

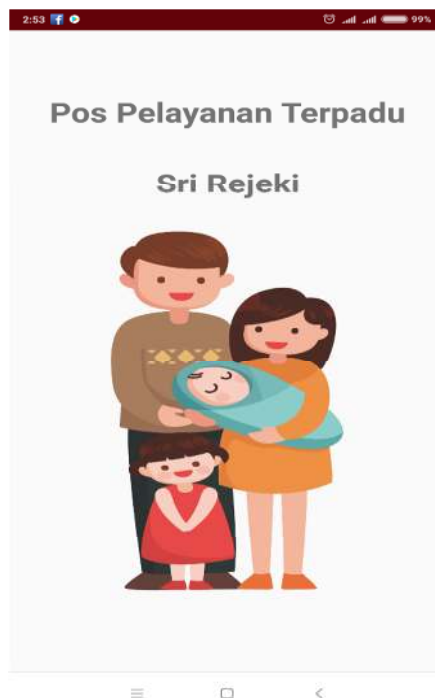
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan, serta melewati tahap evaluasi pengujian program secara langsung, maka dihasilkanlah aplikasi notifikasi imunisasi yang dapat digunakan sebagai alternatif pemberitahuan jadwal imunisasi bagi balita . Berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan. Hasil tampilan program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan (*Runing*). Tampilan-tampilan dari aplikasi melalui penjelasan ini adalah sebagai berikut:

4.1.1. Tampilan *Splash Screen*

Tampilan *splash screen* haya tampilan saat *application* pertama dijalankan dengan durasi 2500ms/2,5detik, tampilan *splash screen* dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini:



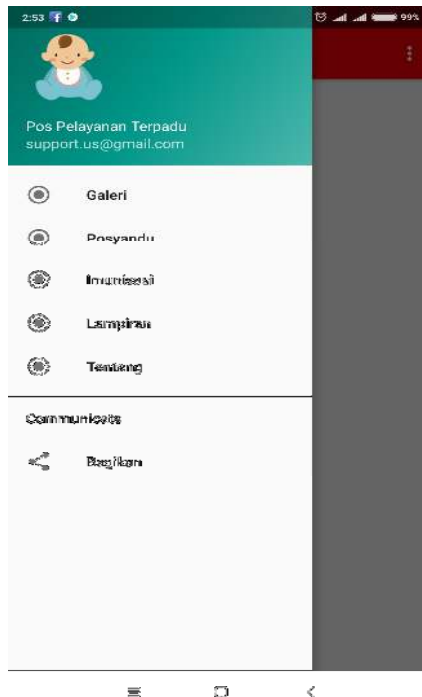
Gambar 4.1. Tampilan *Splash Screen*

4.1.2. Tampilan Menu Utama

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

1. *Button* galeri, berfungsi untuk menampilkan *menu* Galeri yang berisikan gambar kegiatan imunisasi yang ada di posyandu.
2. *Button* posyandu, berfungsi untuk menampilkan *menu* Posyandu yang berisikan gambar dan pengertian posyandu.
3. *Button* imunisasi, untuk menampilkan halaman materi yang berisikan pengertian dan 4 *button* yaitu *button* Hepatitis B, Campak, Polio, dan DPT.
4. *Button* lampiran, menampilkan tutorial untuk mendapatkan notifikasi imunisasi.
5. *Button* tentang aplikasi, menampilkan tentang aplikasi dan *profil* pembuat aplikasi.

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



Gambar 4.2. Menu Utama

4.1.3. Tampilan *Menu Galeri*

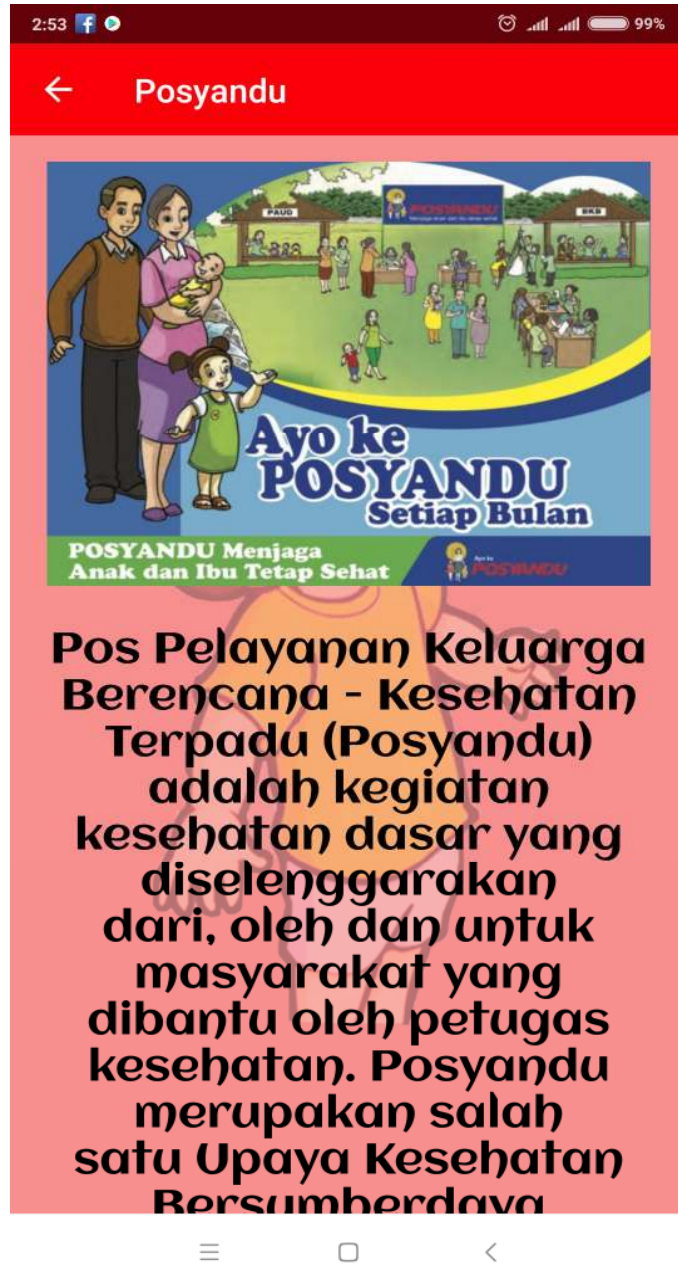
Halaman ini berisi foto kegiatan yang ada di Posyandu Sri Rejeki. Gambar berikut ini merupakan tampilan halaman galeri yang dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini:



Gambar 4.3. *Menu Galeri*

4.1.4. Tampilan Menu Posyandu

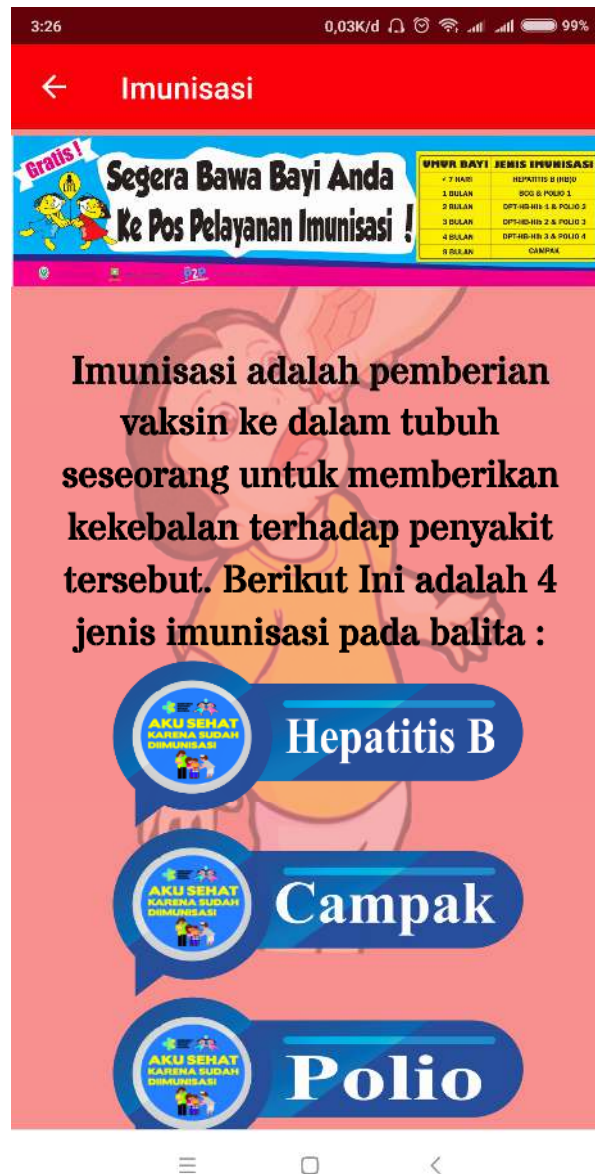
Halaman ini berisi *menu* Posyandu, terdapat gambar dan pengertian tentang Posyandu. Berikut ini gambar dari tampilan *menu* Galeri, yang dapat dilihat dari gambar 4.4 halaman berikut:



Gambar 4.4. *Menu* Posyandu

4.1.5. Tampilan Menu Imunisasi

Halama ini berisikan pengertian imunisasi dan 4 *button* pilihan yaitu Hepatitis B, Campak, Polio, DPT yang dimana akan menampilkan gambar dan pengertian, manfaat dari masing masing imunisasi tersebut. Berikut ini adalah tampilan dari isi menu imunisasi, yang dapat dilihat pada gambar 4.5 halaman berikut:



Gambar 4.5. Menu Imunisasi

Di dalam *button* Hepatitis B, Campak, Polio, DPT terdapat pengertian imunisasi tersebut, manfaat, vaksinasi dan gambar yang dapat memberikan edukasi terhadap orang tua balita tentang imunisasi yang akan di berikan. Berikut ini adalah isi dari *Button* Polio yang dapat dilihat dalam gambar 4.6 halaman berikut:



Gambar 4.6. *Button* Polio

4.1.6. Tampilan *Menu Lampiran*

Menu video ini tutorial dan gambar untuk mengaktifkan pengaturan perizinan otomatis agar user mendapatkan notifikasi imunisasi, yang dapat dilihat pada gambar 4.7 halaman berikut:



Gambar 4.7. *Menu Lampiran*

4.1.7. Tampilan *Menu Tentang Aplikasi*

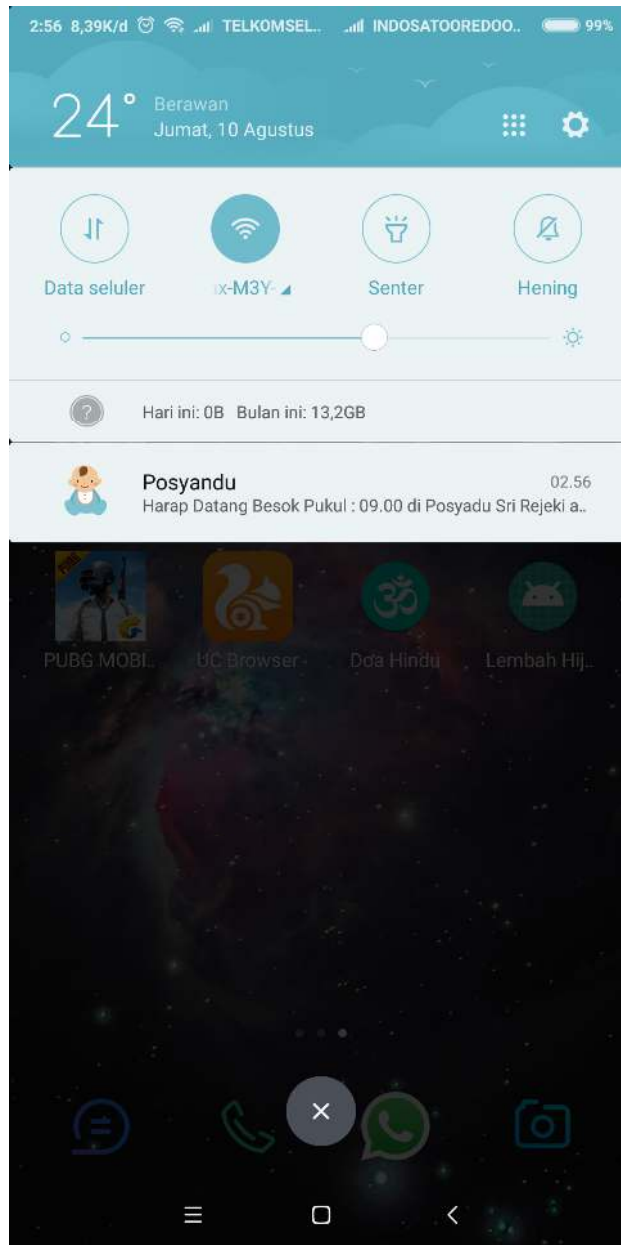
Menu tentang aplikasi ini hanya menampilkan tentang aplikasi, profil *developer* dan versi aplikasi notifikasi imunisasi bagi balita, berikut adalah gambar dari *menu* tentang aplikasi, yang dapat dilihat pada gambar 4.8 halaman berikut:



Gambar 4.8. *Menu* Tentang Aplikasi

4.1.8. Tampilan Notifikasi

Tampilan pesan notifikasi yang dikirim kepada *user* melalui *console Firebase*, yang dapat dilihat pada gambar 4.9 halaman berikut:



Gambar 4.9. Pesan Notifikasi Imunisasi

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pengujian System

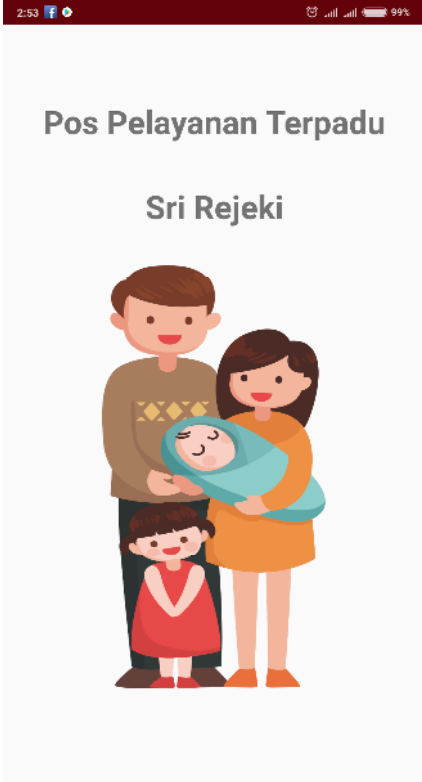
Proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box* testing. Pada saat melakukan pengujian dengan menggunakan *smartphone* Redmi 5 plus, *ram* 4gb, *rom* 64gb, *Android API 27 Nuget 7.0* proses berjalan dengan baik, semua *menu* aplikasi dapat diakses. Aplikasi ini bisa digunakan di *smartphone* apa saja yang sudah berbasis *android* dengan minimum versi *4.4 API 19 (KitKat)* atau yang terbaru.

4.2.2. Pengujian Program

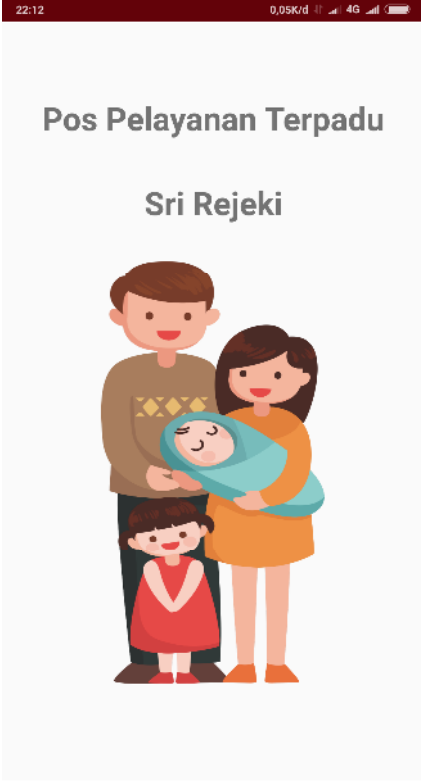
4.2.2.1. Pengujian Pada *Splash Screen*

Hasil uji aplikasi pada *splash screen* terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.1 halaman berikut ini :

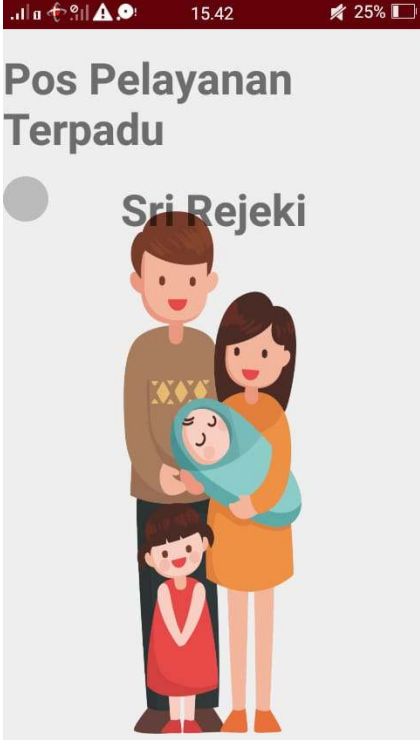
Tabel 4.1. Pengujian *Splash Screen*

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.1. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		

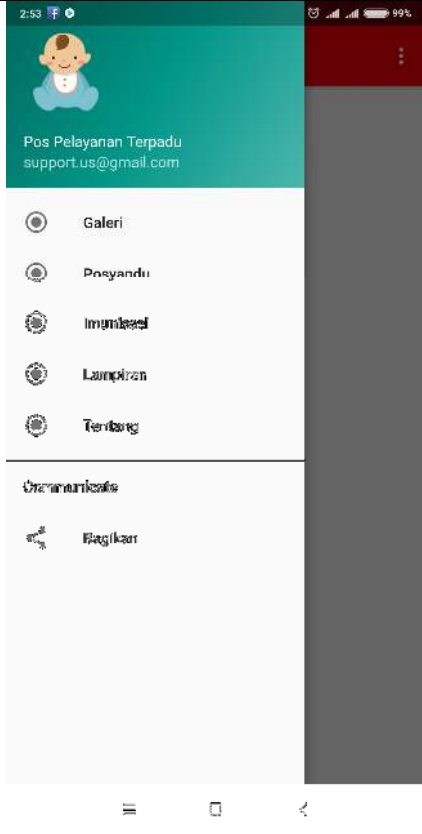
Tabel 4.1.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		<p>Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik. Tetapi penempatan form berubah kerana layar terlalu kecil , tetapi semuanya isi masih bisa di baca.</p>
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

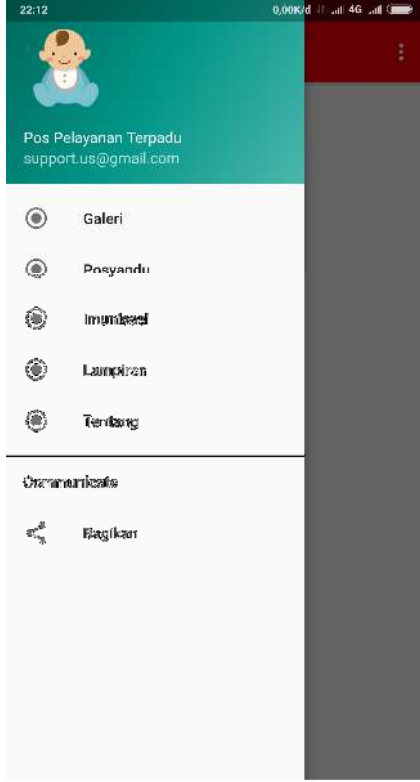
4.2.2.2. Pengujian Pada *Menu Utama*

Hasil uji aplikasi pada *menu* utama terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.2 di bawah ini:

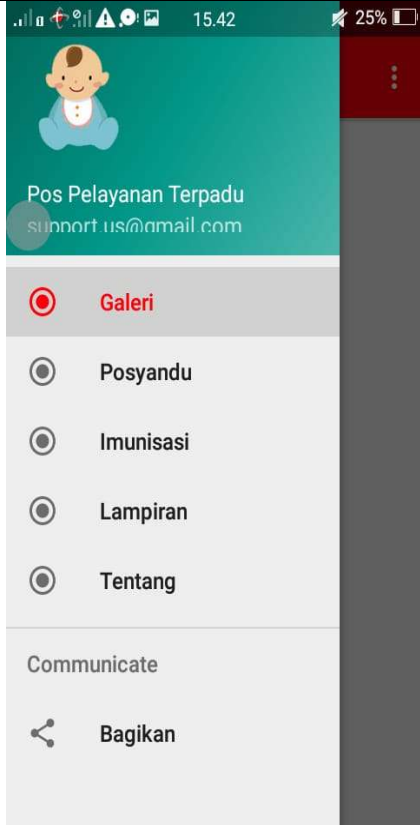
Tabel 4.2. Pengujian *Menu Utama*

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.2.(Lanjutan)

No	Item Uji	Type Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		


Tabel 4.2.(Lanjutan)

No	Item Uji	Type Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

4.2.2.3. Pengujian Pada Menu Galeri

Hasil uji aplikasi pada *menu galeri* terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.2 di halaman berikut:


Tabel 4.3. Pengujian Menu Galeri

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		<p><i>Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.</i></p>
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.3. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		

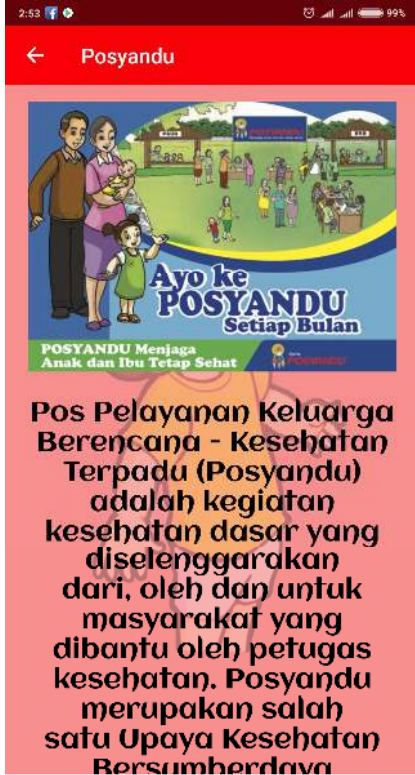
Tabel 4.3.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

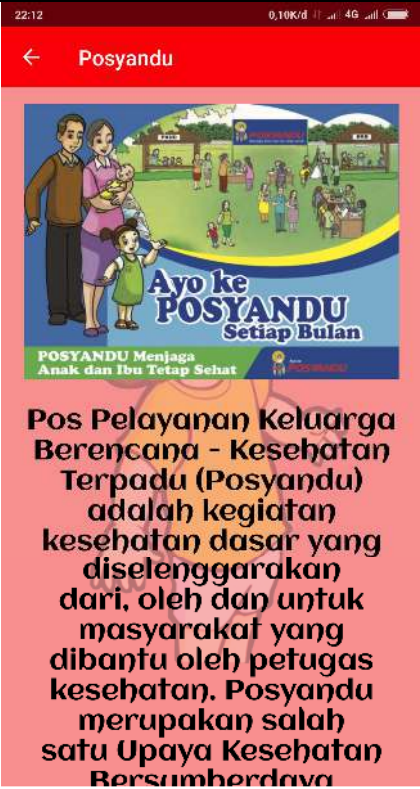
4.2.2.4. Pengujian Pada Menu Posyandu

Hasil uji aplikasi pada *menu* posyandu terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Pengujian *Menu* Posyandu

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.4.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		

Tabel 4.4.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

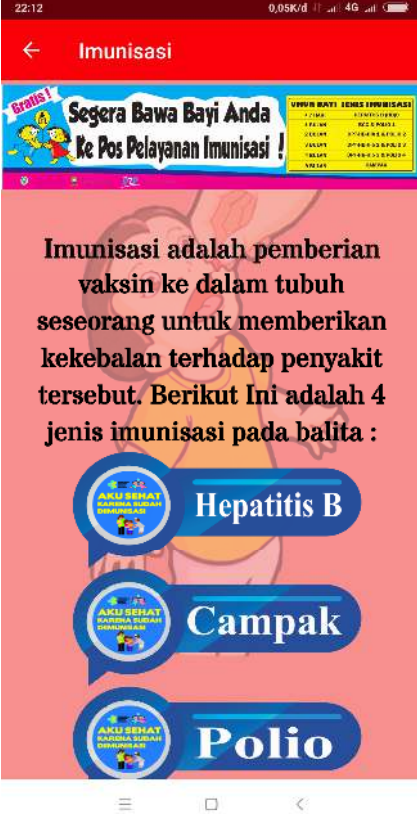
4.2.2.5. Pengujian Tampilan Imunisasi

Hasil uji aplikasi pada tampilan imunisasi terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.5 di halaman berikut:

Tabel 4.5. Pengujian Tampilan Imunisasi

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.5. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	<i>Processor</i>	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Layar	5.0 Inch		


Tabel 4.5. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		


4.2.2.6. Pengujian Pada *Button* Imunisasi

Hasil uji aplikasi pada *Button* Imunisasi terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.6 di bawah ini:


Tabel 4.6. Pengujian *Button* Imunisasi

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.6. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.	 <p>The screenshot shows a mobile application interface with a red header containing a back arrow and the word 'Polio'. Below the header, there is a large text block in Indonesian: 'Penyakit polio adalah penyakit yang bisa menyebabkan kelumpuhan pada anak. Menurut penelitian vaksin polio terbukti 90 % efektif untuk mencegah infeksi polio pada anak.' Below the text is a diagram of a child's body with labels for various muscles: 'Otot lengan belakang (lengan lurus dan layuh)', 'Otot-otot pundak', 'Otot punggung (dekat tulang punggung)', 'Otot jari jempol', 'Pengerutan otot menandakan...', 'Otot-otot yang meluruskan lutut', and 'Otot paha mengentut menjadi kecil'.</p>	Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomis A5		
	Layar	5.0 Inch		


Tabel 4.6. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	<i>Processor</i>	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		


4.2.2.7. Pengujian Menu Lampiran

Hasil uji aplikasi pada tampilan *menu* lampiran terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.7 halaman selanjutnya:


Tabel 4.7. Pengujian *Menu* Lampiran

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.7.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		


Tabel 4.7.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		


4.2.2.8. Pengujian *Menu* Tentang

Hasil uji aplikasi pada *menu* tentang terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.8 di bawah ini:


Tabel 4.8. Pengujian *Menu* Tentang

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.8.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		

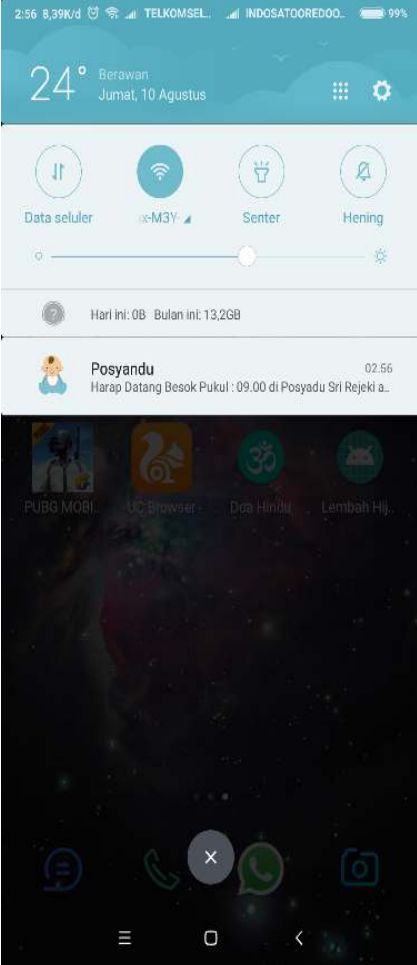
Tabel 4.8.(Lanjutan) Pengujian *Menu* Tentang.

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

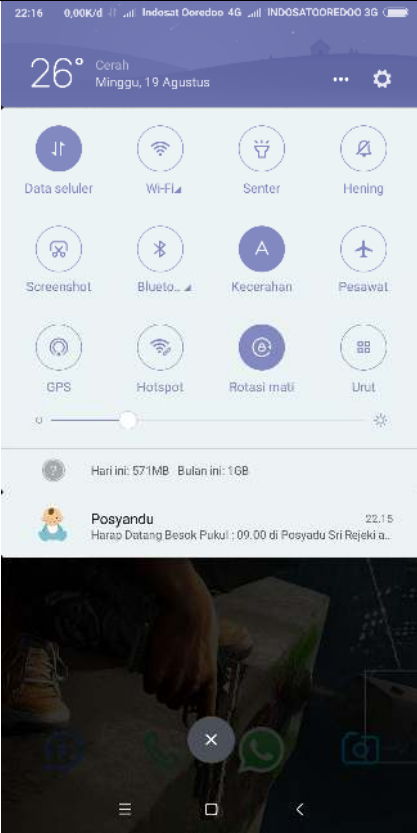
4.2.2.9. Pengujian Pada Notifikasi

Hasil uji notifikasi aplikasi terhadap beberapa merk *smartphone* berbasis *android* akan dijelaskan pada tabel 4.9 di halaman berikut:


Tabel 4.9. Pengujian Pesan Notifikasi

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Snapdragon 625 Octa-core Cortex-A53		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	4 Gb		
	Merk	Xiomi 5 Plus		
	Layar	5.99 Inch		

Tabel 4.9.(Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Processor	Snapdragon 425, quad-core Cortex-A53 1,4 GHz.		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	3 Gb		
	Merk	Xiomi A5		
	Layar	5.0 Inch		

Tabel 4.9. (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Processor	Snapdragon 400 , Quad core Cortex-A7 ,1.2 GHz		Aplikasi dapat di buka dengan lancar dan dapat berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Oppo neo 5		
	Layar	4.5 Inch		

Kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi notifikasi imunisasi pada balita berbasis *Andoid* dengan 3 *smartphone* yang berbeda spesifikasinya dapat disimpulkan aplikasi ini dapat di buka dengan lancar dan berfungsi dengan baik akan tetapi pada *smartphone* dengan ukuran layar di bawah 5.0 Inch tulisan pada aplikasi terlihat tidak rapi pada *splash screen* dan isi pada *button* imunisasi.

4.3 Uji Coba aplikasi

Uji coba aplikasi ini dilakukan dengan cara menyebar beberapa kusioner untuk menilai aplikasi ini apakah membantu para orang tua dalam mendapatkan informasi tentang posyandu dan imunisasi dengan adanya aplikasi ini. Dari hasil uji coba yang didapat maka terdapat hasilnya sebagai berikut :

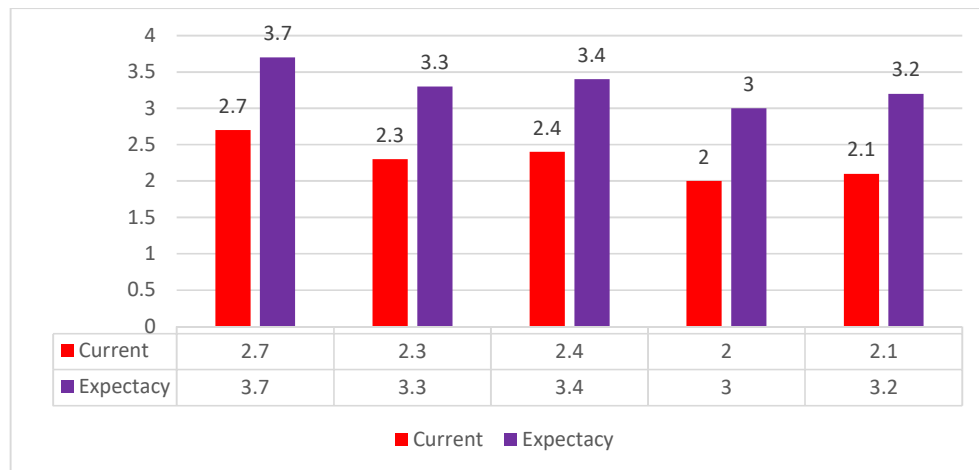
Tabel 4.10 Hasil Rekap Keusioner Uji Coba Rancang Bangun Notifikasi Imunisasi bagi Balita Berbasis *Android*.

No	Current					JLH	Expectacy					JLH
	SB	B	C	TB	STB		SB	B	C	TB	STB	
1		2	4	3	1	10	2	4	3	1		10
2			4	5	1	10		4	5	1		10
3			5	4	1	10		5	4	1		10
4			2	6	2	10		2	6	2		10
5			5	1	4	10		5	2	3		10

Tabe 4.11 Maturity Keusioner Uji Coba Rancang Bangun Notifikasi Imunisasi Bagi Balita Berbasis *Android*.

No	MATURITY	
	Current	Expectacy
1	2.70	3.70
2	2.30	3.30
3	2.40	3.40
4	2.00	3.00
5	2.10	3.20

Gambar 4.10 di bawah ini merupakan hasil nilai *expectacy* dan nilai *current* dapat di lihat di bawah ini :



Gambar 4.10 Hasil Nilai *Expectacy* dan Nilai *Current*

Gambar 4.10 diatas kita dapat hasil nilai *expectacy* (setelah adanya aplikasi) lebih besar dari nilai *current* (sebelum adanya aplikasi), maka dapat disimpulkan bahwa adanya rancang bangun notifikasi imunisasi bagi berbasis android ini dapat membantu orang tua dalam menerima informasi tentang imunisasi dari posyandu.

Kelebihan dari rancang bangun notifikasi imunisasi bagi balita berbasis android adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini bersifat *mobile* sehingga dapat di *install* di *smartphone* merk apapun yang sudah berbasis minimal *android 4.4 (KitKat)* atau yang terbaru.
- b. Tampilan lebih menarik didesain untuk orang tua balita agar tidak bosan dalam membaca dan memberikan beberapa gambar ajakan untuk lebih memahami dan sadar akan pentingnya keberadaan posyandu dan imunisasi.
- c. Aplikasi notifikasi ini membantu para orang tua untuk mendapatkan notifikasi, informasi dan manfaat dimana saja dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem operasi *android*.

Kelemahan dari rancang bangun notifikasi imunisasi bagi balita berbasis android adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini belum dilengkapi dengan menggunakan *database*.
- b. Harus membongkar aplikasi apabila ingin memperbarui informasi dan gambar yang ada.
- c. Notifikasi pada aplikasi ini hanya dapat di terima jika *Smartphone* orang tua terhubung dengan koneksi internet
- d. Tidak bisa di *install* di *IOS (iPhone Operating System)* dan *Windows Phone*
- e. Belum tersedia di *Playstore*