

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dibahas tentang implementasi, yaitu proses menterjemahkan rancangan (*design*) menjadi program aplikasi yang dapat digunakan oleh *user*. Hasil implementasi tersebut saat ini dijalankan mulai dari masukan, keluaran dan pengujian.

5.2 IMPLEMENTASI RANCANGAN OUTPUT

1 Halaman Flashscreen

Pada halaman ini, ditampilkan flashscreen aplikasi ketika *user* membuka aplikasi. Berikut hasil implementasi halaman flashscreen pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Halaman Flashscreen

2 Halaman Menu Utama

Pada halaman ini, ditampilkan menu umum dari halaman menu utama seperti, menu definisi pohon pinang, jenis pohon pinang, teknik budidaya pohon pinang, hama dan penyakit, estimasi, video simulasi, tentang aplikasi dan keluar. Berikut hasil implementasi halaman menu utama pada gambar 5.2



Gambar 5.2 Halaman Menu Utama

3 Halaman Menu Definisi Pohon Pinang

Pada halaman ini, ditampilkan informasi tentang definisi pohon pinang, selain teks ditampilkan juga gambar-gambar tentang sejarah kelapa sawit. Berikut hasil implementasi halaman menu definisi pohon pinang 5.3.

DEFINISI PINANG



Pinang (*areca catechu*) merupakan tanaman yang sekeluarga dengan kelapa. Salah satu jenis tumbuhan monokotil ini tergolong palempaleman. Secara rinci, sistematik pinang yaitu Divisi : Plantae; Kelas : Monokotil; Ordo : Arecales; Famili : Araceae atau palmae (palempaleman); Genus : *Areca*; Species : *Areca catheu*. Di masyarakat umumnya spesies ini sering disebut dengan pinang atau pinang sirih (Sihombing, 2000).

Pinang umumnya ditanam di pekarangan, di taman atau dibudidayakan. Kadang tumbuh liar di tepi sungai dan di tempat-tempat lain. Pohon

Gambar 5.3 Halaman Menu Definisi Pohon pinang

4. Halaman Menu Jenis Pohon Pinang

Pada halaman ini, ditampilkan empat pilihan menu yaitu pohon pinang hutan, Irian, kelapa dan merah. Berikut hasil implementasi halaman menu jenis pohon pinang pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Halaman Menu Jenis Pohon Pinang

5. Halaman Menu Pohon Pinang Hutan

Pada halaman ini, ditampilkan informasi tentang jenis pohon pinang, selain teks terdapat ditampilkan juga gambar tentang jenis pohon pinang. Berikut hasil implementasi halaman menu pohon pinang hutan 5.5

PINANG HUTAN



Habitus berbentuk rumpun dan tumbuhnya berkelompok, tinggi 400 cm – 800 cm. Tumbuhnya membentuk rumpun. Daun majemuk, terdiri dari pelepah (vagina), tangkai (petiolus), helaian (lamina), ibu tangkai daun (petiololus). Panjang upih (vagina) kurang lebih 5cm, panjang tangkai (petiolus) lebih dari 60 cm, warna coklat kemerah-merahan, panjang helaian (lamina) 30 – 50 cm, lebar helaian (lamina) kurang lebih 1 – 3 cm, pelepah daunnya berbentuk seludang yang membungkus batangnya dan persegi panjang, pelepahnya tidak berduri, dan daunnya berbentuk sirip : sifat daun : bentuk daun (cicum scriptio) Sirip

Gambar 5.5 Halaman Menu Jenis Pohon Pinang Hutan

6. Halaman Menu Teknik Budidaya

Pada halaman ini, ditampilkan pilihan menu teknik budidaya yang dapat dipilih oleh *user*, terdapat lima menu pilihan diantaranya menu teknik pembibitan, teknik penanaman, teknik perawatan, teknik pemupukan dan teknik pemanenan. Berikut hasil implementasi halaman menu teknik budidaya pada gambar 5.6



Gambar 5.6 Halaman Menu Teknik Budidaya

7. Halaman Menu Teknik Pembibitan

Pada halaman ini, ditampilkan informasi mengenai teknik pembibitan Pohon pinang yang disertai gambar. Berikut hasil implementasi halaman Menu pembibitan pada gambar 5.7



Pada tahap pembibitan pertama ini kecambah biji dibibitkan pada lahan dengan lebar 1 m dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan bedengan diberi dinding keliling dari papan setinggi polybag (15 Cm). Tujuan agar polybag dapat disusun tegak dan rapi.

Setelah lahan pembibitan siap, kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan polybag untuk pembibitan. Polybag yang digunakan berukuran volume 1 kg atau setinggi 15 cm. Polybag harus memiliki lubang di bagian bawahnya agar drainasenya baik. Kemudian isi polybag dengan tanah hingga setinggi $\frac{3}{4}$ bagian, lalu dipadatkan.

Gambar 5.7 Halaman Teknik Pembibitan

8. Halaman Menu hama dan Penyakit

Pada halaman ini, ditampilkan dua pilihan menu antara lain menu hama, dan penyakit. Berikut hasil implementasi halaman menu hama dan penyakit pada gambar 5.8



Gambar 5.8 Halaman Hama dan Penyakit

9. Halaman Menu Hama Pohon pinang

Pada halaman ini, ditampilkan beberapa informasi hama yang terdapat pada pohon pinang. Berikut hasil implementasi halaman menu hama pohon pinang pada gambar 5.9



Gambar 5.9 Halaman Menu Hama Pohon Pinang

10. Halaman Menu Penyakit Pohon Pinang

Pada halaman ini, ditampilkan beberapa informasi penyakit yang terdapat pada pohon pinang. Berikut hasil implementasi halaman penyakit pohon pinang pada gambar 5.10



Gambar 5.10 Halaman Menu Penyakit Pohon Pinang

10. Halaman Menu Estimasi

Pada halaman ini, ditampilkan kolom input modal awal, pendapatan pertahun, serta dapat mengetahui hasil dari perhitungan berupa keuntungan dan kerugian. Berikut hasil implementasi halaman estmasi pada gambar 5.11

ESTIMASI	
50,000,000	MODAL AWAL
35,000,000	Lahan / Hektar
2,000	Bibit / Batang
Pendapatan pertahun	Untung / Rugi
1 10,000,000	Rp. -40.000.000
2 8,000,000	Rp. -32.000.000
3 13,000,000	Rp. -19.000.000
4 11,000,000	Rp. -8.000.000
5 11,000,000	Rp. 3.000.000
Estimasi Lahan : 1.2857 Hektar (90% * Modal)	
143	
Estimasi Bibit : 2500 Batang (10% * Modal)	
HITUNG	
RESET	

Gambar 5.11 Halaman Menu Estimasi

10. Halaman Menu Video Simulasi

Pada halaman ini, ditampilkan pilihan menu video teknik budidaya pohon pinang. Berikut hasil implementasi halaman video simulasi pada gambar 5.12



Gambar 5.12 Halaman Menu Video Simulasi

13. Halaman Menu Video Pembibitan

Pada halaman ini, ditampilkan video pembibitan pohon pinang. Berikut hasil implementasi halaman video pembibitan pohon pinang pada gambar 5.13

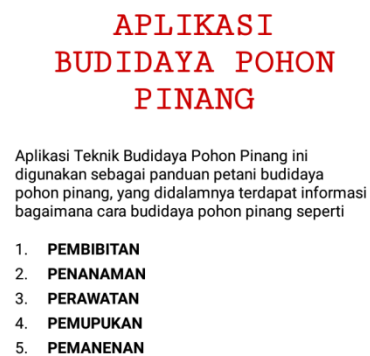


Gambar 5.13 Halaman Menu Video Penanaman

14. Halaman Menu Tentang Aplikasi

Pada halaman ini ditampilkan informasi yang terdapat didalam aplikasi.

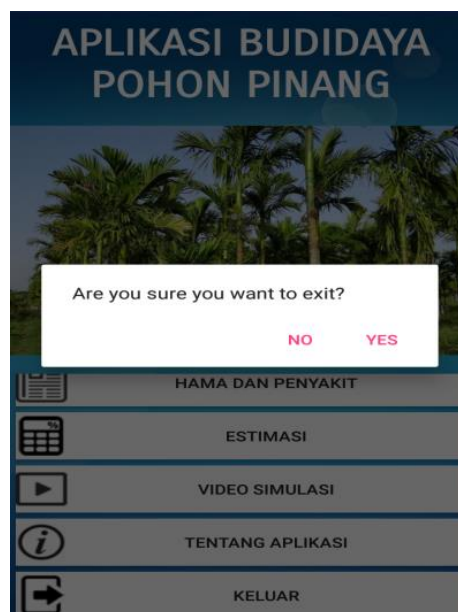
Berikut hasil implementasi halaman menu tentang pada gambar 5.14



Gambar 5.14 Halaman Menu Tentang Aplikasi

15. Halaman Menu Keluar

Pada halaman ini, ditampilkan pesan apakah *user* benar-benar ingin keluar dari aplikasi . Berikut hasil implementasi halaman Menu keluar pada gambar 5.15



Gambar 5.15 Halaman Menu Keluar

5.3 PENGUJIAN SISTEM

Sebelum sebuah system siap untuk digunakan sebaiknya diadakan pengujian terhadap system tersebut. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan atau eror dari sistem yang akan diterapkan, sehingga system ini dapat menjadi solusi bukan menjadi masalah baru.

5.3.1 Pengujian Perangkat Keras

Untuk mendukung kelancaran aplikasi yang dirancang maka aplikasi ini memerlukan perangkat keras. Perangkat keras digunakan untuk mendukung kinerja aplikasi operasi dan aplikasi. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah *smartphone* yang memiliki sistem operasi android.

5.3.2 Pengujian Pada Perangkat Lunak

Selain membutuhkan perangkat keras, aplikasi ini juga memerlukan perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk pengujian aplikasi adalah Sistem Operasi *Android 6.0 Marshmallow*.

5.3.3 Pengujian Aplikasi

Adapun pengujian dari perancangan aplikasi Teknik Budidaya Pohon Pinang Berbasis Android yaitu:

Tabel 5.1 Pengujian Aplikasi

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Masuk dalam aplikasi	<i>User</i> memilih aplikasi teknik budidaya pohon pinang	Pilih teknik budidaya Pohon Pinang	Tampil animasi <i>flashscreen</i>	Tampil menu utama	Baik

Melihat menu definisi Pohon pinang	User memilih Menu definisi Pohon pinang	Klik menu definisi pohon pinang	Tampil definisi Pohon pinang	Tampil definisi Pohon pinang	Baik
Melihat menu jenis Pohon pinang	- User Memilih menu jenis pohon pinang - Klik jenis pohon pinang hutan	Klik jenis pohon pinang hutan	Tampil informasi jenis pohon Pinang hutan	Tampil informasi jenis pohon pinang	Baik
Melihat teknik budidaya	- User Memilih menu teknik budidaya - Klik menu pembibitan	Klik Menu Pembibitan	Tampil informasi teknik pembibitan	Tampil informasi teknik pembibitan	Baik
Melihat hama dan penyakit	User memilih menu hama dan penyakit	Klik menu hama dan penyakit	Tampil menu hama dan penyakit	Tampil menu hama dan penyakit	Baik
Melihat menu hama Pohon pinang	- User memilih menu hama Pohon pinang	Klik menu hama	Tampil informasi Hama	Tampil informasi hama	Baik
Melihat menu penyakit Pohon pinang	- User memilih menu penyakit Pohon pinang	Klik menu penyakit	Tampil informasi penyakit	Tampil informasi penyakit	Baik
Melihat Menu estimasi	- User memilih menu estimasi	Input modal Awal dan pendapatan tahunan	Tampil Hasil keuntungan Dan kerugian	Tampil Hasil keuntungan Dan kerugian	Baik
Melihat menu video simulasi	- User memilih menu video simulasi - Klik menu	Klik menu pembibitan tanaman	Tampil video pembibitan tanaman	Tampil video pembibitan tanaman	Baik

	pembibitan tanaman		Pohon pinang	Pohon pinang	
Melihat menu tentang	User memilih menu tentang	Klik menu tentang	Tampil informasi aplikasi	Tampil informasi aplikasi	Baik
Melihat menu keluar	User memilih menu keluar	Klik menu keluar	Tampil pilihan keluar	Tampil pilihan keluar	Baik

5.4 ANALISIS YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Berdasarkan analisa dari tampilan-tampilan hasil implementasi serta pengujian perangkat lunak yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Adapun kelebihan dan kelemahan yang dimiliki oleh aplikasi teknik budidaya pohon pinang ini antara lain sebagai berikut:

5.4.1 Kelebihan Aplikasi

1. Aplikasi dapat menampilkan informasi teknik budidaya pohon pinang dan menampilkan video simulasi teknik budidaya pohon pinang melalui *Smartphone Android*.
2. Aplikasi dapat menampilkan tampilan yang mudah dan menarik untuk digunakan oleh petani maupun masyarakat yang ingin memulai usaha dalam bidang pertanian pohon pinang.
3. Dapat menampilkan teknik-teknik budidaya pohon pinang mulai dari pembibitan hingga pemanenan.

5.4.2 Kelemahan Aplikasi

1. Aplikasi tidak dapat berkomunikasi antar sesama petani.
2. Aplikasi ini hanya bisa digunakan di *Smartphone Android*.
3. Aplikasi tidak memiliki admin dan *database* secara *online*.

Dari kelebihan dan kelemahan aplikasi diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi teknik budidaya pohon pinang dapat memberikan informasi teknik-teknik budidaya pohon pinang. Aplikasi ini memberikan kemudahan kepada petani maupun masyarakat yang ingin memulai usaha budidaya pohon pinang untuk mengakses informasi yang ada.