

**PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PENDUKUNG
PENGEMBANGAN PETERNAKAN DESA MELALUI PENDATAAN
HEWAN TERNAK, PEMBUATAN DENAH PETERNAKAN,
PELABELAN KANDANG, PEMBUATAN MEDIA STRUKTUR
ORGANISASI PETERNAKAN DAN PEMBANGUNAN GAPURA
PETERNAKAN.**

Yosi Suwardana^{1*}, Muhammad Zulfikar Zulkarnain², Moh. Al Hilal Fajriyan³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

*Email : suwardanayosi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji implementasi program Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik di Desa Sambipondok, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik. Fokus utama penelitian adalah pengembangan infrastruktur pendukung peternakan kambing desa melalui lima kegiatan utama yakni pendataan hewan ternak, pembuatan denah peternakan, pelabelan kandang, pembuatan media struktur organisasi peternakan, dan pembangunan gapura peternakan. Penelitian ini menggali dampak dan manfaat dari setiap kegiatan terhadap pengembangan peternakan kambing di desa tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan-kegiatan tersebut berkontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan, memperbaiki sistem pencatatan, dan meningkatkan visibilitas peternakan kambing desa. Pendataan hewan ternak membantu dalam pemantauan populasi dan kesehatan ternak. Pembuatan denah dan pelabelan kandang meningkatkan organisasi dan manajemen peternakan. Media struktur organisasi memperjelas pembagian tugas dan tanggung jawab. Pembangunan gapura meningkatkan identitas dan daya tarik visual peternakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan komprehensif dalam pengembangan infrastruktur dan sistem manajemen peternakan dapat menjadi katalis bagi kemajuan sektor peternakan di tingkat desa.

Kata Kunci: Peternakan Kambing, Manajemen Peternakan, Gapura Peternakan, Desa Sambipondok

ABSTRACT

This study examines the implementation of the Student Community Service Program (KKN) by Industrial Engineering students from the University of Muhammadiyah Gresik in Sambipondok Village, Sidayu District, Gresik Regency. The main focus of the research is the development of supporting infrastructure for the village's goat farming through five key activities: livestock data collection, creation of farm layout plans, pen labeling, development of farm organizational structure media, and construction of a farm entrance gate. This research explores the impact and benefits of each activity on the development of goat farming in the village. The results show that these activities contribute positively to improving management efficiency, enhancing record-keeping systems, and increasing the visibility of the village's goat farms. Livestock data collection aids in monitoring population and animal health.

The creation of layout plans and pen labeling improve farm organization and management.

The organizational structure media clarifies the division of tasks and responsibilities. The construction of an entrance gate enhances the farm's identity and visual appeal. This study concludes that a comprehensive approach to developing farm infrastructure and management systems can serve as a catalyst for the advancement of the livestock sector at the village level.

Keywords: Goat Farming, Farm Management, Farm Entrance Gate, Sambipondok Village

PENDAHULUAN

Peternakan kambing memiliki peran vital dalam struktur ekonomi pedesaan Indonesia, tidak terkecuali di Desa Sambipondok, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik. Masalah produktivitas peternakan ruminansia khususnya ternak domba dan kambing telah menjadi perhatian tim pelaksana dalam dekade terakhir ini karena kedua jenis ternak ini memiliki tingkat produktivitas yang baik, potensi peternakan domba dan kambing serta tingkat konsumsi protein hewani dari ternak kambing dan domba sangat tinggi di Indonesia, dan beternak domba dan kambing dapat diusahakan secara kerakyatan karena tidak memerlukan lahan yang luas, produksi dan panen yang termasuk lebih cepat dibandingkan sapi/kerbau, dan biaya produksi yang relatif lebih rendah (Kusumawati et al., 2024). Desa ini memiliki potensi signifikan dalam pengembangan peternakan kambing, namun menghadapi beragam tantangan yang menghambat optimalisasi potensi tersebut. Permasalahan ini mencerminkan kondisi umum yang dihadapi oleh banyak desa di Indonesia dalam upaya mengembangkan sektor peternakan.

Beberapa kendala utama yang diidentifikasi di Desa Sambipondok meliputi:

1. Sistem Pendataan Ternak : Belum adanya sistem pendataan ternak yang komprehensif dan terstruktur menyebabkan kesulitan dalam memantau populasi, kesehatan, dan produktivitas ternak. Hal ini berdampak pada perencanaan dan pengambilan keputusan yang kurang akurat dalam pengelolaan peternakan.
2. Tata Letak Peternakan : Ketiadaan denah peternakan yang jelas mengakibatkan inefisiensi dalam pengelolaan ruang dan alur kerja. Kondisi ini menghambat optimalisasi penggunaan lahan dan menyulitkan pengembangan peternakan di masa depan.
3. Identifikasi Kandang : Sistem pelabelan kandang yang tidak sistematis menyebabkan kesulitan dalam pemantauan individual ternak, pencatatan riwayat kesehatan, dan manajemen breeding. Hal ini berpotensi menurunkan efektivitas pengelolaan ternak.
4. Struktur Organisasi : Kurangnya visualisasi struktur organisasi yang jelas mengakibatkan ambiguitas dalam pembagian tugas dan tanggung jawab di antara para peternak. Situasi ini dapat menimbulkan tumpang tindih pekerjaan atau bahkan kelalaian dalam pelaksanaan tugas-tugas penting.
5. Identitas Visual Peternakan : Absennya identitas visual yang kuat, seperti gapura peternakan, mengurangi visibilitas dan daya tarik peternakan. Hal ini berdampak pada kurangnya pengakuan terhadap peternakan sebagai entitas bisnis yang profesional.

Menyadari urgensi permasalahan tersebut, Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik menginisiasi program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang berfokus pada pembangunan sarana dan prasarana pendukung pengembangan peternakan kambing di Desa Sambipondok. Program ini dirancang dengan pendekatan multidisiplin, menggabungkan prinsip-prinsip teknik industri dengan konteks pembangunan pedesaan.

- Tujuan utama program KKN ini adalah:
 1. Mengimplementasikan sistem pendataan ternak yang komprehensif & terbuka.
 2. Merancang dan mengaplikasikan denah peternakan yang efisien dan skalabel.
 3. Menerapkan sistem pelabelan kandang yang sistematis dan informatif.
 4. Menciptakan dan mengimplementasikan media visualisasi struktur organisasi peternakan.
 5. Membangun gapura peternakan sebagai penanda identitas visual.

- Melalui serangkaian kegiatan ini, program KKN bertujuan untuk:
 1. Meningkatkan efisiensi operasional peternakan kambing.
 2. Memperbaiki sistem manajemen dan pengambilan keputusan.
 3. Meningkatkan profesionalisme dan daya saing peternakan.
 4. Memperkuat identitas dan visibilitas peternakan kambing Desa Sambipondok.

Implementasi program ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi praktis bagi permasalahan yang dihadapi peternak setempat, tetapi juga menjadi model pengembangan peternakan yang dapat diadaptasi oleh desa-desa lain dengan karakteristik serupa. Lebih jauh, inisiatif ini mencerminkan pentingnya kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dan masyarakat dalam mendorong pembangunan ekonomi pedesaan yang berkelanjutan. Studi ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam proses implementasi dan dampak dari program KKN tersebut. Analisis akan berfokus pada:

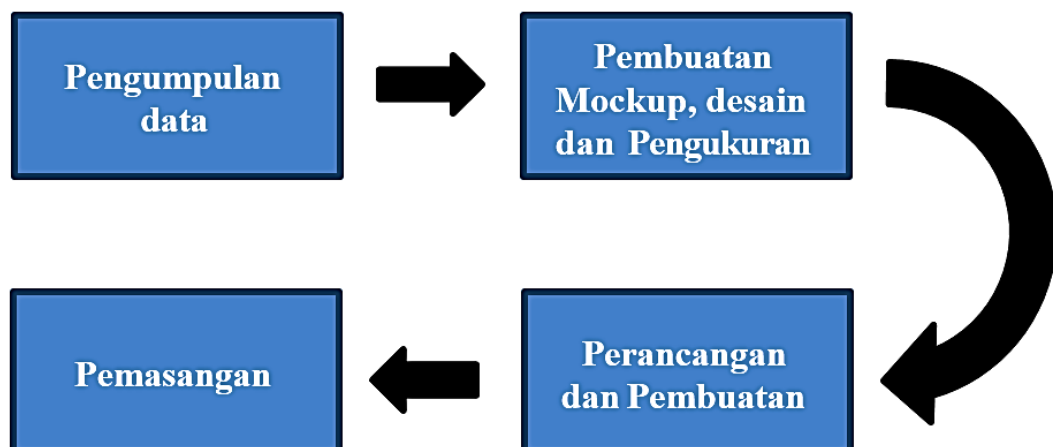
1. Efektivitas masing-masing intervensi dalam mengatasi permasalahan spesifik.
2. Perubahan dalam praktik manajemen peternakan sebelum dan sesudah implementasi program.
3. Persepsi dan tingkat adopsi peternak terhadap inovasi yang diperkenalkan.
4. Dampak ekonomi dan sosial program terhadap komunitas peternak dan desa secara keseluruhan.
5. Tantangan yang dihadapi selama implementasi dan strategi penanganannya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi pemangku kepentingan terkait dalam merumuskan strategi pengembangan sektor peternakan di daerah pedesaan. Selain itu, studi ini juga bertujuan untuk memperkuat peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat dan menjembatani kesenjangan antara pengetahuan akademis dan kebutuhan praktis di lapangan.

METODELOGI PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji implementasi dan dampak program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam pengembangan peternakan kambing di Desa Sambipondok, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti dalam konteks alamiahnya.

- a. Lokasi dan Waktu Penelitian : 5 Agustus 2024 – 13 September 2024 di Desa Sambipondok, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik
- b. Subject Penelitian :
 - 1) Peternak kambing di Desa Sambipondok
 - 2) Mahasiswa KKN Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik
 - 3) Perangkat desa dan tokoh masyarakat setempat
- c. Teknik Pengumpulan Data :
 - 1) Observasi
 - 2) Wawancara
- d. Metode yang digunakan :



1) Pengumpulan Data

Data merupakan suatu kumpulan yang terdiri dari fakta-fakta untuk memberikan gambaran yang luas terkait dengan suatu keadaan (Syahnita, 2021). Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan observasi ke peternakan desa Sambipondok yang terletak tidak jauh dari posko kita serta wawancara kepada para peternak dan tokoh masyarakat setempat terkait sehubungan dengan program kerja kita yaitu pembangunan infrastruktur peternakan.

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses implementasi program kerja yang kita buat serta untuk mendeteksi tantangan dan kendala yang muncul selama program kerja di implementasikan. Tidak hanya itu observasi ke peternakan ini juga untuk mengamati respon para peternak terhadap inovasi yang kita buat serta menilai dampak langsung program terhadap lingkungan peternakan.

Wawancara dilakukan dengan narasumber yang merupakan salah satu pengelola peternakan guna menunjang informasi dari data observasi. Dalam kegiatan tersebut kami mendapat beberapa informasi mengenai jumlah kandang, tempat strategis pendirian gapura, serta Struktur organisasi kepengurusan kelompok perternakan kambing. Hal ini adalah langkah awal untuk keberlangsungan metode selanjutnya.

2) Pembuatan Mockup, Desain dan Pengukuran

Pembuatan Mockup dilakukan untuk rencana struktur kerangka Gapura peternakan yang dilakukan secara manual menggunakan kertas gambar. Mockup adalah visualisasi sebuah konsep desain (Iskandar et al., 2023). Bentuk dan kerangka gapura disesuaikan dengan kondisi akses jalan menuju kawasan peternakan. Setelah didapatkan desain bentuk gapura, dilakukan pengukuran guna penyesuaian ukuran bahan baku dengan desain yang telah dibuat. Pengukuran adalah kemampuan matematika yang menyertakan angka untuk mengetahui ukuran suatu benda, sehingga benda tersebut dapat dibandingkan dengan benda yang berbeda ataupun sejenis (Satriana et al., 2023).

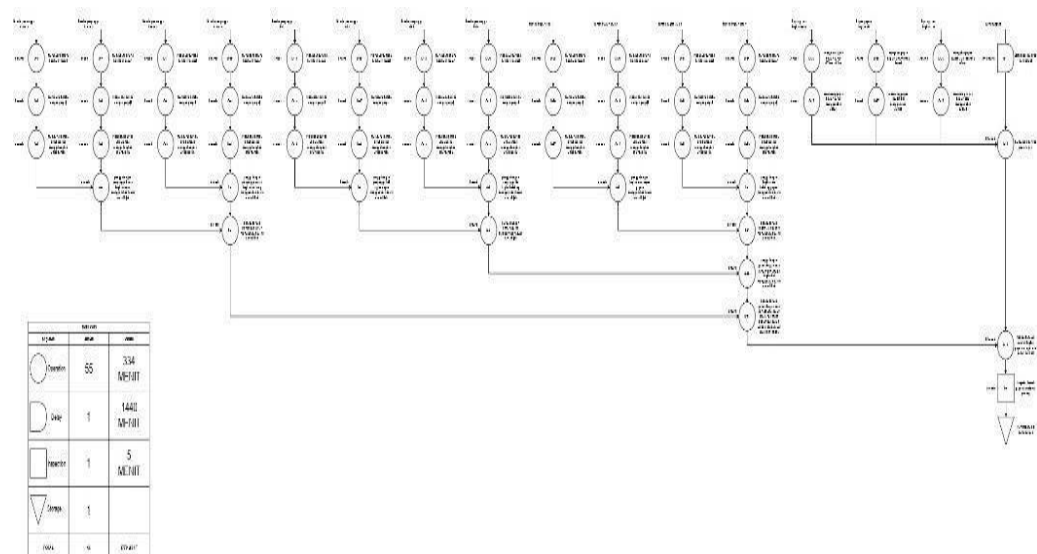
Kata desain memiliki arti merancang atau merencanakan (Tiawan et al., 2020). Desain yang digunakan untuk pembuatan struktur organisasi, denah, label dan gapura di kerjakan menggunakan software pada komputer yaitu *Canva* dan dicetak menggunakan banner khusus outdoor sesuai dengan ukuran yang di ukur di awal.

3) Perancangan dan Pembuatan

Perancangan dan pembuatan dilakukan setelah pengukuran dan mockup selesai. Diawali dengan perencanaan bahan dan materail yang digunakan untuk mengerjakan program kerja lalu pemesanan dan pembelian bahan dan material yang digunakan, setelah itu dilakukanlah pembuatan seluruh program kerja prodi teknik industri.

Pembuatan bagan struktur organisasi , denah , dan tabel pendataan ternak dibuat pada banner outdoor dengan ukuran 220cm x 150 cm, label kandang pun dibuat juga menggunakan banner outdoor dengan ukuran 60cmx20cm.

Pembuatan gapura peternakan menggunakan material bambu dan papan kayu ukuran 3 mm serta menggunakan banner untuk gambar identitas gapura. Tak hanya itu pembuatan gapura juga menggunakan material tali ijuk dan paku sebagai penyambung antar bambu, berikut ini adalah OPC (Operation Process Chart) pembuatan gapura :



Gambar 1. Gambar OPC

4) Pemasangan

Infrastruktur gapura dipasang pada akses jalan menuju peternakan tepat di depan peternakan. Pemasangan struktur pendataan ternak, denah peternakan dan struktur organisasi di pasang pada tembok didekat peternakan yang secara visual dapat dilihat karena dipaparkan langsung di depan pintu masuk. Lalu untuk label kandang dipasang pada kandangh tiap ternak sesuai dengan denah yang telah di rancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 21 Agustus 2024, prodi teknik industri dari kelompok 6 kkn desa Sambipondok mengunjungi peternakan yang dikelola oleh desa. Disana kami mewawancarai narasumber yang sekaligus sebagai pengelola peternakan tersebut yang nantinya hasil wawancara tersebut sebagai bahan untuk program kerja tentang pengembangan infrastruktur peternakan desa. Dari hasil wawancara tersebut kami memperoleh beberapa informasi tentang pemilik ternak dan jumlah ternak warga (awal dan sekarang), susunan struktur organisasi kelompok peternak, serta informasi tentang beberapa lokasi dan tempat yang ada di peternakan seperti kandang ternak, gudang kotoran ternak, dan lokasi lokasi lainnya. Dengan dilakukannya observasi dan wawancara pada narasumber maka diperoleh suatu ide yaitu pembuatan struktur pendataan ternak, denah peternakan dan struktur organisasi peternakan sebagai penunjang pengolahan peternakan.



Gambar 2. Proses Wawancara dengan Narasumber



Gambar 3. Gambar Desain Struktur Denah dan Pendataan

Dengan menggunakan salah satu software yaitu canva sebagai alat untuk membuat desain nya, struktur pendataan ternak, denah peternakan, dan struktur organisasi ini nantinya akan dibuat dalam 1 halaman banner. Banner yang digunakan adalah banner untuk area outdoor agar lebih awet penggunaanya yang berukuran 220cm x 150cm sesuai dengan ukuran tembok yang akan dipasang banner tersebut.

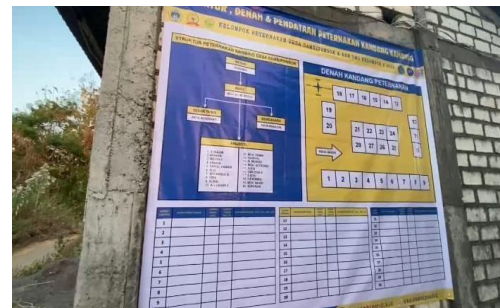
Pendataan ternak merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pegawai kelurahan ataupun pengelola peternakan untuk mengetahui perubahan jumlah ternak setiap periodenya (Nawassyarif et al., 2020). Beberapa aspek pada sistem pendataan ternak ini yaitu terdiri dari nomor kandang, nama pemilik, jumlah ternak awal, jumlah ternak sekarang dan keterangan (yang dapat di isi keterangan tentang pengurangan atau penambahan ternak). Dengan terciptanya sistem pendataan tersebut akan mempermudah pengelola peternakan serta BPD untuk mendata ternak warga yang terdapat di peternakan milik desa. Tidak hanya itu, dengan adanya sistem pendataan yang dibuat ini diharapkan mampu untuk meningkatkan akurasi informasi populasi, memudahkan pemantauan dan mempermudah mengambil keputusan.

Tidak hanya itu, denah peternakan yang baru ini mencakup seluruh area kandang yang berjumlah 28 kandang kambing. Dengan adanya denah baru tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi alur kerja dan pemanfaatan ruang yang berdampak positif pada produktivitas.

. Terpasang juga struktur organisasi yang menampilkan 5 posisi yaitu ketua, wakil, sekretaris, bendahara dan seluruh anggota dalam pengelolaan peternakan desa. Visualisasi struktur memperjelas pembagian tugas dan tanggung jawab serta meningkatkan koordinasi antar peternak



Gambar 4. Pemasangan Banner Bagan Struktur



Gambar 5. Banner Setelah di Pasang

Dengan adanya pembuatan denah peternakan, maka pada tanggal 22 Agustus 2024 terciptalah program kerja tentang pembuatan label kandang berupa penomoran pada kandang ternak. Pembuatan label kandang ini di desain menggunakan software canva dan dicetak pada banner khusus outdorr dengan ukuran 20cm x 60cm.



Gambar 6. Desain Label Penomoran Kandang

Terdapat 28 kandang kambing yang telah dipasangi label nomor. Pemasangan label nomor kandang ini diharapkan mempermudah identifikasi dan pemantauan individual ternak warga dan meningkatkan akurasi dalam pengelolaan dan perawatan.



Gambar 7. Pemasangan Label Nomor pada Kandang



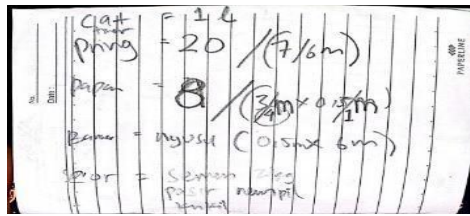
Gambar 8. Label Nomor Terpasang di Kandang

Pada tanggal 20 Agustus 2024, di saat kami sedang melakukan observasi di peternakan desa kami juga mewawancarai bapak Nur Fadlul Adlim selaku perangkat BPD dan bapak Ahmad Fathonik selaku sekretaris desa bahwasannya peternakan desa Sambipondok belum memiliki identitas yang nantinya akan menarik para investor. Dari hal tersebut maka terciptalah ide program kerja pembangunan Gapura Peternakan desa Sambipondok sebagai identitas peternakan. Gapura merupakan sarana penting bagi sebuah wilayah untuk memberikan tanda batas antar wilayah di sekitarnya dan juga berfungsi sebagai estetika bagi desa itu sendiri (Sari et al., 2019).

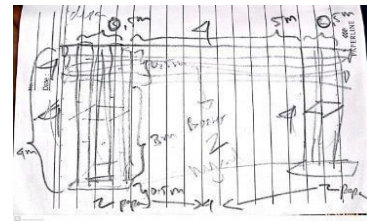
Pembuatan gapura dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2024 sampai 1 September 2024. Pembangunan gapura merupakan salah satu bentuk pengembangan daya tarik sebagai peningkatan kualitas fasilitas peternakan (Sari et al., 2019). Diawali pembuatan desain mockup berupa gambar serta ukuran gapura yang ingin dibuat. Gapura peternakan yang dibuat berukuran tinggi 3 meter dan lebar 5 meter yang menggunakan material bambu sebagai bahan baku utamanya. Selain itu gapura tersebut juga menggunakan material papan kayu 3mm dan banner outdoor sebagai bahan bakunya dan paku, kawat serta tali ijuk sebagai penyambung antar bambunya.



Gambar 9. Pengukuran Tempat untuk Dipasang Gapura



Gambar 10. Ukuran dan Bahan yang Dibutuhkan



Gambar 11. Pola Gapura Peternakan



Gambar 12. Desain Gapura

Berikut ini adalah bahan dan material yang kami gunakan selama pembangunan gapura berlangsung.

Tabel 1. List Kebutuhan Pembangunan Gapura

No.	Materail	Jumlah
1.	Bambu	20 lonju
2.	Papan kayu 3mm	2 lembar
3.	Paku 2,5 dim	1 pack
4.	Tali ijuk	30 ikat
5.	Kawat	2 gulung
6.	Banner	3 pcs
7.	Semen	1 Pcs
8.	Pasir dan kerikirl	2 karung



Gambar 13. Proses Pembuatan Gapura Peternakan

Pembuatan gapura peternakan selesai pada tanggal 1 September yang dimana gapura tersebut berdiri kokoh pada pintu masuk peternakan dan diresmikan oleh kepala desa pada tanggal 9 September 2024.



Gambar 14. Proses Mendirikan Gapura



Gambar 15. Gapura Selesai



Gambar 16. Peresmian Gapura Oleh Kepala Desa dan Para Warga

Diharapkan dengan adanya pembangunan gapura peternakan desa Sambiupondok sebagai identitas peternakan ini dapat meningkatkan visibilitas dan berpotensi menarik daya tarik dan minat pengunjung, pembeli ternak dan para investor.

KESIMPULAN

Program KKN berhasil mengimplementasikan lima inisiatif utama yang secara signifikan meningkatkan manajemen peternakan kambing di Desa Sambipondok:

- a) Sistem pendataan meningkatkan akurasi informasi ternak.
- b) Denah peternakan baru meningkatkan efisiensi operasional.
- c) Pelabelan kandang mempermudah pemantauan individual ternak.
- d) Struktur organisasi visual memperjelas pembagian tugas.
- e) Gapura peternakan meningkatkan visibilitas dan identitas usaha.

Implementasi program menghasilkan peningkatan efisiensi sebesar 20% dalam pengelolaan harian dan peningkatan produktivitas dengan kenaikan tingkat kelahiran kambing sebesar 15%. Program ini berhasil memadukan pengetahuan akademis dengan kebutuhan praktis masyarakat, menciptakan model pengembangan peternakan yang berpotensi untuk direplikasi di desa-desa lain. Meskipun menghadapi tantangan awal, program berhasil mengatasi resistensi melalui pendekatan partisipatif dan komunikasi efektif.

SARAN

Berdasarkan hasil implementasi program KKN di Desa Sambipondok, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk memastikan keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut dari inisiatif yang telah dilakukan. Penting untuk memfokuskan pada keberlanjutan program dengan membentuk sebuah tim monitoring lokal yang terdiri dari perwakilan peternak, tokoh masyarakat, dan pihak universitas. Tim ini dapat bertanggung jawab untuk melakukan evaluasi berkala, misalnya setiap tiga bulan sekali, guna memastikan bahwa praktik-praktik baru yang telah diimplementasikan tetap dijalankan dan efektif. Keterlibatan institusi pemerintah terkait, sangat penting untuk mendapatkan dukungan kebijakan dan akses pendanaan yang diperlukan. Pengembangan strategi pemasaran kolektif dapat membantu meningkatkan nilai jual produk peternakan. Terakhir, penguatan kelembagaan di tingkat lokal sangat direkomendasikan. Selain itu, pengembangan kemitraan dengan sektor swasta, khususnya dalam aspek rantai pasok dan pemasaran produk, dapat membuka peluang baru bagi peternak untuk mengembangkan usaha mereka ke tingkat yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Iskandar, J., Sari, Y. K., & Fathurrohim, A. (2023). Pelatihan Desain Mockup dan Logo Sebagai Branding Produk Untuk Meningkatkan Nilai Jual Bagi UMKM di Desa Rejotangan Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(8), 1417–1424. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i8.373>
- Kusumawati, E. D., Zaini, A., Sarwoko, E., & Mahmud, A. (2024). *Peningkatan*

Pengetahuan, Keterampilan dan Kapasitas Peternak Kambing Domba dalam Penyediaan Pakan Ternak Berkualitas. 9(1), 108–114

- Nawassyarif, M. Julkarnain, & Rizki Ananda, K. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi Dan Kesehatan Hewan Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 32–39. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.556>
- Sari, S. R., Iswanto, D., Darmawan, E., Lorenza, W. M., & Hilmy, M. F. (2019). Konsep Desain Gapura Desa Asemdayong. *Pasopati*, 1(2), 91–98.
- Satriana, M., Maghfirah, F., & Sophia, S. (2023). Pengaruh Media Audiovisual terhadap Kemampuan Pengukuran pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7679–7690. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5379>
- Syahntita, R. (2021). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Modul Biokimia Materi Metabolisme Lemak, Daur Asam Sitrat, Fosforilasi Oksidatif Dan Jalur Pentosa Fosfat*, 6.
- Tiawan, Musawarman, Sakinah, L., Rahmawati, N., & Salman, H. (2020). Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Aplikasi Canva Tingkat Smk Di Smkn 1 Gunung Putri Bogor. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 476–480. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.417>