

# Panduan Budidaya Durian Berbasis Website

**Heriza Desti Anggraini<sup>1\*</sup>, Muh. Basri<sup>2</sup>, Ahmad Selao<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia*

*\*Email : [dhydhyni@gmail.com](mailto:dhydhyni@gmail.com)*

## **Abstract:**

The lack of information on durian cultivation is a problem faced by farmers; an application is needed to overcome it. The purpose of this research is to create a durian cultivation guide application that can make it easier to access information so that it can increase productivity and the quality of crop yields. This research uses a qualitative method based on literature studies, observations, and documentation, which was carried out in Parepare City for three months. The application is built using the PHP programming language, with Visual Studio Code tools as a text editor and MySQL as a database management system. This research resulted in a cultivation guide application designed to help farmers access information efficiently, thereby increasing their knowledge and supporting increased productivity in durian cultivation.

**Keywords:** Durian; Website; PHP; MySQL; VS Code;

## **1. PENDAHULUAN**

Durian adalah nama tumbuhan tropis yang berasal dari wilayah Asia Tenggara, yang bisa dimakan. Sebutan populernya adalah "raja dari segala buah" (*King of Fruit*). Sebelumnya durian hanya tanaman liar dan terpencar-pencar di hutan raya "Malesia", yang sekarang ini meliputi daerah Malaysia, Sumatera dan Kalimantan. Para ahli menafsirkan, dari daerah asal tersebut durian menyebar hingga ke seluruh Indonesia, kemudian melalui Muangthai menyebar ke Birma, India dan Pakistan. Adanya penyebaran sampai sejauh itu karena pola kehidupan masyarakat saat itu tidak menetap (Sugiarto, 2019). Hingga pada akhirnya para ahli menyebarkan tanaman durian ini kepada masyarakat yang sudah hidup secara menetap. Bagian utama dari tanaman durian yang mempunyai nilai ekonomi dan sosial cukup tinggi adalah buahnya. Buah yang telah matang selain lezat dikonsumsi segar juga dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai jenis makanan maupun pencampuran makanan seperti kolak, bubur, keripik, dodol, tempoyak atau penambah cita rasa ice cream (Pranata, 2019).

*Website* adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan *browser* yang digunakan untuk berbagai tujuan, seperti memberikan informasi, menjalankan aplikasi, atau menawarkan layanan. Komponen utama dari sebuah *website* meliputi nama domain, *hosting*, halaman *web*, *backend*, dan *database* (Pratiwi et al., 2020). Sebuah kumpulan halaman-halaman *web* beserta file-file pendukungnya, seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah *web server* yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, *website* adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi-fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data, dsb

(Suhartini et al., 2020). *Website* menjadi salah satu media yang cukup efektif di era serba teknologi seperti saat ini. Hal ini terdorong dengan makin mudah dan murah akses internet serta banyaknya konten yang ada di internet. Tak sedikit instansi atau perusahaan yang memanfaatkan *website* untuk mendukung kebijakan dari perusahaannya (Putri & Pawelloi 2023).

*PHP (Hypertext PreProcessor)* adalah sebuah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan untuk mengembangkan *website* dinamis. *PHP* merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. *PHP* dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded scriptlanguage* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman *HTML* biasa (Elisa et al., 2021). *PHP* dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, *PHP* disebut bahasa pemrograman *server side* karena *PHP* diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *JavaScript* yang diproses pada *web browser* (Suhartini et al., 2020). Fungsi *PHP* memegang peran penting dalam mengelola data, memungkinkan interaksi pengguna, dan menampilkan informasi secara dinamis. *PHP* digunakan untuk mengambil data dari *database* yang berisi panduan budidaya durian, memproses informasi tersebut, dan menampilkan hasilnya kepada pengguna.

*MySQL* merupakan sebuah perangkat lunak atau *software* sistem manajemen basis data *SQL* atau *DBMS Multithread* dan *multi user*. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam *database* untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis (Suhartini et al., 2020). *Phpmyadmin* adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen *MySQL*. Dengan menggunakan *phpmyadmin*, anda dapat membuat *database*, membuat tabel, menginsert, menghapus dan mengupdate data dengan *GUI* dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah *SQL* secara manual. Karena berbasis *web*, maka *phpmyadmin* dapat di jalankan di banyak *OS*, selama dapat menjalankan *web server* dan *MySQL* (Sofwan, 2019). *MySQL* berperan penting dalam aplikasi panduan budidaya durian dengan menyediakan *platform* untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data yang diperlukan. *Database MySQL* menyimpan informasi terkait budidaya durian, seperti langkah-langkah budidaya, tips perawatan, dan informasi terkait durian lainnya. *MySQL* memungkinkan penggunaan *query* untuk mengambil, menyimpan, mengupdate, dan menghapus data, sehingga memudahkan pengelolaan informasi yang diperlukan dalam aplikasi.

*Visual Studio Code (VS Code)* ini adalah sebuah *teks editor* ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. *Teks editor* ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst) (Saputro, 2021). *VS Code* menyediakan lingkungan pengembangan yang intuitif dengan fitur penyorotan sintaks, otomatisasi pengkodean, dan pemeriksaan kesalahan kode, memudahkan pengembang dalam menulis dan mengedit kode program. Dengan memanfaatkan berbagai fungsi tersebut, penggunaan *Visual Studio Code* dalam

pembuatan aplikasi panduan budidaya durian dapat meningkatkan produktivitas pengembangan, menyederhanakan proses pengkodean, dan memungkinkan pengembang untuk fokus pada pengembangan fitur yang diperlukan dalam aplikasi.

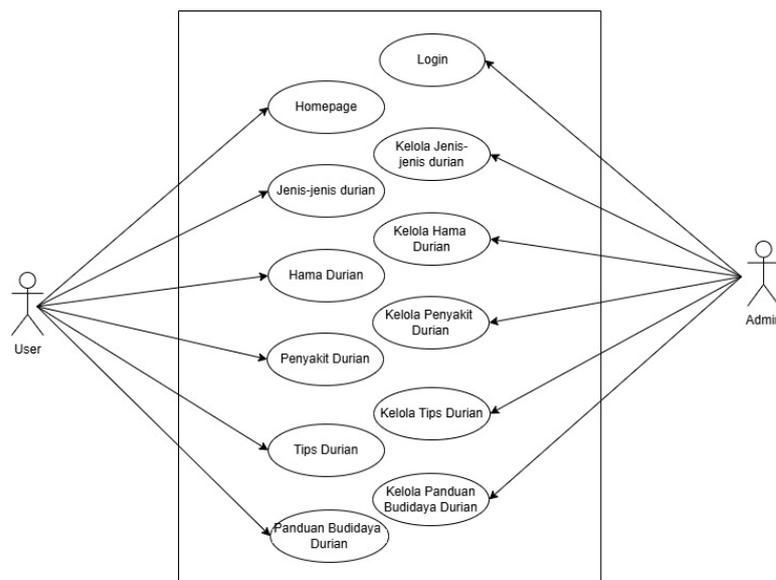
Adapun tinjauan penelitian sebelumnya (Hastono, 2020) Hasil dari perancangan Aplikasi Prediksi Kebutuhan Buah Durian Pelanggan Menggunakan *Neural Network*, memberikan solusi mengenai kebutuhan buah durian pelanggan. Kerugian bisnis jual beli buah durian tengkulak bisa diminimalisir dan lebih terorganisir kegiatan bisnisnya. Selanjutnya (Febriana Sulistya Pratiwi., 2022) Dihasilkan sebuah Aplikasi menilai kematangan buah durian menggunakan metode logika *fuzzy* berbasis *web* dengan hasil pengujian akurasi dilakukan dengan membandingkan hasil kematangan buah durian sebanyak 10 kali percobaan, maka didapatkan data kematangan buah durian 80%. (Basri & Zainal, 2021) aplikasi panduan budidaya tanaman bawang merah teknik *hidroponik* memberikan pemahaman tentang cara budidaya tanaman bawang merah yang baik dan benar, memberikan informasi tentang hama serta cara pengendaliannya.

Dari beberapa penelitian di atas maka fokus penelitian penulis adalah membuat panduan budidaya durian yang mudah diakses dengan berbagai media seperti teks, gambar dan video.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif, dimana data yang dikumpulkan berbentuk kata-kata dan gambar. Penelitian ini bertujuan untuk memahami tentang budidaya durian. Penelitian dilakukan di Perpustakaan Umum Kota Parepare, Ujung Sabbang, Kecamatan Ujung, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91114. Penelitian ini akan berlangsung selama  $\pm 3$  (tiga) bulan di tahun 2024.

### 2.1. Rancangan Penelitian



**Gambar 1.** Rancangan Sistem

## 2.2. Teknik Pengambilan Data

Data dikumpulkan melalui tiga metode utama yaitu studi pustaka, observasi, dan dokumentasi. Studi pustaka dilakukan dengan pengumpulan data dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal, ataupun youtube. Observasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang akan dijadikan bahan dasar dalam perancangan sistem. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dalam bentuk dokumen. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa dokumen tertulis dan dokumen elektronik.

## 2.3. Teknik Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan dua teknik utama: pengujian *black box* dan pengujian *white box*.

### a. *Blackbox testing*

*Blackbox testing* terfokus pada fungsional dari program yang ada. Pada *Blackbox testing* diuji dengan cara menjalankan program kemudian diamati apakah program tersebut apakah berhasil atau tidak. *Blackbox testing* menggunakan teknik *equivalence partitions* yang merupakan pengujian berdasarkan masukan setiap menu yang terdapat pada program, setiap menu masukan dilakukan pengujian melalui klasifikasi dan pengelompokan berdasar fungsinya.

### b. *Whitebox testing*

*Whitebox testing* bertujuan untuk mengetahui apakah struktur pada aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan ketentuan. *whitebox testing* menitikberatkan pada pengujian dengan mengecek detail perancangan perangkat lunak. *whitebox testing* dinilai dengan mendefinisikan semua alur dari perangkat lunak, kemudian membangun kasus yang akan digunakan dalam proses pengujian, kemudian menguji kasus tersebut untuk memperoleh hasilnya.

## 2.4. Alat dan Bahan Penelitian

### a. Laptop Asus Vivobook dengan spesifikasi *hardware*:

1. *Processor* : Intel® Core™ i3-1215U
2. *Installed RAM* : 4 GB
3. *SSD* : 512 GB

### b. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. *Windows 10*
2. *Visual Studio Code*
3. *PHP*

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

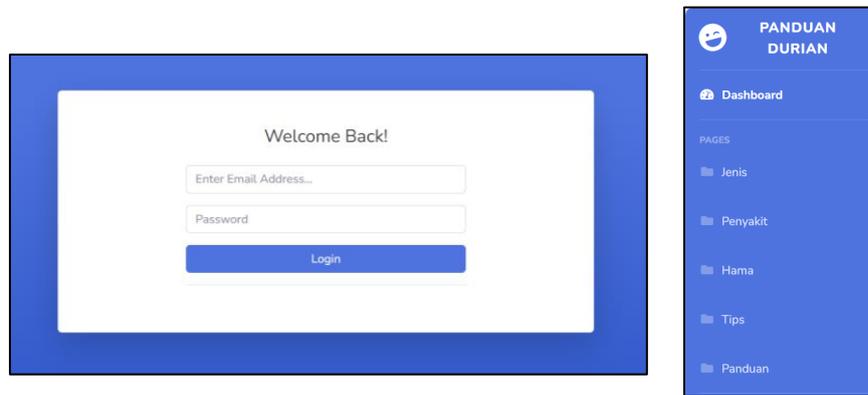
### 3.1. Pengembangan Aplikasi

Perkembangan teknologi informasi, khususnya internet dan aplikasi *web*, telah memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis *web* menjadi lebih layak dan terjangkau. Kecepatan internet yang semakin tinggi dan biaya infrastruktur yang lebih rendah memudahkan akses dan penggunaan sistem ini oleh berbagai pihak terkait. Informasi tentang panduan budidaya durian yang lengkap dan mudah diakses oleh petani

juga masih kurang. Oleh karena itu, pembuatan aplikasi panduan budidaya durian diharapkan dapat membantu petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi panduan budidaya durian berbasis *web* yang dapat membantu petani dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen durian. Aplikasi ini menyediakan informasi tentang teknik budidaya durian, jenis-jenis durian, serta hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman durian. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi pustaka, observasi, dan dokumentasi. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *text editor*, *MySQL* sebagai sistem manajemen *database*, dan bahasa pemrograman *PHP*.

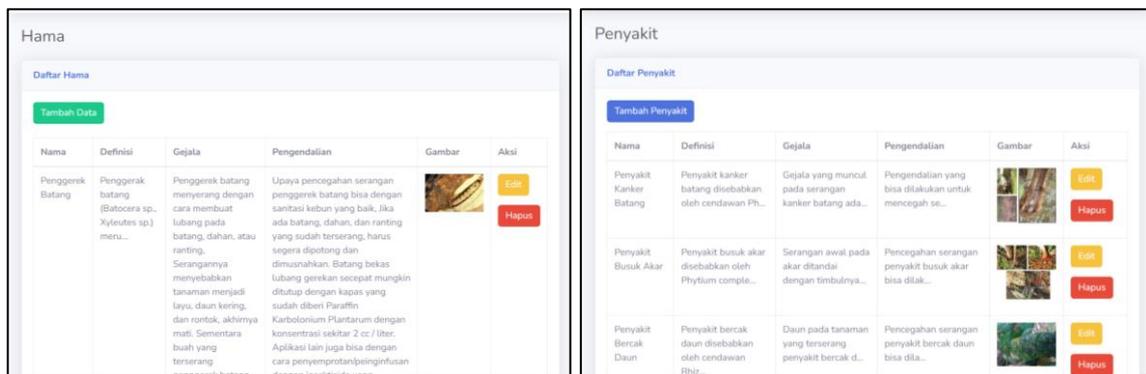
### 3.2. Detail Sistem

- a. Pada Gambar 2(a) sebelum masuk ke sistem untuk mendapatkan akses ke halaman admin dianjurkan untuk login terlebih dahulu dengan cara memasukkan email dan password yang benar. Pada Gambar 2(b) menampilkan informasi halaman admin, disini data dikelola dengan hak akses penuh dipegang oleh administrator. Admin dapat mengelola segala aktifitas pada sistem aplikasi yang menampilkan informasi mengenai jenis, penyakit, hama, tips, dan panduan.



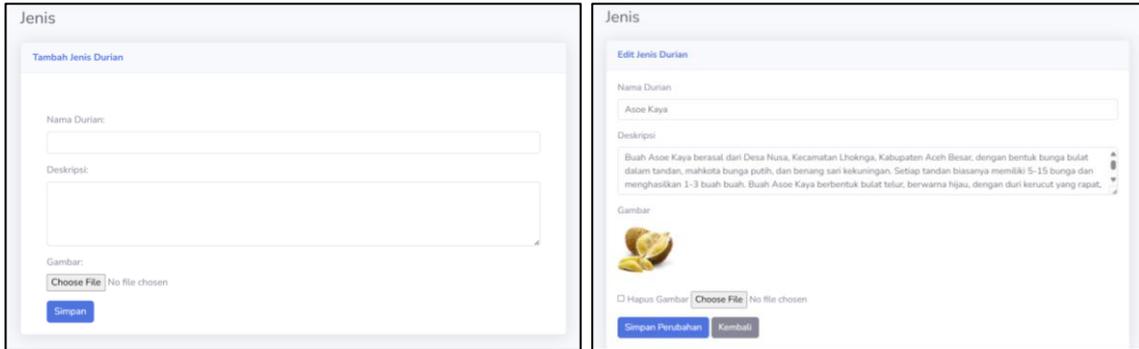
**Gambar 2.** (a) Halaman Login Admin (b) Halaman Admin

- b. Pada Gambar 3(a) menampilkan hama yang dapat ditambahkan, edit, dan hapus. Pada gambar 3(b) menampilkan semua penyakit, definisi, gejala, dan pengendalian. Halaman ini hanya bisa di akses oleh admin.



**Gambar 3.** (a) Hama Admin (b) Penyakit Admin

- c. Pada gambar 4(a) menyediakan formulir untuk menambahkan. Pada gambar 4(b) menyediakan formulir yang dapat mengubah data.



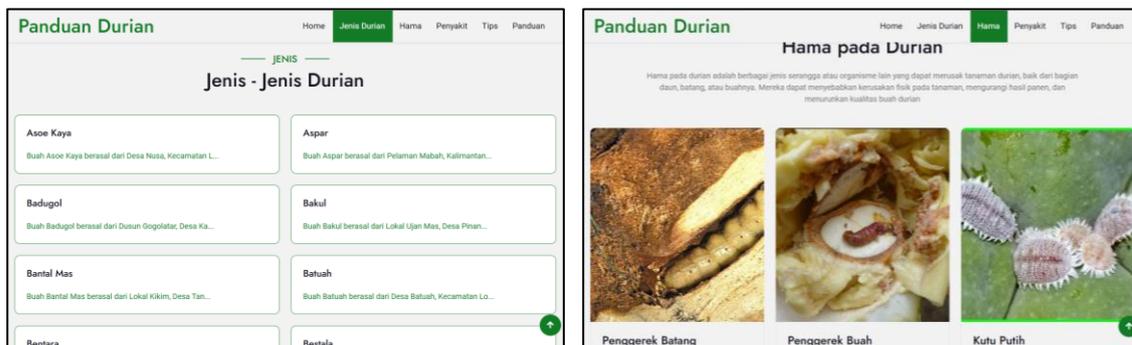
**Gambar 4.** (a) Halaman tambah (b) Halaman Ubah

- d. Gambar 5 halaman yang muncul saat seseorang mengakses sebuah situs web atau aplikasi peratama kali. Menampilkan tentang durian, manfaat durian, dan standar durian.



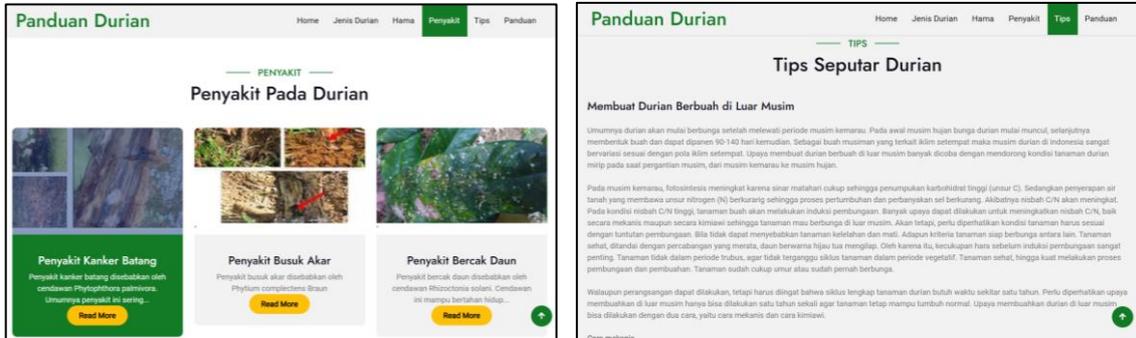
**Gambar 5.** Halaman Home

- e. Gambar 6(a) halaman ini *user* dapat menampilkan berbagai jenis durian, didalamnya terdapat gambar dan ciri-cirinya. gambar 6(b) user dapat menampilkan hama, didalamnya terdapat definisi, gejala, dan pengendalian.



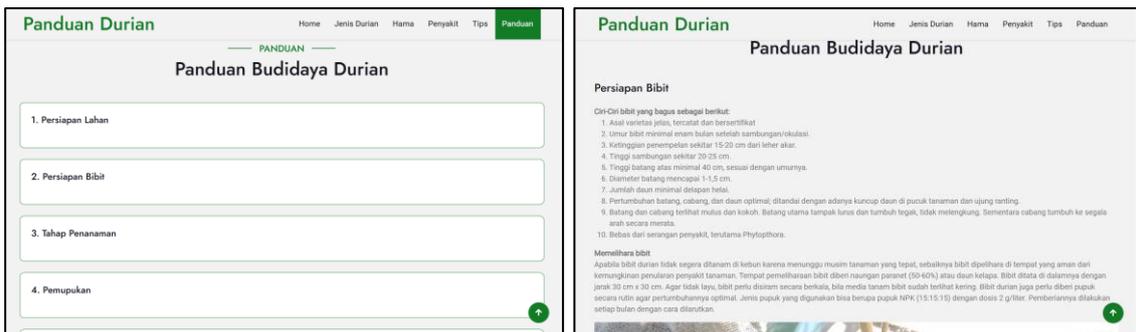
**Gambar 6.** (a) Halaman Jenis Durian (b) Halaman Hama Durian

- f. Gambar 7(a) menampilkan beberapa penyakit durian didalamnya terdapat definisi penyakit, gejala, dan pengendalian. Gambar 7(b) user dapat menampilkan tips durian mengenai membuat durian berbuah di luar musim, mengatur kematangan buah, serta memilih durian berkualitas.



**Gambar 7.** (a) Halaman Penyakit (b) Halaman Tips Durian

- g. Gambar 8(a) menampilkan langkah-langkah panduan mulai dari persiapan lahan, persiapan bibit, tahap penanaman, pemupukan, pengairan, penyiangan, penyiraman, penyirukan buatan, pemeliharaan lain, panen, dan pascapanen. Gambar 8(b) user dapat memilih salah satu langkah kemudian akan muncul teks dan video.



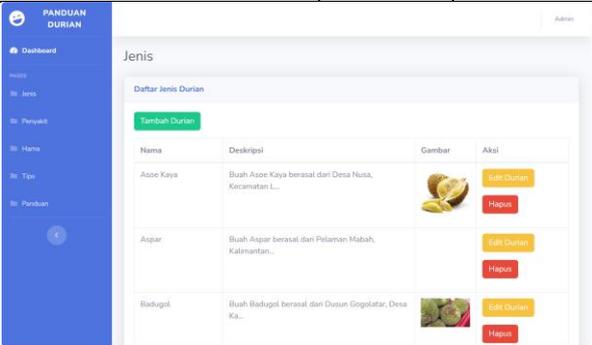
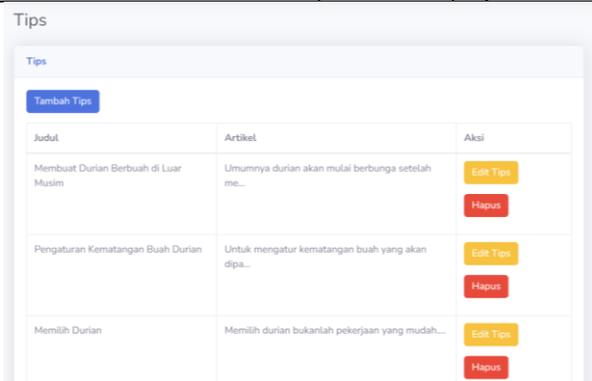
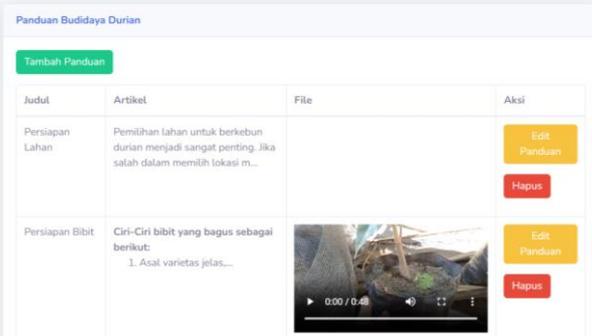
**Gambar 8.** (a) Halaman Panduan Budidaya (b) Halaman Pilih Panduan

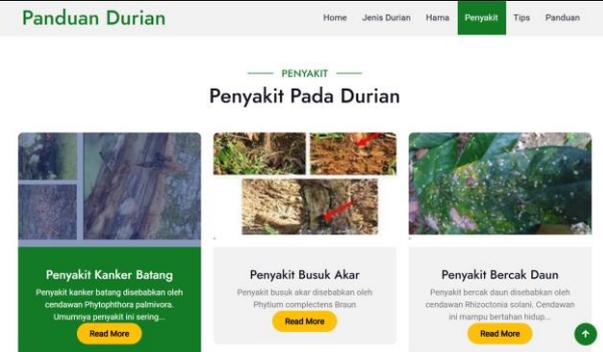
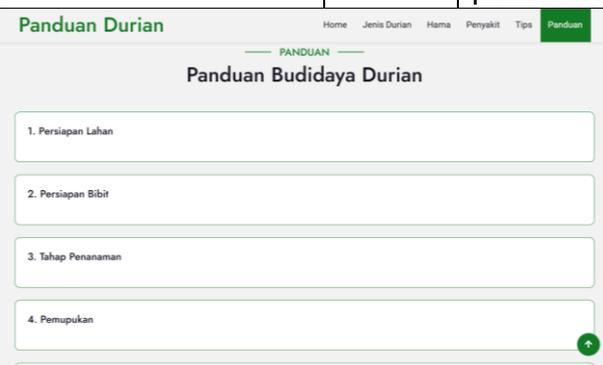
### 3.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan, kesenjangan, atau kekurangan dalam sistem sebelum digunakan oleh pengguna akhir. Dengan melakukan pengujian ini, diharapkan dapat memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Ada dua pendekatan utama dalam pengujian sistem ini, yaitu pengujian *Black box* dan pengujian *White box*.

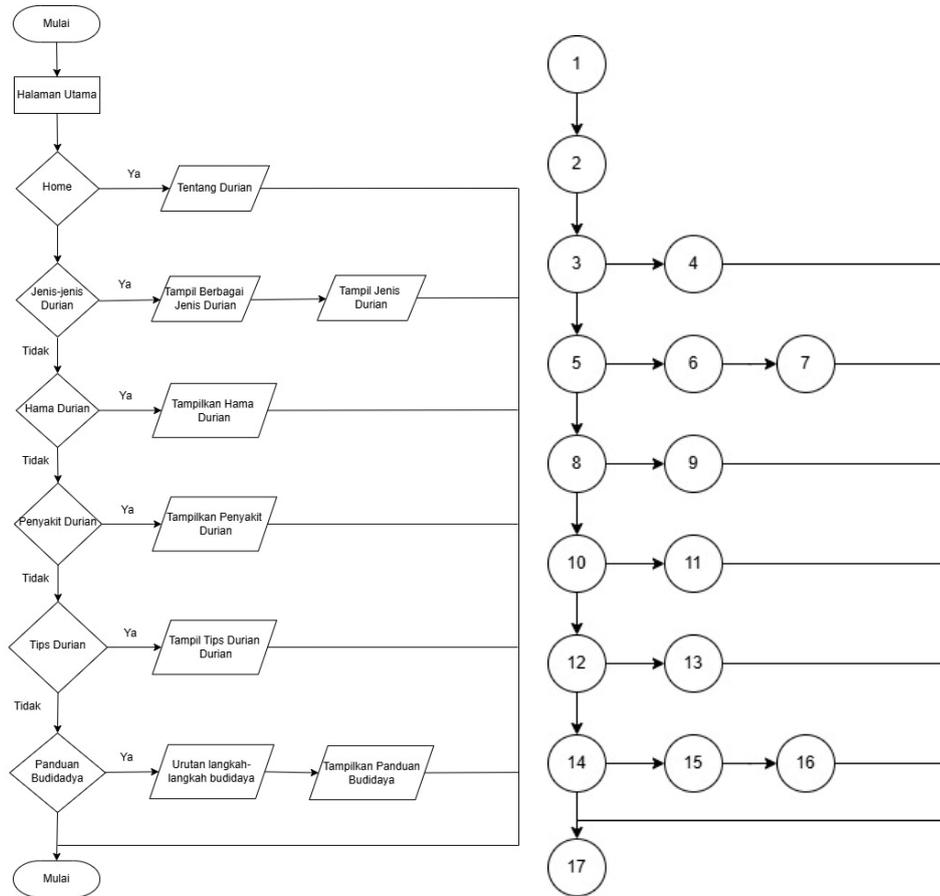
a. Pengujian *Black Box*

**Tabel 1** Pengujian Black Box

NO	Tes faktor	Hasil	Keterangan
1	Memasukkan <i>email</i> atau <i>password</i> yang benar	✓	Sistem berhasil menampilkan halaman admin.
			
2	Tes faktor	Hasil	Keterangan
	<i>Admin</i> menekan tombol navigasi tips	✓	Sukses, tampil halaman tips
			
3	Tes faktor	Hasil	Keterangan
	<i>Admin</i> menekan tombol navigasi panduan budidaya	✓	Sukses, tampil halaman panduan budidaya
			
4	Tes faktor	Hasil	Keterangan
	<i>User</i> ke menu home	✓	Sukses, tampil halaman home

			
5	<b>Tes faktor</b>	<b>Hasil</b>	<b>Keterangan</b>
	User menekan tombol menu jenis durian	✓	Sukses, tampil halaman jenis durian
			
6	<b>Tes faktor</b>	<b>Hasil</b>	<b>Keterangan</b>
	User menekan tombol menu penyakit durian	✓	Sukses, tampil halaman penyakit durian
			
7	<b>Tes Faktor</b>	<b>Hasil</b>	<b>Keterangan</b>
	User menekan tombol menu panduan budidaya	✓	Sukses, tampil halaman panduan budidaya
			

b. Pengujian *white Box*



**Gambar 9.** (a) *Flowchart* Aplikasi (b) *Flowgraph* Aplikasi

**Tabel 2.** Grafik Matriks Aplikasi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	E-1
1		1																$1 - 1 = 0$
2			1															$1 - 1 = 0$
3				1	1													$2 - 1 = 1$
4																	1	$1 - 1 = 0$
5						1		1										$2 - 1 = 1$
6							1											$1 - 1 = 0$
7																	1	$1 - 1 = 0$
8									1	1								$2 - 1 = 1$
9																	1	$1 - 1 = 0$
10											1	1						$2 - 1 = 1$
11																	1	$1 - 1 = 0$
12													1	1				$2 - 1 = 1$
13																	1	$1 - 1 = 0$
14															1		1	$2 - 1 = 1$
15																1		$1 - 1 = 0$
16																	1	$1 - 1 = 0$
17																		0
SUM (E+1)																		$6 + 1 = 7$

#### 4. KESIMPULAN

Hasil pembuatan aplikasi panduan budidaya durian berbasis website berhasil. Aplikasi ini menawarkan berbagai menu yang saling terhubung untuk mendukung budidaya durian secara efektif. Menu jenis durian menyediakan informasi mendetail tentang berbagai varietas durian. Menu hama mengidentifikasi jenis-jenis hama tanaman, gejala yang ditimbulkan, serta langkah-langkah pengendaliannya. Untuk masalah kesehatan tanaman, menu penyakit menyajikan gejala dan cara pengendalian yang terstruktur. Menu tips dilengkapi dengan panduan praktis untuk membuat durian berbuah di luar musim, mengatur kematangan buah, serta memilih durian berkualitas. Terakhir, menu panduan memberikan langkah-langkah budidaya yang komprehensif, termasuk teks dan video, untuk mempermudah proses budidaya.

#### REFERENSI

- Basri, M., & Zainal, M. (2021). Aplikasi Panduan Budidaya Tanaman Bawang Merah Teknik Hidroponik Berbasis Web Responsive. *I(1)*, 1–11. <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
- Elisa, U., Yana, Y., & Noor, R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Infotel*, 4(November), 40–51. <https://www.neliti.com/publications/103036/rancang-bangun-sistem-informasi-jadwal-perkuliahan-berbasis-jquery-mobile-dengan>
- Febriana Sulistya Pratiwi. (2022). Implementasi Metode Logika Fuzzy Pada Deteksi Tingkat Kematangan Buah Durian Menggunakan Bahasa Pemrograman Python. 8–28. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/angka-konsumsi-ikan-ri-naik-jadi-5648-kgkapita-pada-2022>
- Hasibuan, H. M. (2019). *Rahasia Sukses Bertanam Durian* (Mardiyanto (ed.)). Penerbit Nuanasa Aulia.
- Hastono, T. (2020). Desain Aplikasi Prediksi Kebutuhan Buah Durian Pelanggan Menggunakan Neural Network. *Seri Prosiding; Seminar Nasional Dinamika Informatika Universitas PGRI Yogyakarta*, 200–205. <https://senadi.upy.ac.id/prosiding/index.php/senadi/article/view/156>
- Indrajati, S. B., Saputra, L. D., & Rosita, D. (2021). *Buku Lapang Budidaya Durian*. In Direktorat Buah dan Florikultura, Direktorat Jenderal Hortikultura. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/12473>
- Lewenusa, I. (2020). *Dasar Penggunaan CSS pada Pemrograman Web*. [https://www.google.co.id/books/edition/Dasar\\_Penggunaan\\_CSS\\_pada\\_Pengembangan\\_W/bZLTDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=css&pg=PR10&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Dasar_Penggunaan_CSS_pada_Pengembangan_W/bZLTDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=css&pg=PR10&printsec=frontcover)
- Pranata, T. (2019). Panduan Praktis Budidaya Durian. *Perennial*, 1(2), 8–9.
- Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmoran, H., & Sitanggang, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 27–32. [https://www.academia.edu/88500754/Perancangan\\_Sistem\\_Informasi\\_Akademik\\_Berbasis\\_Web\\_DI\\_SMP\\_Rahmat\\_Islamiyah](https://www.academia.edu/88500754/Perancangan_Sistem_Informasi_Akademik_Berbasis_Web_DI_SMP_Rahmat_Islamiyah)

- Putri, W., & Pawelloi, A. I. (2023). Aplikasi administrasi laboratorium komputer teknik informatika umpar berbasis web. *X(X)*, 1–7.  
<https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
- Saputro, H. (2021). Jurnal Informatika dan Komputer ( JIK ) Memanfaatkan *QR Code* Menggunakan *Codeigniter 3*. *12(2)*, 81–90.
- Sofwan, A. (2019). Belajar Mysql dengan Phpmyadmin. Modul Kuliah *Graphical User Interface I (GUI)* Di Perguruan Tinggi Raharja, 1–29.
- Steinke, S. (2020). Hypertext Markup Language. Network Tutorial, 231–234.  
<https://doi.org/10.1201/9781482280876-57>
- Sugiarto. (2019). Sistem Informasi Penjualan Makanan Bahan Olahan Buah Durian Berbasis Web pada Home Industry Mahkota Jaya. *4(1)*, 1–23.  
<https://www.bing.com/search?q=Sistem+Informasi+Penjualan+Makanan+Bahan+Olahan+Buah+Durian+Berbasis+Web+pada+Home+Industry+Mahkota+Jaya&cvid>
- Suhartini, Sadali, M., & Putra, K. Y. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, *3(1)*, 79–83.  
<https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/infotek/article/view/1793>