

Aplikasi Panduan Budidaya Ayam Broiler Berbasis Android

Anshariah^{1*)}, Wahyuddin^{2*)}, Untung Suwardoyo^{3*)}

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare Indonesia
Anshariah992@gmail.com

ABSTRACT

This study develops an android-based broiler chicken cultivation guide application that provides information on how to cultivate broiler chickens. Although this cultivation effort can be done by anyone without special skills, it still requires guidance so that the business can run smoothly and profitably. Information on broiler chicken cultivation guides is widely available in various sources, such as books, online articles, and video tutorials. However, the information shared usually only discusses broiler chicken cultivation in general terms, which may not be in accordance with the needs and conditions of each farmer, making it difficult for farmers to find complete and efficient information. An Android-based broiler chicken cultivation guide application can be a solution to overcome these problems. Application development is carried out using Android Studio with the Java programming language. In this application, blackbox testing is also carried out to measure the functionality of the application and whitebox testing to measure the correctness of the program logic of the application. This application has various features such as getting to know broiler chickens, broiler chicken cultivation preparation, broiler chicken feed composition, initial growth phase maintenance, finisher period maintenance, broiler chicken diseases, harvest and post-harvest, prospects and how to calculate farmer profits and losses, as well as broiler chicken cultivation videos that can help farmers in carrying out broiler chicken cultivation efforts.

Keywords: Cultivation, Guide, Broiler, Android, Java

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis android yang menyediakan informasi tentang cara budidaya ayam broiler. Meskipun usaha budidaya ini bisa dilakukan oleh semua orang tanpa keahlian khusus, namun tetap memerlukan panduan agar usaha yang dilakukan dapat berjalan lancar dan menguntungkan. Informasi mengenai panduan budidaya ayam broiler tersebar luas di berbagai sumber, seperti buku, artikel online, dan video tutorial. Namun, informasi yang dibagikan biasanya hanya akan membahas secara umum mengenai budidaya ayam broiler yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing peternak, sehingga para peternak kesulitan untuk menemukan informasi yang lengkap dan efisien. Aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis Android dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java. Pada aplikasi ini juga dilakukan pengujian blackbox testing untuk mengukur kemampuan fungsionalitas aplikasi dan whitebox testing untuk mengukur kebenaran logika program dari aplikasi. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur seperti mengenal ayam broiler, persiapan budidaya ayam broiler, komposisi pakan ayam broiler, pemeliharaan fase awal pertumbuhan, pemeliharaan masa finisher, penyakit ayam broiler, panen dan pasca panen, prospek dan cara perhitungan untung rugi peternak, serta video budidaya ayam broiler yang dapat membantu peternak dalam melakukan usaha budidaya ayam broiler.

Kata kunci: Budidaya, Panduan, Broiler, Android, Java.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk industri peternakan khususnya budidaya ayam broiler. Budidaya ayam broiler adalah proses pemeliharaan ayam untuk produksi daging yang meliputi tahap-tahap seperti pemilihan bibit, pemberian pakan, pengelolaan kesehatan, dan pemantauan pertumbuhan. Meskipun tahapan budidaya ayam broiler cukup simpel akan tetapi masih banyak peternak yang kesulitan dalam membudidayakan ayam broiler khususnya bagi peternak pemula yang baru akan memulai industry ini. Oleh karena itu, dibutuhkan informasi tentang panduan budidaya yang mudah diakses agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Informasi mengenai panduan budidaya ayam broiler tersebar luas di berbagai sumber, seperti buku, artikel online, dan video tutorial. Namun, informasi yang dibagikan biasanya hanya akan membahas secara umum mengenai budidaya ayam broiler yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing peternak, sehingga para peternak kesulitan untuk menemukan informasi yang lengkap dan efisien. Kurangnya panduan yang praktis dan mudah dipahami juga menjadi hambatan bagi peternak dalam membudidayakan ayam broiler.

Aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis Android dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan di atas. Aplikasi ini menyediakan informasi panduan budidaya ayam broiler yang akurat dan terkini, sehingga peternak dapat mengakses informasi tentang budidaya ayam broiler dengan mudah.

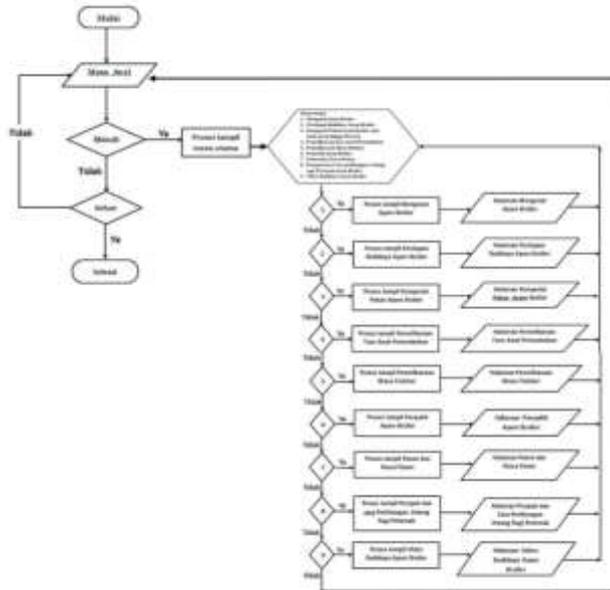
Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan, maka topik yang akan diangkat dengan judul "APLIKASI PANDUAN BUDIDAYA AYAM BROILER BERBASIS ANDROID" yang diharapkan dapat membantu peternak meningkatkan produktivitas dan kualitas ayam, serta mengurangi biaya produksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan Pengembangan (Research and Development-R&D) yang bertujuan untuk menciptakan produk atau system baru yang bermanfaat, dalam hal ini aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis android. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara mempelajari buku panduan atau artikel yang berasal dari internet, serta dikumpulkan dengan cara berdiskusi langsung dengan para peternak ayam broiler sebagai profesional.

Penelitian diawali dengan merancang flowchart untuk menggambarkan alur kerja aplikasi, serta merancang wireframe dan mockup untuk menggambarkan tampilan aplikasi antar muka pengguna (UI). Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi telah berfungsi dengan baik serta pengujian usability untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian dilakukan dengan Blackbox testing dan Whitebox testing. Blackbox testing digunakan untuk menguji apakah program berjalan berhasil atau tidak sedangkan

Whitebox testing digunakan untuk mengetahui struktur dan alur yang digunakan dalam aplikasi sudah sesuai ketentuan



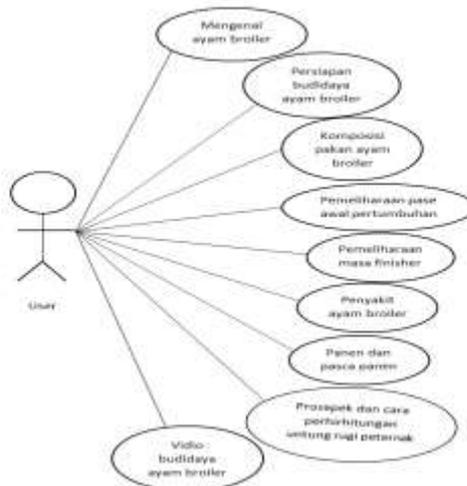
Gambar 1. Flowchart aplikasi

Gambar diatas menjelaskan mengenai alur dari aplikasi panduan budidaya ayam broiler yang dimulai dari menu awal lalu terdapat tampilan masuk, jika memilih ya maka akan masuk ke halaman menu utama yang berisi 9 pilihan menu, yaitu mengenai ayam broiler, persiapan budidaya ayam broiler, komposisi pakan ayam broiler, pemeliharaan fase awal pertumbuhan, pemeliharaan masa finisher, penyakit ayam broiler, panen dan pasca panen, prospek dan cara perhitungan untung rugi peternak ayam broiler, dan video budidaya ayam broiler. Selanjutnya jika tidak memilih salah satunya maka akan kembali ke menu awal. Kemudian jika ingin keluar dari aplikasi maka memilih ya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Dalam pengembangan aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis Android, diperlukan analisis kebutuhan untuk memastikan fitur yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Use Case Diagram ditujukan untuk menunjukkan fungsi kerangka dari perspektif pengguna atau aktor yang berada di luar sistem.



Gambar 2 Use Case diagram

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa dengan aplikasi ini user dapat masuk tanpa perlu melakukan login, selanjutnya akan muncul tampilan menu terkait mengenai ayam broiler, persiapan budidaya ayam broiler, komposisi pakan ayam broiler, pemeliharaan fase awal pertumbuhan, pemeliharaan masa finisher, penyakit ayam broiler, panen dan pasca panen, prospek dan cara perhitungan untung rugi, dan video budidaya ayam broiler.

Implementasi Sistem

Pada saat aplikasi dibuka, maka akan muncul halaman utama seperti pada gambar di bawah. Pada tampilan halaman utama aplikasi ini terdapat beberapa menu pilihan terkait panduan budidaya ayam broiler yaitu menu mengenai ayam broiler, persiapan budidaya ayam broiler, komposisi pakan ayam broiler dari anak ayam hingga dewasa, pemeliharaan fase awal pertumbuhan, pemeliharaan masa finisher, penyakit ayam broiler, panen dan pasca panen, prospek dan cara perhitungan untung rugi peternak ayam broiler, dan video budidaya ayam broiler.



Gambar 3 Halaman utama

Halaman pada menu 'Mengenal Ayam Broiler' berisikan deskripsi ayam broiler secara umum. Pada halaman ini dijelaskan mengenai karakteristik ayam broiler. Pada

toolbar menu ini juga dilengkapi dengan ikon “<” untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan secara otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 4 Tampilan menu mengenal ayam broiler

Pada halaman menu ‘Persiapan Budidaya Ayam Broiler’ berisi panduan tentang hal yang perlu dipersiapkan sebelum memulai budidaya ayam broiler. Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon “<” untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan secara otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 5 Tampilan menu persiapan budidaya ayam broiler

Pada halaman meni ‘Komposisi Pakan Ayam Broiler’ berisi informasi mengenai berbagai jenis, ukuran dan jumlah pakan ayam broiler dari anak ayam hingga dewasa. Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon “<” untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 6 Tampilan menu komposisi pakan ayam broiler

Pada halaman menu 'Pemeliharaan Fase Awal Pertumbuhan' berisi informasi mengenai hal-hal yang perlu dilakukan selama fase awal (starter). Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon "<" untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 7 Tampilan menu pemeliharaan fase awal pertumbuhan

Pada tampilan halaman menu 'Pemeliharaan Masa Finisher' berisi mengenai deskripsi atau informasi tentang pemeliharaan-pemeliharaan yang harus dilakukan selama masa finisher (akhir). Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon "<" untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 8 Tampilan menu pemeliharaan masa finisher

Pada tampilan halaman menu 'Penyakit Ayam Broiler' berisi tentang informasi mengenai jenis-jenis penyakit ayam broiler. Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon "<" untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 9 Tampilan menu penyakit ayam broiler

Pada tampilan halaman menu 'Panen dan Pasca Panen' berisi informasi tentang panduan selama masa panen ayam broiler dan pasca panen. Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon "<" untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.

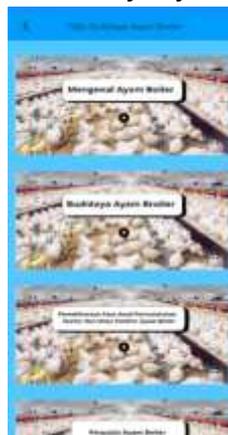


Gambar 10 Tampilan menu panen dan pasca panen

Pada tampilan halaman menu 'Prospek dan Cara Perhitungan Untung Rugi Peternak' berisi mengenai penjelasan cara menghitung untung dan rugi secara matematis yaitu menggunakan rumus. Pada toolbar menu ini juga terdapat ikon "<" untuk kembali ke halaman sebelumnya dan ikon suara untuk memutar bacaan otomatis dari isi deskripsi halaman.



Gambar 11 Tampilan menu prospek dan cara perhitungan untung rugi Pada tampilan halaman menu 'Video Budidaya Ayam Broiler' berisi kumpulan video-video yang terkait dengan panduan budidaya ayam broiler.



Gambar 12 Tampilan menu video budidaya ayam broiler

Pengujian

Blackbox Testing

Dalam penelitian ini, tiga pendekatan pengujian sistem digunakan, yaitu pengujian *blackbox*, pengujian *whitebox* dan pengujian akurasi. Metode pengujian pertama yang digunakan adalah pengujian *blackbox*, dengan tujuan untuk memastikan aplikasi akan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan rancangan yang diharapkan oleh pengembang. Hasil pengujian *blackbox* dapat dilihat bahwa semua fungsi dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, seperti pada tabel berikut ini;

Tabel 1 Blackbox Testing

No	Tes Faktor	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status Uji
1	User memilih menu mengenal ayam broiler pada menu	Informasi muncul pada menu mengenal ayam	Berhasil tampil halaman menu ayam mengenal	Sukses

	utama	broiler	broilr		
2	User memilih menu persiapan budidaya ayam broiler	Informasi pada persiapan ayam broiler	muncul halamam budidaya broiler	Berhasil halaman budidaya broiler	tampil persiapan ayam Sukses
3	User memilih menu komposisi pakan ayam broiler dari anak ayam hingga dewasa	Informasi pada komposisi ayam broiler anak ayam hingga dewasa	muncul halaman pakan broiler dari anak ayam hingga dewasa	Berhasil halaman pakan ayam broiler dari anak ayam hingga dewasa	tampil komposisi ayam broiler dari anak ayam hingga dewasa Sukses
4	User memilih menu pemeliharaan fase awal pertumbuhan	Informasi pada pemeliharaan awal pertumbuhan	muncul halaman fase pertumbuhan	Berhasil halaman pemeliharaan awal pertumbuhan	tampil fase pertumbuhan Sukses
5	User memilih menu pemeliharaan masa finisher	Informasi pada pemeliharaan finisher	muncul halaman masa finisher	Berhasil halaman pemeliharaan finisher	tampil masa finisher Sukses
6	User memilih menu penyakit ayam broiler	Informasi pada penyakit ayam broiler	muncul halaman ayam broiler	Berhasil halaman ayam broiler	tampil penyakit ayam broiler Sukses
7	User memilih menu panen dan pasca panen	Informasi pada panen dan pasca panen	muncul halaman panen dan pasca panen	Berhasil halaman panen dan pasca panen	tampil panen dan pasca panen Sukses
8	User memilih menu prospek dan cara perhitungan untung rugi peternak ayam broiler	Informasi pada perhitungan untung rugi peternak ayam broiler	muncul halaman untung rugi peternak ayam broiler	Berhasil halaman cara perhitungan untung rugi peternak ayam broiler	tampil prospek dan perhitungan untung rugi peternak ayam broiler Sukses
9	User memilih menu video budidaya ayam broiler	Informasi pada budidaya broiler	muncul halaman video ayam broiler	Berhasil halaman budidaya broiler	tampil video ayam broiler Sukses

Whitebox Testing

Hasil pengujian whitwbox testing dapat dilihat pada tabel berikut in;

Tabel 2 Whitebox testing

Fitur	Kompleksitas Cyclomatic
Tampil halaman utama	1
Tampil halaman mengenal budidaya	3

Tampil halaman persiapan budidaya	2
Tampil halaman komposisi pakan ayam	3
Tampil halaman broiler pemeliharaan fase awal pertumbuhan	3
Tampil halaman pemeliharaan masa finisher	3
Tampil halaman penyakit ayam broiler	3
Tampil halaman panen dan pasca panen	3
Tampil halaman prospek dan cara perhitungan	3
Tampil halaman video budidaya ayam broiler	3

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi panduan budidaya ayam broiler berbasis android yang bertujuan untuk memberikan informasi yang mudah diakses oleh peternak ayam broiler, khususnya yang menggunakan perangkat mobile. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur seperti mengenal ayam broiler, persiapan budidaya ayam broiler, komposisi pakan ayam broiler, pemeliharaan fase awal pertumbuhan, pemeliharaan masa finisher, penyakit ayam broiler, panen dan pasca panen, prospek dan cara perhitungan untung rugi peternak, serta video budidaya ayam broiler yang dapat membantu peternak dalam melakukan usaha budidaya ayam broiler. Aplikasi ini memiliki antarmuka yang user-friendly dan dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna yang memiliki berbagai tingkat pengetahuan tentang budidaya ayam broiler. Penggunaan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses budidaya ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhsan, F., Bando, N., & Basri, B. (2022, December). Manajemen pakan ayam Broiler di Desa Salenrang Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 3, pp. 703-711).
- Darmawansyah, D., & Syaryadhi, M. (2018). Restful Web Service Untuk Pemantauan dan Pengendalian Peternakan Ayam Broiler. *Jurnal Komputer, Informasi Teknologi, dan Elektro*, 3(2).
- Fani, R. H., Surya, I., & Saf, M. R. I. A. (2018). Rancang Bangun Sistem Manajemen Budidaya Ayam Broiler Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(4), 150-156.
- Herlinah, S. K. M. S. M. K. H. S. K., & Musliadi, K. H. (2019). *Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*. Elex Media Komputindo.
- Irsyad, H. (2015). Aplikasi Android dalam 5 menit. Elex Media Komputindo.
- Judith Bryan L Sie, Izmy Alwiah Musdar, Syamsul Bahri. (2022). *Pengujian White Box Testing Terhadap Website Room Menggunakan Teknik Basis Path*. *Jurnal Ilmu Komputer*. 17(02). 45-57.

- Masriwilaga, A. A., Jabar, T. A., Subagja, A., & Septiana, S. (2019). Sistem monitoring peternakan ayam broiler berbasis internet of things. *Telekontran: Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Kendali dan Elektronika Terapan*, 7(1), 1-13.
- Nurhidayati, Amri Muliawan Nur. (2021). *Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Persebaran Indekos di Wilayah Pancor Kabupaten Lombok Timur*. *Jurnal Informatika dan Teknologi*. 4(1). 51-62.
- Rahman, F., Syahbani, M. H., & Hidayat, W. (2016). Aplikasi Peternakan Ayam Broiler Berbasis Android. *eProceedings of Applied Science*, 2(2).
- Ramandita, G. H., Hanuranto, A. T., & Mayasari, R. (2020). Sistem Pengendalian Dan Pengawasan Peternakan Ayam Broiler Menggunakan Aplikasi Mobile Berbasis Android. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- Setiawan, A., & Eko, E. (2022). APLIKASI BUDIDAYA AYAM DOC (DAY OLD CHICKEN) BERBASIS WEB MOBILE. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 7(2), 137-147.
- Subowo, E., & Saputra, M. (2019). Sistem Informasi Peternakan Ayam Broiler Di Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android. *Jurnal Surya Informatika*, 6(1), 53-65.
- Tamalluddin, F. (2014). Panduan lengkap ayam broiler. Penebar Swadaya Grup.
- Wahyu Nur Cholifah, Yulianingsih Yulianingsih, Sri Melati Sagita. (2018). *Pengujian black box testing pada aplikasi action & strategy berbasis android dengan teknologi phonegap*. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206-210.