

Pengembangan Fitur Statistik Distribusi Hewan E-Laman Hati untuk DKPP Bandung

Isa Mulia Insan, Rahmat Yasirandi², Jonathan Arya Wibowo³

¹Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Informatika, Telkom University

²Center of Excellence for Society, Telkom University

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom

e-mail: isamuliainsan@telkomuniversity.ac.id,

batanganhitam@telkomuniversity.ac.id, jonathanwibowo@telkomuniversity.ac.id

Abstrak/Abstract

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermitra dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan (DKPP) Kota Bandung untuk meningkatkan dukungan pengambilan keputusan distribusi hewan melalui aplikasi E-Laman Hati. Tujuan kegiatan adalah mengembangkan fitur statistik distribusi berbasis data historis serta meningkatkan kapasitas staf dalam memanfaatkan informasi tersebut. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, pengumpulan dan pembersihan data, pengembangan serta integrasi fitur, pelatihan dan sosialisasi, dan evaluasi melalui uji coba pengguna. Hasil kegiatan menunjukkan fitur statistik mampu menyajikan ringkasan dan estimasi distribusi (waktu dan volume) yang lebih terukur, sehingga membantu perencanaan operasional dan mitigasi risiko penyakit ternak. Survei umpan balik peserta menunjukkan penilaian sangat positif pada kesesuaian materi, kualitas pelaksanaan, dan harapan keberlanjutan program. Secara keseluruhan, pengembangan ini memperkuat tata kelola peternakan berbasis data dan mendukung ketahanan pangan perkotaan.

Kata kunci: E-Laman Hati, statistik distribusi, DKPP Kota Bandung, ketahanan pangan.

1. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan bersama Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan (DKPP) Kota Bandung melalui pengembangan fitur statistik distribusi hewan pada aplikasi E-Laman Hati. Aplikasi E-Laman Hati pada awalnya digunakan untuk pencatatan hasil peternakan, seperti jenis hewan, histori vaksin, usia, dan riwayat kesehatan. Namun, sebelum kegiatan dilaksanakan, aplikasi ini masih berfungsi sebagai pencatatan distribusi yang bersifat pasif tanpa dukungan statistik untuk perencanaan distribusi di masa depan, sehingga DKPP berisiko mengalami ketidaktepatan alokasi sumber daya dan waktu distribusi (Pratama, 2020).

Di Kota Bandung, sektor peternakan tetap menjadi pilar penting bagi ekonomi lokal, tetapi pengelolaannya menghadapi tantangan berupa dinamika penyakit hewan di ruang publik yang sulit diprediksi serta keterbatasan akses teknologi informasi untuk pemantauan hewan secara komprehensif. Pada kondisi tersebut, pengambilan keputusan kerap bertumpu pada pengalaman manual dan estimasi subjektif sehingga kurang memadai untuk menghadapi ketidakpastian, termasuk polemik penyakit yang dinamis (Wijayanti, 2021).

Oleh karena itu, pengembangan fitur statistik berbasis data historis distribusi mendorong transformasi aplikasi E-Laman Hati dari sistem yang reaktif menjadi alat bantu analisis yang lebih proaktif. Integrasi data distribusi dengan variabel pendukung

(misalnya waktu dan jenis komoditas) memungkinkan penyediaan estimasi volume serta waktu distribusi yang lebih akurat, sekaligus mendukung perencanaan berbasis data (data-driven) untuk pengelolaan tenaga kerja, peralatan, dan penyaluran hasil (Gunawan, 2021). Selain meningkatkan efisiensi perencanaan, ketersediaan informasi statistik dan visualisasi yang lebih informatif juga memperkuat mitigasi risiko terhadap penyakit menular seperti PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) melalui dukungan deteksi dini dan penjadwalan tindak lanjut yang lebih presisi (Nugroho, 2021). Pada akhirnya, pemanfaatan data sebagai aset utama mendukung terbentuknya ekosistem peternakan yang lebih cerdas (smart farming) dan berkontribusi pada penguatan ketahanan pangan perkotaan (Kurniawan, 2020; Santosa, 2019).

Sebagai bagian dari rangkaian kegiatan, pelatihan dan sosialisasi diberikan kepada staf DKPP untuk memastikan pemanfaatan fitur berjalan optimal serta meningkatkan literasi digital dalam pengoperasian sistem informasi untuk mendukung pengambilan keputusan strategis (Prasetyo, 2020; Sulisty, 2022). Pengembangan fitur statistik distribusi hewan pada aplikasi E-Laman Hati juga berpotensi memperkuat pemberdayaan mitra sasaran, yaitu aparaturnya dan unit kerja DKPP Kota Bandung, melalui peningkatan kapasitas tata kelola berbasis teknologi informasi. Potensi pemberdayaan yang dituju meliputi peningkatan pengetahuan teknologi, efisiensi pengelolaan hasil peternakan, penguatan ketahanan pangan di wilayah perkotaan, dorongan partisipasi dalam ekonomi digital, peningkatan kesejahteraan ekonomi, serta penguatan pemberdayaan komunitas melalui pelatihan dan sosialisasi (Pratama, 2020; Wijayanti, 2021; Santosa, 2019; Prasetyo, 2020; Nugroho, 2021; Sulisty, 2022; Kurniawan, 2020).

Secara operasional, kegiatan pengabdian ini bertujuan mengembangkan dan mengintegrasikan fitur statistik distribusi hewan pada aplikasi E-Laman Hati guna mendukung perencanaan distribusi berbasis data, serta meningkatkan kemampuan staf DKPP dalam mengoperasikan aplikasi dan memanfaatkan informasi statistik untuk pengambilan keputusan dan mitigasi risiko di sektor peternakan.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif berbasis teknologi, di mana tim pengabdian dan Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan (DKPP) Kota Bandung terlibat aktif sejak perumusan kebutuhan hingga evaluasi implementasi. Pendekatan partisipatif dipilih untuk memastikan fitur statistik yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan alur kerja dan kebutuhan lapangan, sekaligus mendorong peningkatan kapasitas pengguna dalam pemanfaatan data untuk pengambilan keputusan (Siregar, 2021).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan utama sebagai berikut.

1. Identifikasi kebutuhan dan survei awal.

Tim melakukan pemetaan kebutuhan DKPP terkait pengelolaan hasil peternakan dan pencatatan distribusi kepemilikan hewan, termasuk kendala perencanaan dan pemanfaatan data yang selama ini bersifat administratif. Hasil survei menjadi dasar perumusan kebutuhan fungsional fitur statistik serta skenario penggunaan di lapangan (Siregar, 2021).

2. Pengumpulan dan pemrosesan data.

Data historis distribusi pada aplikasi E-Laman Hati dikumpulkan dan dipersiapkan (pembersihan, pengelompokan, dan penyeragaman variabel), mencakup jenis hewan, waktu distribusi, serta volume distribusi. Pengolahan data juga mempertimbangkan variabel pendukung (misalnya tren musiman)

agar informasi yang dihasilkan lebih komprehensif sebagai basis perencanaan distribusi (Wijaya, 2020).

3. **Pengembangan dan integrasi fitur statistik distribusi.**
Berdasarkan data yang telah diproses, modul statistik dikembangkan untuk menghasilkan ringkasan dan estimasi berbasis tren historis. Fitur dirancang untuk membantu penyusunan rencana distribusi yang lebih presisi (waktu dan volume), serta meminimalkan ketidakefisienan operasional melalui penyajian informasi yang mudah ditindaklanjuti (Gunawan, 2021).
4. **Perancangan antarmuka pengguna dan integrasi aplikasi.**
Antarmuka (User Interface/UI) dirancang sederhana dan konsisten untuk mengakomodasi variasi literasi digital pengguna. Dashboard statistik, formulir input terstandarisasi, dan visualisasi data diintegrasikan ke dalam ekosistem E-Laman Hati agar akses, pembacaan, dan pemanfaatan informasi dapat dilakukan cepat dan intuitif (Sarifuddin, 2022).
5. **Pelatihan dan sosialisasi.**
Pelatihan diberikan kepada staf DKPP melalui sesi tatap muka dan/atau platform digital untuk memastikan penguasaan operasional fitur dan kemampuan membaca informasi statistik. Sosialisasi juga dilakukan agar adopsi aplikasi meluas ke unit kerja terkait dan praktik pemanfaatan data dapat terstandarisasi (Rahman, 2021).
6. **Uji coba dan evaluasi.**
Fitur yang telah terintegrasi diuji langsung oleh pengguna. Umpan balik terkait kemudahan penggunaan, ketepatan informasi, serta kebutuhan perbaikan dihimpun dan digunakan sebagai dasar penyempurnaan sistem secara iteratif. Evaluasi berkelanjutan dilakukan untuk memastikan fitur memberikan manfaat nyata dalam manajemen distribusi dan layanan terkait di lapangan (Setiawan, 2020).
7. **Penyuluhan dan pemberdayaan berkelanjutan.**
Setelah implementasi, pendampingan dan penyuluhan dilakukan untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan teknologi serta membangun ruang kolaborasi agar staf dapat saling berbagi praktik baik penggunaan data. Tahap ini ditujukan untuk menguatkan budaya kerja berbasis data dan meningkatkan kemandirian mitra dalam pengelolaan layanan peternakan secara digital (Wibowo, 2022).

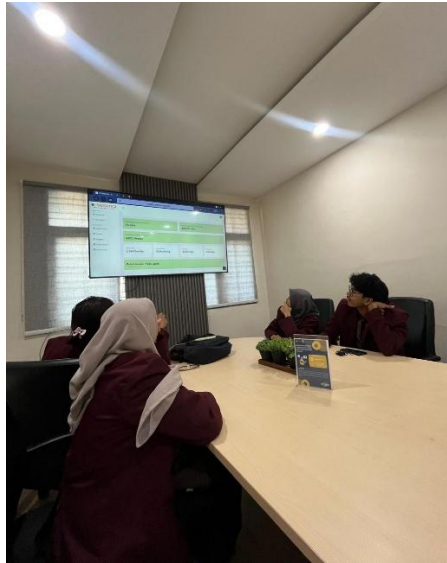
Selama pelaksanaan, peran mitra DKPP meliputi penyediaan akses data dan informasi operasional, fasilitasi koordinasi kegiatan, serta validasi kebutuhan dan hasil pengembangan. Di sisi lain, tim pengabdian berperan dalam perancangan teknis, pengembangan modul statistik dan antarmuka, penyusunan materi pelatihan, serta pelaksanaan evaluasi untuk perbaikan berkelanjutan. Indikator keberhasilan metode ini ditunjukkan oleh berfungsinya fitur statistik sesuai kebutuhan, meningkatnya kemampuan staf dalam memanfaatkan dashboard dan visualisasi, serta tersusunnya praktik kerja yang lebih terukur dalam perencanaan distribusi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap dan terstruktur untuk memastikan pengembangan fitur statistik distribusi hewan pada aplikasi E-Laman Hati dapat berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Tahapan pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, pengumpulan data, pengembangan sistem, pelatihan, hingga evaluasi dan pendampingan berkelanjutan.

3.2 Identifikasi Kebutuhan dan Survei Awal



Gambar 1. Kegiatan Survei dan Diskusi Awal

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui identifikasi kebutuhan dan survei lapangan bersama Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan (DKPP) Kota Bandung. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan permasalahan yang dihadapi mitra, khususnya terkait pengelolaan data distribusi hewan yang masih bersifat pasif dan belum didukung oleh fitur statistik untuk perencanaan distribusi di masa depan. Hasil diskusi dan observasi menjadi dasar dalam penentuan kebutuhan fungsional sistem.

3.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data historis distribusi hewan yang tersimpan dalam aplikasi E-Laman Hati. Data tersebut kemudian melalui proses pembersihan, pengelompokan, dan analisis awal untuk memastikan konsistensi serta kelayakan data sebelum digunakan sebagai dasar perhitungan statistik. Pengolahan data dilakukan dengan memperhatikan variabel pendukung seperti waktu distribusi dan jenis komoditas.

3.4 Pengembangan dan Integrasi Fitur Statistik



3.5 Pelatihan dan Sosialisasi Penggunaan Sistem



3.6 Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui **survei umpan balik mitra/peserta** menggunakan skala Likert (STS–SS). Rekapitulasi hasil menunjukkan seluruh indikator memperoleh respons positif (Setuju dan/atau Sangat Setuju).

No	Pertanyaan	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	0	0	0	0	100
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0	0	0	33,33	66,67
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0	0	0	66,67	33,33
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0	0	0	0	100
5	Kegiatan seperti ini diharapkan dilanjutkan di masa mendatang	0	0	0	0	100

Berdasarkan tabel hasil umpan balik kegiatan pengabdian, seluruh responden memberikan penilaian positif karena tidak terdapat jawaban pada kategori Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), maupun Netral (N) pada semua butir pertanyaan. Pada aspek kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra/peserta, seluruh responden (100%) menyatakan Sangat Setuju, yang menunjukkan materi kegiatan dinilai sangat relevan dan tepat sasaran. Kecukupan waktu pelaksanaan juga dinilai baik, dengan 66,67% responden menyatakan Sangat Setuju dan 33,33% menyatakan Setuju, sehingga dapat disimpulkan durasi kegiatan secara umum sudah memadai meskipun masih terdapat sebagian kecil peserta yang menilai cukup. Kejelasan dan kemudahan pemahaman materi memperoleh 66,67% Setuju dan 33,33% Sangat Setuju, yang mengindikasikan materi disampaikan dengan jelas dan dapat dipahami, namun masih terbuka peluang peningkatan melalui penambahan praktik, contoh kasus, atau panduan penggunaan yang lebih rinci. Selanjutnya, kualitas pelayanan panitia selama kegiatan mendapatkan penilaian Sangat Setuju sebesar 100%, yang menandakan pelaksanaan kegiatan berjalan sangat baik dari sisi layanan dan pendampingan. Terakhir, seluruh responden (100%) juga menyatakan Sangat Setuju bahwa kegiatan seperti ini diharapkan berlanjut di masa mendatang, sehingga dapat disimpulkan kegiatan tidak hanya diterima dengan sangat baik, tetapi juga dinilai bermanfaat dan layak untuk dikembangkan serta dilanjutkan.

4. KESIMPULAN

Simpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya. Simpulan dapat berupa paragraf maupun berbentuk point-point dengan menggunakan numbering abjad. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan dengan fokus pada pengembangan fitur statistik distribusi hewan pada aplikasi E-Laman Hati milik DKPP Kota Bandung, yang sebelumnya hanya berfungsi sebagai sistem pencatatan pasif tanpa kemampuan analisis. Melalui pemanfaatan data historis distribusi serta integrasi variabel pendukung (misalnya waktu dan jenis komoditas), fitur statistik yang dikembangkan mampu menghasilkan estimasi volume dan waktu distribusi yang lebih akurat serta mendukung perencanaan kebijakan peternakan berbasis data (data-driven) untuk mengurangi risiko kerugian dan inefisiensi operasional. Program ini juga memperkuat pengelolaan sektor peternakan melalui pelatihan dan sosialisasi sehingga staf DKPP lebih terampil mengoperasikan sistem dan memanfaatkan informasi statistik untuk keputusan strategis. Dampak yang dirasakan meliputi peningkatan efisiensi perencanaan serta dukungan mitigasi risiko penyakit menular (misalnya PMK) melalui informasi yang lebih presisi. Secara keseluruhan, ketersediaan fitur ini berkontribusi pada penguatan ketahanan pangan Kota Bandung, meningkatkan transparansi dan

keterukuran manajemen, serta diharapkan menjadi model bagi digitalisasi layanan publik di sektor peternakan. Selain itu, hasil umpan balik menunjukkan penerimaan yang sangat baik, ditandai dengan penilaian Sangat Setuju pada kesesuaian materi, kualitas pelayanan, dan harapan keberlanjutan kegiatan. Ke depan, dokumen juga menegaskan adanya peluang pengembangan lanjutan, seperti integrasi AI untuk analisis lebih mendalam/prediksi otomatis, penguatan pemanfaatan IoT, serta aspek keamanan dan perlindungan data agar implementasi semakin kuat dan berkelanjutan.

5. SARAN

Disarankan agar pemanfaatan fitur statistik pada aplikasi E-Laman Hati semakin optimal, DKPP melakukan pendampingan dan evaluasi berkala pasca-implementasi agar sistem terus disempurnakan sesuai kebutuhan lapangan. Selain itu, materi pelatihan perlu diperkuat (misalnya menambah sesi praktik, studi kasus, serta panduan ringkas) untuk meningkatkan kemudahan pemahaman pengguna karena indikator pemahaman materi masih didominasi kategori “Setuju”. Ke depan, pengembangan lanjutan dapat diarahkan pada integrasi kecerdasan buatan (AI) untuk analisis yang lebih mendalam dan prediksi yang lebih otomatis. Penguatan dukungan infrastruktur juga disarankan melalui pemanfaatan Internet of Things (IoT) dan sistem siber-fisik agar pemantauan dan pencatatan semakin real-time. Di sisi tata kelola, perlu diperkuat aspek keamanan dan perlindungan data melalui pengaturan hak akses, audit, dan mekanisme pencadangan untuk menjamin kerahasiaan serta keberlanjutan program. Terakhir, kolaborasi multi-stakeholder (pemerintah–akademisi–komunitas) perlu diperluas agar ekosistem pengelolaan peternakan berbasis teknologi semakin kuat dan mudah direplikasi pada konteks layanan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Telkom dan DKPP Kota Bandung yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, D. (2021). Sistem statistik peternakan berbasis data historis dan cuaca. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 5(2), 12–25.
- Kurniawan, H. (2020). Inovasi teknologi dalam pengelolaan peternakan berkelanjutan. *Jurnal Inovasi Peternakan*, 4(2), 123–130.
- Nugroho, F. (2021). Manajemen risiko dalam peternakan berbasis teknologi. *Jurnal Manajemen Peternakan*, 7(1), 34–40.
- Nugroho, L. (2021). Inovasi teknologi peternakan untuk meningkatkan produktivitas. *Jurnal Inovasi Peternakan*, 4(3), 101–112.
- Prasetyo, E. (2020). Pengembangan aplikasi digital untuk meningkatkan efisiensi peternakan. *Jurnal Ilmu Komputer*, 3(3), 72–84.
- Pratama, A. (2020). Pemanfaatan teknologi untuk peningkatan sektor peternakan. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 2(1), 10–18.

- Rahman, D. S. (2021). Peran pelatihan dalam peningkatan keterampilan pemerintah DKPP digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 6(2), 77–89.
- Santosa, C. (2019). Strategi ketahanan pangan menghadapi perubahan iklim. *Forum Ketahanan Pangan*, 1, 45–50.
- Sarifuddin, T. H. (2022). Desain antarmuka pengguna untuk aplikasi peternakan berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 40–50.
- Setiawan, A. H. (2020). Evaluasi penggunaan teknologi dalam peternakan di Indonesia. *Jurnal Peternakan Berkelanjutan*, 8(1), 59–68.
- Siregar, J. M. (2021). Penerapan teknologi dalam pengelolaan peternakan untuk pemberdayaan petani. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 3(1), 45–53.
- Sulistyo, G. (2022). Pemberdayaan pemerintah DKPP melalui teknologi peternakan. *Jurnal Sumber Daya Alam*, 6(3), 66–75.
- Wibowo, F. E. (2022). Pemberdayaan pemerintah DKPP melalui pelatihan teknologi informasi. *Jurnal Sosial dan Masyarakat*, 7(3), 90–101.
- Wijaya, R. (2020). Pemanfaatan big data dalam pengelolaan sumber daya peternakan. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 5(2), 123–133.
- Wijayanti, B. (2021). Inovasi dalam peternakan berbasis teknologi digital. *Jurnal Pembangunan Ekonomi*, 3(4), 245–257.