

Implementasi Aplikasi Pendataan Hewan dalam Pengendalian Rabies di Bandung

Muhammad Al Makky¹

¹Program Studi Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University

e-mail: malmakky@telkomuniversity.ac.id

Abstrak/Abstract

Rabies merupakan penyakit zoonosis yang memiliki tingkat fatalitas tinggi dan masih menjadi permasalahan di berbagai daerah, termasuk Kota Bandung. Salah satu tantangan utama dalam pengendalian rabies adalah kurang optimalnya sistem pendataan hewan yang masih dilakukan secara manual. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan aplikasi pendataan hewan berbasis teknologi informasi yang dikembangkan oleh Center for Advanced Applied Technology in Information Systems (CAATIS) Telkom University kepada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung (DKPP). Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui tahapan identifikasi kebutuhan, pengembangan aplikasi, sosialisasi, pelatihan, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pendataan hewan, serta membantu petugas dalam melakukan monitoring vaksinasi dan kesehatan hewan secara lebih terstruktur. Selain itu, terjadi peningkatan literasi digital pada petugas lapangan dalam penggunaan teknologi informasi. Dengan demikian, pemanfaatan aplikasi ini dapat mendukung upaya pencegahan dan pengendalian rabies secara lebih efektif dan berbasis data di Kota Bandung.

Kata kunci: rabies, sistem informasi, pendataan hewan, teknologi informasi, pengabdian masyarakat

1. PENDAHULUAN

Rabies merupakan salah satu penyakit zoonosis yang masih menjadi perhatian serius di berbagai wilayah di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus yang menyerang sistem saraf pusat dan umumnya ditularkan melalui gigitan hewan, terutama anjing (World Health Organization, 2023). Tingkat fatalitas rabies yang sangat tinggi menjadikan upaya pencegahan dan pengendalian sebagai prioritas utama dalam sektor kesehatan masyarakat dan peternakan (Hampson et al., 2021). Salah satu tantangan utama dalam pengendalian rabies adalah kurang optimalnya sistem pendataan hewan, khususnya dalam hal pencatatan populasi, status vaksinasi, serta riwayat kesehatan hewan.

Di wilayah Bandung, permasalahan terkait pengendalian rabies juga menjadi perhatian bagi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung. Keterbatasan sistem pendataan manual menyebabkan kesulitan dalam monitoring populasi hewan dan pelaksanaan vaksinasi secara terstruktur. Hal ini berpotensi menghambat pengambilan keputusan berbasis data dalam upaya pencegahan rabies (Putra et al., 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pemanfaatan sistem digital menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data. Penggunaan aplikasi berbasis teknologi informasi telah terbukti mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan aksesibilitas data dalam berbagai sektor, termasuk kesehatan hewan (Rahman et al., 2020; Sari & Nugroho, 2021; Kurniawan et al., 2023).

Aplikasi ini memungkinkan pencatatan data hewan secara sistematis, termasuk identifikasi hewan, lokasi, status vaksinasi, serta riwayat perawatan kesehatan. Dengan adanya sistem ini, petugas lapangan dapat melakukan input data secara real-time dan terintegrasi, sehingga meningkatkan kualitas data yang dihasilkan. Sistem berbasis mobile dan cloud juga terbukti mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi pengumpulan data lapangan secara signifikan (Sari & Nugroho, 2021; Pratama et al., 2022).

Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam sektor kesehatan hewan juga berkontribusi dalam peningkatan literasi digital serta kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola data berbasis teknologi (UNESCO, 2021). Dengan demikian, integrasi teknologi informasi dalam pendataan hewan menjadi langkah strategis dalam mendukung pengendalian rabies secara berkelanjutan dan berbasis data.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang dikombinasikan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung dan CoE CAATIS dalam rangka mendukung upaya pencegahan rabies melalui digitalisasi pendataan hewan. Pendekatan partisipatif dipilih agar solusi yang dikembangkan dapat selaras dengan kebutuhan nyata pengguna, khususnya petugas lapangan yang terlibat langsung dalam proses pendataan.

Tahap awal kegiatan dimulai dengan proses identifikasi kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan diskusi dengan petugas lapangan DKPP. Dari proses ini diketahui bahwa sistem pendataan yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti potensi kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, serta kesulitan dalam melakukan monitoring data secara terintegrasi. Temuan ini menjadi dasar dalam pengembangan solusi berbasis teknologi yang lebih efektif dan efisien.

Selanjutnya, tim dari CAATIS mengembangkan dan menyesuaikan aplikasi pendataan hewan berbasis mobile yang dirancang untuk mendukung kegiatan operasional di lapangan. Aplikasi ini memiliki fitur utama yang mencakup pencatatan identitas hewan, lokasi, status vaksinasi, serta riwayat kesehatan. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (user-friendly) agar dapat dioperasikan dengan baik oleh petugas lapangan dengan berbagai tingkat literasi digital.

Setelah aplikasi siap digunakan, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan pelatihan kepada petugas lapangan DKPP. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya digitalisasi data dalam mendukung pengendalian rabies, sedangkan pelatihan difokuskan pada penggunaan aplikasi secara teknis. Materi pelatihan meliputi proses input data, pengelolaan informasi, serta pemanfaatan data untuk mendukung pengambilan keputusan.

Untuk memperkuat pemahaman peserta, kegiatan juga dilengkapi dengan demonstrasi dan praktik langsung penggunaan aplikasi. Dalam sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk mencoba aplikasi melalui simulasi kasus yang menyerupai kondisi di lapangan. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam menggunakan aplikasi secara mandiri dan aplikatif.

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan pengabdian yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan secara deskriptif dan kualitatif melalui pengamatan langsung, diskusi, serta umpan balik dari peserta. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan pemahaman peserta terhadap pentingnya pendataan digital, kemampuan dalam mengoperasikan aplikasi, serta respon positif terhadap penerapan

teknologi dalam pekerjaan mereka. Selain itu, perubahan sikap dalam menerima teknologi informasi juga menjadi salah satu tolok ukur keberhasilan kegiatan ini.

Melalui metode yang terstruktur dan berbasis kebutuhan pengguna, kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu memberikan dampak nyata dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pendataan hewan, serta mendukung program pengendalian rabies secara lebih efektif di Kota Bandung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Center for Advanced Applied Technology in Information Systems bekerja sama dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung dalam rangka peringatan Hari Rabies Sedunia menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendataan hewan di lapangan. Implementasi aplikasi pendataan hewan berbasis teknologi informasi memberikan dampak positif baik dari sisi individu petugas maupun institusi secara keseluruhan.

Dari sisi pelaksanaan kegiatan, sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan berjalan dengan baik dan mendapat respon yang positif dari peserta. Petugas lapangan yang sebelumnya terbiasa menggunakan metode manual mulai memahami pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan data. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta selama sesi pelatihan dan diskusi, serta kemampuan mereka dalam mengikuti instruksi penggunaan aplikasi. Demonstrasi dan praktik langsung yang dilakukan juga membantu peserta dalam memahami alur penggunaan aplikasi secara lebih konkret dan aplikatif.

Secara teknis, aplikasi yang diperkenalkan mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan hewan. Sebelum adanya aplikasi, proses pencatatan dilakukan secara manual menggunakan kertas atau dokumen sederhana, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Dengan adanya aplikasi, proses input data menjadi lebih terstruktur dan sistematis, serta memungkinkan penyimpanan data secara terpusat. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data (Sari & Nugroho, 2021).

Selain itu, aplikasi ini juga memberikan kemudahan dalam melakukan monitoring terhadap status vaksinasi dan kesehatan hewan. Data yang tersimpan dapat diakses secara lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pihak DKPP dalam melakukan analisis dan pengambilan keputusan. Dalam konteks pengendalian rabies, ketersediaan data yang valid dan terintegrasi menjadi faktor kunci dalam menentukan strategi pencegahan yang efektif. Dengan demikian, penggunaan aplikasi ini berpotensi meningkatkan efektivitas program vaksinasi dan pengendalian penyakit rabies di Bandung.

Dari sisi perubahan perilaku, kegiatan ini juga menunjukkan adanya peningkatan literasi digital pada petugas lapangan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian peserta memiliki keterbatasan dalam penggunaan teknologi informasi, terutama dalam konteks aplikasi berbasis mobile. Namun, setelah mengikuti pelatihan dan praktik langsung, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengoperasikan aplikasi serta memahami manfaat penggunaannya dalam pekerjaan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang dilakukan telah efektif dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan. Salah satu kendala utama adalah perbedaan tingkat kemampuan peserta dalam menggunakan teknologi, yang menyebabkan adanya variasi dalam kecepatan pemahaman materi. Selain itu, keterbatasan infrastruktur seperti koneksi internet di beberapa lokasi juga menjadi tantangan dalam implementasi aplikasi secara optimal. Kendala ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan teknologi tidak hanya

bergantung pada sistem yang dikembangkan, tetapi juga pada kesiapan pengguna dan infrastruktur pendukung.

Dari hasil kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pendataan hewan yang dikembangkan memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kemampuan dalam menyediakan data yang terintegrasi. Namun, untuk mencapai implementasi yang lebih optimal, diperlukan pengembangan lebih lanjut, seperti peningkatan fitur aplikasi, integrasi dengan sistem lain, serta dukungan infrastruktur yang memadai. Selain itu, pelatihan berkelanjutan juga diperlukan untuk memastikan bahwa seluruh petugas dapat menggunakan aplikasi secara maksimal.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah berhasil memberikan kontribusi nyata dalam mendukung program pengendalian rabies melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dampak yang dihasilkan tidak hanya dirasakan dalam jangka pendek melalui peningkatan pemahaman dan keterampilan, tetapi juga memiliki potensi jangka panjang dalam meningkatkan kualitas pengelolaan data dan efektivitas kebijakan berbasis data di lingkungan DKPP Bandung.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa implementasi aplikasi pendataan hewan berbasis teknologi informasi yang dikembangkan oleh Center for Advanced Applied Technology in Information Systems dan diterapkan pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung mampu memberikan dampak positif dalam mendukung upaya pengendalian rabies di Bandung.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan berhasil meningkatkan pemahaman serta keterampilan petugas lapangan dalam menggunakan aplikasi digital untuk pendataan hewan. Aplikasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pencatatan data dibandingkan dengan metode manual. Selain itu, ketersediaan data yang lebih terstruktur dan terintegrasi memudahkan proses monitoring serta pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala dalam implementasi, seperti perbedaan tingkat literasi digital peserta serta keterbatasan infrastruktur jaringan di beberapa lokasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya lanjutan untuk mengoptimalkan

pemanfaatan teknologi ini agar dapat memberikan manfaat yang lebih maksimal dalam jangka panjang.

5. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan ke depan. Pertama, perlu dilakukan pelatihan lanjutan secara berkala guna meningkatkan kemampuan petugas dalam menggunakan aplikasi secara optimal. Selain itu, pengembangan aplikasi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan, khususnya dalam penambahan fitur yang dapat mendukung analisis data serta integrasi dengan sistem lain. Dari sisi teknis, diperlukan dukungan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti akses internet yang stabil, agar implementasi aplikasi di lapangan dapat berjalan dengan baik. Terakhir, perlu adanya kolaborasi lebih lanjut dengan instansi terkait guna memperluas cakupan penggunaan aplikasi, tidak hanya untuk pengendalian rabies tetapi juga penyakit zoonosis lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung atas dukungan dan kerja sama yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim Center for Advanced Applied Technology in Information Systems yang telah berkontribusi dalam pengembangan aplikasi serta seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

World Health Organization. (2023). *Rabies fact sheet*.

Hampson, K., et al. (2021). Rabies elimination and prevention strategies. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(2), e45–e55.

Rahman, A., Mutalib, S., & Mohammed, A. (2020). Implementation of information systems in data management efficiency. *Journal of Information Systems*, 15(2), 120–130.

Sari, D., & Nugroho, A. (2021). Digital-based data collection systems for improving operational efficiency. *Indonesian Journal of Information Technology*, 6(1), 45–52.

Putra, R., Wijaya, D., & Saputra, H. (2022). Digital transformation in public sector data management. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 8(2), 101–110.

Pratama, A., Hidayat, R., & Sari, M. (2022). Mobile-based information systems for field data collection. *Journal of Information Technology*, 14(1), 55–63.

Kurniawan, F., Nugraha, B., & Lestari, D. (2023). Implementation of digital systems in animal health monitoring. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 77–85.

UNESCO. (2021). *Digital Skills and Literacy Framework*.