

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Aplikasi Pengenalan kain tapis berjalan pada sistem operasi android minimal versi 8 (oreo), untuk menjalankan image processingnya di butuhkan kain tapis atau gambar dari kain tapis yang dideteksi oleh aplikasi.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

Berikut adalah tampilan dari aplikasi yang telah dibuat

4.1.1.1 Tampilan *Splash Screen*

Halaman *Splash Screen* adalah halaman ketika pertama kali membuka aplikasi.

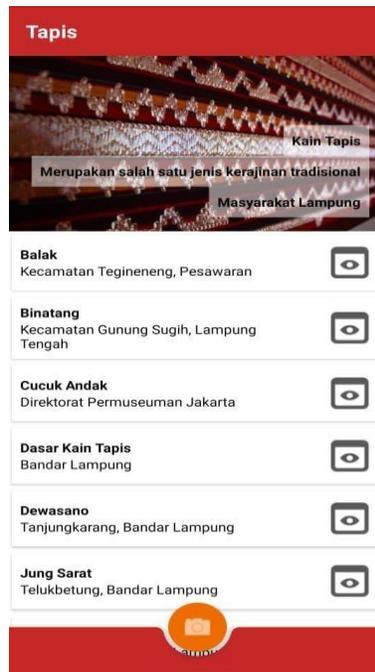
Gambar tampilannya ada dibawah ini :



Gambar 4.1 *Splash Screen.*

4.1.1.2 Tampilan Menu Utama

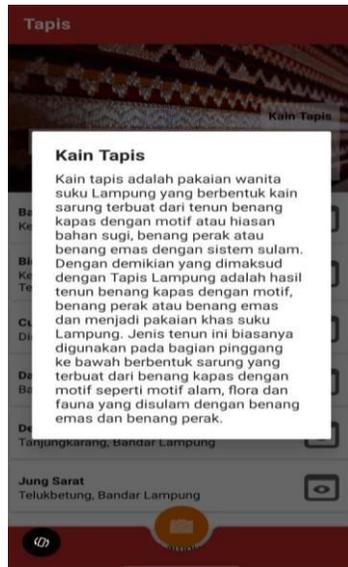
Tampilan menu utama adalah halaman yang terdapat navigasi awal aplikasi terdapat pilihan menu penjelasan awal tentang tapis, Nama Nama kain Tapis dan Tombol kamera untuk menjalankan *image processing*.



Gambar 4.2 Menu utama.

4.1.1.3 Tampilan Penejelasan kain Tapis

Tampilan Penjelasan kain tapis akan ditampilkan ketika kita menekan tombol kain tapis yang berada dipaling atas menu utama. Tampilan penjelasan kain tapis seperti dibawah ini :



Gambar 4.3 Penjelasan Tapis.

4.1.1.4 Tampilan Nama Kain Tapis

Tampilan Nama kain akan menampilkan penjelasan mengenai kain tapis sesuai nama kain yang discan dan akan menampilkan penjelas Nama, Asal ,dan Keterangan. Untuk tampilannya seperti dibawah ini :

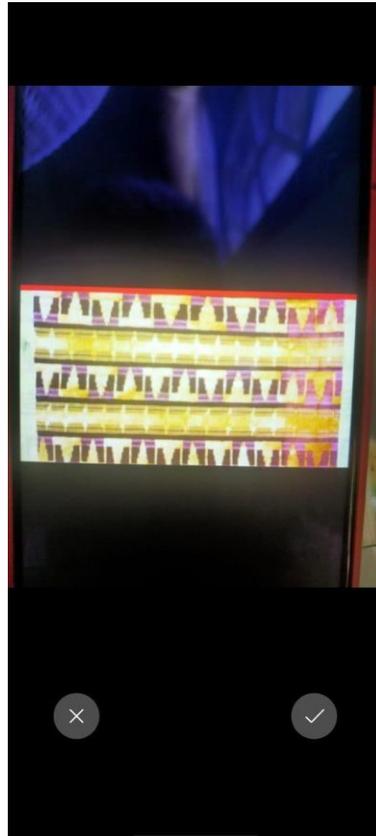


Gambar 4.4 Nama kain tapis.

4.1.1.5 Tampilan Image Processing

4.1.1.5.1. Proses Pengambilan Gambar

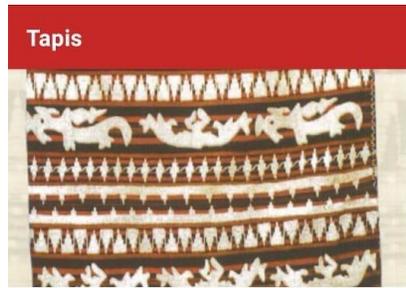
Tampilan Kamera akan menampilkan kamera dan akan melakukan pengambilan gambar jika gambar sudah diambil dengan jelas. Seperti Gambar di bawah ini:



Gambar 4.5 Proses Pengambilan Gambar.

4.1.1.5.2. Tampilan Hasil

Tampilan Hasil adalah tampilan yang menampilkan hasil dari kain tapis yang di ambil gambarnya dihasil ini akan memberi informasi mengenai kain tapis Nama, Asal, Dan Keterangan dari kain tapis tersebut. Contoh seperti gambar berikut :



Tapis
Ratu Tulang Bawang

Asal
Tanjungkarang, Bandar Lampung

Keterangan
Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas

Sarung tenun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berlajur horizontal besar dan kecil, warna merah, hitam dan coklat. Ragam hias penuh disulam benang emas motif pucuk rebung, tajuk berayun, orang bermahkota atau bertanduk diatas rato, pucuk rebung dipergaya, naga, perahu dan belah ketupat selang seling sampai keatas. Dikenakan saat upacara adat pada masyarakat Lampung Pepadun, dipakai oleh istri penyimbang.

Gambar 4.6 Hasil *Image processing*.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Aplikasi

Untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik maka akan dilakukan tahapan pengujian dengan dilakukan menggunakan metode *black box*, Aplikasi akan di uji di 3 perangkat android memiliki spesifikasi berbeda membuktikan aplikasi dapat berjalan dengan baik.

4.2.1.1 Perangkat Penguji Black Box

Tahap pengujian aplikasi dilakukan dengan 3 perangkat android yang memiliki spesifikasi berbeda, berikut ini adalah table speksifikasi :

Tabel 4.1 device Black Box

	Device 1	Device 2	Device 3

SPESIFIKASI	Processor: Qualcomm SM6125 Snapdragon 665 (11 nm) RAM: 8 GB OS: Android 10 Layar: 6,5 Inch	Processor: Mali- G76 MC4 RAM: 6 GB OS: Android 11 Layar: 6,5 Inch	Processor : Octa core 2,0 Ghz RAM : 4 GB OS: Android 9,0(Pie) Layar :6,2 Inch
-------------	---	---	---

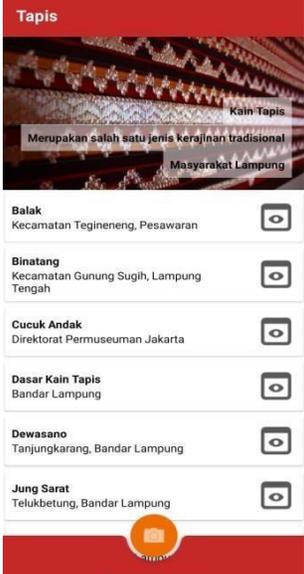
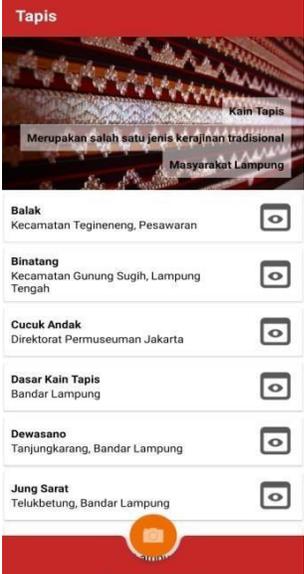
4.2.1.2 Hasil Pengujian Black Box

Berikut ini adalah hasil pengujian dengan metode *black box* :

4.2.1.2.1 Pengujian Tampilan Aplikasi

a. Pengujian pada menu utama

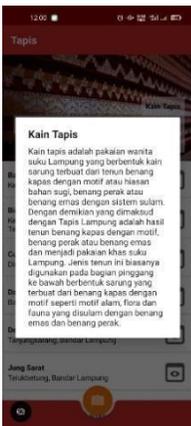
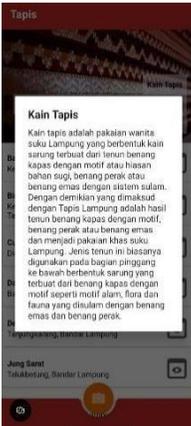
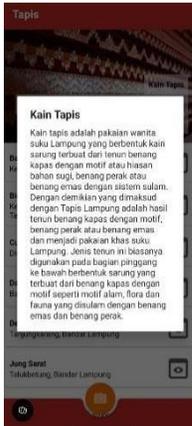
Tabel 4.2 Pengujian Tampilan Menu Utama

Perangkat Penguji		
Device 1	Device 2	Device 3
		

Respon Time		
3 detik	3 detik	5 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

b. Pengujian pada penjelasan kain tapis

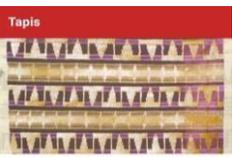
Tabel 4.3 pengujian penjelasan kain tapis

Perangkat Penguji		
Device 1	Device 2	Device 3
		
Respon Time		

3 detik	3 detik	5 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

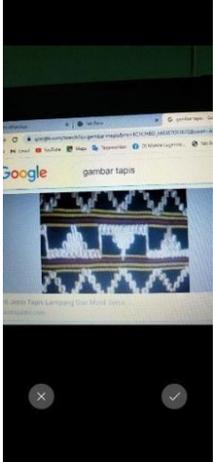
b. Pengujian tampilan menu nama kain tapis

Tabel 4.4 tampilan menu kain tapis

Perangkat Penguji		
Device 1	Device 2	Device 3
 <p>Tapis Rata Tulang Bawang</p> <p>Asal Tanjungkayang, Bandar Lampung</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas Sarung tenun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berjajar horizontal besar dan kecil, warna merah, hitam dan coklat. Ragam hias penuh di dalam benang emas motif pucuk rebung, tajuk berayun, orang bermahkota atau bertanduk diatas rita, pucuk rebung dipergaya, raga, perahu dan belah ketupat selang seling sampai keatas. Dikenakan saat upacara adat pada masyarakat Lampung Pepadun, dipakai oleh istri penyimbang pada saat menghadiri upacara adat.</p>	 <p>Tapis Pucuk Rebung</p> <p>Asal Desa Gedong Batin, Belambangan Umpu, Way Kanan</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas Bentuk setengah sarung, tenun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berjajar horizontal, warna ungu muda dan hijau. Ragam hias di dalam benang emas motif tajuk berayun, sasap dan pucuk rebung.</p>	 <p>Tapis Kaca</p> <p>Asal Tanjungkayang, Bandar Lampung</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas, Serat Nenas dan Kaca Kain bentuk setengah sarung, tenun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berjajar horizontal, warna coklat, jingga kehitam hitam. Ragam hias di dalam benang emas dan serat nenas motif binatang laut, tumbuhan laut, pucuk rebung pada pinggir kain serta tampilan kaca yang dilat pada bagian dasar dengan benang berwarna merah. Dipakai oleh istri penyimbang pada saat menghadiri upacara adat.</p>
Respon Time		
4 detik	5 detik	6 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

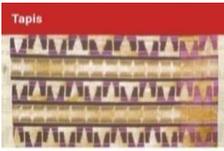
d. Pengujian tampilan Image Processing

Tabel 4.5 Pengujian tampilan kain tapis

Perangkat Penguji		
Device 1	Device 2	Device 3
		
Respon Time		
5 detik	6 detik	10 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

e. Pengujian tampilan hasil

Tabel 4.6 Pengujian tampilan hasil

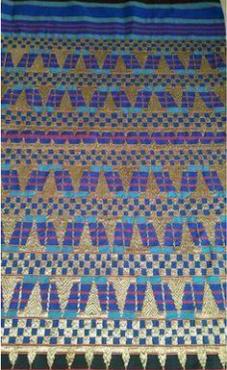
Perangkat Penguji		
Device 1	Device 2	Device 3
 <p>Tapis Pucuk Rebung</p> <p>Asal Desa Gedong Batin, Belambangan Umpu, Way Kanan</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas</p> <p>Bentuk setengah sarung, temun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berlarur horizontal, warna ungu muda dan hijau. Ragam hias diulam benang emas motif tajuk berayut, sasap dan pucuk rebung.</p>	 <p>Tapis Raji Medai</p> <p>Asal Desa Bumi Agung, Kecamatan Abung Timur, Lampung Utara</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas, Benang Emas dan Benang Katun</p> <p>Sarung temun pakan lungsi bahan dasar benang kapas berlarur horizontal, warna hitam, merah hati, kuning dan hitam. Diulam benang emas motif orang diatas rata ditark orang, apim nyekak kunci dan pucuk rebung. Bahan hias berlatas sasap dengan penyemat benang ketan membentuk lekatur pucuk rebung dan belah kerabat motif mata egal) serta pucuk rebung dipengaya. Dipakai oleh kelompok kerabat paling tua (bahu pemertua) pada upacara adat seperti mengawiskan anak atau pengambilan palat</p>	 <p>Tapis Laut Linau</p> <p>Asal Desa Gunung Sugh, Kecamatan Kedondong, Pesawaran</p> <p>Keterangan Bahan dasar: Benang Kapas dan Benang Emas</p> <p>Sarung temun pakan lungsi, bahan dasar benang kapas berlarur horizontal, warna merah manggis, biru tua dan biru muda. Ragam hias penah diulam benang emas motif tajuk berayut, pucuk rebung susun, sasap, belah ketupat dan bunga. Dipakai oleh kerabat laki yang tergolong kerabat jauh saat menghadiri upacara adat, juga oleh para gadis pengiring pengantin dan penari canggai.</p>
Respon Time		
5 detik	6 detik	8 detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik	Berfungsi dengan baik

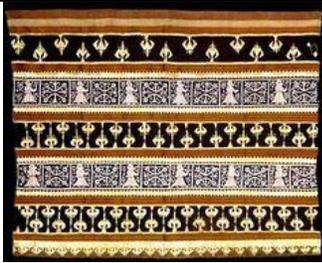
4.2.1.2.2 Pengujian *image processing* metode *template matching*

Pengujian dilakukan dengan percobaan pengidentifikasian 35 gambar kain tapis di 3 device berbeda dengan karakteristik dan motif yang berbeda-beda.

Table 4.7 Pengujian *template matching* device 1

GAMBAR PERCOBAAN	HASIL
	Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 9% Tapis: -
	Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 8% Tapis: -
	Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 9% Tapis:
	Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 8% Tapis:
	Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 7% Tapis:
	Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Laut linau belambangan

		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90 % Tapis:Kaca</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 5% Tapis:</p>

		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Raja Medal</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1,5 % Tapis:</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Tuhu</p>
		<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 0,9 % Tapis:</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis: Dasar Kain tapis</p>
	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:tapis raja medal</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching:90% Tapis:Raja tunggal</p>

	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Limar belambangan</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:sasab mata kibau</p>
	<p>Hasil ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Balak</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis:</p>

		<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching:92% Tapis:Kuning</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 93% Tapis:Binatang</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching:93% Tapis:Dewasano</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching:92% Tapis:Jung sarat</p>
		<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Laut linau belambangan</p>
		<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:tulang bawang</p>

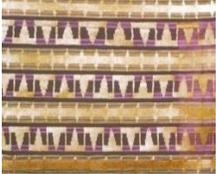
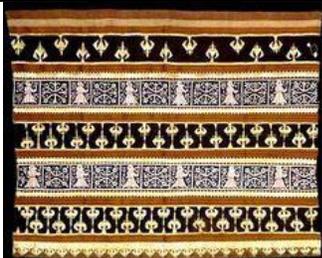
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:cucuk andak</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Pucuk Rebung</p>

Table 4.9 Pengujian *template matching* davice 2

GAMBAR PERCOBAAN	HASIL
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 10% Tapis: -</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 10% Tapis: -</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 11% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 20% Tapis:</p>

	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 71% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Laut linau belambangan</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90 % Tapis:Kaca</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 51% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Raja Medal</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1,5 % Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Tuho</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 0,9 % Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis: Dasar Kain tapis</p>
	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:tapis raja medal</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching:90% Tapis:Raja tunggal</p>
	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Limar belambangan</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91 % Tapis: Limar Sekebar</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1,7% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: sasab mata kibau</p>

			<p>Hasil ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Balak</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis:</p>
			<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching:92% Tapis:Kuning</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Binatang</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching:90% Tapis:Dewasano</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching:91% Tapis:Jung sarat</p>
			<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 92%</p>

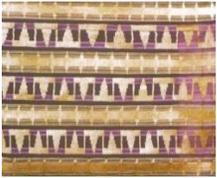
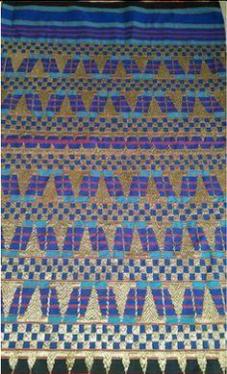
	<p>Tapis:Laut linau belambangan</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:tulang bawang</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:cucuk andak</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Pucuk Rebung</p>

Table 4.10 Pengujian *template matching* device 3

GAMBAR PERCOBAAN	HASIL
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 10% Tapis: -</p>

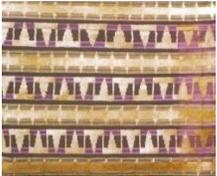
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 10% Tapis: -</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 11% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 20% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 71% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Laut linau belambangan</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>

	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90 % Tapis:Kaca</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 51% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Raja Medal</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Tuhó</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis:Dasar Kain tapis</p>
	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis:tapis raja medal</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 2% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching:91% Tapis:Raja tunggal</p>

	<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Limar belambangan</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92 % Tapis:Limar Sekebar</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 13% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 15% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1% Tapis:</p>
	<p>Hasil: Hasil tidak ditemukan Persentase hasil matching: 1,5 % Tapis:</p>

			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:sasab mata kibau</p>
			<p>Hasil ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis:Balak</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:</p>
			<p>Hasil:ditemukan Persentase hasil matching:92% Tapis:Kuning</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis:Binatang</p>
			<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching:90% Tapis:Dewasano</p>

	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: Jung sarat</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis: Laut linau belambangan</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 90% Tapis: tulang bawang</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 92% Tapis: cucuk andak</p>
	<p>Hasil: ditemukan Persentase hasil matching: 91% Tapis: Pucuk Rebung</p>

4.2.1.2.3 Hasil Pengujian

Device 1

Ditemukan 20

Tidak ditemukan 30

$20/35 \times 100\% = 57\%$ Tingkat keberhasilan

$15/35 \times 100\% = 43\%$ tingkat kegagalan

Device 2

Ditemukan 20

Tidak ditemukan 30

$20/35 \times 100\% = 57\%$ Tingkat keberhasilan

$15/35 \times 100\% = 43\%$ tingkat kegagalan

Device 3

Ditemukan 20

Tidak ditemukan 30

$20/35 \times 100\% = 57\%$ Tingkat keberhasilan

$15/35 \times 100\% = 43\%$ tingkat kegagalan

Rata Rata ditemukan: 57 %

Rata Rata tidak ditemukan 43%

4.2.1.2.4 Pengujian kepada user

Pengujian dilakukan dengan menguji aplikasi kepada user langsung dan langsung memberikan kuisisioner kepada user yang telah diberikan aplikasi dan melihat peningkatan persentase. Dengan pertanyaan sebagai berikut :

Apakah anda mengetahui nama dari kain tapis ini ?



- Mengetahui
- tidak mengetahui

Gambar 4.1 Pertanyaan Kuisisioner

Mendapatkan hasil bahwa mengalami peningkatan sekitar 6% yang sebelumnya

Hanya 33% yang mengetahui mengenai kain tapis ini mengalami peningkatan menjadi 39% yang mengetahuinya

4.3 Distribusi

Setelah aplikasi sejarah pahlawan pada uang kertas ini selesai dibuat dan diuji coba, tahap berikutnya dari metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* adalah pendistribusian aplikasi, dalam hal ini penulis memilih untuk mendistribusikan menggunakan Google Playstore.

4.4 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan aplikasi berjalan sesuai yang di harapkan aplikasi dapat melakukan pendeteksiian pada kain tapis dan menampilkan informasi mengenai kain tapis.

4.4.1 Kelebihan Aplikasi

Kelebihan dari aplikasi *image processing* kain tapis adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat mendeteksi kain tapis.
2. Aplikasi dapat memberikan informasi mengenai kain tapis.
3. Aplikasi dapat memberi informasi tanpa melakukan pendeteksiian dengan menu nama kain tapis.

4.4.2 Kekurangan Aplikasi

Kekurangan aplikasi *image processing* kain tapis adalah sebagai berikut :

1. Karna aplikasi dibuat berdasarkan satu gambar saja maka persentase akurasi aplikasi yang cukup kecil.
2. Tidak memuat semua motif tapis yang ada.
3. Asal diaplikasi bukan asal pertama pembuatan kain tapis tapi ditemukannya kain tapis tersebut.
4. Tidak ada tahun pasti kapan kain tapis dibuat.