

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan, serta melewati tahap evaluasi pengujian program secara langsung, maka dihasilkan aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi “Kids Learn & Play”. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan. Hasil tampilan program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan. Tampilan- tampilan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

4.1.1. Tampilan Splash Screen

Tampilan splash screen adalah tampilan saat aplikasi pertama dijalankan, tampilan splash screen dapat di lihat pada gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar 4.1. Tampilan Splash Screen

4.1.2. Tampilan Menu Utama

Halaman menu utama ini berisikan 4 button utama yang dapat di akses yaitu:

- a. Menu Materi, untuk menampilkan materi tentang pengenalan huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat.
- b. Menu Quis, untuk menampilkan quis untuk menguji kemampuan siswa
- c. Menu Games, untuk menampilkan game ular tangga dan puzzle
- d. Menu Petunjuk, menampilkan deskripsi tentang aplikasi

Berikut ini merupakan gambar tampilan menu utama yang dapat di lihat pada gambar 4.2 di bawah ini:



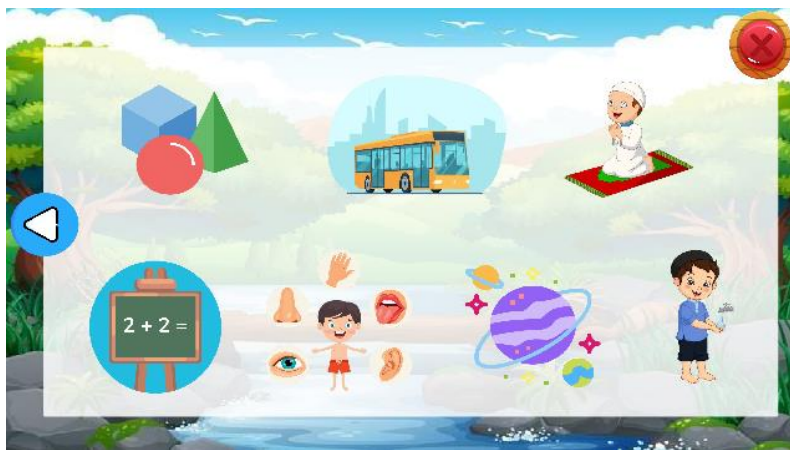
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama

4.1.3 Tampilan Menu Materi

Pada tampilan halaman materi terdapat materi pembelajaran mengenal huruf, angka, warna, nama-nama hewan, huruf-huruf Hijaiyah, nama-nama buah, nama-nama bentuk, alat transportasi, gerakan Sholat, gerakan wudhu, dan berhitung. Yang dapat dilihat dari gambar 4.3.1 dan 4.3.2 berikut ini :



Gambar 4.3.1. Tampilan Menu Materi



Gambar 4.3.2. Tampilan Menu Materi

Isi tampilan materi-materi dari pengenalan huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat ini berupa text, gambar dan audio, yang dapat dilihat pada gambar 4.3.3 dan 4.3.4 berikut ini



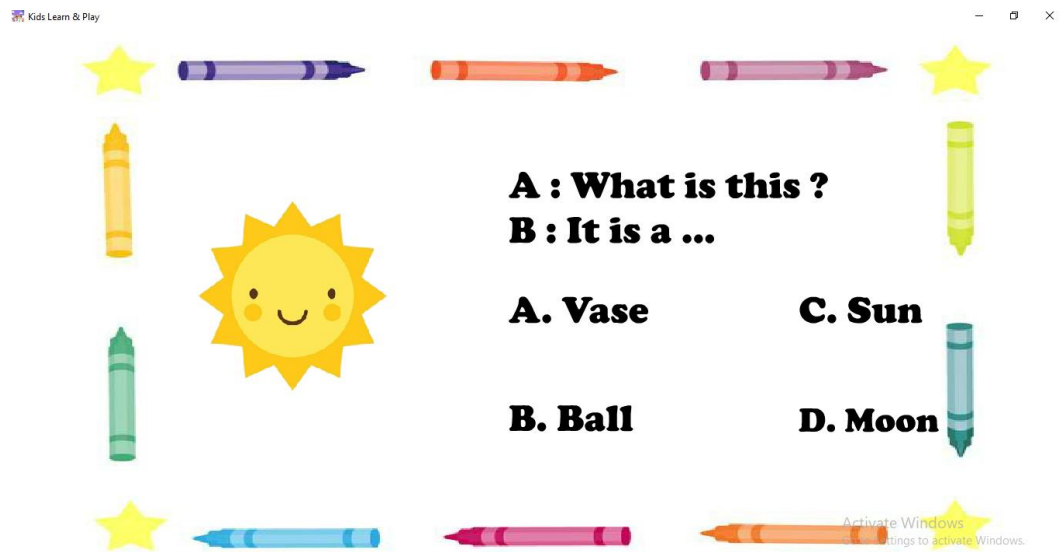
Gambar 4.3.3. Isi Tampilan Menu Materi

4.1.4 Tampilan Menu Quis

Pada menu utama terdapat menu Quis berupa soal-soal mengenai pengenalan angka, warna, penjumlahan dan hewan, yang dapat dilihat pada gambar 4.4.1 dan 4.4.2 berikut ini :



Gambar 4.4.1 Tampilan Menu Quis



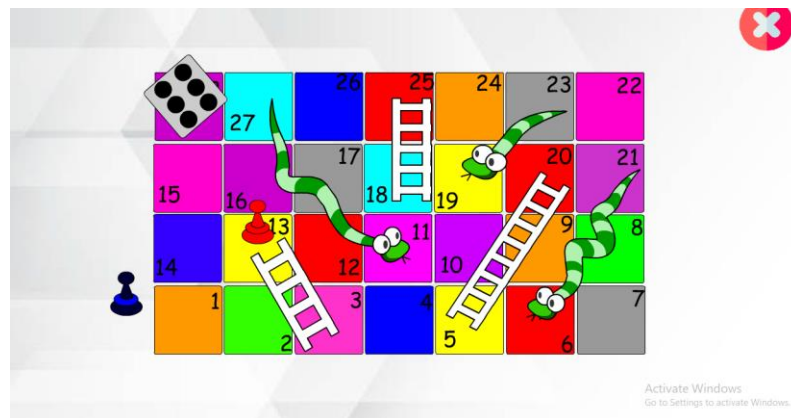
Gambar 4.4.2 Tampilan Menu Quis

4.1.5 Tampilan Menu Game

Pada menu ini berisi game Puzzle dan Ular Tangga, Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman game yang dapat dilihat pada gambar 4.5.1 dan 4.5.2 berikut ini :



Gambar 4.5.1. Tampilan Game Puzzle



Gambar 4.5.2. Tampilan Game Ular Tangga

4.1.6 Tampilan Menu Petunjuk

Pada bagian ini berisi deskripsi fungsi-fungsi tombol pada aplikasi. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman Petunjuk yang dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini :



Gambar 4.6. Tampilan Menu Petunjuk

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box testing. Pada saat melakukan pengujian dengan menggunakan laptop dengan minimal spesifikasi Processor Intel Caleron N3050, RAM 2GB dan smartphone dengan minimal spesifikasi processor octacore, RAM 3 GB, penyimpanan internal 32 GB, OS Android 9.0 Pie, dalam pengujian proses berjalan dengan baik, semua menu aplikasi dapat diakses.

4.2.2. Pengujian Program

Pada pengujian program, aplikasi ini coba dijalankan di perangkat smartphone guru dan siswa Tk Tunas Melati Bandar Lampung. Berikut 6 sampel perangkat yang digunakan dalam pengujian aplikasi ini yaitu 3 sampel dari perangkat laptop dan 3 sampel perangkat *Smartphone*

Tabel 4.1. Sampel Perangkat Laptop Pengujian Program

No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
1	Shelly Katriyani (Guru TK Tunas Melati)	Merk	ASUS X441N
		Processor	<i>Intel Core i3 6006U</i>
		RAM	4 GB
		OS	Windows 10
		Layar	14 inch
No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
2	Devi Yuni Yati (User)	Merk	ASUS A409J
		Processor	<i>Intel Core i5-1035GI</i>
		RAM	4 GB
		OS	Windows10
		Layar	14 inch
No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
3	Muhammad Ali Rizki (User)	Merk	Lenovo IdeaPad 330
		Processor	<i>Intel Core i5-8250U</i>
		RAM	4 GB
		OS	Windows 10
		Layar	14 inch




Tabel 4.2 Sampel Perangkat *Smartphone* Pengujian Program

No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
1	Tennisya Koerniatie (Guru TK Tunas Melati)	Merk	Vivo Y12
		Processor	Octa-core
		RAM	3 GB
		OS	<i>Android Oreo</i>
		Layar	6,35 inch
No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
2	Siska Febrianti (User)	Merk	Oppo A5 2020
		Processor	Snapdragon 665
		RAM	3 GB
		OS	<i>Android pie</i>
		Layar	6,5 inch
No.	Pengguna	Item Uji	Tipe Item
3	Muhammad Ali Rizki (User)	Merk	Samsung a32 2021
		Processor	MediaTek Helio G80
		RAM	6 GB
		OS	Android 11
		Layar	6,4 inch




4.2.2.1 Pengujian pada Splash Screen

Hasil uji aplikasi pada splash screen terhadap beberapa merk smartphone berbasis android dan Laptop yang akan dijelaskan pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.3 Pengujian Splash Screen Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		




Tabel 4.4 Pengujian Splash Screen Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		




4.2.2.2 Pengujian pada Menu Utama

Hasil uji aplikasi pada menu utama terhadap beberapa merk smartphone berbasis android dan Laptop yang akan dijelaskan pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.5 Pengujian Menu Utama Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		

Tabel 4.6 Pengujian Menu Utama Pada *Smartphone*



No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		

4.2.2.3 Pengujian Pada Menu Materi







Hasil uji aplikasi pada menu materi terhadap beberapa merk smartphone berbasis android dan Laptop yang akan dijelaskan pada tabel 4.7 dan tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.7 Pengujian Menu Materi Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		




No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330	 	Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	<i>Intel Core i5-8250U</i>		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		

Tabel 4.8 Pengujian Menu Materi Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12	 	Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
2	Merk	Oppo A5 2020	 	Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
3	Merk	Samsung a32 2021	 	Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		

Hasil uji aplikasi pada isi tampilan pada materi terhadap beberapa merk *Smartphone* dan Laptop pada tabel 4.9 dan tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4.9 Pengujian Isi Tampilan Menu Materi Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		

Tabel 4.10 Pengujian Isi Tampilan Menu Materi Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		




4.2.2.4 Pengujian Pada Menu Quis

Hasil uji aplikasi pada tampilan menu Quis terhadap beberapa merk *Smartphone* berbasis Android dan Laptop pada tabel 4.11 dan tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 4.11 Pengujian Menu Quis Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		




Tabel 4.12 Pengujian Menu Quis Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		




4.2.2.5 Pengujian Pada Menu Game

Hasil uji aplikasi pada tampilan menu Game terhadap beberapa merk *Smartphone* berbasis Android dan Laptop pada tabel 4.13 dan tabel 4.14 berikut ini :

Tabel 4.13 Pengujian Menu Game Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		




Tabel 4.14 Pengujian Menu Game Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		




4.2.2.6 Pengujian Pada Menu Petunjuk

Hasil uji aplikasi pada tampilan menu Petunjuk terhadap beberapa merk *Smartphone* berbasis Android dan Lamptop pada tabel 4.15 dan tabel 4.16 berikut ini :

Tabel 4.15 Pengujian Menu Petunjuk Pada Laptop

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	ASUS X441N		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i3 6006U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inchi		
2	Merk	ASUS A407M		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Caleron N4000		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows10		
	Layar	14 inchi		
3	Merk	Lenovo IdeaPad 330		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Intel Core i5-8250U		
	RAM	4 GB		
	OS	Windows 10		
	Layar	14 inch		

Tabel 4.16 Pengujian Menu Petunjuk Pada *Smartphone*

No.	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merk	Vivo Y12		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Octa-core		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android Oreo</i>		
	Layar	6,35 inch		
2	Merk	Oppo A5 2020		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	Snapdragon 665		
	RAM	3 GB		
	OS	<i>Android pie</i>		
	Layar	6,5 inch		
3	Merk	Samsung a32 2021		Aplikasi dapat dibuka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik
	Processor	MediaTek Helio G80		
	RAM	6 GB		
	OS	Android 11		
	Layar	6,4 inch		

Dari hasil pengujian black box menunjukkan aplikasi Kids Learn & Play sudah berjalan dengan hasil yang diharapkan. Dan dari hasil penilaian Kuesioner menunjukkan hasil :

Tabel 4.17 Data Kelayakan dari Respon Pengguna

Responden	Nilai Kelayakan	Interprestasi
1	76	Setuju
2	80	Setuju
3	88	Sangat Setuju
4	87	Setuju
5	86	Setuju
Total	83,4	Setuju

Berdasarkan tabel hasil analisis data kelayakan, maka dapat diketahui bahwa terdapat 4 item pernyataan angket berada pada taraf setuju dan 1 item pernyataan angket berada pada taraf sangat setuju, serta didukung dengan nilai total praktikalitas media pembelajaran interaktif yang berada pada taraf setuju, dengan demikian maka media pembelajaran interaktif layak digunakan oleh anak usia dini.

4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi

4.3.1 Kelebihan Aplikasi

Kelebihan dari aplikasi media pembelajaran atau Kids Learn & Play adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Kids Learn & Play dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Aplikasi Kids Learn & Play dapat dijalankan di dekstop (Laptop) dan *Smartphone*.
3. Tampilan lebih menarik karena didesain dengan mengandung unsur-unsur multimedia membuat anak tidak bosan dalam mempelajari materi tentang pengenalan huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat.
4. Aplikasi Kids Learn & Play menampilkan text, animasi, gambar dan audio sehingga memudahkan anak-anak dalam belajar.
5. Aplikasi Kids Learn & Play selain materi pembelajaran juga terdapat game sebagai hiburan.
6. Aplikasi Kids Learn & Play bisa menggunakan Database
7. Aplikasi Kids Learn & Play berukuran kecil hanya 30 Mb

4.3.2. Kelemahan Aplikasi

Kelemahan dari aplikasi media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- 1) Ada beberapa fitur yang mengharuskan online untuk membuka materi
- 2) Harus membongkar aplikasi apabila ingin memperbarui isi materi dan soal-soal evaluasi.
- 3) Aplikasi ini tidak dapat di install di IOS (iPhone Operating System) dan Windows Phone.
- 4) Aplikasi ini dapat menggunakan database hanya yang berbasis dekstop saja dan memerlukan aplikasi XAMPP