



APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEMANTAUAN PAKAN DAN KENAIKAN BERAT BADAN SAPI DENGAN FLUTTER

ALBARRA ZIKRILLAH



**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Aplikasi *Mobile* untuk Pemantauan Pakan dan Kenaikan Berat Badan Sapi dengan Flutter” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan mau pun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 7 Agustus 2024

Albarra Zikrillah
G6401201023

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ALBARRA ZIKRILLAH. Aplikasi *Mobile* untuk Pemantauan Pakan dan Kenaikan Berat Badan Sapi dengan Flutter. Dibimbing oleh HERU SUKOCO dan AHMAD RIDHA.

Sapi merupakan penyedia utama kebutuhan daging merah di Indonesia, dengan kontribusi signifikan terhadap kebutuhan gizi masyarakat. Berdasarkan data sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, kontribusi sapi potong mencapai 18 juta ekor dan sapi perah 582,2 ribu ekor pada tahun 2021, mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Pemeliharaan ternak sapi di Indonesia sebagian besar dilakukan oleh peternak skala kecil dengan metode pencatatan yang belum terintegrasi secara digital. Oleh karena itu, diperlukan sistem pencatatan yang lebih praktis dan efisien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* berbasis Flutter untuk memantau pakan dan kenaikan berat badan sapi. Aplikasi ini dirancang untuk mencatat data pakan dan berat badan sapi secara digital agar peternak dapat memantau secara lebih akurat. Penelitian ini menggunakan metode *agile* dengan *framework* Scrum yang melibatkan tahapan perencanaan *product backlog*, *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*. Sistem pencatatan digital ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan ternak sapi.

Kata Kunci: aplikasi *mobile*, Flutter, pencatatan ternak, pemantauan pakan.

ABSTRACT

ALBARRA ZIKRILLAH. Mobile Application for Monitoring Feed and Weight Gain of Cattle Using Flutter. Supervised by HERU SUKOCO and AHMAD RIDHA.

Cattle are the primary source of red meat in Indonesia, making a significant contribution to the nutritional needs of the population. According to data from the agriculture, forestry, and fisheries sectors, the contribution of beef cattle reached 18 million heads, and dairy cattle 582.2 thousand heads in 2021, showing an increase from the previous year. Livestock farming in Indonesia is mostly carried out by small-scale farmers with record-keeping methods that are not yet digitally integrated. Therefore, a more practical and efficient record-keeping system is needed. This study aims to develop a mobile application based on Flutter to monitor cattle feed and weight gain. This application is designed to digitally record cattle feed and weight data so that farmers can monitor it more accurately. This study uses the agile method with the Scrum framework, involving stages of product backlog planning, sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective. This digital record-keeping system is expected to improve efficiency and effectiveness in cattle management.

Keywords: feed monitoring, Flutter, livestock recording, mobile application.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEMANTAUAN PAKAN DAN KENAIKAN BERAT BADAN SAPI DENGAN FLUTTER

ALBARRA ZIKRILLAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Komputer

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Irman Hermadi S.Kom., M.S., Ph.D.



Judul Skripsi : Aplikasi *Mobile* untuk Pemantauan Pakan dan Kenaikan Berat
Badan Sapi dengan Flutter

Nama : Albarra Zikrillah
NIM : G6401201023

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Heru Sukoco, S.Si., M.T.



Pembimbing 2:
Ahmad Ridha, S.Kom., M.S.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Komputer:
Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.
19810809 2008121002

Tanggal Ujian:
19 Juni 2024

Tanggal Lulus:
(tanggal penandatanganan oleh Dekan
Fakultas/Sekolah ...)

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah *subhanahu wata'aala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Ilmu Komputer di Institut Pertanian Bogor. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Bunda yang selalu memberikan dukungan tanpa henti setiap kondisi yang saya alami. Terima kasih atas doa, kasih sayang serta pengorbanan yang tiada tara.
2. Kakak serta adik-adik saya, yang selalu memberikan semangat dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Heru Sukoco, S.Si, M.T. sebagai Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
4. Ahmad Ridha, S.Kom., M.S. sebagai Pembimbing 2 yang telah memberikan banyak masukan, kritik, dan saran yang sangat berguna dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Semua teman-teman dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 23 Juli 2024

Albarra Zikrillah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penggemukan Sapi	3
2.2 Pencatatan Sapi	3
2.3 Flutter	3
III METODE	5
3.1 <i>Product Backlog</i>	5
3.2 <i>Sprint Planning</i>	5
3.3 <i>Daily Scrum</i>	5
3.4 <i>Sprint Review</i>	6
3.5 <i>Sprint Retrospective</i>	6
3.6 Lingkungan Pengembangan	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	7
4.1 <i>Product Backlog</i>	7
4.2 Implementasi <i>Sprint</i>	8
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Daftar <i>product backlog</i>	7
2	<i>Sprint backlog</i> pertama	9
3	<i>Sprint backlog</i> kedua	11
4	<i>Backlog</i> yang dikerjakan pada <i>sprint</i> ketiga	13
5	<i>Backlog</i> yang dikerjakan pada <i>sprint</i> keempat	15
6	<i>Backlog</i> yang dikerjakan pada <i>sprint</i> kelima	17
7	<i>Backlog</i> yang dikerjakan pada <i>sprint</i> keenam	20
8	Hasil pengujian aplikasi DigiTernak	22

DAFTAR GAMBAR

1	Alur pengembangan metode Scrum	5
2	<i>Use case diagram</i> aplikasi DigiTernak	8
3	<i>Daily Scrum</i> pengembangan aplikasi DigiTernak	8
4	Hasil <i>sprint pertama</i>	10
5	Implementasi <i>backlog</i> pertama pada <i>sprint backlog</i> kedua	12
6	Implementasi <i>backlog</i> kedua pada <i>sprint backlog</i> kedua	12
7	Implementasi <i>backlog</i> ketujuh pada <i>sprint backlog</i> kedua	12
8	Implementasi <i>backlog</i> pertama pada <i>sprint backlog</i> ketiga	14
9	Implementasi <i>backlog</i> kelima pada <i>sprint backlog</i> ketiga	14
10	Implementasi <i>backlog</i> keempat pada <i>sprint backlog</i> keempat	16
11	Implementasi <i>backlog</i> keenam pada <i>sprint backlog</i> keempat	16
12	Implementasi <i>backlog</i> keenam pada <i>sprint backlog</i> kelima	19
13	Implementasi <i>backlog</i> kesebelas pada <i>sprint backlog</i> kelima	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Class diagram</i> aplikasi DigiTernak	28
2	<i>Activity diagram</i> register	29
3	<i>Activity diagram</i> login	29
4	<i>Activity diagram</i> profile	30
5	<i>Activity diagram</i> QR	30
6	<i>Activity diagram</i> fitur kandang	31
7	<i>Activity diagram</i> fitur ternak	31
8	<i>Activity diagram</i> fitur catatan pakan	32
9	<i>Activity diagram</i> fitur catatan <i>body condition score</i>	32



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.