

BAB IV

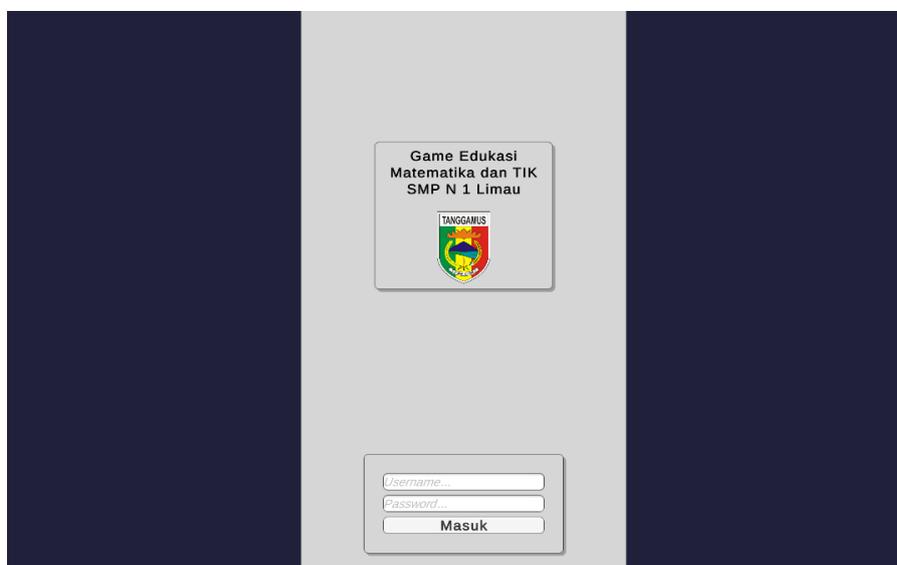
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Implementasi aplikasi game edukasi berbasis Android melibatkan serangkaian langkah teknis untuk mengubah desain *interface* sistem menjadi produk akhir yang berfungsi. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan database *firebase*. Implementasi dari *game* edukasi berbasis *Android* yang telah dirancang sebelumnya adalah sebagai berikut :

a. Login

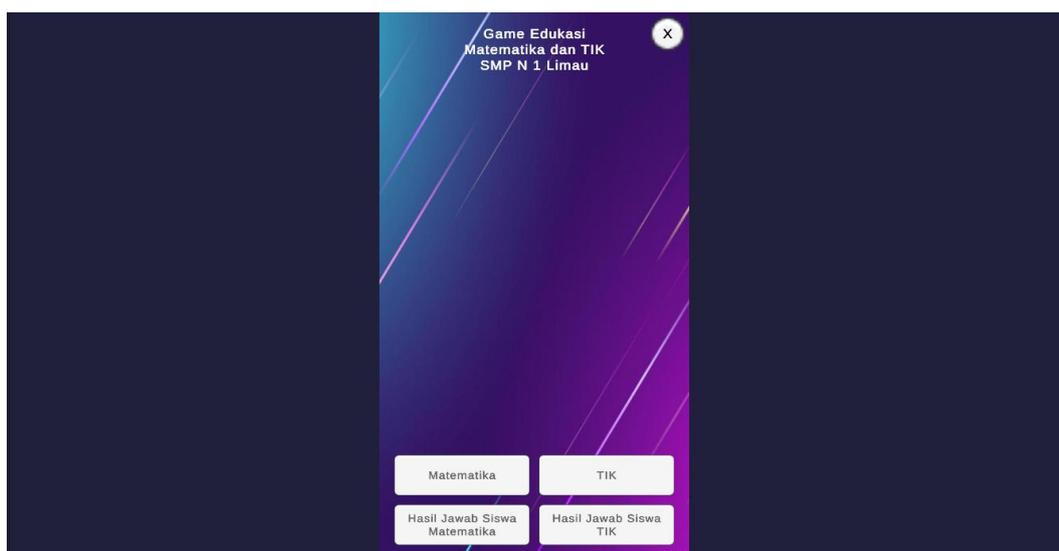
Saat pengguna membuka aplikasi, mereka akan disambut dengan halaman *login*. Halaman ini biasanya berisi dua bidang teks untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi, serta tombol untuk melakukan *login*. Sebelum mengirimkan data *login* ke *server*, aplikasi akan melakukan validasi terhadap *input* yang dimasukkan oleh pengguna. Ini mencakup memeriksa apakah *username* dan *password* telah diisi dan memastikan bahwa format data yang dimasukkan sesuai dengan yang diharapkan. Implementasi antarmuka *login* yang digunakan oleh guru dan siswa pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 1 Implementasi Antarmuka *Login*

b. Beranda Guru

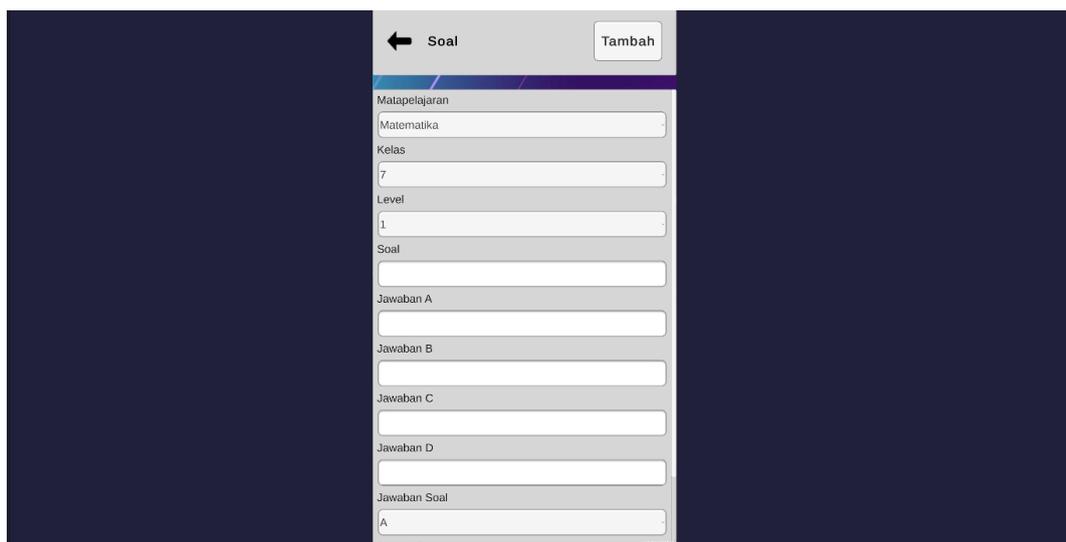
Beranda guru dalam konteks aplikasi *game* edukasi berbasis *Android* adalah halaman utama yang ditujukan khusus untuk pengguna yang berperan sebagai guru atau pengajar. *Dashboard* adalah bagian utama dari beranda guru yang menyajikan ringkasan informasi penting, seperti materi, pertanyaan, dan siswa. Implementasi antarmuka beranda guru pada aplikasi *game* edukasi berbasis *Android* terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 2 Implementasi Antarmuka Beranda Guru

c. *Form Soal*

Form soal dalam konteks aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah antarmuka yang memungkinkan guru untuk membuat dan mengatur soal-soal yang akan ditampilkan dalam *game* kepada siswa. Soal terdiri dari soal mate,matika dan TIK. Implementasi antarmuka *form* soal yang digunakan oleh guru pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.

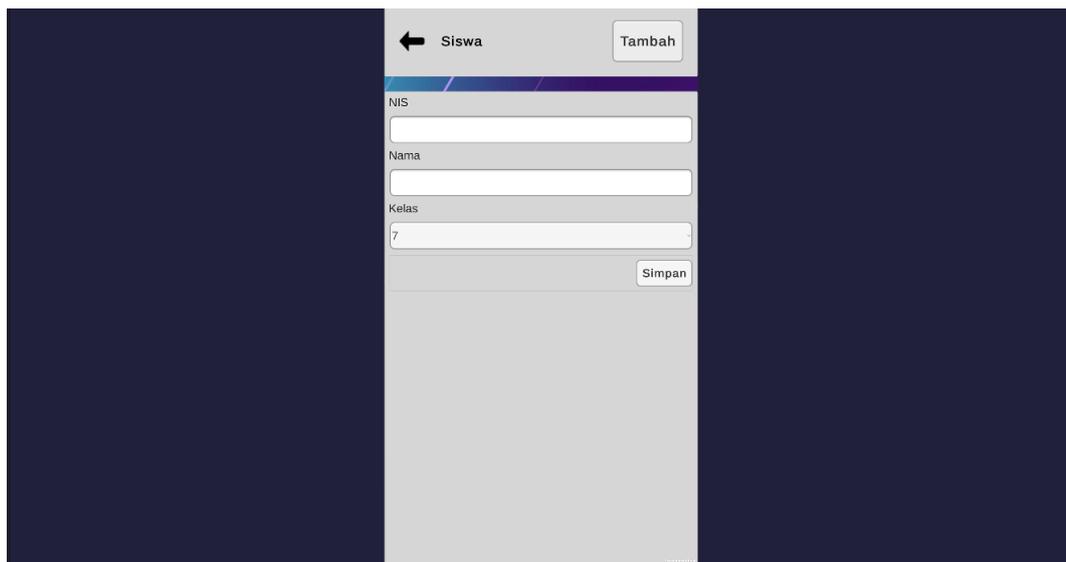


The screenshot shows a mobile application interface for creating questions. At the top, there is a back arrow and the title 'Soal', along with a 'Tambah' button. Below this, there are several input fields: 'Matapelajaran' (set to 'Matematika'), 'Kelas' (set to '7'), 'Level' (set to '1'), 'Soal' (empty), 'Jawaban A' (empty), 'Jawaban B' (empty), 'Jawaban C' (empty), 'Jawaban D' (empty), and 'Jawaban Soal' (set to 'A').

Gambar 4. 3 Implementasi Antarmuka *Form Soal*

d. *Form Siswa*

Form siswa dalam konteks aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah antarmuka yang memungkinkan admin untuk menambah, mengelola, dan mengatur informasi siswa yang terkait dengan penggunaan aplikasi. Implementasi antarmuka *form* siswa yang digunakan oleh guru pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.

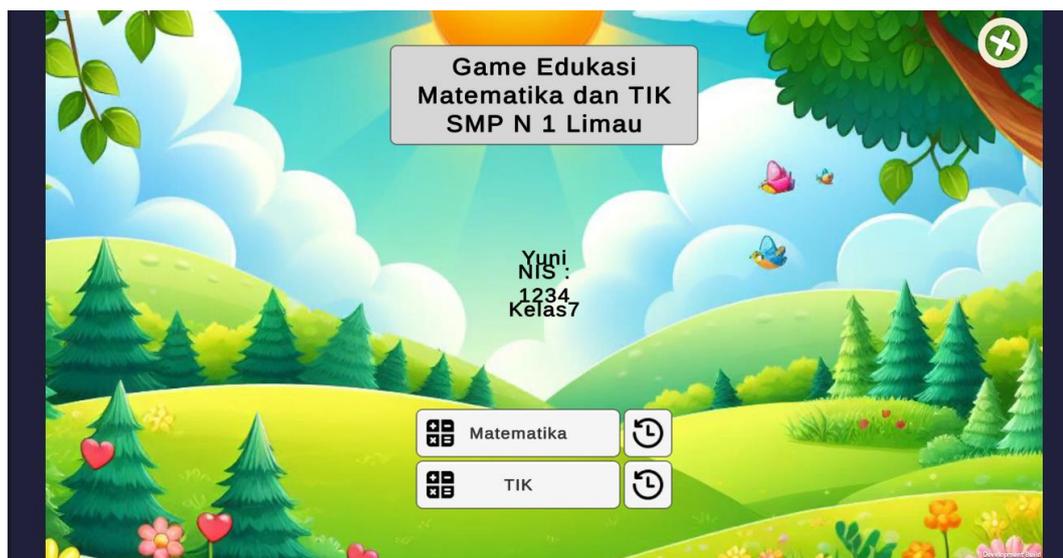


The screenshot shows a mobile application interface for adding a student. The title bar at the top is light gray and contains a back arrow, the text "Siswa", and a "Tambah" button. Below the title bar, there is a form with three input fields: "NIS", "Nama", and "Kelas". The "Kelas" field contains the number "7". A "Simpan" button is located at the bottom right of the form area. The background of the application is dark blue.

Gambar 4. 4 Implementasi Antarmuka *Form* Siswa

e. Beranda Siswa

Beranda siswa dalam konteks aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah halaman utama yang ditujukan khusus untuk siswa. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan mudah ke berbagai fitur dan informasi yang diperlukan oleh siswa dalam proses pembelajaran yang terdiri dari kelas matematika dan kelas TIK. Implementasi antarmuka beranda siswa pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 5 Implementasi Antarmuka Beranda Siswa

f. *Game* Edukasi

Game edukasi adalah permainan yang dirancang khusus untuk mengajarkan atau memperkuat konsep-konsep akademik, keterampilan, atau pengetahuan tertentu kepada siswa. Tujuan dari *game* edukasi adalah untuk menyampaikan materi pembelajaran matematika dan TIK dengan cara yang menyenangkan, menarik, dan interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar. Implementasi antarmuka *game* edukasi yang digunakan oleh siswa pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 6 Implementasi Antarmuka Game Edukasi

g. Riwayat

Riwayat dalam konteks *game* edukasi dapat merujuk pada catatan atau data yang melacak aktivitas dan kemajuan pengguna dalam permainan tersebut. Ini adalah alat yang berguna untuk memantau perkembangan siswa. Implementasi antarmuka riwayat yang digunakan oleh siswa pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 7 Implementasi Antarmuka Riwayat

4.2 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Kelebihan dan kekurangan pada aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah sebagai berikut :

a. Kelebihan

Kelebihan dari aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. *Game* edukasi berbasis Android dapat diakses oleh siswa SMPN 1 Limau kelas 7, 8, dan 9 untuk mata pelajaran matematika dan TIK karena melalui perangkat Android seperti *smartphone* atau tablet.
2. Dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, *game* edukasi menawarkan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan

menyenangkan. Ini dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Game edukasi berbasis Android dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi individu siswa. Fitur-fitur seperti level kesulitan yang dapat disesuaikan.
4. Implementasi *game* edukasi berbasis Android memungkinkan pemantauan yang mudah terhadap kemajuan siswa melalui fitur seperti riwayat permainan.

b. Kekurangan

Kekurangan dari aplikasi *game* edukasi berbasis Android adalah sebagai berikut:

1. Ketergantungan pada perangkat Android dan konektivitas internet dapat menjadi kekurangan jika akses terhadap perangkat atau internet terbatas. Hal ini dapat menghambat aksesibilitas dan keberhasilan implementasi *game* edukasi.
2. Gangguan teknis seperti kerusakan perangkat, gangguan jaringan, atau masalah perangkat lunak dapat mengganggu proses pembelajaran dan mengurangi efektivitas *game* edukasi berbasis Android.