



Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi IOT Bidang Pternakan di Desa Jatimulyo Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar

Erwin Apriliyanto^{1*}, Dedi Irawan², Wahyudi³, Achmad Azhar⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Karanganyar, JL Solo-Tawangmangu KM12 Papahan Tasikmadu Karanganyar, Indonesia

¹erwin.apriliyanto@umuka.ac.id *, ²dediirawan@umuka.ac.id, ³wahyudi@umuka.ac.id, ⁴achmadazhar@umuka.ac.id

Artikel History:

Received: 2023-04-27 / Received in revised form: 2023-05-22 / Accepted: 2023-07-06

ABSTRACT

Livestock systems can be done in a traditional or modern way. Traditional livestock systems are usually carried out by small farmers using simple tools and technology. Meanwhile, modern livestock systems are usually carried out by large breeders using more sophisticated technology such as automatic feeding, computerized cages, and reproductive technology such as artificial insemination. Livestock systems have an important role in meeting human needs for animal protein, such as meat, milk, and eggs. In addition, livestock also makes a significant contribution to meeting human needs for products such as leather, fur, and wool and to improving a country's economy through increased production and exports of livestock products. However, livestock systems must also be carried out in a sustainable manner by taking environmental aspects and animal welfare into account. The majority of the people of Ngennep hamlet, Jati Mulyo village, Jatipuru sub-district, and Karanganyar regency raise livestock, especially cattle, and there was an increase in sales of 27.10%.

Keywords : *IOT, Sistem Pintar, Smart Farming*

ABSTRAK

Sistem peternakan dapat dilakukan secara tradisional atau modern. Sistem peternakan tradisional biasanya dilakukan oleh peternak kecil dengan menggunakan alat dan teknologi yang sederhana. Sedangkan sistem peternakan modern biasanya dilakukan oleh peternak besar dengan menggunakan teknologi yang lebih canggih seperti pemberian pakan otomatis, kandang yang terkomputerisasi, dan penggunaan teknologi reproduksi seperti inseminasi buatan. Sistem peternakan memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan manusia akan protein hewani, seperti daging, susu, dan telur. Selain itu, peternakan juga memberikan kontribusi yang signifikan dalam memenuhi kebutuhan manusia akan produk-produk seperti kulit, bulu, wol dan juga dalam meningkatkan perekonomian suatu negara melalui peningkatan produksi dan ekspor produk ternak. Namun, sistem peternakan juga harus dilakukan secara berkelanjutan dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan dan kesejahteraan hewan. Masyarakat dusun ngennep desa jati mulyo kec jatipuru kab karanganyar mayoritas beternah khususnya ternak sapi bahwa ada peningkatan hasil penjualan sebesar 27.10 %.

Kata kunci : *IOT, Sistem Pintar, Smart Farming*

*Erwin Apriliyanto

Tel.: +62852-3142-5904

Email:erwin.apriliyanto@umuka.ac.id

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi berbasis IOT (Laurianto et al., 2022) (Wardhany et al., 2022) (Said et al., 2022), banyak teknologi IOT diterapkan diberbagai sektor. Dalam penulisan laporan ini diterapkan disektor peternakan, karena masyarakat dusun ngenep desa jati mulyo kec jatipuru kab karanganyar mayoritas beternah khususnya ternak sapi.

Masih banyak masyarakat kurang memperhatikan kondisi pakan (Friendly et al., 2022), ada sebagian hewan ternak pakannya terjatuh dari tempatnya sehingga berpotensi kecampur dengan kotoran, ini bisa berpotensi hewan kurang fit. Karena itu, melalui sosialisasi ini diharapkan masyarakat menyadari bahwa penerapan teknologi IOT (Wardhana et al., 2023) di sektor peternakan bisa berpotensi menghasilkan keuntungan yang lebih besar (Yudi Ramdhani et al., 2023).

Indra dkk (2019) mengatakan bahwa Inovasi teknologi peternakan oleh ilmuwan dan perekraya tidak berhenti pada hasil penelitian berupa invensi dan publikasi ilmiah, tetapi harus dibawa ke industri, khususnya UKM, dan diimplementasikan secara masif untuk mencapai dampak sosial dan ekonomi. Aspek masyarakat dan peningkatan mata uang negara.

M. Fitra Alayubby dkk (2021) mengatakan bahwa hasil teknologi hibrida telur ayam meningkat secara signifikan ketika dalam percobaan dengan 100 telur dan hanya 60 telur dengan inkubator manual selama 21 hari, tingkat keberhasilan penetasan adalah 95 telur.

Nalendra dkk (2022) mengatakan bahwa hasil akhir dari penelitian pada pengabdian masyarakat ini bahwa masyarakat dapat mengelola website sendiri karena sudah mampu dan sudah di implementasikan dalam monitoring ternak pada aplikasi *web based*.

Soeparno dkk (2021) mengatakan bahwa permasalahan utama yang menyebabkan kondisi tersebut terjadi di hulu adalah proses pemberian pakan para pembudidaya ikan, salah satunya Kelompok Pembudidaya Ikan Kumbang. Masalah utama mitra adalah pasokan pakan ikan yang tidak tepat (Eko Noerhayati et al., 2022), sering terjadi makan kelebihan, kualitas air ditambah ini sulit diukur, tidak adanya pengelolaan limbah dari budidaya ikan, dan pengembalian pada investasi miskin sulit diprediksi. Maka tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah mengembangkan teknologi budidaya ikan berbasis IoT yang terintegrasi dengan urban farming dan dapat memberikan nilai tambah pada hasil budidaya ikan bagi Kelompok Budidaya Ikan Black Panther. Hasil akhirnya dari pengabdian masyarakat adalah peningkatan efisiensi biaya dan peningkatan hasil produksi setelah menerapkan teknologi budidaya ikan.

Refita dkk (2021) mengatakan bahwa masyarakat merasa sangat terbantuan dengan adanya kandang burung puyuh terpadu berbasis IoT (Gusti et al., 2022) (Hidayat et al., 2022) (Nundang Busaeri et al., 2023) bermanfaat bagi masyarakat sasaran dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas ternak dan pengembangan wisata edukasi . di Desa Genteng Wetan untuk ditingkatkan.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN (Kapital)

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode seminar. Metode seminar adalah suatu kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh beberapa orang dimana mereka berusaha untuk berdiskusi/membahas masalah atau topik tertentu untuk mencari solusi atau petunjuk bagaimana mengimplementasikannya.

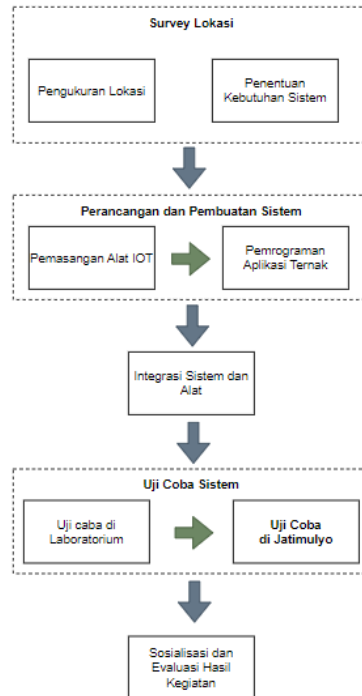
Tabel 1. Jadwal pengabdian kepada masyarakat

No	Aktifitas Kegiatan	Hari Kegiatan				
		1	2	3	4	5
1	Pra Sosialisasi					
2	Sosialisasi					
3	Pendampingan dan Sosialisasi					

Jadwal pengabdian masyarakat kami bagi menjadi tiga bagian yaitu persiapan, sosialisasi, dan pendampingan. Untuk persiapan sendiri kami memerlukan waktu 2 hari untuk melakukan survey lokasi

serta penyiapan runtutan agenda jadwal pada saat sosialisasi dan pendampingan. Setiap hari kami memberikan laporan kepada kepala dusun dan kepala desa hasil kegiatan kami.

Ilustrasi Langkah-langkah kerja dilakukan dalam kegiatan nirlaba untuk mencapai tujuan dan manfaat yang direncanakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini (Gambar 1)



Gambar 1. Ilustrasi langkah-langkah kerja

3. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN (Kapital)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilahksanakan pada hari jumat dan sabtu, bertempat di gedung TPA, TPQ Roudhutul Ilmi Dusun Ngennep Desa Jati Mulyo Kec Jatipuru Kab Karanganyar. Kegiatan ini diikuti oleh 45 peserta. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini

Kegiatan ini dilaksanakan dengan antusias oleh semua peserta, dapat menerapkan dengan baik yaitu kondisi kandang dan kondisi pankan harus terjaga sehingga mengurangi potensi hewan ternak terjangkau penyakit. Setiap hari dilakukan sosialisia dan monitoring yang dihadiri dosen, mahasiswa dan masyarakat daerah desa jati mulyo yang terdaftar pada gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi dan Monitoring tentang IOT Peternakan



Gambar 3. Tampilan Website Monitoring Ternak

Perkembangan pemberian pakan ternak dan penjualan hewan ternak setiap bulan bisa dilihat pada gambar 3, ini menunjukkan hasil peningkatan penjualan sebesar 27.10 %, puncak tertinggi hasil penjualan ada pada bulan April ini dikarenakan banyak hewan ternak yang sudah gemuk dan kebutuhan masyarakat menjelang hari raya idul fitri.

SIMPULAN

Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan, yaitu berupa sosialisasi Pemanfaatan Teknologi IOT Bidang Peternakan. Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan monitoring hewan ternak. Pemantauan kandang unggas memudahkan pemilik hewan peliharaan untuk memantau dan mengelola unggas mereka secara efisien dan efektif. Untuk beberapa waktu, alat ini sudah bisa memantau pakan dan air unggas. Pakan unggas dan ketinggian air ditampilkan secara akurat. Pada saat yang sama, informasi air dan pakan yang akurat dan terkontrol waktu sudah tersedia melalui server web.

SARAN

Beberapa masyarakat masih ada kurang antusiasnya dalam mengikuti sosialisasi ini dikarenakan waktunya bentrok dengan kegiatan keluarganya, untuk selanjutnya dalam sosialisasi dicarikan waktu yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Eko Noerhayati, Bambang Suprpto, Efendi S Wirateruna, S. A. M. (2022). Penerapan Pintu Air Otomatis pada Bangunan bagi Saluran Irigasi Guna Meningkatkan Hasil Panen Petani Berbasis IoT. *JURNAL PEMBELAJARAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT* Vol. 3 | No. 3 | 2022 | Hal. 178-184, 21–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33474/jp2m.v3i3.19344>
- Friendly, F., Harizahayu, Prayudani, S., & Sembiring, Z. (2022). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PEMBERI PAKAN OTOMATIS BERBASIS IOT PADA UMKM KAMPUNG TERNAK KECAMATAN LUBUK PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 365–371. <https://doi.org/10.55681/swarna.v1i3.143>
- Gusti Kade Agung Widiantara, M. Syahrizal Aldi, Ni Luh Made Ayunita, Anak Agung Gde Suyoga Wiguna, Putu Tiara Wisniari, I Putu Wahyudi Maylistika Utama, Dewa Ayu Mahendrayanti, Ni Kadek Dian Krisnayanti, Putu Indah Aryantini Putri, Ni Kadek Sepiantari, I, I. B. P. M. (2022). Revitalisasi Kawasan Galian C Melalui Budi Daya Tani Ternak Perikanan Multikultur Berbasis IoT Guna Menyangga Wisata Geopark Di Desa Songan A Kintamani-Bali. *JASINTEK* Vol. 3 No. 2, April 2022: 133-142 ISSN 2721-107X; EISSN 2721-1061, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.52232/jasintek.v3i2.91>
- Hidayat, A., Subono, S., Wardhany, V. A., Sari, D., & Putri, R. D. C. (2022). Implementasi dan Workshop

- Teknologi Maggokit Berbasis IoT pada Peternakan Puyuh Desa Tapanrejo, Blambangan, Banyuwangi. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 49–56. <https://doi.org/10.54082/jamsi.584>
- M. Fitra Alayubby, Habib Satria, Arya Chandra Buana Lubis, Rizka Meliani Putri, C. R. T. (2021). PENINGKATAN PEREKONOMIAN PETERNAK UNGGAS PADA KONDISI COVID-19 DENGAN TEKNOLOGI HYBRID. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* Vol. 5, No. 6, Desember 2021, Hal. 3234-3240, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.5741>
- Nalendra, A. K., Fuad, M. N., Mujiono, M., Wahyudi, D., & Utomo, P. B. (2022). Pelatihan Pembuatan Website Profile untuk Peternak Ikan KOI Kota Blitar Berbasis Wordpress. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 105–112. <https://doi.org/10.55506/arch.v1i2.38>
- Nundang Busaeri, Rian Nurdiansyah, A. R. (2023). Penerapan Teknologi Penebar Pakan Ikan Otomatis Berbasis IoT di Dusun Citengah Kecamatan Cihaurbeuti. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 1490–1498. <https://doi.org/http://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4725>
- Refita Dinda Cahyani Putri, Nita Rizqi Amalia, A. H. (2021). PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR KANDANG BURUNG PUYUH TERINTEGRASI BERBASIS IOT DI DESA DESA GENTENG WETAN. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-7 ISAS Publishing*, 7. <https://proceeding.isas.or.id/index.php/sentrinov/article/view/1126/489>
- Said, B., Zali, M. ., & Sulistyowati, D. (2022). Penerapan Penggunaan Aplikasi Mobile Phone Berbasis Andronid Terkait Profil Silsilah, Dan Pemasaran Sapi Sonok Madura. *Jurnal ABM Mengabdi*, 9(01), 21. <https://doi.org/10.31966/jam.v9i01.1036>
- Soeparno, H., Priyanti, A., & Kostaman, T. (2019). Riset dan Inovasi Peternakan dan Veteriner di Era Industri 4.0. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 3–11. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.3-11>
- Wardhana, A., Yoel Nathanael, F., Rizki Khairiya, A., Rahmadina Ayuningtyas, A., Khairunnisa, W., Fadhil Arfinza Fawwazi, M., Yusi Apriliani, E., Dryarka Abditya, J., & Adi Wiguna, A. (2023). Strategi Pengembangan Peternak Desa Pagersari Berbasis Participatory Rural Appraisal. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(1), 24–38. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i1.102>
- Wardhany, V. A., Subono, S., & Hidayat, A. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Penerapan Teknologi Frame Flow Hive di Kandang Lebah Madu Terintegrasi Berbasis IoT pada Petani Lebah Tunas Harapan Kelurahan Gombengsari. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), 1271–1278. <https://doi.org/10.54082/jamsi.417>
- Yudi Ramdhani, Ifani Hariyanti, Dwi Sandini, Sari Susanti, I. N. (2023). Perancangan Sistem IoT Smart Fisher Untuk Kelompok Budidaya Ikan Kaliwungu Rahayu. *JURNAL SOSIAL & ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.51977/jsa.v5i1.1071>