

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap ini, dilakukan implementasi sistem, yakni penerapan desain sistem yang telah disusun sebelumnya ke dalam bentuk yang nyata.

5.1.1 Tampilan Halaman Registrasi

Pada tampilan ini, tampilan registrasi yang untuk mendaftarkan akun pengguna baru agar bisa mengakses aplikasi, jika pengguna belum memiliki akun maka pengguna akan diarahkan ke halaman registrasi. Tampilan menu registrasi ini merupakan implementasi dari rancangan halaman registrasi pada gambar 4.10. Berikut tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada gambar 5.1.



← Register



Selamat Datang!

Full Name
 john doe

Username
 johndoe123

Email
 johndoe123@gmail.com

Password

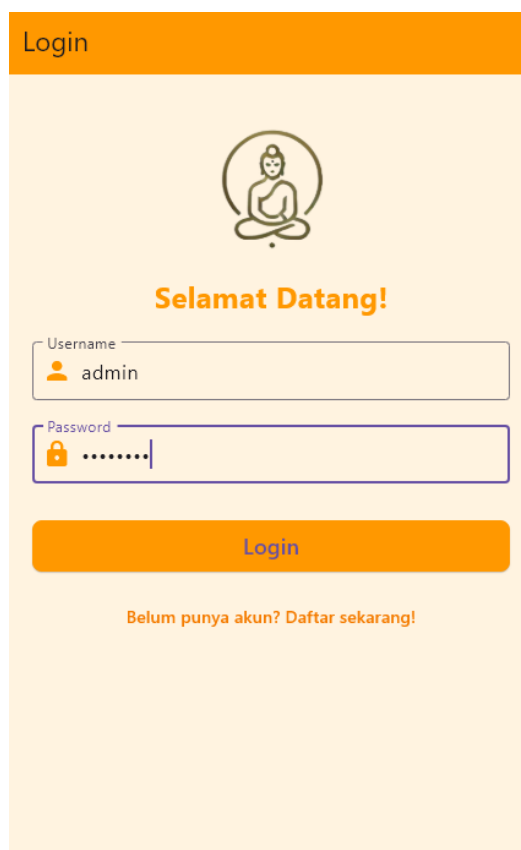

Confirm Password


Register

Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Registrasi

5.1.2 Tampilan Halaman *Login*

Tampilan halaman login dilakukan oleh siswa untuk dapat mengakses kedalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. Tampilan halaman login sesuai dengan rancangan halaman *login* pada gamabar 4.11. Berikut tampilan halaman login pada gambar 5.2.

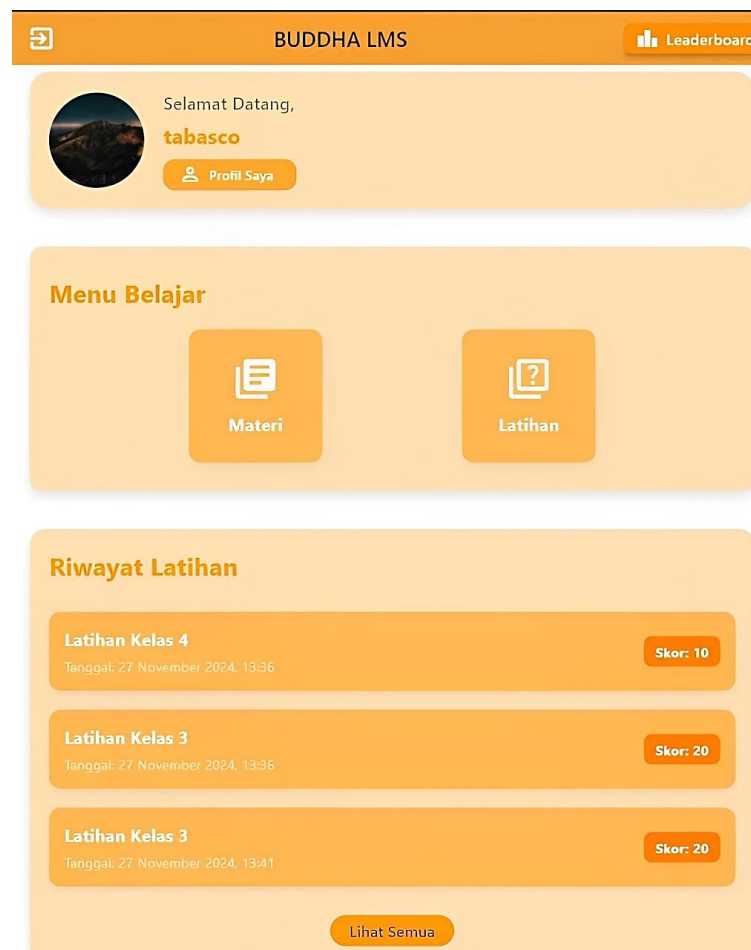
The image shows a login interface with an orange header bar containing the word "Login". Below the header is a light orange background. In the center, there is a circular icon of a person in a meditative pose. Below the icon, the text "Selamat Datang!" is displayed in orange. There are two input fields: the first is labeled "Username" and contains the text "admin"; the second is labeled "Password" and contains a series of dots. Below the input fields is an orange button with the text "Login". At the bottom, there is a link that says "Belum punya akun? Daftar sekarang!" in orange.

Gambar 5. 2 Tampilan Halaman *Login*

5.1.3 Tampilan Halaman Beranda Siswa

Tampilan halaman beranda siswa merupakan tampilan halaman utama setelah siswa melakukan *login*. Di halaman ini terdapat informasi mengenai profil

siswa, materi, latihan, *leaderboard*, dan riwayat latihan di dalamnya dengan menuju halaman lain. Tampilan halaman beranda sesuai dengan rancangan halaman beranda siswa pada gambar 4.12. Berikut tampilan halaman beranda siswa pada gambar 5.3.

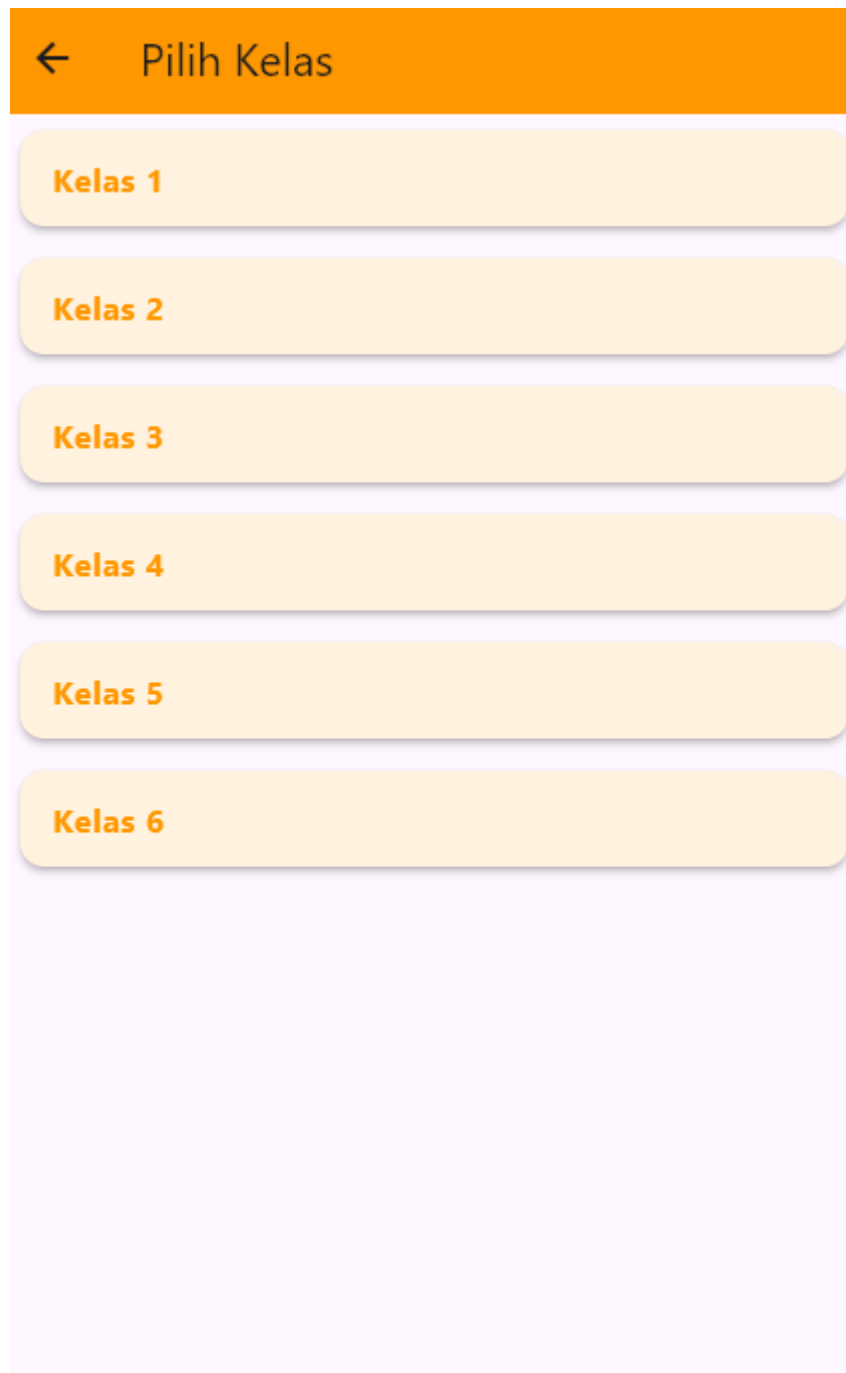


Gambar 5. 3 Tampilan Halaman Beranda

5.1.4 Tampilan Halaman Kelas

Tampilan halaman kelas merupakan halaman yang pertama kali muncul jika ingin mengakses ke dalam halaman latihan atau materi dengan memilih kelas sesuai

dengan kebutuhan siswa. Tampilan halaman kelas sesuai dengan rancangan halaman kelas pada gambar 4.13. berikut tampilan halaman kelas pada gambar 5.4.



Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Kelas

5.1.5 Tampilan Halaman Latihan

Tampilan halaman latihan merupakan halaman yang dapat melatih pemahaman siswa dengan mengerjakan soal-soal yang telah tersedia sesuai dengan kelas yang dipilih sebelumnya. Tampilan halaman latihan sesuai dengan rancangan halaman latihan pada gambar 4.14. Berikut tampilan halaman latihan pada gambar 5.5.

← Latihan Soal Pilihan Ganda

Apa nama kota tempat kelahiran Buddha Gautama?

- ☒ a. Ayodhya, India
- ☐ b. Bodh Gaya, India
- ☐ c. Varanasi, India
- ☐ d. Lumbini, Nepal

Apa yang kita lakukan saat berdoa di depan altar Buddha?

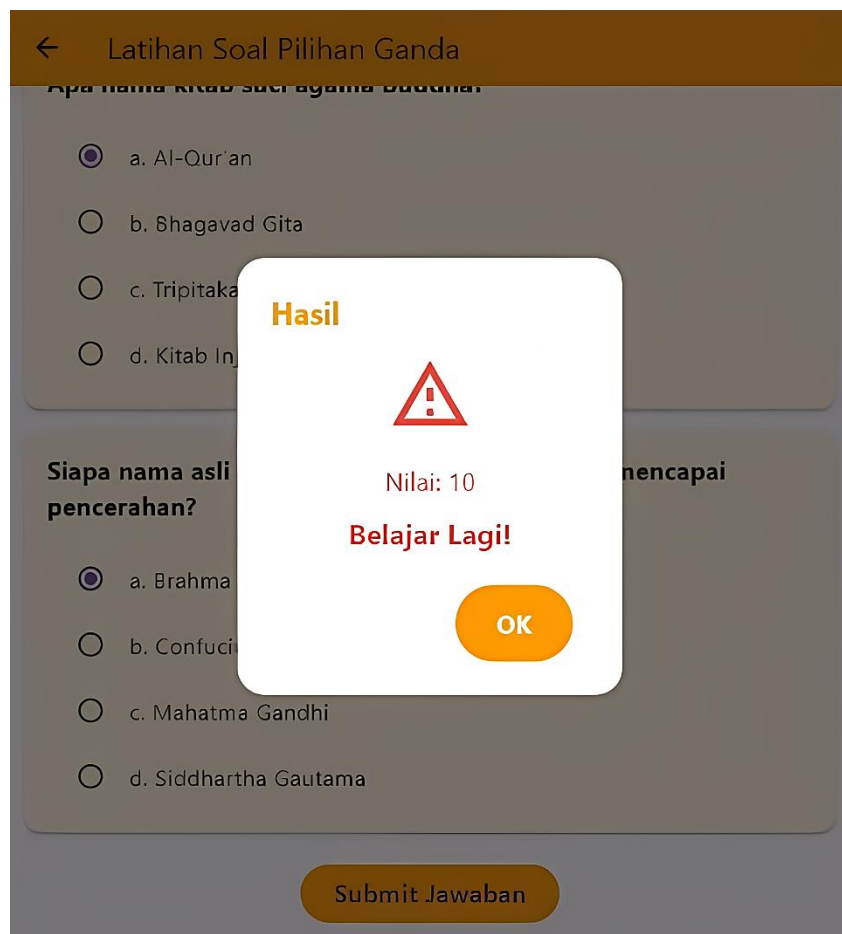
- ☒ a. Memberikan penghormatan dan berdoa untuk kedamaian
- ☐ b. Hanya duduk diam tanpa berdoa
- ☐ c. Berdoa kepada dewa lain

Submit Jawaban

Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Latihan

5.1.6 Tampilan Halaman Skor

Tampilan halaman skor dapat muncul setelah mengerjakan latihan dengan menampilkan nilai. Tampilan halaman skor sesuai dengan rancangan halaman skor pada gambar 4.15. Berikut tampilan halaman skor pada gambar 5.6.



Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Skor

5.1.7 Tampilan Halaman Materi

Tampilan halaman materi merupakan halaman yang dapat siswa lakukan untuk melihat materi sesuai yang diinginkan siswa. Tampilan halaman materi sesuai

dengan rancangan halaman materi pada gambar 4.16. Berikut tampilan halaman materi 5.7.



Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Materi

5.1.8 Tampilan Halaman Isi Materi

Tampilan halaman isi materi menampilkan halaman berisi materi yang telah dipilih sebelumnya. Tampilan halaman isi materi sesuai dengan rancangan halaman isi materi pada gambar 4.17. Berikut ini tampilan halaman isi materi pada gambar 5.8.



Deskripsi



Berlatih Hening dan Sadar

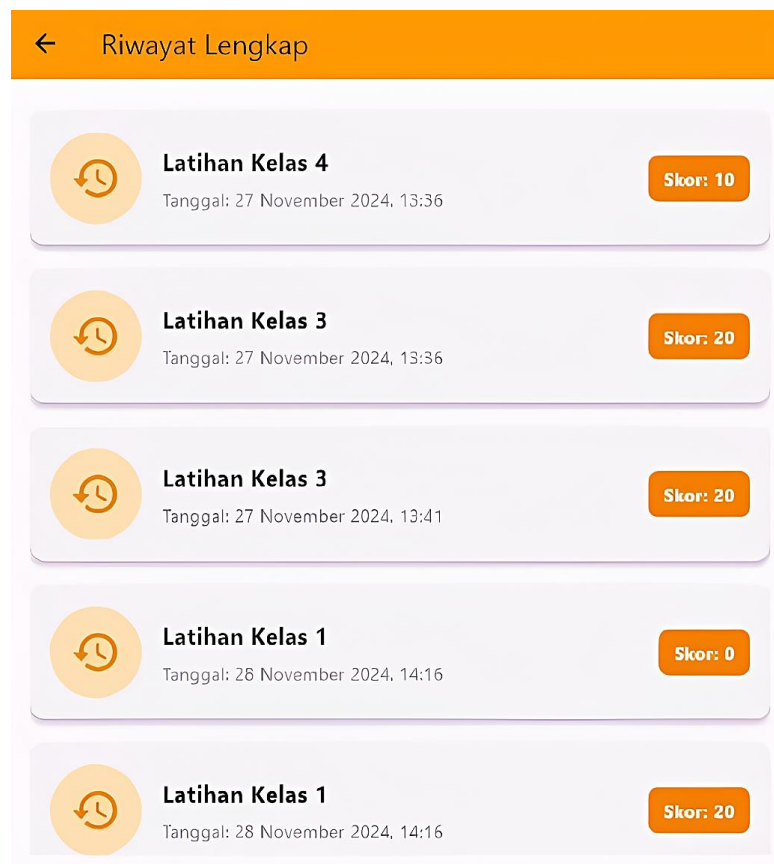


Berlatih Hening dan Sadar

Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Isi Materi

5.1.9 Tampilan Halaman Riwayat Latihan

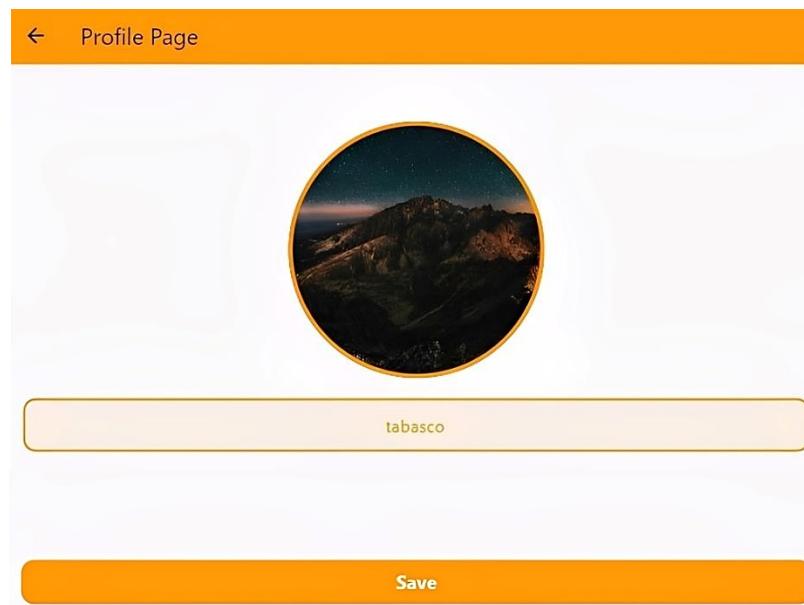
Tampilan halaman riwayat latihan dapat menampilkan seluruh riwayat dalam mengerjakan latihan yang telah dilakukan sebelumnya. Tampilan halaman riwayat latihan sesuai dengan rancangan halaman riwayat latihan pada gambar 4.18. Berikut tampilan halaman riwayat latihan pada gambar 5.9.



Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Riwayat Latihan

5.1.10 Tampilan Halaman Profil

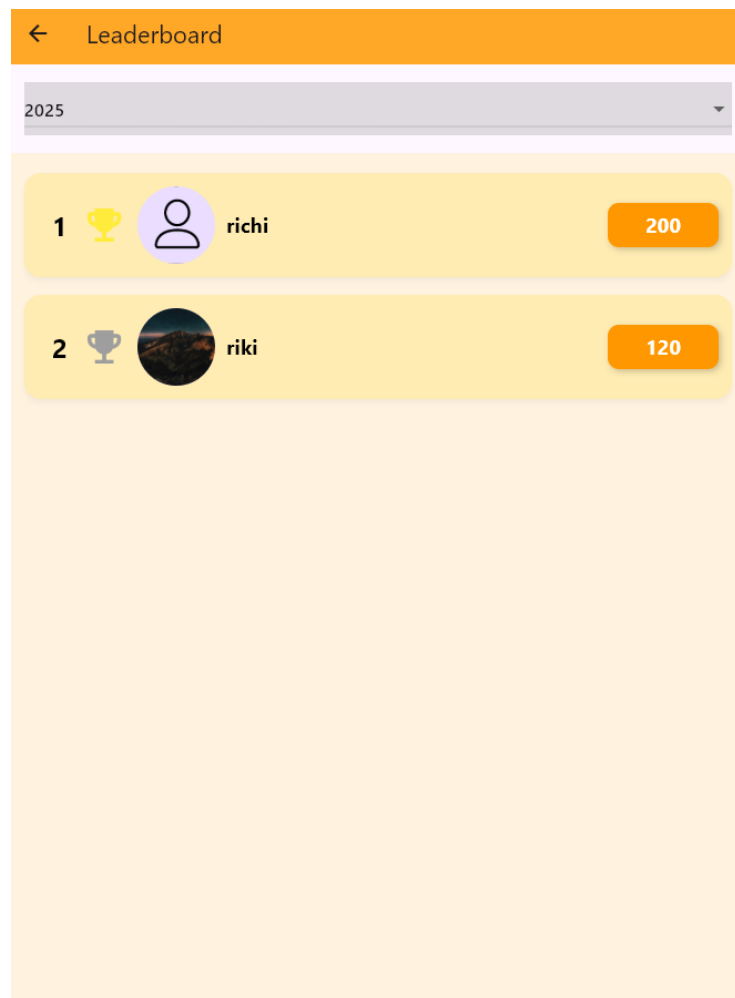
Tampilan halaman profil merupakan halaman yang siswa dapat melihat foto profil dan *username*. Tampilan halaman profil sesuai dengan rancangan halaman profil pada gambar 4.19. Berikut ini tampilan halaman profil pada gambar 5.10.



Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Profil

5.1.11 Tampilan Halaman *Leaderboard*

Tampilan halaman *leaderboard* merupakan halaman yang menampilkan peringkat mereka setelah melakukan latihan, peringkat berubah setiap tahun. Kita bisa filter sesuai tahun. Tampilan halaman *leaderboard* sesuai dengan rancangan halaman *leaderboard* pada gambar 4.20. Berikut ini tampilan halamn *leaderboard* pada gambar 5.11.



Gambar 5. 11 Tampilan Halaman *Leaderboard*

5.2 IMPLEMENTASI RANCANGAN STRUKTUR DATA

Tahap implementasi ini bertujuan untuk mewujudkan rancangan struktur data yang telah dibuat sebelumnya ke dalam bentuk tabel-tabel di *database* MySQL. Pada sistem aplikasi pembelajaran, implementasi ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tabel *User*

Tabel *user* untuk menyimpan data siswa ke *database*. Gambar 5.12 merupakan implementasi dari rancangan tabel *user* pada tabel 4.8

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
3	username	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
4	foto	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
5	email 📧	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
6	email_verified_at	timestamp			Yes	NULL		
7	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
8	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL		
9	created_at	timestamp			Yes	NULL		
10	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 12 Tabel *User*

2. Tabel *Kelas*

Tabel *kelas* untuk menyimpan data kelas ke *database*. Gambar 5.13 merupakan implementasi dari rancangan tabel *kelas* pada tabel 4.9.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
3	created_at	timestamp			Yes	NULL		
4	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 13 Tabel *Kelas*

3. Tabel *Materi*

Tabel *materi* untuk menyimpan data materi ke *database*. Gambar 5.14 merupakan implementasi dari rancangan tabel *materi* pada tabel 4.10.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_kelas 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
3	judul	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
4	deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
5	created_at	timestamp			Yes	NULL		
6	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 14 Tabel Materi

4. Tabel Pertanyaan

Tabel pertanyaan untuk menyimpan data pertanyaan ke *database*.

Gambar 5.15 merupakan implementasi dari rancangan tabel pertanyaan pada tabel 4.11.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_kelas 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
3	deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
4	created_at	timestamp			Yes	NULL		
5	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 15 Tabel Pertanyaan

5. Tabel Jawaban

Tabel jawaban untuk menyimpan data jawaban ke *database*. Gambar

5.16 merupakan implementasi dari rancangan tabel jawaban pada tabel 4.12.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_pertanyaan 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
3	deskripsi	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
4	is_correct	tinyint(1)			No	None		
5	created_at	timestamp			Yes	NULL		
6	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 16 Tabel Jawaban

6. Tabel Histori Latihan

Tabel histori latihan untuk menyimpan data histori latihan ke *database*.

Gambar 5.17 merupakan implementasi dari rancangan tabel histori latihan pada tabel 4.13.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	user_id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
3	judul	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
4	score	int(11)			No	None		
5	created_at	timestamp			Yes	NULL		
6	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 17 Tabel Histori Latihan

5.3 PENGUJIAN SISTEM

Dilakukannya pengujian sistem untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi sistem, dilakukan pengujian menyeluruh terhadap seluruh fitur sistem. Pengujian ini memanfaatkan *server* lokal XAMPP, Android Studio, dan *smartphone* Samsung A54. Setelah semua perangkat disiapkan, sistem dijalankan

dan diuji secara langsung pada *smartphone*. Adapun beberapa tahap pengujian yang telah dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

Tabel 5. 1 Pengujian Sistem

No	Proses	Prosedur pengujian	Masukkan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Simpulan
1	Tampilan halaman registrasi	- Masuk ke halaman registrasi - Masukkan <i>full name</i> - Masukkan <i>username</i> - Masukkan <i>email</i> - Masukkan <i>password</i> - Masukkan <i>confirm password</i> - Klik tombol <i>register</i>	Nama lengkap, nama panggilan, <i>email</i> , password, konfirmasi <i>password</i> , Klik tombol <i>register</i>	-Jika berhasil akan menampilkan pesan berhasil -jika gagal akan menampilkan pesan ada data belum diisi	Menampilkan halaman beranda	Berhasil
2	Tampilan halaman <i>login</i>	- Masuk ke halaman <i>login</i> - Masukkan <i>username</i> - Masukkan <i>password</i> - Klik tombol <i>login</i>	Masuk ke halaman <i>login</i> , Masukkan <i>username</i> , Masukkan <i>password</i> , Klik tombol <i>login</i>	-Jika berhasil akan masuk ke halaman beranda -Jika gagal akan menampilkan pesan ada data yang belum diisi	Menampilkan halaman beranda	Berhasil
3	Tampilan halaman beranda siswa	- Klik tombol <i>login</i>	Klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman beranda yang berisikan menu-menu	Tampilan halaman beranda tidak ada masalah	Berhasil
4	Tampilan halaman kelas	- Klik menu latihan atau materi - Pilih kelas	Klik menu latihan atau materi, Pilih kelas	Menampilkan halaman kelas yang berisikan pilihan kelas	Tampilan halaman kelas tidak ada masalah	Berhasil

5	Tampilan halaman latihan	- Klik menu latihan - Pilih kelas	Klik menu latihan, Pilih kelas	Menampilkan halaman latihan yang berisikan soal-soal	Tampilan halaman latihan tidak ada masalah	Berhasil
6	Tampilan halaman skor	- Klik <i>submit</i> jawaban	Klik <i>submit</i> jawaban	Menampilkan halaman skor yang berupa nilai	Menampilkan halaman skor tidak ada masalah	Berhasil
7	Tampilan halaman materi	- Klik menu materi - Pilih kelas	Klik menu materi, Pilih kelas	Menampilkan halaman materi yang berisi pilihan materi	Tampilan halaman materi tidak ada masalah	Berhasil
8	Tampilan halaman isi materi	- Pilih materi	Pilih materi	Menampilkan halaman isi materi yang berisikan teks	Tampilan halaman isi materi tidak ada masalah	Berhasil
9	Tampilan riwayat latihan	- Klik menu riwayat latihan	Klik menu riwayat latihan	Menampilkan halaman riwayat latihan yang berisikan seluruh riwayat latihan	Tampilan halaman riwayat latihan tidak ada masalah	Berhasil
10	Tampilan halaman profil	- Klik tombol profil saya	Klik tombol profil saya	Menampilkan halaman profil yang berisikan foto dan <i>username</i>	Tampilan halaman profil tidak ada masalah	Berhasil
11	Tampilan halaman <i>leaderboard</i>	- Klik tombol <i>leaderboard</i>	Klik tombol <i>leaderboard</i>	Menampilkan halaman <i>leaderboard</i> yang berisikan peringkat	Tampilan halaman <i>leaderboard</i> tidak ada masalah	Berhasil

5.4 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH PROGRAM

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dicapai oleh aplikasi pembelajaran agama Buddha berbasis android untuk tingkat sekolah dasar adalah sebagai berikut :

5.4.1 Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan dari aplikasi pembelajaran agama Buddha ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dijalankan di perangkat *smartphone*.
2. Aplikasi ini dapat membantu dalam memberikan informasi melalui *smartphone* mengenai materi-materi agama Buddha.
3. Selain di lingkungan sekolah, siswa juga memiliki kesempatan untuk mempelajari materi agama Buddha di rumah.

5.4.2 Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan dari aplikasi pembelajaran agama Buddha ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya terbatas pada teks belum memiliki video untuk memberikan penjelasan materi tentang agama Buddha.
2. Materi dalam aplikasi ini belum mencakup semua materi agama Buddha tingkat sekolah dasar.
3. Aplikasi ini belum memiliki fitur yang kompleks.