## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

# 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan aplikasi *tracking* sertifikasi produk halal pada LPPOM MUI Provinsi Lampung berbasis *mobile*. Dengan aplikasi ini, pendaftar dapat melakukan *tracking* dan mendapatkan rincian informasi terkait proses sertifikasi produk yang didaftarkan dengan mudah dan praktis.

## 4.2 Hasil *Interface* Program

Hasil interface aplikasi tracking sertifikasi produk halal ini sebagai berikut :

## 4.2.1 Interface Halaman Splash Screen

Halaman *Splash Screen* merupakan halaman awal yang ditampilkan saat aplikasi dibuka. Halaman ini akan menampilkan logo LPPOM MUI dan teks "LPPOM MUI PROVINSI LAMPUNG" selama 3 detik, lalu halaman akan berpindah ke halaman utama. *Interface* halaman *splash screen* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Interface Halaman Splash Screen

#### 4.2.2 Interface Halaman Login

*Admin* dan *user* diharuskan melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* agar dapat mengakses menu yang terdapat di dalam aplikasi. *Interface* halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.2.

Email/Userna	ITTE	
Password		-
Belum	punya akun? Daftar	-2

Gambar 4.2 Interface Halaman Login

#### 4.2.3 Interface Halaman Pendaftaran Pelatihan SJPH

Pada halaman ini, *user* dapat melakukan pendaftaran pelatihan Sistem Jaminan Produk Halal (SJPH) dengan mengisi form yang tersedia beserta bukti transfer. *Interface* halaman pendaftaran pelatihan SJPH dapat dilihat pada gambar 4.3.

14:19	0,0KB/d 🗇 🖏 at 🛙 🚳
$\leftarrow$	Pendaftaran Pelatihan SPJH
0	Silahkan mendaftar pelatihan Sistem Jaminan Produk Halal dengan melakukan pembayaran sebesar Rp. 700.000 (Tujuh Ratus Ribu Rupiah) ke Rekening Bank Muamalat 494-000-4789 A.N LPPOM MUI Lampung.
Nam	a Peserta *
A	chmad Junnaidi
No. 1	Felepon *
0	81272838121
Nam	a Perusahaan *
U	KM JGS
Kelo	mpok Produk *
М	akanan Ringan 👻
Alam	nat Perusahaan *
Jl La	. Raya Rukti Basuki Kec. Rumbia Kab. mpung Tengah

Gambar 4.3 Interface Halaman Pendaftaran Pelatihan SJPH

#### 4.2.4 Interface Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman utama aplikasi, dimana *user* dapat memasukkan kode unik berupa nomor registrasi produk untuk melakukan *tracking* sertifikasi. *Interface* halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.4.

8:21	0,4KB/d 🗇 .nli 🕅 🖏 👀
≡	Selamat datang LPPOM MUI LAMPUNG
	Cek Proses Sertifikasi Kapanpun & Dimanapun
	Q Nomor Registrasi
	Ada pertanyaan? Silahkan hubungi Admin
	Chat Admin 🕓
_	-

Gambar 4.4 Interface Halaman Utama

# 4.2.5 Interface Halaman Tracking

Halaman ini akan menampilkan status sertifikasi produk halal berdasarkan nomor registrasi yang dimasukkan oleh *user*. *Interface* halaman *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Interface Halaman Tracking

#### 4.2.6 Interface Halaman Detail Tracking

Pada halaman ini akan ditampilkan detail *tracking* saat gambar status dalam halaman *tracking* diklik. *Interface* halaman detail *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.6

14:34 📓 P P 0,0KB/d 🗇 🖓 📶 📾 🗚
$\leftarrow$ Detail Proses Sertifikasi
Nomor Registrasi
2022178
Nama Produk
Rengginang JGS
Perusahaan / Pelaku Usaha
UKM JGS
Kelompok Produk
Makanan Ringan
Status
Unggah Dokumen Sertifikasi Halal
Update pada
07 Februari 2022 14:33 WIB
Catatan
Silahkan unggah dokumen sertifikasi halal ke website LPPOM MUI.

Gambar 4.6 Interface Halaman Detail Tracking

#### 4.2.7 Interface Halaman Daftar Sertifikasi

Pada halaman ini berisi list/daftar sertifikasi yang dapat di-*update* oleh *admin*. *Interface* halaman daftar sertifikasi dapat dilihat pada gambar 4.7.

	0,0KB/d \$ 1	9 👬 🕅 📶 🥮
← Daftar S	ertifikasi	
Q Cari		
Pembuatan Akun	embayaran Registrasi	Unggah Dokum
Unggah Dokumen Serti 7 Feb 2022	ifikasi Halal	:
Neva Cake		
Neva Cake		
2022991		
Proses ke Pe	mbayaran Akad S	Sertifikasi
Unseek Daluman Cast	Sheel Helel	
	mkasi malal	:
7 Feb 2022		•
7 Feb 2022 Kopi Nangya		•
7 Feb 2022 Kopi Nangya Kopi Nangya		•
Kopi Nangya 2022197		
Kopi Nangya 2022197 Proses ke Pe	embayaran Akad S	• Sertifikasi
Vinggah Dokumen Serti 7 Feb 2022 Kopi Nangya 2022197 Proses ke Pe Unggah Dokumen Serti 7 Feb 2022	mbayaran Akad S Ifikasi Halal	• Sertifikasi
Vinggah Dokumen Serti 7 Feb 2022 Kopi Nangya 2022197 Proses ke Pe Unggah Dokumen Serti 7 Feb 2022	mbayaran Akad S Ifikasi Hələl	• Sertifikasi
T re 2022 T re 2022 Kopi Nangya Kopi Nangya 2022197 Proses ke Pe Unggah Dokumen Serti 7 feb 2022	mbayaran Akad S fikasi Halal	• Sertifikasi

Gambar 4.7 Interface Halaman Daftar Sertifikasi

#### 4.2.8 Interface Halaman Tentang

Halaman ini menampilkan informasi terkait LPPOM MUI Provinsi Lampung, seperti email, nomor telepon, whatsapp, alamat, dan waktu operasional kerja. *Interface* halaman tentang dapat dilihat pada gambar 4.8.

MA	LEMBAGA PENGKAJIAN PANGAN, OBAT-OBATAN DAN KOSMETIKA JELIS ULAMA INDONESIA PROVINSI LAMPUN	IG
	Email lampunglppommui@gmail.com	>
C	Nomor Telepon (0721) 786937	>
C	Whatsapp +6281368795646	>
2	Alamat Jl. Soekarno Hatta, Islamic Centre Rajabasa, Bandar Lampung	>
Unt ke l ker	uk informasi lebih jelas dan lengkap silakan dati kantor LPPOM MUI Provinsi Lampung, setiap hari a (Senin – Jum'at) pukul 09.00 – 15.00 WIB	ang

Gambar 4.8 Interface Halaman Tentang

## 4.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap akhir akan dilakukan uji kemampuan dan keefektifan suatu sistem. Metode yang digunakan untuk pengujian yaitu *black-box testing* untuk menemukan kesalahan fungsi dan menyertakan *user* sebagai penguji sebuah sistem. Tahap pengujian aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan beberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda.

#### 4.3.1 Pengujian Instalasi

Pengujian instalasi dilakukan untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibangun dapat berjalan atau tidak dalam suatu sistem operasi android. Hasil dari pengujian instalasi dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Perangkat	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Oppo F9	RAM 4GB		Berhasil
		Android versi 10		
		CPU Octa-Core		
		Max 4x2.0Ghz		
		Layar 6.3 inch		
			Anl ternasang	
			, prospadang.	
			SELESAI BUKA	
2	Redmi 6A	RAM 3GB	9:03 % 6,9KB/d 🗇 .ali 🔀 🖓 🕮	Berhasil
2	Redini 0/1	Android versi 9	©	Dernasii
		CPU Quad-core		
		Max 2.00Ghz		
		Layar 5.5 inch		
			Rincian	
			APL LAINNYA BUKA	
			-	
1		1		1

Tabel 4.1 Pengujian Instalasi

3	Oppo A71	RAM 2GB	Berhasil
		Android versi 7	
		CPU Octa-core 1.8	
		Ghz	
		Layar 5.2 inch	
			·
			Apl terpasang.
			SELESAI BUKA

**4.3.2 Pengujian Penggunaan** Pada tahap uji penggunaan dilakukan pengujian di beberapa *smartphone* dengan rincian seperti pada tabel 4.2 berikut.

No	Perangkat	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Oppo F9	RAM 4GB	15.17 <sup>•</sup> 31 @ 0 00	Berhasil
		Android versi 10	← Proses Sertifikasi	
		CPU Octa-Core	Pembuatan Akun	
		Max 4x2.0Ghz	07 Feb 2022 14:18 WIB	
		Layar 6.3 inch	1	
			Pembayaran Registrasi	
			1	
			Unggah Dokumen Sertifikasi Halal 07 Feb 2022 14:33 Will	
			1	
			> Pembayaran Akad Sertifikasi	
			1	
			Pre Audit	



## 4.3.3 Pengujian Antarmuka (Interface)

Pada tahap pengujian antarmuka (*interface*) dilakukan pengujian di beberapa smartphone dengan rincian seperti pada tabel 4.3 berikut.

No	Perangkat	Spesifikasi	Hasil Penguijan	Keterangan
1	Oppo F9	RAM 4GB	15.14 % ® © ®	Berhasil
	11	Android versi 10		
		CPU Octa-Core		
		Max 4x2.05Ghz		
		Layar 6.3 inch	Masuk	
			Email/Username	
			Password ()	
			Belum punya akun? Daftar	
			Masuk	
2	Redmi 6A	RAM 3GB	15:39 📓 P P 💷	Berhasil
		Android versi 9		
		CPU Quad-core		
		Max 2.00GhZ	Masuk	
		Layar 5.5 inch		
			Email/Username	
			Password 💿	
			Belum punya akun? Daftar	
			Masuk	
1				
1				
1				

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Login

3	Oppo A71	RAM 2GB	älläll 15.56 Ø⊛ 54% <b>≣</b> D	Berhasil
		Android versi 7		
		CPU Octa-core 1.8		
		Ghz	Masuk —	
		Layar 5.2 inch		
			Email/Username	
			Password O	
			Belum punya akun? Daftar	
			Masuk	

# 4.4 Pembahasan Algoritma Sequential Search

Aplikasi *tracking* sertifikasi halal ini dikembangan dengan menggunakan *sequential* search sebagai algoritma pencariannya. Algoritma Sequential Search melakukan pencarian data dari awal sampai akhir secara berurutan. Dengan kata lain, algoritma sequential search bekerja dengan menelusuri semua data dan memproses apakah suatu data sesuai dengan data yang dicari. Berikut cara kerja dari algoritma sequential search :

- 1.  $i \leftarrow 0$
- 2. Ditemukan  $\leftarrow false$
- 3. Selama (tidak ditemukan) dan ( $i \le N$ ) kerjakan baris 4
- 4. Jika (Data[i] = x) maka ditemukan  $\leftarrow true$ , jika tidak i  $\leftarrow i + 1$
- 5. Jika (ditemukan) maka i adalah indeks dari data yang dicari, jika data tidak ditemukan berarti data tidak ada.

Contoh pencarian data, dimana terdapat 5 data acak dengan target key 29.

Data	100	10	29	150	120
Index	0	1	2	3	4

Tabel 4.4 Contoh Ilustrasi Sequential Search

Hasil pencarian datanya sebagai berikut :

- 1. 29 == x[0] = false = i++
- 2. 29 == x[1] = false = i++
- 3. 29 == x[2] = true = data ditemukan

Sehingga berdasarkan contoh diatas ditemukan data 29 pada posisi data/indeks ke 2.

Pada aplikasi ini, *algoritma sequential search* diimplementasikan untuk proses pencarian data berdasarkan kode unik berupa nomor registrasi yang dimasukkan oleh *user* pada saat melakukan *tracking*. Pada saat *user* melakukan *tracking* dengan menginputkan nomor registrasi, sistem akan mengambil semua data dari database dan mencari data yang cocok dengan data yang diinputkan secara berurutan dari awal hingga akhir sampai data ditemukan. *Source code* penerapan *algoritma sequential search* dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Source Code Penerapan Algoritma Sequential Search

## 4.5 Kelebihan & Kekurangan Aplikasi

Berdasarkan *algoritma* yang diterapkan, hasil yang didapat dari pengujian terhadap aplikasi menunjukkan kelebihan dan kekurangan antara lain :

## 4.5.1 Kelebihan

- a. Aplikasi ini dapat membantu *user* melakukan pendaftaran pelatihan Sistem Jaminan Produk Halal (SJPH) dan *tracking* sertifikasi produk halal tanpa harus datang ke kantor LPPOM MUI Provinsi Lampung.
- b. Aplikasi ini mempermudah petugas LPPOM MUI Provinsi Lampung dalam memberikan informasi terkait proses sertifikasi produk halal kepada pendaftar.
- c. Pada aplikasi ini terdapat menu profile dan kontak LPPOM MUI Provinsi Lampung yang terhubung dengan WhatsApp, Email, Telepon, dan Google Maps.

d. Aplikasi ini berbasis *mobile* dan dapat diinstal pada perangkat dengan sistem operasi Android versi 6.0+.

# 4.5.2 Kekurangan

- a. Aplikasi ini tidak terintegrasi dengan database dan website LPPOM MUI.
- b. Aplikasi ini tidak dapat dijalankan atau tidak mendukung pada sistem Android versi 6.0 ke bawah.
- c. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan secara online.