

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan suatu pelaksanaan dari perancangan sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan perancangan aplikasi yang telah dirancang pada kondisi yang sebenarnya. Berikut ini akan dijelaskan hasil dari implementasi pada perancangan aplikasi pembelajaran alat musik piano sebagai berikut :

5.1.1 Hasil Implementasi Dan Rancangan Output

Berikut ini merupakan hasil rancangan aplikasi pembelajaran alat musik piano, yang terdiri dari tampilan splashscreen, tampilan login pengguna, tampilan daftar pengguna, tampilan menu utama, tampilan teori piano, tampilan belajar, tampilan quiz, tampilan video tutorial, tampilan menu tentang pembuat aplikasi, tampilan login admin, tampilan form tambah soal, dan tampilan form tambah video tutorial :

1. Implementasi SplashScreen

Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan maka akan menampilkan splashscreen sebagai pembuka aplikasi. Ini merupakan tampilan awal sebelum masuk ke tampilan menu utama dari aplikasi. Seperti terdapat pada gambar 5.1 berikut :

17:23 0 0.768/8



Gambar 5.1 Implementasi SplashScreen

2. Implementasi Login Pengguna

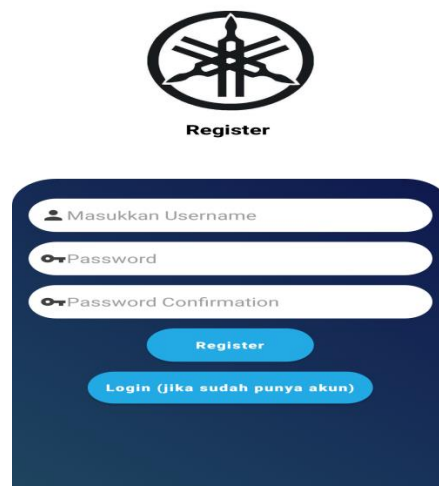
Tampilan login pengguna dapat digunakan untuk login pengguna yang telah terdaftar kedalam sistem, pada tampilan ini pengguna harus memasukan username dan password yang benar. Tampilan menu login pengguna ini merupakan implementasi dari rancangan menu login pengguna pada gambar 4.17 Adapun tampilan login pengguna dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut :

The screenshot shows a mobile application login screen. At the top, there is the ITS logo and the text "Silahkan Login". Below this, the screen has a dark blue background with a white login form. The form is titled "Masuk" and contains two input fields: "Masukkan Username" and "Password". Below the input fields are two buttons: a blue "Login" button and a white "Register (Jika belum register / daftar)" button.

Gambar 5.2 Implementasi Login Pengguna

3. Implementasi Daftar Pengguna

Tampilan daftar pengguna merupakan form inputan yang dapat digunakan pengguna untuk mendaftar dengan cara melengkapi data inputan dan kemudian menekan tombol Daftar. Tampilan menu daftar pengguna ini merupakan implementasi dari rancangan menu daftar pengguna pada gambar 4.18 Adapun tampilan menu tentang dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut :

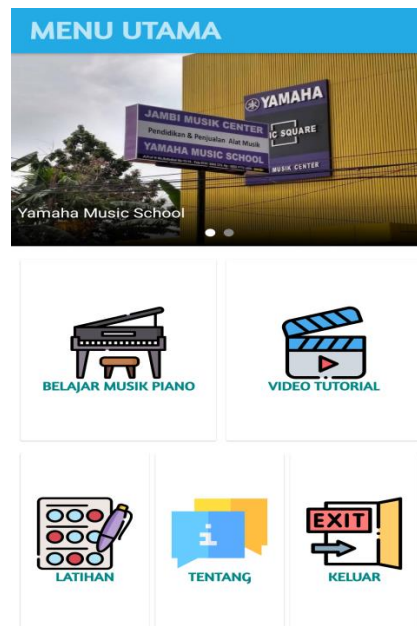


The image shows a registration form with a dark blue background. At the top center is a logo consisting of a stylized 'R' inside a circle, with the word 'Register' written below it. Below the logo are three input fields: 'Masukkan Username', 'Password', and 'Password Confirmation'. Each field has a small icon on the left (a person for username, a key for password, and a key for confirmation). Below the input fields are two buttons: a blue button labeled 'Register' and a white button with a blue border labeled 'Login (jika sudah punya akun)'.

Gambar 5.3 Implementasi Daftar Pengguna

4. Implementasi Menu Utama

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi *splashscreen* aplikasi dimana pada tahap ini pengguna akan ditampilkan antarmuka (*interface*) aplikasi belajar musik piano, latihan, video tutorial dan tentang. Seperti terdapat pada gambar 5.4 berikut :



Gambar 5.4 Implementasi Menu Utama

5. Implementasi Menu Teori Piano

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari implementasi tampilan menu utama, dimana tampilan menu Teori Piano ini adalah tampilan untuk melihat sub menu pilihan teori piano yang terdiri dari pengenalan piano, tangga nada, belajar membaca not balok, mengatur posisi tangan, kunci dasar piano, belajar mengasah kemampuan telinga, mengatur posisi lengan, mengatur posisi duduk. Seperti terdapat pada gambar 5.5 berikut :



Gambar 5.5 Implementasi Menu Teori Piano

6. Implementasi Isi materi pengenalan piano

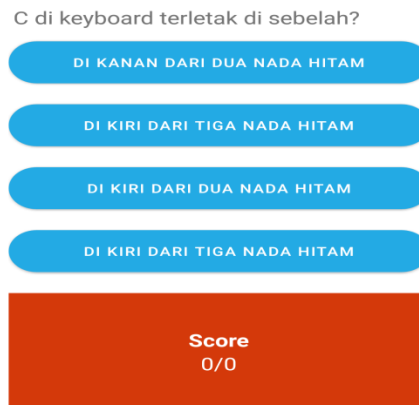
Pada tahap ini user dapat melihat isi materi yang sudah dipilih, dan bisa kembali ke menu teori dengan menekan tombol kembali. Seperti yang terdapat pada gambar 5.6 berikut :



Gambar 5.6 Implementasi Isi Materi Pengenalan Piano

7. Implementasi Tampilan Latihan

Pada tahap ini menampilkan menu soal latihan, dimana disini proses untuk menjawab pertanyaan dan jawaban, disertai dengan skor yang ada. Seperti terdapat pada gambar 5.7 berikut :



Gambar 5.7 Implementasi Latihan

8. Implementasi Tampilan Skor Latihan

Pada tahap ini menampilkan skor latihan dan pada menu ini terdapat tombol "coba lagi" untuk mengulang latihan dan tombol "keluar" untuk kembali kehalaman utama. Seperti terdapat pada gambar 5.8 berikut :



Gambar 5.8 Implementasi Skor Latihan

9. Implementasi Tampilan Video Tutorial

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama, dimana pada tahap ini pengguna dapat melihat video tutorial. Seperti yang terdapat pada gambar 5.9 berikut :



Gambar 5.9 Implementasi Video Tutorial

10. Implementasi Tentang Pembuat Aplikasi

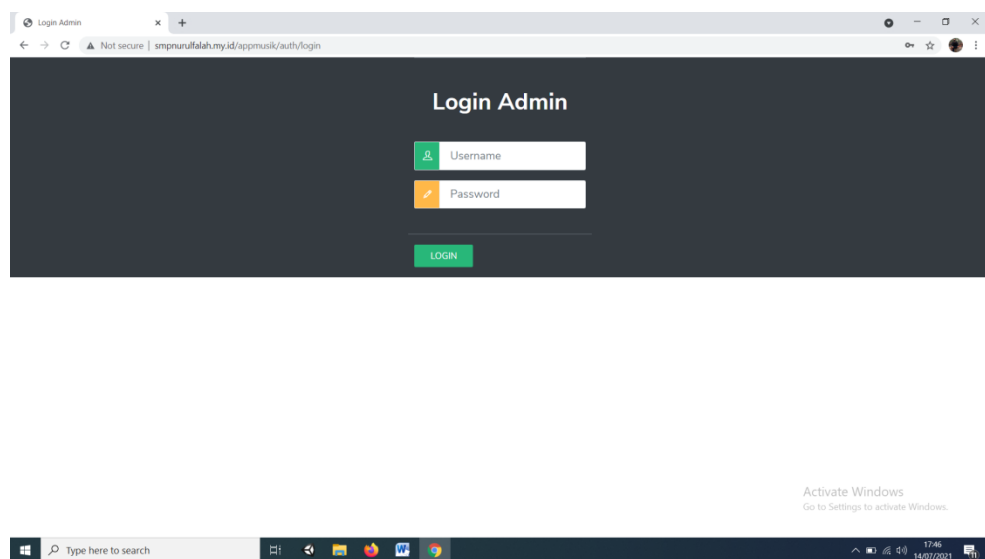
Pada tahap ini merupakan lanjutan dari implementasi menu utama, dimana pada tahap ini pengguna dapat mengetahui informasi mengenai pembuat aplikasi. Seperti yang terdapat pada gambar 5.10 berikut :



Gambar 5.10 Implementasi Tentang Pembuat Aplikasi

11. Implementasi Tampilan Login Admin

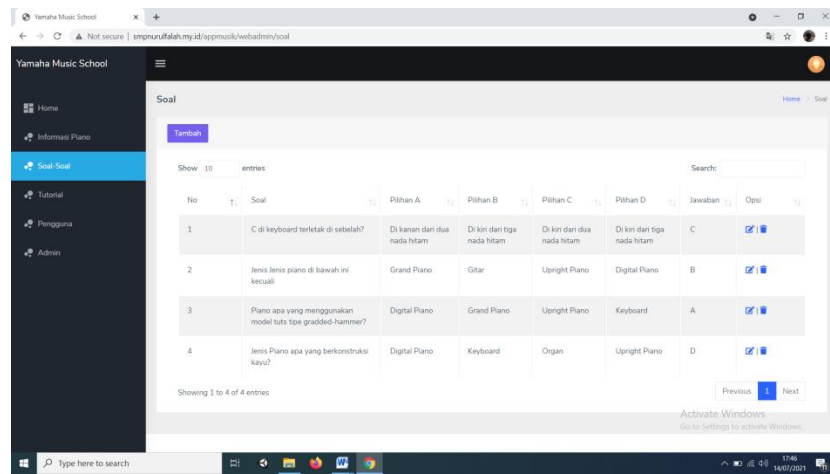
Tampilan login admin merupakan tampilan yang digunakan admin untuk login kedalam sistem untuk mengelola data pembelajaran alat musik piano. Tampilan halaman login ini merupakan implementasi dari rancangan menu login admin pada gambar 4.27 Adapun tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.11 berikut :



Gambar 5.11 Implementasi Login Admin

12. Implementasi Tampilan Form Tambah Soal

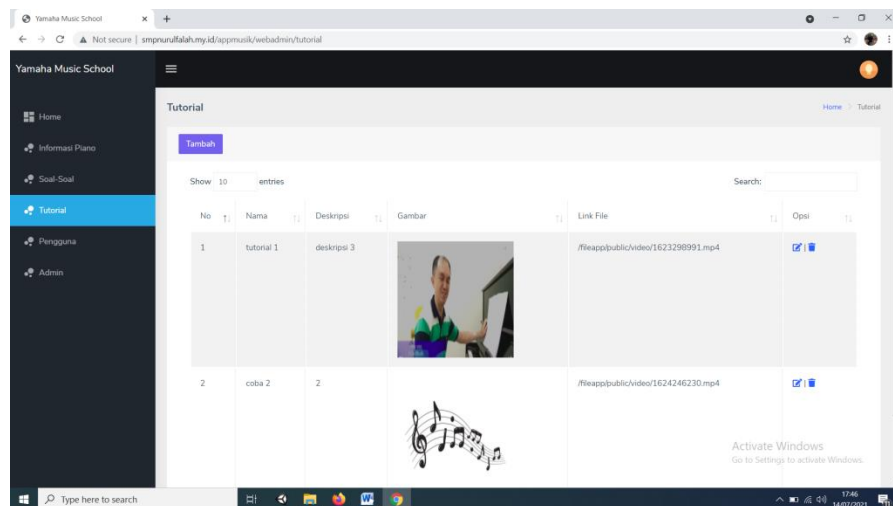
Tampilan Form Tambah Soal ini berfungsi untuk menambah data soal-soal dan jawaban kedalam sistem. Hasil implementasi dari form tambah soal dapat dilihat pada gambar 5.12 yang rancangannya terdapat pada gambar 4.28.



Gambar 5.12 Implementasi Form Tambah Soal

13. Implementasi Tampilan Form Tambah Video Tutorial

Tampilan Form Tambah Video Tutorial ini berfungsi untuk menambah data Video kedalam sistem. Hasil implementasi dari form tambah video tutorial dapat dilihat pada gambar 5.13 yang rancangannya terdapat pada gambar 4.29.



Gambar 5.13 Implementasi Form Tambah Video Tutorial

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Tahapan ini merupakan pengujian hasil yang dilakukan dari perancangan aplikasi pembelajaran alat musik piano yang telah dibuat. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui keberhasilan sejauh mana system yang dibangun dan bekerja dengan baik atau tidak.

5.2.1 Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas dilakukan oleh pembuat aplikasi dengan menguji semua menu pada aplikasi untuk mengetahui aplikasi telah berjalan dengan seharusnya. Pengujian ini dilakukan menggunakan *smartphone* dengan system operasi *Android 8* menggunakan *Qualcomm SDM636 Snapdragon 636* yang kecepataannya *1.8 Ghz*. Hasil dari pengujian ini disajikan dalam bentuk tabel dan kolom modul yang diuji, deskripsi, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan. Berikut adalah tabel pengujian system yang dapat dilihat pada tabel 5.2 :

Tabel 5.1 Pengujian Sistem

Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Splash Screen</i>	Membuka Aplikasi	<i>Splash Screen</i>	Tampilan <i>splashscreen</i> yang bersifat sementara, kemudian akan tampil menu utama	Tampil <i>splash screen</i> yang bersifat sementara, kemudian tampil menu utama	Berhasil
Belajar Musik Piano	Buka Ke Halaman menu	Pilih Menu Belajar musik	Menampilkan halaman yang berisi	Menampilkan halaman yang berisi list	Berhasil

	utama	piano	list teori musik piano	teori musik piano	
Teori alat musik piano	Buka ke halaman belajar musik piano	Pilih salah satu teori alat musik piano	Menampilkan halaman detail yang berisi teori pembelajaran piano	Menampilkan halaman detail yang berisi teori pembelajaran piano	Berhasil
Latihan	Buka ke halaman menu utama	Pilih menu latihan	Menampilkan halaman yang berisi latihan untuk kita jawab	Menampilkan halaman yang berisi latihan	Berhasil
Video Tutorial	Buka ke halaman menu utama	Pilih menu video tutorial	Menampilkan halaman yang berisi video tutorial	Menampilkan video tutorial	Berhasil
Tentang	Buka ke halaman menu utama	Pilih menu tentang	Tampil tentang pembuat aplikasi	Menampilkan tentang pembuat aplikasi	Berhasil

Dari tabel 5.1 diatas dapat dilihat bahwa semua menu yang terdapat pada aplikasi yaitu *splashscreen*, menu utama, menu teori alat musik piano, menu belajar, menu latihan, menu video tutorial, dan menu tentang pembuat aplikasi telah dilakukan pengujian, pada proses pengujian masing-masing menu dapat diberikan *input* dengan cara menekan tombol *button* yang terdapat pada halaman menu, dari hasil yang telah dilakukan kesemua menu yang ada diaplikasi memberikan *output* sesuai dengan yang diharapkan penulis dan semua menu berjalan dengan baik.

5.3 ANALISA HASIL

Dari hasil keseluruhan pengujian baik pengujian fungsionalitas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran alat musik piano dapat berjalan dengan baik dan mudah dalam penggunaannya. Berdasarkan pengamatan terhadap hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan beberapa kelebihan dan kekurangan dari aplikasi pembelajaran alat musik piano ini, yaitu :

5.3.1 Kelebihan Dari Aplikasi

Adapun kelebihan dari aplikasi pembelajaran alat musik piano ini adalah sebagai berikut :

1. Mudah dioperasikan dan memiliki tampilan yang sederhana dan tidak didesign berlebihan, sehingga terasa nyaman saat dilihat dan tidak membingungkan pengguna.
2. Dapat digunakan oleh pengguna di mana saja karena aplikasi ini berjalan di *smartphone* yang bersistem operasi Android
3. Tidak membutuhkan spesifikasi android yang tinggi untuk menggunakan aplikasi ini.
4. Terdapat fasilitas gambar, suara dan video untuk memudahkan pembelajaran musik gitar.
5. Terdapat latihan evaluasi untuk menguji pemahaman pengguna mengenai informasi teori musik yang sudah dipelajari.
6. Aplikasi ini dapat membantu dalam pembelajaran alat musik piano dimana saja dan kapan saja.

5.3.2 Kekurangan Dari Aplikasi

Berikut adalah kekurangan aplikasi pengenalan buah-buahan, hewan dan bangun ruang pada anak usia dini :

1. Tampilan yang masih sederhana dan Aplikasi ini tidak bisa di akses selain *android*.
2. Materi Teori yang masih sangat sedikit.
3. Tidak dapat memainkan piano secara digital.