

Pemanfaatan Aplikasi Mobile Untuk Mempermudah Monitoring Kondisi Tanaman Dan Meningkatkan Produktivitas Pada Usaha Ternak Sapi

Sudirman Sudirman^{a,1,*}, Rahmat Rahmat^{a,2}, Surendi Surendi^{a,3}

^a Universitas Bosowa, Jl. Urip Sumoharjo Km 4, Makassar, 9023, Indonesia

¹ sudirman.dymand@universitasbosowa.ac.id; ² rahmatrahmat14549@gmail.com

³ renditatanno@gmail.com

*corresponding author

Abstract

Utilization of mobile applications in monitoring plant conditions and increasing productivity in cattle farming. The application of mobile applications in monitoring plant conditions and increasing productivity in cattle farming provides great potential for operational efficiency in making better decisions. Mobile applications can make it easier for cattle breeders to monitor crop conditions. Using sensors or connected devices, apps can collect data in real time about soil moisture, temperature, water requirements, and plant nutrient levels. This information allows farmers to monitor and manage crop conditions more accurately and efficiently. By using mobile applications to monitor crop conditions, cattle farmers can identify social problems more quickly, such as water shortages or excess nutrients so they can take corrective action. This can reduce the risk of plant diseases and ensure the availability of sufficient feed for cattle. Thus the use of mobile applications in monitoring plant conditions and increasing productivity in cattle farming has great potential in increasing operational efficiency, reducing risk, and increasing production yields. However, technical aspects are needed, such as internet connectivity and data processing, as well as adjustments to the specific needs and conditions of cattle farms.

Keywords: *Mobile Application; Monitoring plant conditions; Decision-making; sensors; real-time data; Internet connectivity; Data Processing*

Abstrak

Pemanfaatan aplikasi mobile dalam memonitoring kondisi tanaman dan meningkatkan produktivitas pada usaha ternak sapi. Penerapan aplikasi mobile dalam memonitoring kondisi tanaman dan meningkatkan produktivitas pada usaha ternak sapi memberikan potensi yang besar dalam efisiensi operasional dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Aplikasi mobile dapat memudahkan peternak sapi dalam pemantauan kondisi tanaman. Dengan menggunakan sensor atau perangkat terhubung, aplikasi dapat mengumpulkan data secara real time tentang kelembapan tanah, suhu, kebutuhan air, dan tingkat nutrisi tanaman. Informasi ini memungkinkan peternak untuk memantau dan mengelola kondisi tanaman dengan lebih akurat dan efisien. Dengan menggunakan aplikasi mobile dalam memonitoring kondisi tanaman, peternak sapi dapat mengidentifikasi masalah sosial lebih cepat, seperti kekurangan air atau kelebihan nutrisi sehingga dapat mengambil tindakan korektif. Hal ini dapat mengurangi resiko penyakit tanaman dan memastikan ketersediaan pakan yang cukup untuk ternak sapi. Dengan demikian pemanfaatan aplikasi mobile dalam memonitoring kondisi tanaman dan meningkatkan produktivitas pada usaha peternakan sapi memiliki potensi besar dalam

meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko, dan meningkatkan hasil produksi. Namun, di perlukan terhadap aspek teknis, seperti konektivitas internet dan pengolahan data, serta penyesuaian dengan kebutuhan dan kondisi peternakan sapi yang spesifik.

Kata Kunci: *Aplikasi mobile; Monitoring kondisi tanaman; Pengambilan keputusan; Sensor; Data real-time; Konektivitas internet; Pengolahan data*

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia peternakan sapi, memonitoring kondisi tanaman pakan yang digunakan dan meningkatkan produktivitas merupakan hal yang penting. Untuk mempermudah dan mempercepat proses ini, pemanfaatan aplikasi mobile telah menjadi solusi yang efektif. Aplikasi mobile dapat memberikan peternak sapi kemudahan dalam memantau kondisi tanaman pakan secara real-time, mengumpulkan data yang relevan, dan mengoptimalkan pengelolaan pertanian. Dengan menggunakan sensor atau perangkat terhubung, aplikasi mobile dapat mengumpulkan informasi tentang kelembaban tanah, suhu, kebutuhan air, dan tingkat nutrisi tanaman. Data ini memberikan peternak sapi pemahaman yang lebih baik tentang kondisi tanaman dan memungkinkan mereka untuk mengambil tindakan yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman pakan. Penerapan aplikasi mobile juga memungkinkan peternak sapi untuk merencanakan jadwal irigasi, pemupukan, dan perlakuan lainnya secara efisien. Dengan memanfaatkan informasi yang dikumpulkan melalui aplikasi, peternak dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi limbah, dan meningkatkan

efisiensi dalam pengelolaan pertanian. Selain itu, aplikasi mobile juga membantu peternak sapi dalam meningkatkan produktivitas usaha mereka. Dengan adanya data yang akurat tentang kondisi tanaman, peternak dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan ternak. Mereka dapat mengatur jadwal pemberian pakan yang sesuai dengan ketersediaan dan kualitas pakan, serta memantau kesehatan ternak dengan lebih efektif. Dengan demikian, penggunaan aplikasi mobile dalam memonitoring kondisi tanaman dan meningkatkan produktivitas pada usaha peternakan sapi memberikan banyak manfaat. Aplikasi ini membantu peternak dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi risiko penyakit tanaman, meningkatkan efisiensi operasional, dan pada akhirnya, meningkatkan hasil produksi.

2. METODE PENELITIAN

A. Algoritma Machine Learning

Untuk mempermudah monitoring kondisi tanaman dan meningkatkan produktivitas pada usaha ternak sapi, berikut algoritma machine learning yang dapat di manfaatkan

1.klasifikasi : Algoritma klasifikasi dapat di gunakan untuk mengidentifikasi jenis tanaman atau hama penyakit yang menyerang tanaman yang di kumpulkan melalui algoritma klasifikasi untuk mengenali jenis tanaman dan membedakan antara tanaman sehat dan yang terinfeksi.

2.Regresi : Algoritma regresi dapat membantu memprediksi berbagai faktor penting dalam usaha ternak sapi, seperti pertumbuhan sapi, produksi susu, berdasarkan faktor lingkungan dan nutrisi. Dengan mengumpulkan data yang relevan, seperti data cuaca,makanan,dan aktifitas sapi.

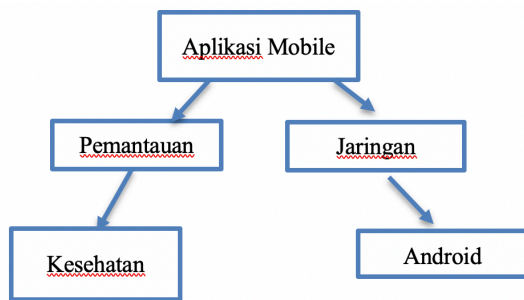
3.penggalian data(Data mining): Algoritama penggalian data dapat membantu anda menemukan pola dan tren yang tersembunyi dalam data yang telah di kumpulkan misalnya, menggunakan algoritme pengendalian data untuk mengidentifikasi hubungan antara faktor cuaca dan kesehatan tanaman, atau untuk menemukan faktor faktor yang mempengaruhi produksi sapi.

4.Analisis klaster: Algoritma Analisis klaster dapat membantu mengelompokkan tanaman berdasarkan karakteristik yang serupa, misalnya, mengelompokkan tanaman berdasarkan tingkat keparahan inpeksi penyakit atau kebutuhan nutrisi yang serupa . hal ini dapat mambantu dalam mengambil tindakan yang tepat untuk setiap kelompok tanaman.

Aplikasi mobile atau sering di singkat dengan mobile app adalah aplikasi perangkat lunak yang dapat di operasikan pada perangkat mobile. Untuk platfrom ,distribusi aplikasi seluler biasanya di kendalikan oleh pemilik dari pada sistem operasi seluler seperti *play store*(IOS). Namun aplikasi seluler juga dpat di buat dari aplikasi yang sebelumnya di instaql pada perangkat seluler secara default. Pada dasarnya aplikasi seluler berfungsi seperti layanan yang biasanya hanya dapat di akses dari PC dan notebook. Oleh karena itu, aplikasi seluler memudahkan pengguna untuk mengakses layanan internet di perangkat seluler mereka selama pengembangan, aplikasi seluler terintegrasi dengan fitur lain seperti GPS,koimpas, akselerometer,dan giroskop. Kemampuan perangkat seluler dan integrasi aplikasi seluler membuat aplikasi seluler lebih nyaman, terutama saat melakukan tugas kompleks. Aplikasi seluler tergantung pada perangkat keras yang di gunakan di perangkat seluler. Saat aplikasi seluler berjalan, kinerjanya tergantung pada kecepatan prosesor perangkat seluler, dan tampilan aplikasi seluler jg tergantung pada perangkat yang menjalankannya.

1. Kerangka Konsep

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



4. PENUTUP

Kesimpulan

Dengan di ciptakannya Aplikasi mobile ini peternak dengan mudah memantau kesehatan tanaman maupun kesehatan hewan ternak. Aplikasi mobile ini dapat memantau tanaman dan ternak sapi dari jarak jauh dengan menggunakan sensor atau perangkat terhubung, aplikasi mobile ini dapat mengumpulkan data secara real time tentang kelembaban tanah, suhu, kebutuhan air, dan tingkat nutrisi tanaman. Hal ini dapat mengurangi resiko penyakit tanaman dan memastikan ketersediaan pakan yang cukup untuk ternak sapi. Selain itu, pemanfaatan aplikasi mobile juga dapat meningkatkan produktivitas pada usaha peternakan sapi. Dengan adanya data yang terkumpul secara akurat, peternak dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan ternak. Misalnya, peternak dapat mengatur jadwal pemberian pakan yang tepat berdasarkan ketersediaan dan kualitas pakan, serta memantau kesehatan ternak secara efektif. Dengan demikian, pemanfaatan aplikasi mobile ini dalam memonitoring kondisi

tanaman dan meningkatkan produktivitas pada peternakan sapi memiliki potensi besar dalam meningkatkan produktivitas pada usaha peternakan sapi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi resiko, dan meningkatkan hasil produksi

Saran

Dengan di ciptakannya Aplikasi mobile ini peternak dengan mudah memantau kesehatan tanaman maupun kesehatan hewan ternak. Aplikasi mobile ini dapat memantau tanaman dan ternak sapi dari jarak jauh dengan menggunakan sensor atau perangkat terhubung, aplikasi mobile ini dapat mengumpulkan data secara real time tentang kelembaban tanah, suhu, kebutuhan air, dan tingkat nutrisi tanaman. Hal ini dapat mengurangi resiko penyakit tanaman dan memastikan ketersediaan pakan yang cukup untuk ternak sapi. Selain itu, pemanfaatan aplikasi mobile juga dapat meningkatkan produktivitas pada usaha peternakan sapi. Dengan adanya data yang terkumpul secara akurat, peternak dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan ternak.

5. REFERENSI

- [1]. Arifin, B. (2004). Analisis ekonomi pertanian Indonesia. Kompas
- [2]. Fardi, I. (2014). Manfaat Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Terhadap Bidang Pertanian. Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama, 1-5.

- [3]. Delima, R., Santoso, H. B., & Purwadi, J. (2016, August). Kajian aplikasi pertanian yang dikembangkan di beberapa negara Asia dan Afrika. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*.
- [4]. Sirajuddin, Z., & Kamba, P. L. (2021). Persepsi Petani terhadap Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 136-144.
- [5]. Adisel, M.Pd (2015). Transformasi Masyarakat Petani Dari Tradisional ke Modern
- [6]. Alridhani, D., & Persada, A. G. (2020). Implementasi Media Sosial dan E-commerce dalam Meningkatkan Pemasaran Hasil Pertanian Sayur dan Peternakan (Studi Kasus: Desa Sumberejo). *Automata*, 1(2).
- [7]. Sengkey, R., & Tulung, N. M. (2017). IbM pemanfaatan e-commerce dalam memasarkan hasil-hasil pertanian. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 6(3), 111-116.
- [8]. Sudirman, S., Fauzan, A., & Mustakim, R. A. W. (2023). Pembuatan Website sebagai Media Pencitraan dan Promosi Pada Desa Kamiri Kecamatan Balusu Kabupaten Barru. *Ilmu Komputer untuk Masyarakat*, 4(1).
- [9]. Swandi, A., Asdar, A., & Sudirman, S. (2022). Optimalisasi Penerapan Teknologi Pendidikan Melalui Program Sekolah Mandiri Energi Berbasis Tenaga Surya di Pulau Sabangko. *TONGKONAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(2), 99-105.
- [10]. Sudirman, S., Firjatullah, F., & Zulyatno, M. N. W. (2022). Interaksi Manusia Dan Komputer Pada Tinjauan Model Pengguna Indihome.
- [11]. Sudirman, S., Dasan, A. T., & Fortuna, A. D. (2022). Deteksi Penyakit Kulit pada Kucing Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android.
- [12]. Sudirman, S., Fatahillah, F. M., & Rerung, A. B. (2022). Menghitung Luas Bangun Datar Dengan Mudah Menggunakan Teknik Pemrograman.
- [13]. Sudirman, S., Vanesa Erviana, E., & Alqadri, A. (2022). Mendeteksi dan Melacak Pesawat Menggunakan Algoritma Blowfish.
- [14]. Sudirman, S., Hasanah, U., & Putra Ramadhani, A. (2022). Implementasi Pemrograman Berorientasi Objek Pada Aplikasi Persuratan Sederhana Menggunakan Bahasa Pemrograman Java.
- [15]. Sudirman, S., Adnyani, V., & Azzahra, J. U. (2022). Penerapan Data Mining Pada Sistem Persediaan Barang Menggunakan Algoritma EOQ Economic Order Quantity di PT. Bosowa Isuma.
- [16]. Sudirman, S., Setiawan, A., & Syuaib, M. (2022). Desain Sistem Pengamanan Database Sismik Menggunakan Algoritma RSA.
- [17]. Sudirman, S. (2021). Alat Ukur Kepemimpinan Path-Goal Dan Motivasi Kerja Dengan Metode AHP.