

Sosialisasi dan Penerapan Digitalisasi Sistem Pengelolaan Pternakan Ikan pada Nagari Bomas Koto Baru, Kecamatan Sungai Pagu, Kabupaten Solok Selatan

Hidra Amnur^{1*}, Rita Afyenni¹, Rika Idmayanti¹, Taufik Gusman¹, Aldo Erianda¹

¹Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: ritaafyenni[at]pnp.ac.id, hidraamnur[at]gmail.com, rikaidmayanti[at]pnp.ac.id, taufikgusman[at]pnp.ac.id

* corresponding author

ABSTRACTS

Modernization of animal husbandry requires technological know-how for efficient use of animal husbandry inputs. In the era of information technology, where information plays a key role in people's lives, animal husbandry is rapidly becoming a highly data-intensive industry where farmers need to collect and evaluate a large amount of information in their business processes to become more efficient in production and communicate appropriate information. in order to become more efficient in production and communicate information accordingly. This relates to a number of factors such as ecological footprint, product safety, labor welfare, nutritional responsibility, plant and animal health and welfare, economic responsibility and local market presence. However, this is often overlooked by farmers due to a lack of literacy towards technology, one of which is the Fish Breeder Group in Nagari Bomas Koto Baru, Sungai Pagu District, South Solok Regency. The main challenge in this village is that farmers have never recorded their fish farming activities. So there are often discrepancies and planning errors. This is very concerned that it can interfere with business operations and sustainability. For this reason, it is necessary for fish farmers in Nagari Bomas Koto Baru, Sungai Pagu District, South Solok Regency to be given technical knowledge and socialization regarding the application of digitization of fish farm management systems

Manuscript received Nov 12, 2023; revised Nov 13, 2023. Accepted Dec 20, 2023 Date of publication Dec 27, 2023. Jiptek : Jurnal Pengabdian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License



ABSTRAK

Modernisasi peternakan memerlukan pengetahuan teknologi untuk penggunaan input peternakan yang efisien. Di era teknologi informasi, di mana informasi memainkan peran kunci dalam kehidupan masyarakat, peternakan dengan cepat menjadi industri yang sangat intensif data di mana peternak perlu mengumpulkan dan mengevaluasi sejumlah besar informasi dalam proses bisnisnya agar menjadi lebih efisien dalam produksi dan mengkomunikasikan informasi yang sesuai. Upaya ini berkaitan dengan sejumlah faktor seperti jejak ekologis, keamanan produk, kesejahteraan tenaga kerja, tanggung jawab nutrisi, kesehatan dan kesejahteraan tanaman dan hewan, tanggung jawab ekonomi dan keberadaan pasar lokal. Namun hal tersebut sering sekali terabaikan oleh peternak karena kurangnya literasi terhadap teknologi salah satunya adalah Kelompok Peternak Ikan di Nagari Bomas Koto Baru, Kecamatan Sungai Pagu, Kabupaten Solok Selatan. Tantangan utama nagari ini adalah peternak tidak pernah melakukan pencatatan aktifitas budidaya ikan mereka. Sehingga sering terjadi selisih dan kesalahan perencanaan. Hal ini sangat dikhawatirkan dapat mengganggu operasional dan keberlangsungan usaha. Untuk itu perlu Peternak Ikan di Nagari Bomas Koto Baru, Kecamatan Sungai Pagu, Kabupaten Solok Selatan perlu diberi pengetahuan teknis dan sosialisasi mengenai penerapan digitalisasi sistem pengelolaan peternakan ikan.

Keywords / Kata Kunci — *Petani Ikan; Integrated Farming; Transformasi Digital; Smart Fisheries Village; STELINA*

1. Pendahuluan

Penggunaan teknologi informasi dan infrastruktur jaringan saat ini memungkinkan penerapan teknologi dalam proses bisnis di bidang pertanian maupun peternakan. Pengelolaan secara digital diharapkan dapat menjadi solusi dan standar dalam penggunaan teknologi pada bidang pertanian dan peternakan. Sistem manajemen ini dirancang khusus untuk membantu peternak atau pengelola peternakan dalam mengelola operasi peternakan mereka secara lebih efisien dan efektif. Sistem ini terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang terintegrasi untuk memantau dan mengumpulkan data dari berbagai aspek peternakan, seperti pengairan, pemupukan, penyemprotan pestisida, dan lain sebagainya.



Gambar 1. Kolam Ikan Nagari Bomas dan Kegiatan Panen

Nagari Bomas berada di Kecamatan Sungai Pagu, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatra Barat. Luas Nagari lebih kurang 65,71 kilometer persegi, atau 11,03 persen dari luas wilayah Kecamatan Sungai Pagu. Jarak dari Kantor Wali Nagari ke Ibukota Kecamatan adalah 5 kilometer, ke Ibukota Kabupaten adalah 36 kilometer, ke Ibukota Provinsi adalah 137 kilometer. Nagari Nagari Bomas dikenal dengan hasil budidaya perikanan yang sangat baik. Ketersedian air dan pakan ikan yang baik menjadikan Nagari Bomas potensial untuk dikembangkan. Produksi ikan air tawar di Kabupaten Solok Selatan meningkat tajam pada triwulan II dimana hasilnya 202,799 ton sedangkan triwulan satu hanya 90,01 ton pada tahun 2022. Nagari Bomas merupakan penghasil terbesar hasil perikanan di Kabupaten Solok Selatan

2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

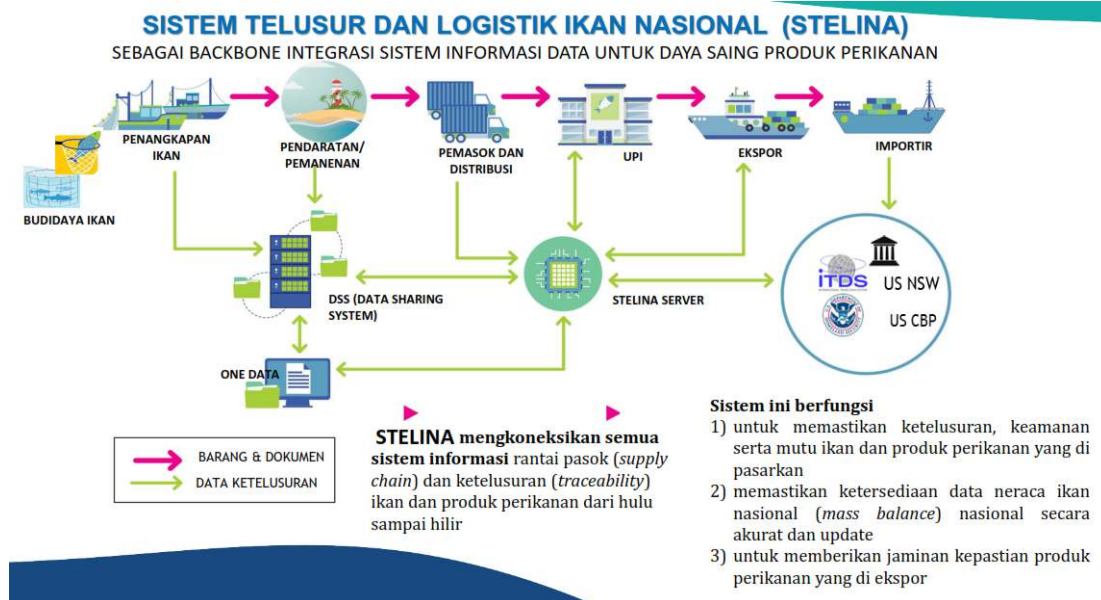
Untuk dapat mencapai target dan luaran perlu direncanakan beberapa metode pelaksanaan kegiatan. Masing-masing pihak, baik dari tim pengusul maupun kelompok mitra akan berperan aktif dan bekerja sama agar program yang direncanakan dapat berjalan dengan baik. Beberapa metode pelaksanaan kegiatan guna mencapai target dan luaran yang telah ditentukan.

1. Kegiatan Pengabdian pada Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) ini dimulai dengan diskusi awal dengan mitra. Diskusi ini dilakukan untuk menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan dan menentukan rincian kegiatan yang dilakukan. Kesepakatan yang diperoleh akan menentukan pencapaian dari usulan kegiatan ini.
2. Memberikan pelatihan berupa penjelasan tentang aplikasi pengelola keuangan kepada mitra.
3. Memberikan pelatihan menggunakan internet untuk mendapatkan informasi mengenai pakan dan menjual hasil panen.
4. Memberikan pelatihan dan pengenalan sensor dan IoT bidang peternakan.
5. Mengadakan diskusi lanjutan antara tim pengusul dengan mitra mengenai pelaksanaan kegiatan ini. Diskusi ini bertujuan untuk menerima umpan balik dari mitra tentang pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Penerapan Iptek Masyarakat (PIM).
6. Metode monitoring kegiatan. Metode ini dilaksanakan setelah maksimum 2 bulan setelah kegiatan utama dilakukan. Monitoring ini dilakukan bertujuan untuk memantau sejauh mana hasil pelatihan ini memberikan manfaat bagi mitra pengabdian

Kesuksesan kegiatan pengabdian pada Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) ini sangat tergantung pada dukungan dan partisipasi dari mitra. Bahkan ide mengenai kegiatan ini juga berawal dari diskusi dengan mitra, dan ini merupakan bentuk awal dari partisipasi mitra terhadap kegiatan ini. Dalam berdiskusi, mitra sangat proaktif dalam menyampaikan permasalahan yang ditemukan selama ini

3. Hasil Dan Pembahasan

Tim Pengabdian PNP berinisiatif untuk sharing pengetahuan kepada masyarakat Nagari Bomas, Sungai Pagu, Kabupaten Solok Selatan untuk mengenalkan teknologi digital bagi masyarakat, khususnya kepada kelompok budidaya ikan. Informasi permintaan Nagari Bomas tersebut diketahui dari informasi P3M PNP atas dasar permintaan wali nagari. Pelatihan tersebut dimulai dengan sambutan Pj. Wali Nagari Bomas Yuliherman yang begitu sangat antusias dengan adanya sosialisasi ini, wali nagari berharap sosialisasi ini dapat membantu kelompok tani ikan dalam mengejar digitalisasi memanfaatkan teknologi. Dalam sambutannya wali nagari mengimbau kelompok tani untuk memanfaatkan ilmu yang diberikan oleh tim dosen dari PNP, dengan terlibat aktif saat kegiatan berlangsung. Tim Pengabdian menjelaskan bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk pertumbuhan dan pengelolaan peternakan ikan dengan lebih baik dan efisien, tim dosen PNP juga menjelaskan bagaimana kemudahan yang dapat diakses oleh konsumen dengan adanya pemanfaatan teknologi tersebut.



Gambar 2. STELINA

Dalam materi penyajian digitalisasi sistem pengelolaan peternakan ikan tersebut diuraikan menjadi 3 hal dasar yakni permasalahan, digitalisasi dan tantangan kedepan. Dengan adanya internet kelompok budi daya ikan dapat memanfaatkan literasi digital untuk mendapatkan konten data dan informasi, serta melakukan kreasi, inovasi dan menyesuaikan dengan kondisi di nagari atau istilah sederhananya ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi). Digitalisasi juga berkaitan dengan pemasaran untuk akses pasar dan pemodal. Khusus pemodal perlu kehati-hatian dalam pemodal secara digital karena banyak perusahaan yang bermasalah. Pastikan perusahaan sudah terdaftar di OJK dan selalu pantau berita terkait. Dan sebagai pengetahuan bagi para kelompok budi daya ikan juga diinformasikan bawah untuk menjalankan amanat PP 27 tahun 2021 pemerintah membuat sistem telusur dan logistik ikan nasional pemerintah (STELINA). Stelina mengkoneksikan semua sistem informasi rantai pasok (Supply chain) dan ketelusuran (traceability) ikan dan produk perikanan dari hulu sampai hilir. Sistem ini berfungsi untuk memastikan ketelusuran, keamanan serta mutu ikan dan produk ikan dipasarkan serta memastikan ketersediaan data neraca ikan nasional secara akurat dan update. Dengan adanya digitalisasi diharapkan Nagari bisa menjadi Smart Fisheries Village. Dimana selain produksi ikan dan olahan ikan juga bisa menjadikan produk wisata seperti wisata

kuliner, wisata edukasi (menanam padi, memberi makan ikan, memanen ikan, tour aquaspace), wisata olah raga (memancing).

ILUSTRASI SMART FISHERIES VILLAGE



Gambar 3. Smart Fisheries Village

Penerapan sistem digital ini tentunya butuh kerjasama antara Tim dosen dengan masyarakat Nagari Bomas, seperti yang ditekankan oleh tim dosen PNP Pemanfaatan teknologi ini tidak akan berjalan tanpa kerjasama semua pihak. Kelompok tani yang menjadi ujung tombak pemanfaatan teknologi ini dengan terlibat aktif dalam kegiatan ini. Dalam kegiatan tersebut masyarakat yang didominasi kelompok tani sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut, awalnya mereka masih sungkan untuk bertanya namun setelah ada satu orang yang bertanya akhirnya banyak yang mengajukan terkait pemanfaatan teknologi tersebut. Pertanyaan dari masyarakat tersebut banyak berkaitan dengan teknis dan hal apa saja yang perlu disiapkan untuk mewujudkan pemanfaatan teknologi tersebut. P.J Wali nagari menutup kegiatan tersebut dengan ucapan terimakasih yang tidak terhingga, karena mereka sangat berharap banyak lagi kegiatan seperti ini agar potensi yang ada di nagari bomas dapat dikenal diluar solok selatan dan tentunya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di nagari bomas. Kesiapan Digital merupakan kegiatan menerima perubahan, belajar dan memanfaatkan teknologi. Adapun manfaat bagi petani ikan diantaranya : menjadi sistem pencatatan transaksi berdasarkan jenis ikan, volume dan lokasi sehingga dapat dijadikan informasi untuk melihat musim dan kecenderungan hasil budidaya, dan bisa juga sebagai referensi perbankan untuk memberikan kredit ke petani ikan. Bagi pemerintah bisa mendapatkan informasi dari hulu sampai hilir sebagai landasan pengambilan kebijakan serta mengetahui logistic ikan dan neraca ikan, laporan transaksi harian, bulanan, tahunan secara realtime.

Dengan adanya sistem digitalisasi ini diharapkan dapat menjadikan Nagari Bomas sebagai Smart Fisheries Village (SFV). SFV dapat meningkatkan pendapatan nagari sehingga lebih baik dan sejahtera. Dengan tetap mempertahankan nagari sebagai produsen ikan, Nagari Bomas bisa dikembangkan menjadi pusat Kuliner, Edukasi dan Olah Raga.

- Produksi ikan bisa dengan cara memiliki kolam ikan, ataupun dengan cara bina padi (menanam padi sekaligus ikan) ataupun bagi yang tidak memiliki lahan bisa dengan memanfaatkan ember besar sekaligus menanam sayuran disana.
- Hasil produksi ikan akan dijual langsung ke pasar atau bisa juga diolah menjadi produk baru dari hasil olahan ikan. Olahan ikan tersebut bisa mengembangkan UMKM yang ada. Selain itu juga bisa dimasak langsung menjadi makanan khas sebagai tempat wisata kuliner.
- Masyarakat bersama nagari juga bisa mengembangkan wisata edukasi seperti menanam padi, memberi makan ikan, memanen ikan, dll. Dan Wisata Olah raga seperti kegiatan memancing ikan dan arung jeram. Serta Membuat spot-spot wisata yang indah untuk dikunjungi.



Gambar 3. Penerapan teknologi di Smart Fisheries Village

4. Kesimpulan

Petani ikan di Nagari Bomas Koto Baru Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan perlu dibekali pengetahuan teknis dan sosialisasi mengenai penerapan digitalisasi pengelolaan budidaya ikan. Hal ini disebabkan karena para petani di desa ini tidak pernah mencatat kegiatan budidaya ikannya sehingga menimbulkan ketidaksesuaian dan kesalahan perencanaan yang dapat mengganggu operasional dan keberlanjutan usaha. Dengan menerapkan sistem dan teknologi digital, para petani dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas praktik budidaya ikan mereka, sehingga menghasilkan produksi dan komunikasi informasi yang lebih baik. Kolaborasi antara tim dosen dan masyarakat di Nagari Bomas untuk keberhasilan penerapan sistem digital dalam budidaya ikan. Dan perlu adanya partisipasi aktif dan dukungan masyarakat sebagai faktor penting keberhasilan proyek digitalisasi di Nagari Bomas. Perlunya penggunaan teknologi secara efisien dalam peternakan dan pengumpulan serta evaluasi informasi untuk meningkatkan produksi dan komunikasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat kepada Pusat Penelitian Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Padang yang telah berkenan mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat tim dosen Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Padang. Rasa terimakasih juga disampaikan kepada Lurah dan aparat pemerintahan di nagari Bomas Koto Baru Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan yang telah berpartisipasi aktif membantu terlaksananya kegiatan ini.

Daftar Referensi

- [1] Yuliza, Y. (2021). Pengembangan kampung Tematik Kota Padang.
- [2] Hamisi, N.Y., Mvungi, N.H., Mfinanga, D.A. and Mwinyiwiwa, B.M.M., "Intrusion detection by penetration test in an organization network", ICAST 2009. 6.
- [3] Vasisht, Z. Kapetanovic, J. Won, X. Jin, R. Chandra, S. Sinha, A. Kapoor, M. Sudarshan, and S. Stratman, "Farmbeats: An iot platform for data-driven agriculture," in 14th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation (NSDI 17). USENIX Association, 2017, pp. 515–529.
- [4] Walter, A., Finger, R., Huber, R., & Buchmann, N. (2017). Smart farming is key to developing sustainable agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(24), 6148-6150..
- [5] S. P. Nabila and H. Amnur, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 4 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur", *jitsi*, vol. 2, no. 2, pp. 56 - 62, Jun. 2021.