

Pengembangan Sistem Aplikasi Tata Niaga Ternak Dan Produk Hewan: Studi Kasus di Kabupaten Sumbawa Barat

Hari Asgar, Hasanuddin

Universitas Cordova
hariasgar@undova.ac.id

Article History

accepted 10/11/2023

approved 25/11/2023

published 22/12/2023

Abstract

Indonesia is an island country. Most of the land represents grasslands dan forestry, one of Earth's most significant vegetation types. Grasslands in some areas of Indonesia are used as a source for grazing animals. But otherwise, the West Sumbawa Regency Agriculture Service is still using the manual method with officers coming to the location of the cattle. This research aims to design an online trading system for livestock and animal products in West Sumbawa Regency, Indonesia. Development stages in research with the D&D model, includes identification of problems, describing goals, product design and development, product trials, evaluation of trial results, and trials results communicating. After the design development process, trials and evaluations are carried out by users. A total of 11 West Sumbawa Regency Agriculture Service employees went through 18 questions with a range of answer choices of strongly agree, agree, disagree and disagree. The media object being developed is the SITANDUK website, which can be accessed via the <https://sitandukksb.id/server>. Based on the trial results, it was found that, in general, the respondents gave very agreeable responses on each website component, even though on several criteria, it was found that some respondents did not rate strongly agree on the display, menu, and content components which still needed improvement and adjustment. The trial results become evaluation material to make the SITANDUK website even better. The results of the development of the SITANDUK KSB website are a solution for containing detailed livestock data, including the identity of the owner, so that it provides complete information for the public to view data on the livestock they wish to purchase.

Keywords: Livestock, Sitanduk, West Sumbawa

Abstrak

Padang rumput di beberapa daerah di Indonesia digunakan sebagai sumber penggembalaan hewan, sebaliknya, Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat masih menggunakan cara manual dengan petugas datang ke lokasi ternak sapi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem tata niaga ternak dan produk hewan secara online di Kabupaten Sumbawa Barat, Indonesia. Tahapan pengembangan dalam penelitian dengan model D&D, meliputi identifikasi masalah, mendeskripsikan tujuan, desain dan pengembangan produk, uji coba produk, evaluasi hasil uji coba, dan mengkomunikasikan hasil uji coba. Setelah proses pengembangan desain, selanjutnya dilakukan uji coba dan evaluasi oleh oleh pengguna. Sebanyak 11 pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat melalui 18 pertanyaan dengan rentang pilihan jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju dan tidak setuju. Objek media yang dikembangkan adalah website SITANDUK KSB yang dapat diakses melalui <https://sitandukksb.id/server>. Berdasarkan hasil uji coba ditemukan bahwa secara umum responden memberikan tanggapan sangat setuju pada setiap komponen website, meskipun pada beberapa kriteria ditemukan beberapa responden yang tidak memberikan penilaian sangat setuju pada komponen tampilan, menu, dan konten yang masih perlu perbaikan dan penyesuaian. Hasil pengembangan website SITANDUK KSB menjadi solusi dalam memuat data ternak secara rinci, termasuk identitas pemilik, sehingga menjadi informasi yang lengkap bagi masyarakat untuk melihat data ternak yang akan dibelinya.

Kata kunci: Peternakan, Sitanduk, Sumbawa Barat.



PENDAHULUAN

Seiring dengan peningkatan hasil ternak, kebutuhan akan pendataan dan pemasaran juga meningkat (Pramana et al., 2021). Oleh karena itu, pemerintah dan peternak harus mampu menerapkan manajemen peternakan yang teratur dan presisi, mengakses input produksi, dan memasarkan hasil peternakan. Kebutuhan tersebut dapat diselesaikan melalui penerapan media digital (Morrone et al., 2022). Digitalisasi pertanian yang mengacu pada alat untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mengambil, mengelola, dan berbagi informasi secara digital menjadi solusi bagi petani (A. Bateki et al., 2021). Saat ini telah terjadi revolusi di bidang pertanian (produksi tanaman dan peternakan) tentang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) melalui komputer, layanan internet, media sosial, dan aplikasi mobile, yang berkembang saat ini.

Saat ini, volume pasar penerapan TIK dalam pertanian semakin meningkat melalui sistem dan tingkatan pertanian yang bervariasi, baik di negara maju maupun berkembang (Rejeb et al., 2022). Perdagangan pertanian cerdas didominasi oleh negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Swedia, dan Prancis (Hashem et al., 2021). Salah satu penerapan Smart Agriculture termasuk menganalisis sistem irigasi, pemantauan perkebunan dan tanaman, pemantauan pohon, dan pemantauan ternak, yang menunjukkan persyaratan heterogen dalam hal bandwidth jaringan, kepadatan, dan sensor (Nguyen & Pham, 2022). Perkembangan TIK pada perdagangan dan pertanian, menjadi bukti bahwa TIK di pertanian, bukan hanya alat penting untuk pertanian digital, tetapi juga untuk memperkuat komunikasi antara pemerintah, pemilik bisnis, konsumen, dan petani. Integrasi antara pihak-pihak terkait ini dapat membantu meningkatkan produksi pangan secara keseluruhan dan meningkatkan ketahanan pangan dengan meningkatkan ketahanan rantai nilai pertanian. Hashem et al., (2021) menemukan dalam penelitiannya bahwa teknologi komunikasi dalam sistem pertanian dan agro-ternak masih kurang mendukung peran informasi pertanian, dan TIK pertanian yang paling sering digunakan hanya di media sosial (misalnya, Facebook dan WhatsApp) dan sistem online kurang digunakan.

Implementasi digital dalam pertanian atau peternakan dapat menggunakan teknologi digital untuk memantau, memvisualisasikan, dan menghasilkan data digital, mengontrol penerapan sumber daya, serta meningkatkan kualitas dan produktivitas pertanian. Implementasinya, seperti sensor pintar (Paul et al., 2022), yang digunakan untuk pemantauan tanah dan tanaman, rumah kaca, dan hidroponik dalam ruangan. Teknologi digital dapat membantu petani untuk menggunakan sumber daya secara akurat berdasarkan data pertanian real-time yang diperoleh dan meningkatkan hasil panen tanpa pemborosan. Pendataan ternak sudah lama dilakukan dengan menggunakan kartu identitas, berupa identitas ternak yang dibuat oleh Kementerian Pertanian dan Perikanan, kemudian Sugiharti et al., (2019) mengembangkan aplikasi pendataan ternak berbasis android di Kota Semarang. Selanjutnya, di era digital saat ini, kecerdasan pertanian telah dikembangkan dengan menggunakan teknologi otomatisasi dan IoT. IoT dirancang secara ilmiah untuk mendeteksi kelembapan dan pengawasan, melalui perangkat kendali jarak jauh (Sangeetha et al., 2022). IoT dalam pertanian adalah bagian dari membangun sistem cerdas untuk mengelola dan mengontrol pemantauan dan pengumpulan informasi lahan pertanian dan pengelolaan ternak.

Produk peternakan, seperti daging dan produk susu, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tinggal ternak, termasuk suhu sekitar (Sangeetha et al., 2022). Melalui penerapan Internet of Things (IoT), akan terlihat indikasi vital seperti suhu dan denyut nadi, serta lokasi hewan secara tepat (Sangeetha et al., 2022). Kebutuhan lain dalam penerapan IoT adalah proses perdagangan dari hewan ternak, sebagai penentu keberhasilan sistem ekonomi pertanian dan peternakan (Mishra & Sharma, 2023). Berbagai media teknologi seperti aplikasi dan website berbasis Android digunakan

untuk mengembangkan digitalisasi pertanian dan pengelolaan ternak (Bimantio et al., 2022). Penggunaan website terbukti lebih mudah diimplementasikan karena siapapun dapat mengakses website melalui berbagai perangkat teknologi tanpa harus menginstal atau mendownloadnya terlebih dahulu .

Indonesia adalah negara kepulauan. Sebagian besar tanahnya merupakan padang rumput dan hutan, salah satu jenis vegetasi terpenting di Bumi. Padang rumput di beberapa wilayah Indonesia digunakan sebagai sumber penggembalaan hewan (Sugiharti et al., 2019). Lokasi yang dioperasikan sebagai lokasi pemeliharaan ternak mendukung mata pencaharian penduduk setempat. Sehingga, warga fokus menekuni profesi menjadi petani. Salah satunya terjadi di wilayah Nusa Tenggara Barat, dengan hasil alam yang melimpah (Junaidi et al., 2019). Sebagai negara berkembang, Indonesia mendapatkan produk domestik bruto dari sektor pertanian (produksi tanaman dan ternak). Selain itu, petani di Indonesia mendapatkan sumber pendapatan utama dari pertanian, sebagai akibat dari proses transmigrasi yang juga ditunjang oleh hasil pertanian dan peternakan yang melimpah (Kawagoe & Hayami, 1989). Namun di sisi lain, kesulitan produksi dan perdagangan di sektor pertanian (produksi tanaman dan ternak) masih ada, seperti manajemen pemasaran produksi ternak.

Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat merupakan instansi yang mengelola ternak sapi di wilayah Kabupaten Sumbawa Barat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat, jumlah populasi ternak di Kabupaten Sumbawa Barat mencapai 252.943 ekor, jumlah populasi kerbau di Kabupaten Sumbawa Barat mencapai 38.706 ekor, jumlah populasi ternak kuda di Kabupaten Sumbawa Barat mencapai 14.378 ekor, jumlah populasi ternak ayam di Kabupaten Sumbawa Barat mencapai 329.826 ekor. Perkembangan teknologi di Indonesia sehingga segala sesuatu yang berhubungan dengan informasi membutuhkan sistem terintegrasi online untuk memudahkan masyarakat mendapatkan informasi tentang sesuatu yang ingin diakses. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sektor pertanian sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha tani, dan pencarian informasi pertanian. (Khaerunnisa et al., 2022). Apalagi bagi masyarakat Indonesia dengan pekerjaan utama di bidang pertanian atau peternakan

Mengetahui jumlah ternak dan produk hewan yang tersedia membuat pelaku usaha kesulitan untuk menyediakan atau menginformasikan kepada masyarakat mengenai jumlah hewan atau produk hewan yang tersedia. Dalam pendataan ternak sapi, kuda, kerbau, dan kambing, Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat masih menggunakan cara manual dengan petugas datang ke lokasi ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website yang dapat mendukung pendataan hewan ternak secara digital dalam bentuk aplikasi SITANDUK.

METODE

Penelitian ini mengadopsi model design and development (D&D) yang dikembangkan oleh (Richey & Klein, 2007). Model D&D mencakup proses desain, pengembangan, dan evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem tata niaga ternak dan produk hewan secara online di Kabupaten Sumbawa Barat, Indonesia. Tahapan pengembangan dalam penelitian dengan model D&D menurut Peffers (2007) ini, meliputi:



Gambar 1. Langkah–Langkah Model D&D

Setelah proses pengembangan desain, selanjutnya dilakukan uji coba dan evaluasi oleh oleh pengguna. Sebanyak 11 pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat melalui 18 pertanyaan dengan rentang pilihan jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju dan tidak setuju.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berikut menggambarkan penjelasan lebih rinci dari setiap tahapan pembuatan media digital SITANDUK KSB.

Identifikasi masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah. Data menemukan bahwa terdapat beberapa kendala bagi pemerintah dan masyarakat dalam hal pendataan ternak. Termasuk:

1. Sulitnya mengetahui jumlah ternak dan produk hewan yang tersedia membuat pelaku usaha kesulitan untuk menyediakan atau menginformasikan kepada masyarakat mengenai jumlah hewan atau produk hewan yang tersedia.
2. Pendataan hewan ternak seperti sapi, kuda, kerbau dan kambing Selama ini Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat masih menggunakan cara manual dengan petugas datang ke lokasi ternak. Saat pendataan, petugas mewawancarai pelaku usaha peternakan terkait berapa kebutuhannya setiap tahun untuk memenuhi permintaan pembeli.
3. Masyarakat membutuhkan bantuan untuk mencari informasi tentang pelaku usaha peternakan di Kabupaten Sumbawa Barat yang membuat masyarakat kesulitan dalam mencari produk karena minimnya informasi terkait pelaku usaha peternakan.

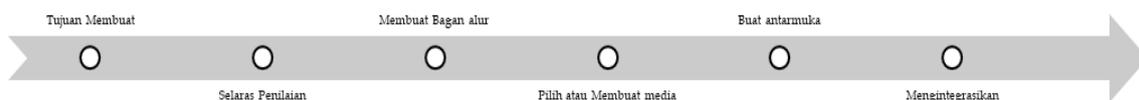
Peneliti merancang sistem informasi yang berjudul “Pengembangan Sistem Tata Niaga Ternak dan Produk Hewan di Kabupaten Sumbawa Barat” berdasarkan temuan tersebut.

Mendesripsikan Tujuan

Temuan dari identifikasi masalah adalah peneliti ingin memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi terkait peternakan dan produk hewan. Tujuan penelitian sistem tata niaga ternak dan produk hewan di Kabupaten Sumbawa Barat ini adalah untuk memberikan hasil penelitian dan paket aplikasi sistem tata niaga ternak dan produk hewan di Kabupaten Sumbawa Barat yang diberi nama **SITANDUK KSB**.

Desain dan Pengembangan Produk

Sistem tata niaga ternak dan produk hewan dikembangkan berdasarkan model desain dari Martin dan Betrus (Martin & Betrus, 2019) . Prosedur model desain dan produksi dari Martin dan Betrus adalah sebagai berikut



Gambar 2. Langkah-langkah perancangan sistem tata niaga ternak dan produk hewan

Tujuan Membuat

Objek media yang dikembangkan adalah website SITANDUK KSB yang dapat diakses melalui link <https://sitandukksb.id/server> dengan memasukkan data Username dan Password. Website tersebut merupakan sarana bagi Dinas Pertanian di Sumbawa Kabupaten Sumbawa Barat untuk mendata dan memasarkan hasil ternak yang ada. Berikut komponen isi website untuk memudahkan pemerintah maupun peternak dan konsumen ternak.

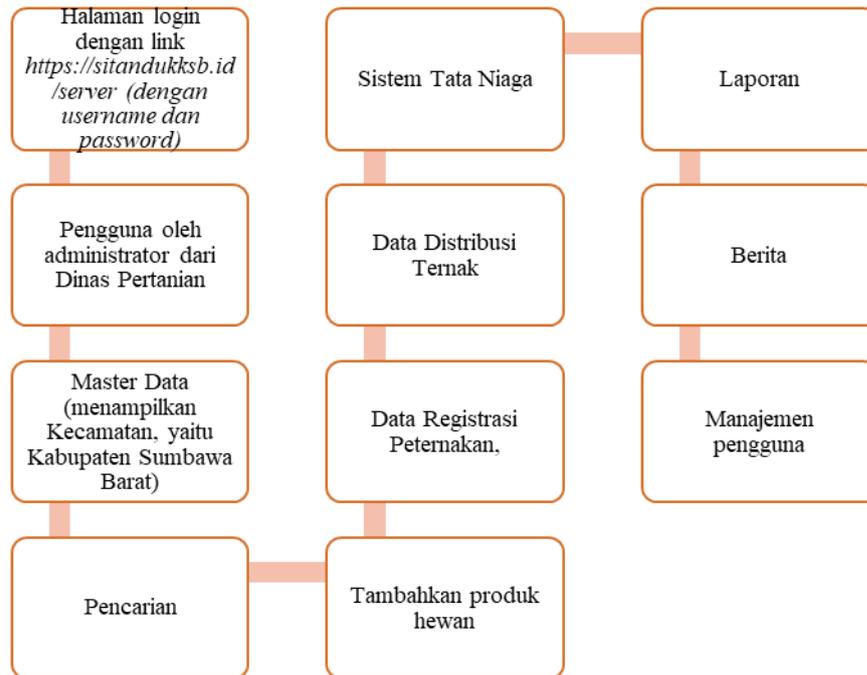
1. **Daerah Admin:** Seseorang atau beberapa orang yang menggunakan dan dapat mengakses semua fitur aplikasi SITANDUK Kabupaten Sumbawa Barat.
2. **Akses Berita/Informasi:** Admin dapat melihat berita atau informasi yang telah dipublikasikan.
3. **Mengakses Kontak:** Admin dapat melihat data pengguna.
4. **Mengakses Laporan:** Admin dapat melihat dan mencetak laporan di aplikasi SITANDUK Kabupaten Sumbawa Barat.
5. **Mengelola Data Induk:** Admin dapat melakukan update (edit), hapus data dan melihat sejumlah data yang ada di Kabupaten Sumbawa Barat dan menambahkan kategori, jenis dan produk ternak kemudian menambahkan mutasi ternak.
6. **Mengelola Pengguna/Admin:** Admin dapat mengubah (mengedit), menambah dan menghapus pengguna dan peran pengguna (Admin Distrik) sesuai prosedur.
7. **Mengelola Berita/Informasi:** Admin dapat mengubah (Update) dan menghapus, serta menambahkan berita yang akan dipublikasikan.
8. **Kelola Data Tata Niaga Ternak:** Admin dapat mengubah, melihat, menghapus, dan menambah data tata niaga ternak masuk dan keluar.
9. **Mengelola Data Tata Niaga Produk Ternak:** Admin dapat mengubah, melihat, menghapus, dan menambah data tata niaga produk ternak yang masuk dan keluar.
10. **Kelola Data Pendaftaran Ternak:** Admin dapat mengubah, melihat, menghapus dan menambah data pendaftaran kepemilikan ternak.
11. **Mengelola Data Mutasi Ternak:** Admin dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data mutasi ternak.

Selaras Penilaian

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi setiap komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi SITANDUK, meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung sistem aplikasi secara keseluruhan. Proses evaluasi meliputi pengecekan komponen-komponen website yang telah sesuai dengan persyaratan awal rancangan desain website SITANDUK KSB.

Membuat Bagan alur

Pada tahap ini menjadi bagian inti dari alur pembuatan website yaitu berupa storyboard atau alur isi website SITANDUK KSB. Alur berisi tahapan dari setiap tampilan yang akan didesain pada halaman website.



Gambar 3. Flowchart perancangan website SITANDUK

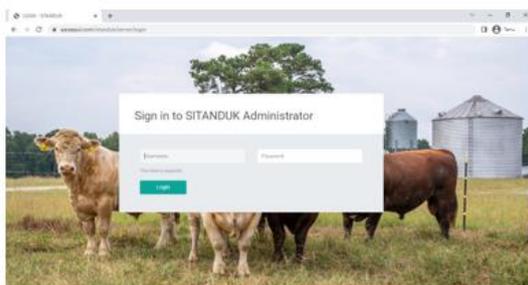
Pilih atau Membuat media

Setelah peneliti menentukan alur konten website, peneliti menentukan karakteristik teks dan tampilan website, seperti ukuran, warna, dan animasi. Mereka termasuk:

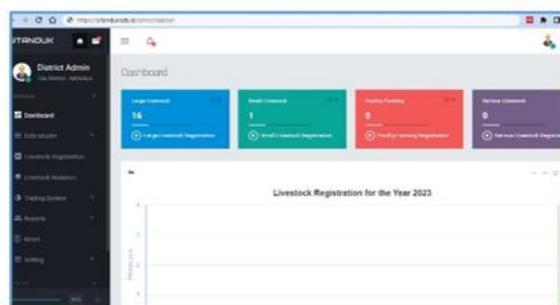
1. pengguna: administrator, pemilik ternak, dan operator kecamatan
2. tombol navigasi: tambah, simpan, batalkan, unggah file dan gambar
3. data: pemilik ternak, jenis dan jumlah ternak

Buat antarmuka

Komponen dan alur situs web ditentukan pada tahap sebelumnya; kemudian peneliti mulai merancang website SITANDUK KSB. Gambar 4 merupakan tampilan dari website yang telah dibuat. Halaman awal berisi konten login untuk administrator (4.a), dan halaman berikutnya berisi menu yang dapat diisi oleh administrator untuk mencatat ternak (4.b).



Gambar 4a. Halaman Awal



Gambar 4b. Menu Situs Web

Mengintegrasikan

Pada langkah ini semua elemen media diintegrasikan untuk membuat program. Semua elemen media diimpor ke alat pembuat. Efek transisi dibuat, dan setiap masalah desain yang muncul diselesaikan.



Gambar 5a. Halaman Beranda



Gambar 5b. Tentang situs web SITANDUK

Tahap akhir dari proses pembuatan website SITANDUK KSB adalah integrasi berbagai elemen yang direncanakan, dirancang, dan diselesaikan dari awal dalam bentuk website siap pakai. seperti terlihat pada Gambar 5. Gambar 5 menunjukkan tampilan website SITANDUK KSB secara utuh yang siap digunakan oleh semua pihak yang membutuhkan informasi terkait data peternakan di Kabupaten Sumbawa Barat (5.a dan 5.b). 5.a adalah Home/beranda; halaman beranda ini merupakan halaman depan website SITANDUK KSB yang dapat diakses oleh pengguna umum melalui www.sitandukksb.id. Pengguna umum dapat melihat informasi terbaru yang disediakan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat. 5.b Tentang SITANDUK KSB; halaman ini memberikan informasi kepada pengguna umum tentang aplikasi sistem informasi SITANDUK di Kabupaten Sumbawa Barat.

Uji Coba Produk

Website SITANDUK yang siap digunakan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat ini kemudian diujicobakan kepada 11 pegawai dinas setempat. Proses uji coba disertai dengan kuisisioner mengenai persetujuan responden dalam menggunakan website dan kesesuaiannya dengan kebutuhan pemasaran dan pendataan peternakan di Kabupaten Sumbawa Barat. Kuisisioner berisi 18 pertanyaan dengan rentang pilihan jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju dan tidak setuju. Kuisisioner dikembangkan dari pertanyaan yang disiapkan oleh Martin dan Betrus (Martin & Betrus, 2019) , meliputi komponen media, struktur, tampilan, dan tujuan pengembangan media (Tabel 1).

Tabel 1. Kuisisioner uji coba produk

No	Daftar Pertanyaan	Sangat setuju (orang)
1	tujuan penggunaan SITANDUK sangat jelas	9
2	manfaat SITANDUK dalam membantu petani/peternak	11
3	SITANDUK menampilkan informasi	7
4	keterbacaan menu pada tampilan program SITANDUK	5
5	Visual program SITANDUK memiliki tampilan yang menarik	6
6	SITANDUK menyediakan langkah-langkah yang mudah diikuti dengan panduan atau saran	8
7	SITANDUK diatur sedemikian rupa sehingga tampilan dan kontrol navigasi dapat dipahami	8
8	SITANDUK memudahkan pengguna untuk berpindah-pindah situs	9
9	Kualitas pengajaran dalam tampilan keseluruhan program SITANDUK...	10
10	Fitur SITANDUK yang dibangun dapat memudahkan petani/peternak untuk memantau hasil ternak.	9
11	Tampilan navigasi SITANDUK menyediakan akses ke menu utama semua halaman	8

No	Daftar Pertanyaan	Sangat setuju (orang)
12	Format tampilan dan tata letak SITANDUK memandu pengguna melalui setiap halaman dalam urutan yang logis	8
13	Tampilan di SITANDUK jelas dan enak dilihat	10
14	Gaya dan ukuran font pada layar SITANDUK sudah sesuai	8
15	Warna dan tema tampilan SITANDUK mendukung isi dan tujuannya	9
16	Isi program SITANDUK sesuai dengan yang diharapkan petani/peternak	5
17	petani di Kabupaten Sumbawa Barat mengharapkan adanya SITANDUK	7
18	Manfaat SITANDUK di Kabupaten Sumbawa Barat adalah memudahkan para koordinator kecamatan untuk menginput data tata niaga dan hasil ternak.	10

Evaluasi Hasil Uji Coba

Hasil uji coba tersebut menjadi bahan evaluasi bagi tim peneliti bagaimana tanggapan dinas pertanian sebagai pengelola yang akan menggunakan website tersebut. Anda bisa melihat beberapa ciri website yang masih mendapatkan komentar tidak pada kriteria sangat setuju, diantaranya:

- Keterbacaan menu pada tampilan program SITANDUK KSB: dinilai sangat setuju oleh 5 orang.
- Visual program SITANDUK KSB memiliki tampilan yang menarik: dinilai sangat setuju oleh 6 orang
- Isi program SITANDUK KSB sesuai dengan harapan petani/peternak: dinilai sangat setuju oleh 5 orang

Hasil Uji Coba Mengkomunikasikan

Hasil uji coba dan evaluasi kemudian dikomunikasikan oleh peneliti dalam bentuk laporan kepada pihak terkait, seperti pembuat kebijakan di bidang peternakan dan artikel yang kami terbitkan. Artikel ini merupakan sarana bagi tim peneliti kami untuk menyampaikan hasil pengembangan media digital di bidang peternakan yang mencakup kebutuhan primer pelayanan peternakan dan peternak di Kabupaten Sumbawa Barat.

Kebutuhan pemanfaatan hewan ternak yang semakin meningkat juga menuntut adanya data yang akurat tentang keberadaan hewan di suatu wilayah (Mishra & Sharma, 2023). seperti yang terjadi di Indonesia khususnya di daerah Sumbawa yang merupakan salah satu penghasil komoditi ternak di Indonesia. sejalan dengan temuan permasalahan mendasar di lokasi yaitu belum adanya pendataan secara sistematis ternak yang diproduksi di wilayah Sumbawa Barat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim peneliti berkoordinasi dengan dinas setempat untuk memenuhi kebutuhan media digital untuk mengakomodir pendataan ternak sekaligus memudahkan peternak dalam membeli dan menjual hasil ternaknya.

Salah satu media digital yang paling mudah diakses melalui berbagai perangkat digital adalah dalam bentuk website. Hal inilah yang menginisiasi tim peneliti untuk merancang media digital dalam bentuk website. Website dikembangkan melalui berbagai tahapan yang terstruktur, termasuk pembuatan komponen website yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan peternakan di wilayah Sumbawa Barat. Website yang dibuat diberi nama SITANDUK KSB. Website menyediakan menu yang harus diisi oleh pengelola yaitu dinas pertanian. Siapapun bisa mengunjungi website tersebut, terutama masyarakat yang membutuhkan data peternakan.

Berdasarkan hasil uji coba ditemukan bahwa secara umum responden memberikan tanggapan sangat setuju pada setiap komponen website, meskipun pada beberapa kriteria ditemukan beberapa responden yang tidak menilai sangat setuju pada komponen tampilan, menu, dan konten yang masih perlu perbaikan dan penyesuaian. Hasil uji coba menjadi bahan evaluasi untuk menjadikan website SITANDUK KSB lebih baik lagi.

SIMPULAN

Website SITANDUK menjadi solusi bagi dinas peternakan dalam meningkatkan pemasaran ternak khususnya hasil ternak di wilayah Sumbawa Barat. Website tersebut memuat menu yang merinci ternak termasuk identitas pemilik sehingga menjadi informasi yang lengkap bagi masyarakat untuk melihat data ternak yang akan dibelinya. Pengembangan situs web ini adalah contoh berharga bagi pembuat kebijakan di wilayah mana pun di dunia di mana ternak merupakan komoditas utama pendapatan bagi penduduknya. Selanjutnya penelitian dapat dikembangkan lebih lanjut di daerah lain yang juga mengalami permasalahan yang sama terkait digitalisasi pendataan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Bateki, C., Daum, T., Salvatierra-Rojas, A., Müller, J., Birner, R., & Dickhoefer, U. (2021). Of milk and mobiles: Assessing the potential of cellphone applications to reduce cattle milk yield gaps in Africa using a case study. *Computers and Electronics in Agriculture*, 191(106516), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106516>
- Bimantio, M. P., Putra, D. P., Suparyanto, T., Ferhat, A., Nugraha, N. S., Hidayat, A. A., & Pardamean, B. (2022). Digitizing Farmers' Land Data Collection Systems in Indonesia with the Use of Tani Millennial Apps. *2022 4th International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICORIS56080.2022.10031297>
- Hashem, N. M., Hassanein, E. M., Hocquette, J. F., Gonzalez-Bulnes, A., Ahmed, F. A., Attia, Y. A., & Asiry, K. A. (2021). Agro-livestock farming system sustainability during the covid-19 era: A cross-sectional study on the role of information and communication technologies. *Sustainability (Switzerland)*, 13(12), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su13126521>
- Junaidi, M., Krisnayanti, B. D., Juharfa, & Anderson, C. (2019). Risk of mercury exposure from fish consumption at artisanal small-scale gold mining areas in West Nusa Tenggara, Indonesia. *Journal of Health and Pollution*, 9(21), 1–10. <https://doi.org/10.5696/2156-9614-9.21.190302>
- Kawagoe, T., & Hayami, Y. (1989). Farmers and middlemen in a transmigration area in indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 25(3), 73–97. <https://doi.org/10.1080/00074918912331335649>
- Khaerunnisa, Nurmayulis, & Salampessy, Y. L. A. (2022). Attitude of young farmers to on-farm business sustainability based on the behavior and success of seeking digital information related to agriculture (case of Lebak Regency, Banten Province-Indonesia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 978(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/978/1/012037>
- Martin, F., & Betrus, A. K. (2019a). *Digital Media for Learning*. Springer Nature Switzerland AG.
- Martin, F., & Betrus, A. K. K. (2019b). Digital media for learning: Theories, processes, and solutions. In *Digital Media for Learning: Theories, Processes, and Solutions*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33120-7>
- Mishra, S., & Sharma, S. K. (2023). Advanced contribution of IoT in agricultural production for the development of smart livestock environments. *Internet of Things*

- (Netherlands), 22(February), 100724. <https://doi.org/10.1016/j.ijot.2023.100724>
- Morrone, S., Dimauro, C., Gambella, F., & Cappai, M. G. (2022). Industry 4.0 and Precision Livestock Farming (PLF): An up to Date Overview across Animal Productions. *Sensors*, 22(4319), 1–25.
- Nguyen, X. T., & Pham, L. M. (2022). Detecting Multiple Perturbations on Swine using Data from Simulation of Precision Feeding Systems. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(12), 136–145. https://doi.org/10.46338/ijetae1222_15
- Paul, K., Chatterjee, S. S., Pai, P., Varshney, A., Juikar, S., Prasad, V., Bhadra, B., & Dasgupta, S. (2022). Viable smart sensors and their application in data driven agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 198(June), 107096. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.107096>
- Peffer, K., Tuunanen, T., Gengler, C. E., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V., & Bragge, J. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3).
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77.
- Pramana, H. P., Hastjarjo, S., & Sudarmo. (2021). Digital marketing as a strategy for fulfilling Eid Al-Adha beef cattle: A case study of start-up companies. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 902(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/902/1/012055>
- Rejeb, A., Rejeb, K., Abdollahi, A., Al-Turjman, F., & Treiblmaier, H. (2022). The Interplay between the Internet of Things and agriculture: A bibliometric analysis and research agenda. *Internet of Things (Netherlands)*, 19(July), 100580. <https://doi.org/10.1016/j.ijot.2022.100580>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and Development Research*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sangeetha, B. P., Kumar, N., Ambalgi, A. P., Abdul Haleem, S. L., Thilagam, K., & Vijayakumar, P. (2022). IOT based smart irrigation management system for environmental sustainability in India. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 52(101973), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.101973>
- Sugiharti, E., Putra, A. T., Suyitno, H., & Subhan. (2019). Android-based online cattle card system for recording quality cattle in Semarang regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032018>