau keterkaitan dengan isu yang sedang diteliti.
- 3) Studi pustaka adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati dan membaca berbagai sumber literatur yang relevan dengan permasalahan yang menjadi objek penelitian, untuk mendapatkan wawasan atau informasi yang berkaitan.

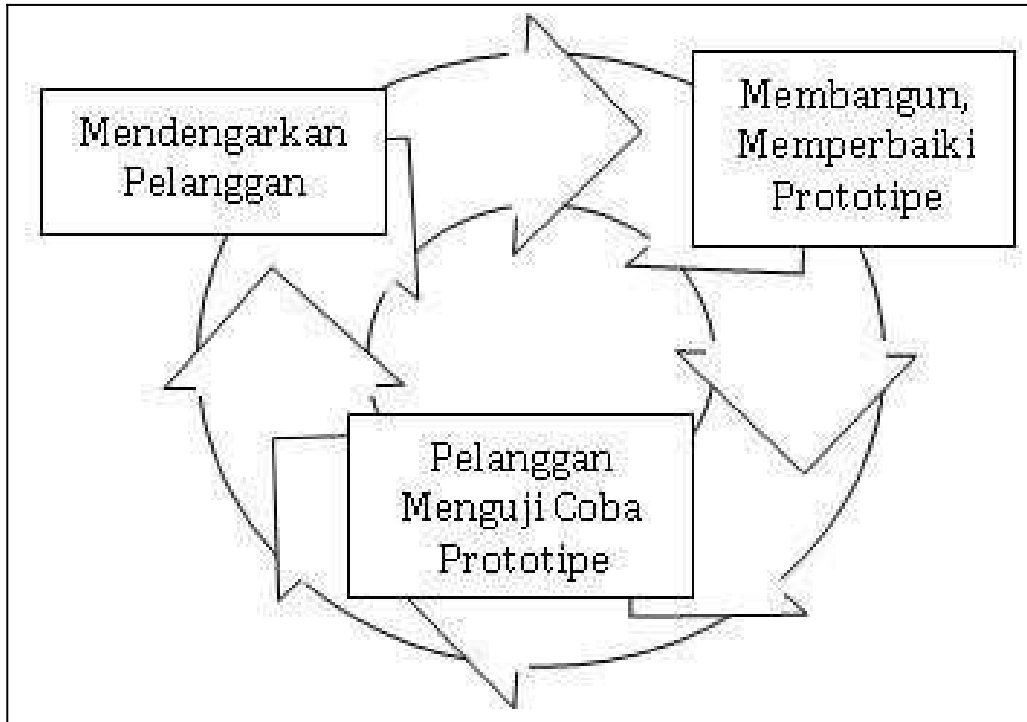
### 2.2. Metode Pengembangan Software

Metode Prototype adalah Pendekatan pengembangan perangkat lunak ini memungkinkan terjadinya interaksi antara pengembang dan pengguna [3]. Metode ini terdiri dari beberapa langkah, antara lain [4]:

- 1) Pengumpulan Kebutuhan: pengembang dan pelanggan bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang sudah diketahui, dan gambaran tentang komponen yang akan diperlukan di tahap berikutnya;
- 2) Perancangan: Desain dilakukan secara cepat, dengan merancang elemen-elemen perangkat lunak yang sudah diketahui, dan desain ini menjadi basis dalam pembuatan prototype;
- 3) Evaluasi Prototype: Pelanggan telah mengevaluasi prototype yang telah dibuat dan menggunakannya untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak yang harus dikembangkan lebih lanjut.

Dengan metode prototype juga dapat menguatkan pentingnya pendekatan dengan dasar prototype dalam pengembangan aplikasi, khususnya dalam Meningkatkan kemudahan akses dan kualitas layanan public [5].

Dibawah ini bentuk proses dari metode prototype yang pada dasarnya berbentuk seperti siklus kerja/proses kerja, demikian agar dapat di pahami:



Gambar 1. Tahapan metode Prototype [4]

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Penerapan teknologi dalam pembelajaran

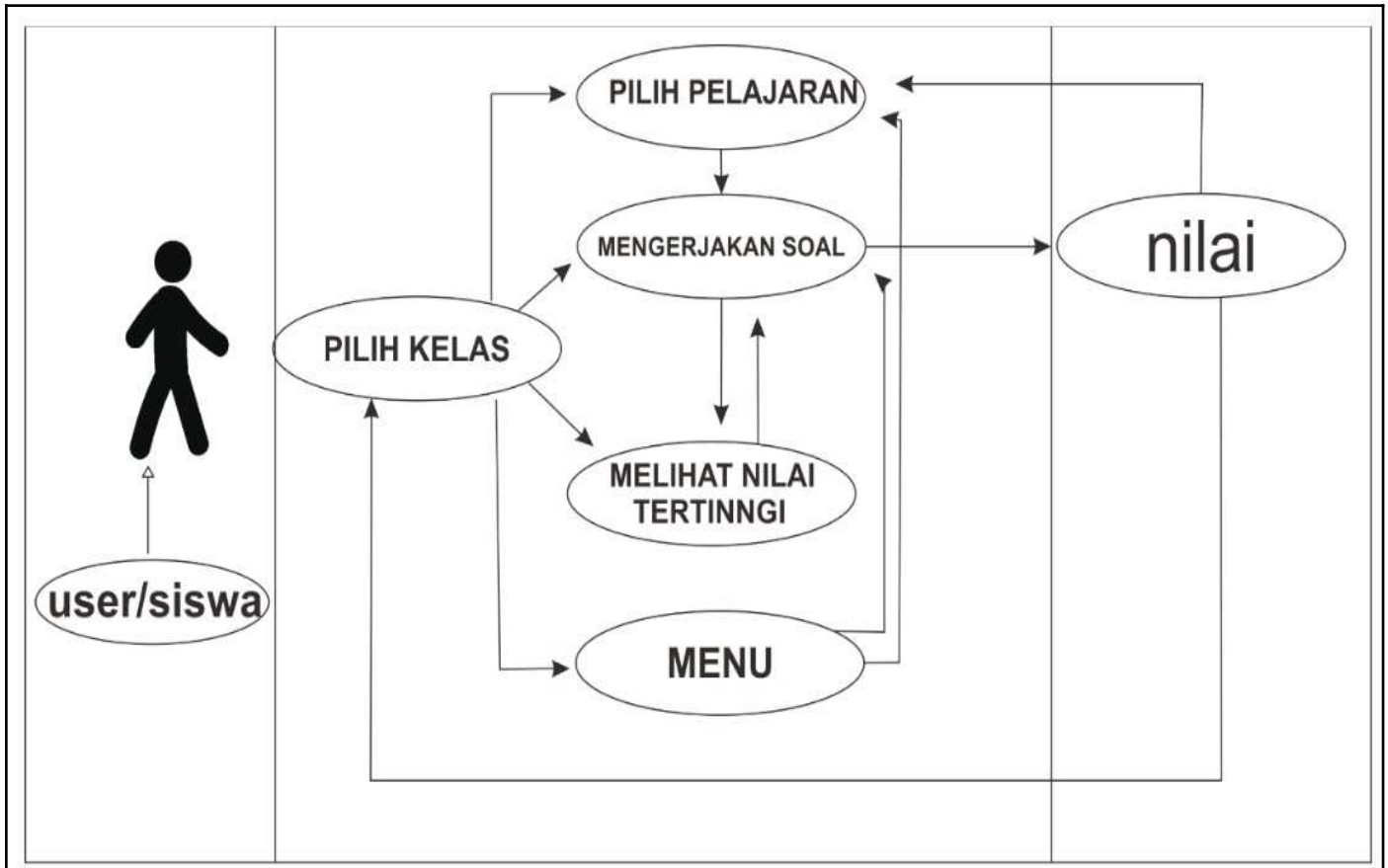
Penerapan teknologi dalam pembelajaran memiliki potensi besar untuk mengubah cara siswa belajar, dan pengembangan aplikasi seperti QuizLearn dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif bagi dan menarik bagi siswa, aplikasi tersebut membangun elemen-elemen multimedia, audio, gambar dan video, untuk membantu siswa memahami konten pelajaran yang lebih baik. Dengan popularitas perangkat mobile, pembelajaran melalui aplikasi mobile menjadi pilihan yang efektif dan siswa dapat mengakses materi pembelajaran, latihan soal yang terdapat pada aplikasi di dalam smartphone yang mereka miliki. Teknologi game dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menantang. Pembelajaran berbasis game memungkinkan siswa untuk belajar melalui tantangan, pemecahan masalah, dan kompetisi dalam lingkungan yang terkontrol. Penerapan teknologi dalam pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperluas akses terhadap sumber daya pembelajaran, dan meningkatkan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Namun, penting untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran yang spesifik.

#### 3.2. Diagram Perancangan Sistem

##### 3.2.1 Use Case Diagram

Use Case adalah suatu metode yang diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi untuk merinci kebutuhan fungsional dari sistem tersebut. Teknik ini menggambarkan bagaimana 'aktor' — yang berfungsi sebagai

penggerak interaksi dengan sistem — berinteraksi dengan sistem yang ada. Setiap Use Case digambarkan dengan langkah-langkah yang jelas dan sederhana..



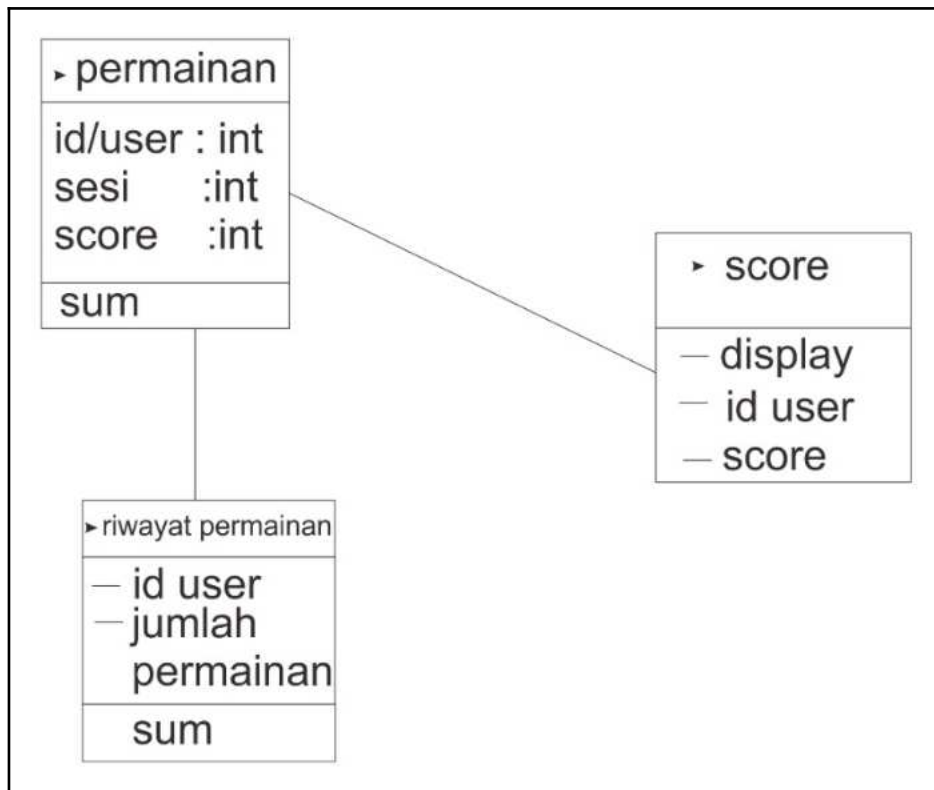
Gambar 2. Use case Diagram Prototype Aplikasi Quiz

#### Keterangan

- 1) User masuk kedalam menu utama yaitu memilih soal yang sudah disediakan.
- 2) User masuk kedalam soal yang dipilih.
- 3) User mengerjakan soal sesuai bobot atau kelas soal yang di pilih.
- 4) User mengerjakan soal sesuai batas waktu yang di tentukan.
- 5) Setelah selesai mengerjakan soal user mendapatkan hasil dari soal yag telah di kerjakan oleh user.

#### 3.2.2 Class Diagram

Dalam pembuatan prototype aplikasi ini, beberapa diagram digunakan seperti *class diagram*. *Class diagram* merupakan diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada di sistem dan hubungannya secara logika [6].

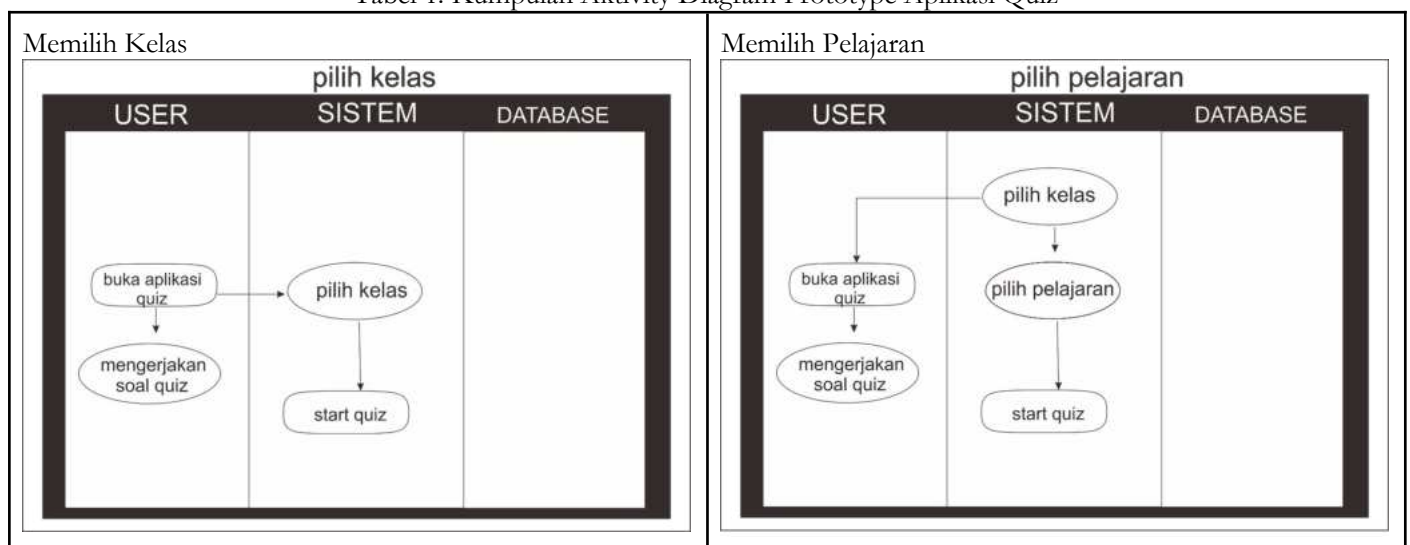


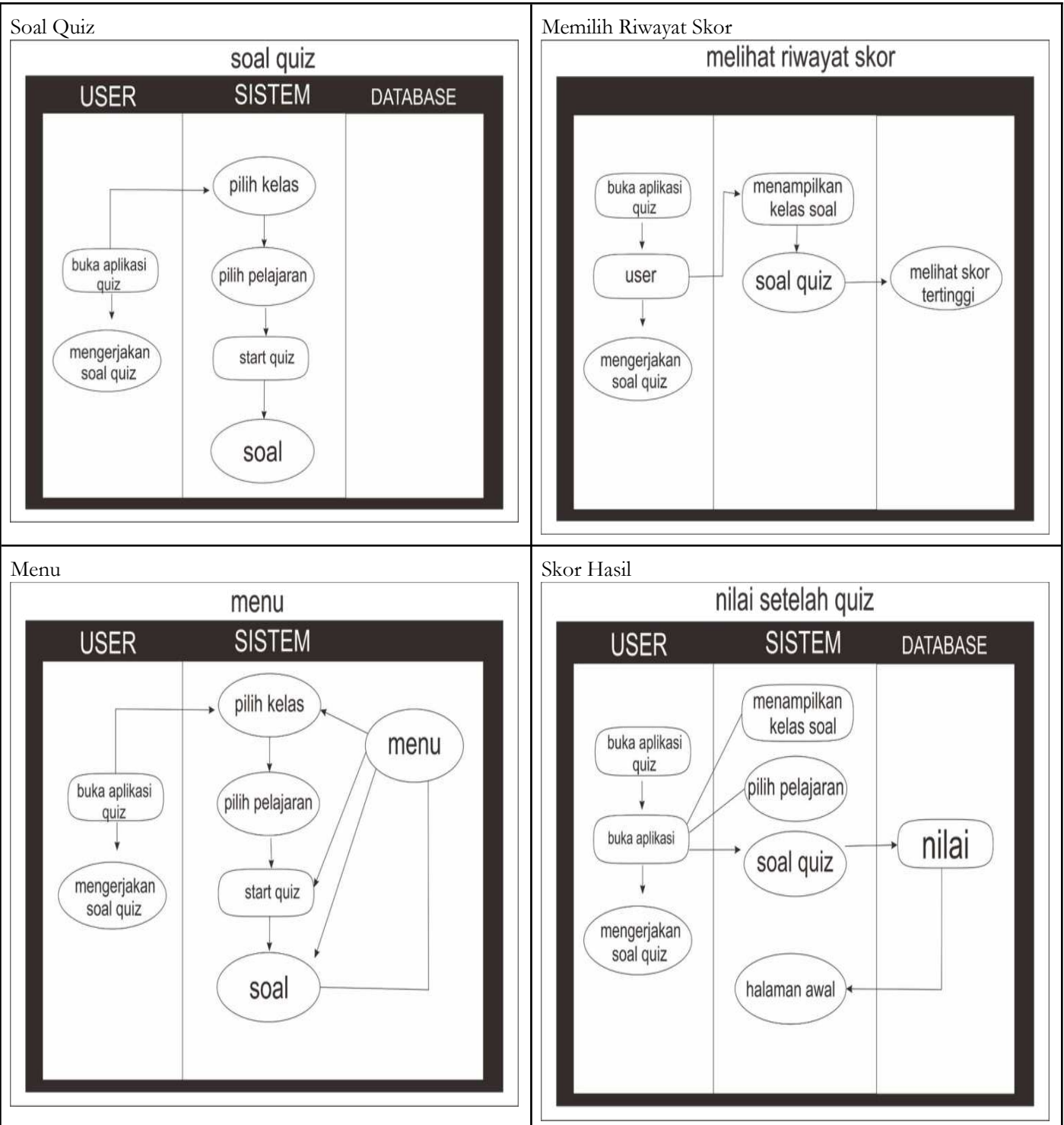
Gambar 3. Class Diagram Prototype Aplikasi Quiz

### 3.2.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas (Activity diagram) digunakan untuk memodelkan alur kerja (workflow) dalam suatu proses bisnis serta urutan aktivitas yang terjadi dalam proses tersebut. Diagram ini mirip dengan flowchart, karena dapat menggambarkan alur kerja yang menghubungkan satu aktivitas dengan aktivitas lainnya, atau peralihan dari satu aktivitas ke keadaan sementara (state).

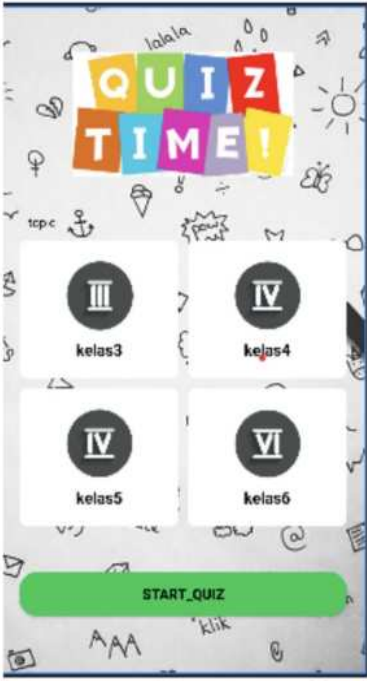
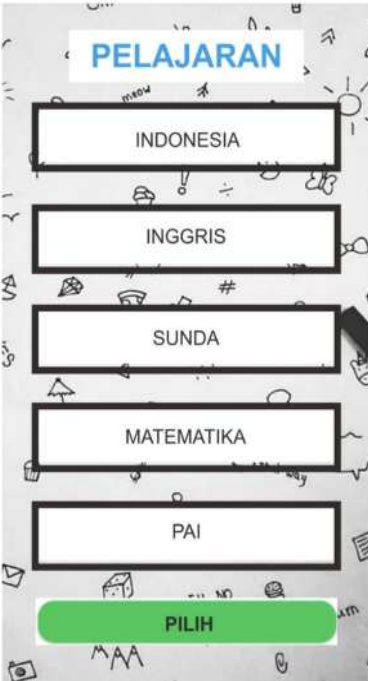
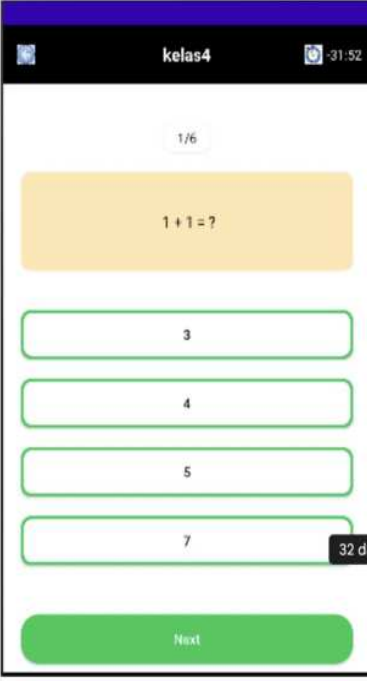

Tabel 1. Kumpulan Activity Diagram Prototype Aplikasi Quiz



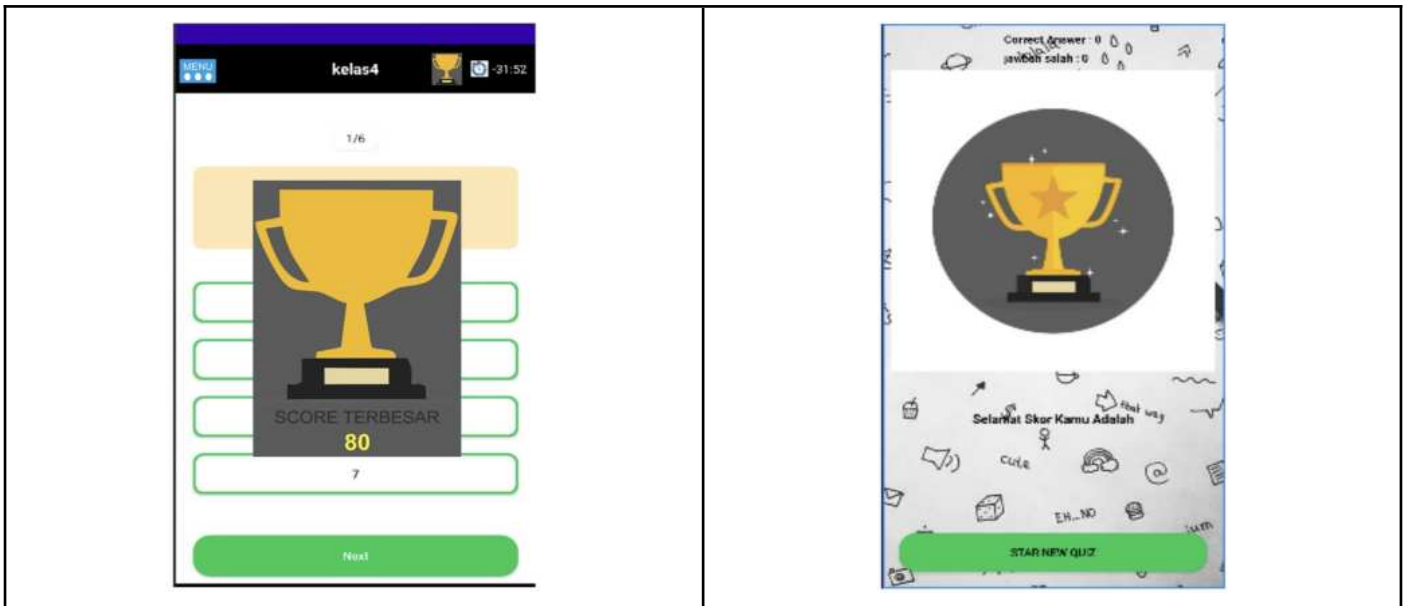


### 3.3. Prototype Aplikasi Quiz

Tabel 2. Kumpulan Prototype Aplikasi Quiz

<p>Prototype Interface Utama</p> 	<p>Prototype Interface Pilih Pelajaran</p> 
<p>Prototype Interface Soal</p> 	<p>Prototype Interface Menu</p> 
<p>Prototype Interface Score Terbesar</p>	<p>Prototype Interface Scor</p>





#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang penelitian ini maka penulis dapat menyimpulkan bahwa prototype aplikasi quiz untuk siswa/i SDN Manggung Harja 01 sudah dapat di lihat gambaran cara kerjanya. Dimana ini merupakan simulasi dari aplikasi quiz yang sebenarnya. Dengan tujuan bahwa aplikasi ini dapat menjadi media pembelajaran bagi siswa/i SDN Manggung Harja 01, dimana hal ini dapat menunjang perkembangan dan pola pikir siswa/i SDN Manggungharja 01 untuk lebih melek teknologi.

#### 5. SARAN

Dengan melihat batasan masalah, maka saran dari penelitian ini adalah diharapkan fitur yang ada dapat diimplementasikan. Sebabnya aplikasi yang ada memang telah di kembangkan, namun fitur/aplikasi belum sepenuhnya berjalan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Wang, M. Zhang, A. Sesunan, dan L. Yolanda, "The Role of Technology in the Transformation of Education in Indonesia."
- [2] U. Raden fatah, "Bab III," 2020, [Daring]. Tersedia pada: <https://repository.radenfatah.ac.id/7908/3/skripsi%20BAB%20III.pdf>
- [3] R. Setiawan, "What is a Prototype? Why is it Important?," Dicoding Blog. Diakses: 7 Juli 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-prototype-kenapa-itu-penting/>
- [4] E. Billah, "SDLC Protoype," Medium. Diakses: 7 Juli 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-prototype-8a3323c1ca33>
- [5] M. A. Senubekti, G. L. Dajoreyta, dan N. Anggraini, "UI/UX Design Creation Using the Prototyping Method on the Bale Bandung District Court Service Application Using Figma" *J. Inform. Terpadu*, vol. 10, no. 1, hlm. 1–10, Mar 2024, doi: 10.54914/jit.v10i1.1001.
- [6] M. Muhammad, S. Maria, dan M. Mukhtar, "Design and Development of the Academic Value Information System at SMP Negeri 6 Pelepat Ilir," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 2, hlm. 126–131, Apr 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i2.790.