Pengembangan Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan Kabupaten Bondowoso Berbasis Web

Development of a Web-Based Bondowoso Veterinary Information System

Mohammad Haerul Anam*[1], Defi Tamara[2],Wike Sri Widari[3], Ana Farida[4], Sofyan Saori[5], Bety Eikasari[6]
[1,2,3,4,5,6] *Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember*
*e-mail: [*1]mhaerulanam603@gmail.com, [2]defytamara2610@gmail.com, [3]wikesriwidari@gmail.com, [4]anafarida1820@gmail.com, [5]sofyan.indonesia0@gmail.com, [6]bety.etikasari@gmail.com*

Abstrak

Sistem Informasi sangat berhubungan dengan teknologi informasi. Masyarakat telah mengaitkan sistem informasi sebagai solusi dari suatu permasalahan layanan publik. Bondowoso sebagai kabupaten penghasil ternak dengan jumlah populasi pada tahun 2018 adalah 320.188 ekor, memiliki pelayanan kesehatan hewan yang belum maksimal, karena penyebaran informasi seputar tenaga kesehatan hewannya masih kurang. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi tenaga kesehatan hewan Kabupaten Bondowoso berbasis web. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode scrum. Hasil penelitian berupa pengujian blackbox testing dengan metode unit testing, sebanyak 167 dari 170 skenario sudah berjalan dengan baik, namun terdapat 3 skenario yang belum bisa dijalankan dengan baik dan masih terdapat error. Dari hasil uji tahap unit testing, diperoleh persentase keberhasilan aplikasi sebesar 98,2%, sedangkan hasil pengujian kelayakan dengan metode user acceptance testing (UAT), menunjukkan bahwa website sudah memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan hewan di Bondowoso dengan persentase 82%. Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa penerapan website Tenaga Kesehatan Hewan mampu meningkatkan pelayanan kesehatan hewan di Bondowoso.
Kata kunci : Sistem Informasi, website, Scrum

Abstrack

Information systems are closely related to information technology. Communities have associated information systems as a solution to a public service problem. Bondowoso Regency as a livestock-producing district with a population of 320,188 people in 2018, animal health services have not been optimal, because socialization about animal health workers is still lacking. Therefore this study aims to develop a web-based information system for animal health officers in Bondowoso Regency. The method used in this study is the scrum method. The results of the study were in the form of black box testing using the unit testing method, as many as 167 out of 170 scenarios went well, but there were 3 scenarios that could not be executed properly and there were still errors. From the test results at the unit testing stage, the application success percentage was obtained by 98.2%, while the due diligence results using the user acceptance testing (UAT) method showed that the website had met the needs of animal health services in Bondowoso with a percentage of 82%. Based on the results of the evaluation, it can be concluded that the application of the Animal Health Workers website is able to improve animal health services in Bondowoso Regency.
Keyword : *Information System, website, Scrum*

1. PENDAHULUAN

Bondowoso adalah salah satu kabupaten penghasil ternak di Jawa Timur. Jumlah populasi hewan ternak tahun 2018 sekitar 320.188 ekor. Hewan ternak tersebut terdiri dari: 19 ekor Sapi Perah, 224.917 ekor Sapi Potong, 941 ekor Kuda, 45.976 ekor Kambing, 41.678 ekor Domba, dan 6.657 ekor Kelinci yang seluruhnya tersebar di 23 kecamatan[1]. Menurut Drh. Cendy Setiawan (Kepala Bidang Kesehatan Hewan), jumlah populasi hewan ternak di Bondowoso, rupanya tidak sebanding dengan petugas kesehatan hewan yang berjumlah sekitar 56 orang

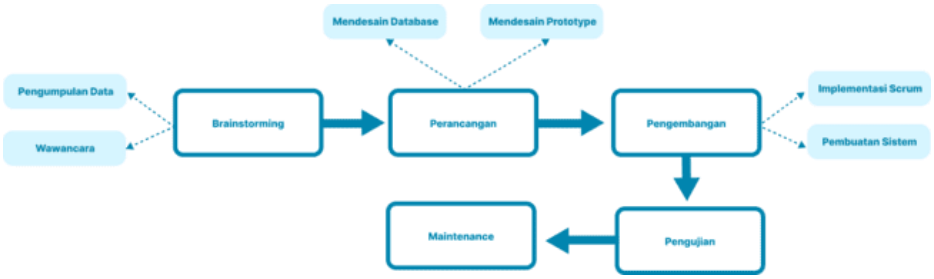
History of article:
Received: March, 2023 : Accepted: May, 2023

petugas. Hal ini menjadi tantangan bagi petugas kesehatan hewan untuk tetap memberikan pelayanan kesehatan yang optimal.

Selain itu penyebaran informasi seputar tenaga kesehatan hewan di lingkungan masyarakat, masih kurang maksimal. Pada saat petugas itu dibutuhkan, tidak jarang masyarakat kesulitan mencari petugas atau bahkan petugas yang dihubungi masih melakukan pelayanan di tempat lain. Sebagian masyarakat juga masih belum mengetahui lokasi Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan). Akibatnya, menurut Kepala Bidang Kesehatan Hewan, Bapak Drh. Cendy Herdiawan, sekitar 1 ekor hewan ternak mati per harinya. Angka kematian ternak berdasarkan kejadian di lapangan yang diutarakan di atas, tentunya tidak ada dalam data. Namun jika dihitung dengan lebih seksama, berdasarkan kematian 1 ekor hewan ternak di 23 kecamatan dalam sehari, maka persentase kematian ternak di Bondowoso diperkirakan sekitar 2,7 persen dari total data hewan ternak tahun 2018. Atau dengan kata lain, diperkirakan terdapat sekitar 8.395 ekor hewan. Hal itu tentunya sangat merugikan perekonomian masyarakat di Bondowoso khususnya dalam bidang peternakan.

Berdasarkan hal tersebut maka penilitian ini akan mengembangkan Suatu sistem Informasi tenaga kesehatan hewan berbasis website di Kabupaten Bondowoso dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai databasenya. Metode yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan website ini adalah metode srum. Metode *Scrum* adalah kerangka-kerja sederhana yang digunakan dalam pembuatan website. Dimana visi dari Scrum yaitu membuat produk yang bernilai tinggi secara kreativitas maupun produktivitas. Selain itu Metode Scrum ini sangat efektif untuk pembuatan suatu proyek mulai dari pembuatan software, website dan hardware[2]. Beberapa penelitian mengenai pengembangan suatu sistem informasi sebelumnya pernah dilakukan yaitu Sistem Informasi Pusat Kesehatan Hewan Kota Cimahi dengan hasil penelitian yang membuktikan bahwa menggunakan website dapat mengintegrasikan data pasien, data rekam medis dan data obat yang tersedia di pusat kesehatan hewan kota Cimahi[3].

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. Brainstorming

Melakukan pengumpulan data melalui survei dan wawancara. Dalam penelitian ini melakukan wawancara kepada Dinas Pertanian Bidang Kesehatan Hewan Bondowoso dan peternak di Bondowoso, hal ini untuk melakukan pengumpulan data serta menganalisis kebutuhan fungsional maupun non fungsional. Kebutuhan fungsional sistem ini terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan saling mendukung satu sama lain. Sedangkan kebutuhan non fungsional sistem ini berfungsi mendukung kelancaran dari fungsi utama untuk menghasilkan suatu tampilan yang diinginkan[4].

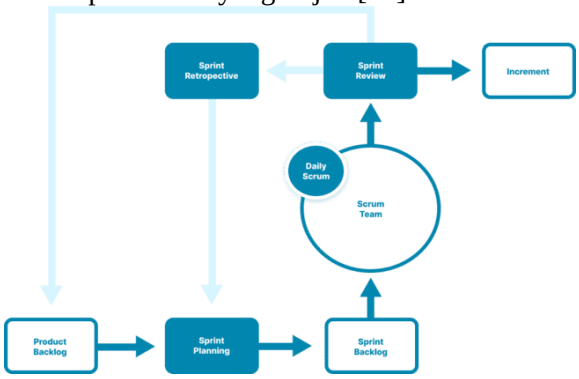
b. Perancangan Sistem

Tahapan ini terdiri dari perancangan design database dan prototype menggunakan metode design sprint[5]. Metode Design Sprint digunakan karena merupakan kerangka kerja atau cara

berpikir yang dilakukan dalam waktu lima hari dimana setiap anggota tim akan mendiskusikan gagasan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan menjawab pertanyaan dari client dengan membuat desain, prototype berupa alur rancangan awal dan menguji ide[6]. Prototype merupakan metode pengembangan software menggunakan pendekatan stakeholder selama proses pembuatan[7]. Perancangan database juga sangat penting dalam pembuatan sistem informasi agar system dapat memenuhi kebutuhan saat ini dan masa yang akan datang [8].

c. Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan sistem informasi Tenaga Kesehatan Hewan berbasis website, yaitu dengan merealisasikan desain prototype ke dalam coding menggunakan metode scrum. Metode scrum merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang responsive dan berbasis metodologi agile yang mampu memberikan value dan manfaat yang terbaik terhadap suatu perangkat lunak yang akan dikembangkan[9]. Scrum digunakan karena lebih mengutamakan pada manajemen proyek secara praktikal (*practical process model*). Metode ini lebih mengarahkan tim untuk melakukan hal-hal yang menjadi target untuk dikerjakan dan siap menghadapi dari semua perubahan yang terjadi[10].



Gambar 2. Tahapan Metode Scrum

Berikut ini adalah penjelasan tahapan pada metode Scrum : 1) Product backlog merupakan list data fitur prioritas yang akan dibuat oleh penulis dari proyek yang diinginkan; 2) Sprint planning, pada tahap ini peneliti berkumpul untuk merumuskan tugas apa saja yang ingin dikerjakan dan dirilis dalam beberapa waktu ke depan; 3) Sprint Backlog merupakan kumpulan pekerjaan yang disetujui oleh peneliti untuk menyelesaikan PBI dalam satu sprint, kemudian dipecah menjadi beberapa task; 4) Daily scrum merupakan aktivitas harian dalam proses sprint yang dilakukan untuk memeriksa produk yang sedang dibuat dan apa yang menjadi hambatan dalam pembuatan produk; 5) Sprint review adalah waktunya bagi peneliti untuk mendemostrasikan apa saja yang telah berhasil diselesaikan dalam satu sprint; 6) Sprint retrospective, pada tahap ini Peneliti melakukan diskusi untuk mengutarakan pendapat terkait pembuatan website tanpa membahas sisi teknis dari proyek yang telah dikerjakan; 7) Increment adalah manifestasi dari Product Backlog item yang diselesaikan dalam Sprint dan total nilai bisnis Increment dari seluruh Sprint yang lalu.

d. Pengujian Sistem

Tahapan *Testing* (pengujian) berfungsi untuk mengidentifikasi bug atau ketidaksempurnaan dari sebuah software dan mengoreksinya dalam sebuah proses debugging sebelum *software* tersebut dirilis[11]. Pengujian terhadap website Tenaga Kesehatan Hewan terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap alpha dan tahap beta. Pengujian alpha dilakukan oleh ahli IT pada tanggal 19 Juli 2021 yaitu dosen Teknologi Informasi dan pengujian beta pada tanggal 3 Agustus 2021 melibatkan peternak/pecinta hewan.

e. Maintenance

Tahapan maintenance merupakan tahapan yang panjang. Dikarenakan sistem informasi yang telah dibuat harus benar-benar terjaga optimal dari kesalahan sistem yang digunakan oleh user.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Brainstorming

Brainstorming dilakukan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada Bapak Drh. Cendy Herdiawan selaku kepala bidang Kesehatan Hewan, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bondowoso. Dari hasil wawancara dan hasil diskusi, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di Kabupaten Bondowoso antara lain:

1) Kurangnya informasi terkait Tenaga Kesehatan Hewan di Bondowoso
2) Kurangnya informasi mengenai Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan)
3) Angka kematian hewan ternak/peliharaan di Bondowoso yang masih tinggi
4) Kurangnya media penghubung antara Tenaga Kesehatan Hewan dengan peternak/pecinta hewan

Dari permasalahan di atas, maka peneliti mengusulkan solusi terhadap masalah yang dihadapi dengan melakukan pengembangan Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan berbasis web yang nantinya dapat digunakan sebagai media penghubung dan komunikasi antara peternak/pecinta hewan dengan tenaga kesehatan hewan.

b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi tenaga kesehatan hewan dimulai dengan menerapkan metode Design Sprint. Metode ini terdiri dari 5 tahapan yang dikerjakan selama 5 hari.

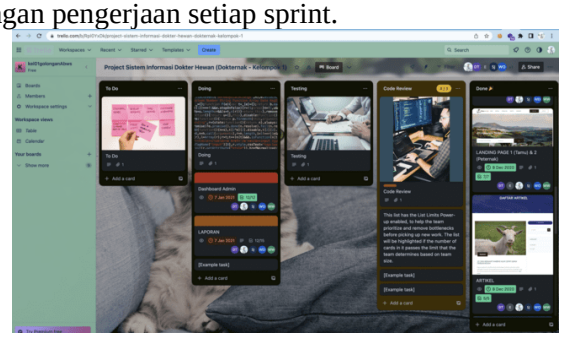
Gambar 3. Tahapan Design Sprint

1) *Understand*: Pada tahap ini tim melakukan brainstorming dengan mitra dan mengidentifikasi 4 permasalahan di kabupaten Bondowoso. Setelah itu dilakukan diskusi untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada yaitu berupa Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan (Web Dokternak).
2) *Diverge*: Setiap anggota tim membuat rancangan sketsa kasar dari solusi yang diusulkan yaitu Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan. Total ada 5 sketsa yang berhasil dibuat oleh 5 anggota tim.
3) *Decide*: Tahap ini tim berkumpul dan memutuskan rancangan yang terbaik melalui voting. Rancangan yang mendapatkan suara paling banyak diperbaiki menjadi desain yang lebih rapi untuk proses pembuatan *prototype*.
4) *Prototype*: Tim pengembang mulai membuat *prototype* dari desain yang sudah disetujui. *Prototype* sistem dibuat menggunakan Adobe XD untuk menampilkan usabilitas dari sistem dan fitur didalamnya.
5) *Validate*: Pada hari terakhir ini prototipe diuji secara langsung kepada calon pengguna yaitu mitra. Pada tahap ini mitra menyetujui desain *prototype* yang diusulkan dengan beberapa masukan pada fitur konsultasi dan petugas.

c. Pengembangan Sistem

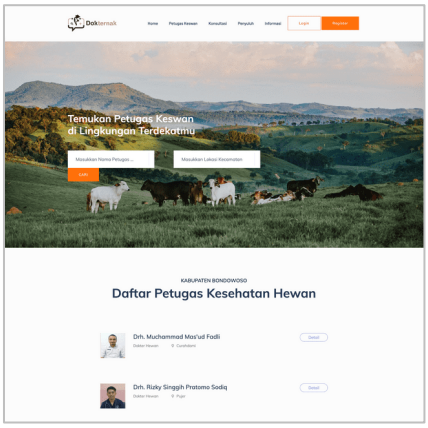
Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan (website Dokternak) akan dikembangkan dengan metode Scrum. Scrum merupakan kerangka-kerja sederhana yang digunakan dalam pembuatan website yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang berubah dengan cepat. Sprint di dalam metode Scrum adalah proses pengerjaan pada tiap tahapan. Dimana proses pengerjaan di dalam sprint Scrum membutuhkan waktu yang sama untuk masing-masing sprit yaitu kurang lebih 30 hari pengerjaan. Jenis dari sprint yang dilakukan pada metode Scrum terdiri dari (1) product backlog, (2), sprint backlog, (3) sprint planning, (4) daily scrum, (5) sprint review, (6) sprint retrospective, (7) increment. Berikut

ini adalah gambar sprint planning yang menunjukkan fitur apa saja yang akan dikerjakan, sedang dikerjakan, dan telah selesai dikerjakan oleh tim pengembang. Hal ini memungkinkan tim untuk bisa melihat progress setiap sprint yang telah dibagi, hingga dapat menyelesaikan program sistem secara keseluruhan sesuai waktu yang ditentukan. Ketujuh tahap scrum dijalankan seiring dengan pengerjaan setiap sprint.



Gambar 4. Sprint Planning dalam Metode Scrum

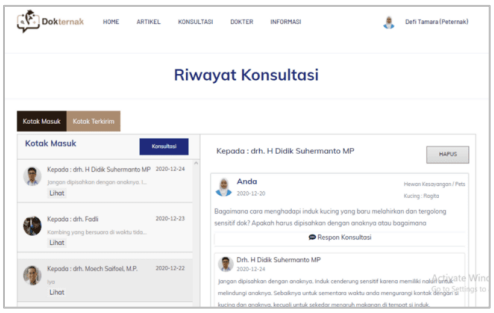
Pada website Dokternak, terdapat 3 hak akses utama yaitu hak akses Admin, Petugas, dan Peternak (terdiri dari masyarakat umum, peternak, atau pecinta hewan kesayangan). Sebelum melakukan login, website Dokternak akan menampilkan *landing page* tamu, dimana terdapat fitur pencarian petugas yang bisa digunakan meski belum melakukan login sebagai peternak. Pengguna dapat melakukan pencarian petugas berdasarkan nama atau lokasi kecamatan tempat dinas petugas.



Gambar 3. Tampilan landing page tamu

Sebelum melakukan login pada sistem, pengguna harus melakukan register melalui fitur Registrasi dengan memasukkan nama lengkap, email, dan password. Setelah berhasil registrasi dan login, pengguna dapat melengkapi biodata lainnya seperti foto dan alamat melalui fitur edit profil. Fitur register hanya berfungsi untuk pengguna yang ingin mendaftar sebagai pengguna umum atau peternak. Sedangkan untuk petugas, akun hanya bisa didaftarkan oleh admin untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan akses. Setelah peternak melakukan register, selanjutnya pengguna akan secara otomatis telah login ke dalam sistem sebagai peternak. Akun yang didaftarkan juga otomatis telah aktif dan bisa digunakan untuk login pada sistem.

Setelah login sebagai peternak, sistem akan menampilkan *landing page* atau *home* peternak yang berisi berbagai fitur seperti pencarian petugas, artikel, tutorial, konsultasi, daftar petugas kesehatan hewan, daftar Puskeswan (Pusat Kesehatan Hewan), tentang kami, halaman kritik saran, dan profil. Peternak dapat mengakses biodata lengkap petugas seperti alamat, jam kerja, lokasi dinas dan nomor telpon petugas. Peternak juga dapat melakukan konsultasi kepada petugas yaitu dengan mengirimkan pesan konsultasi melalui website Dokternak.



Gambar 5. Tampilan fitur konsultasi

Sedangkan ketika pengguna login sebagai petugas, maka akan ditampilkan landing page petugas yang berisi fitur profil, data obat, data rekam medik, notifikasi (fitur untuk membalas konsultasi yang masuk), artikel, tutorial, tentang kami, dan halaman kritik saran. Pada data artikel, petugas juga bisa menulis artikel baru seputar kesehatan hewan. Artikel yang dikirimkan akan diverifikasi oleh admin sebelum diterbitkan di website Dokternak.

Berbeda dengan tampilan peternak dan petugas, tampilan admin berisi dashboard data-data yang ditampilkan di website Dokternak. Admin dapat melakukan CRUD (Create, Read, Update, dan Delete) pada data yang terdiri dari: Data user, data admin, data petugas, data peternak, data artikel, data Puskeswan, data tutorial, data kritik saran, data riwayat konsultasi, dan data lainnya yang berhubungan dengan tampilan website. Admin juga dapat memverifikasi artikel yang masuk melalui fitur data Artikel.

d. Pengujian Sistem

1) Pengujian Program

Pada penelitian ini, website Dokternak akan diuji menggunakan metode *unit testing. Unit testing* merupakan salah satu cara untuk meminimalisir adanya *error* pada perangkat lunak. Hal itu dikarenakan *unit testing* akan menguji setiap baris kode atau program, dimana didalamnya sudah termasuk pada fungsi dan *methods*[12]. Berikut ini adalah salah satu hasil dari pengujian *unit testing* pada modul Login.

Tabel 1. Blackbox testing modul login

No	Skenario / Alur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Ket.
1	Menuliskan username dan password akun peternak terdaftar pada sistem	Menampilkan landing page peternak	Menampilkan landing page peternak	Diterima
2	Menuliskan username dan password akun petugas terdaftar pada sistem	Menampilkan landing page petugas	Menampilkan landing page petugas	Diterima
3	Memasukkan username dan password akun admin yang benar pada sistem	Menampilkan dashboard admin	Menampilkan dashboard admin	Diterima
4	Tidak memasukkan username dan password, lalu menekan tombol login	Menampilkan notifikasi username/ password harus diisi	Menampilkan notifikasi username/ password harus diisi	Diterima
5	Memasukkan username yang salah pada sistem	Menampilkan notifikasi username/ password salah	Menampilkan notifikasii username/ password salah	Diterima
6	Memasukkan password yang salah pada sistem	Menampilkan notifikasii username/ password salah	Menampilkan notifikasi username/ password salah	Diterima
7	Menekan tombol batal pada halaman login	Kembali ke halaman landing page tamu	Kembali ke halaman landing page tamu	Diterima
8	Menekan tombol “Belum punya akun? Daftar” pada halaman login	Menampilkan halaman registrasi	Menampilkan halaman registrasi	Diterima

Pada tabel 1. menujukkan hasil salah satu pengujian (*unit testing)* dengan metode *blackbox testing*. Pada proses pengujian *alpha testing*, terdapat 27 modul dengan jumlah total

skenario atau alur pengujian ialah 170. Diketahui dari total 170 skenario, jumlah skenario yang berhasil adalah 167 skenario. Adapun perhitungan persentase keberhasilan fungsi aplikasi yaitu[13]:

$$Persentase\ Keberhasilan = \frac{\text{Jumlah Skenario Berhasil}}{\text{Jumlah Semua Skenario}}\ x\ 100\% \quad (1)$$

$$Persentase\ Keberhasilan = \frac{167}{170}\ x\ 100\%$$

$$Persentase\ Keberhasilan = 98{,}2\%$$

Berdasarkan proses pengujian, diperoleh persentase keberhasilan sebesar 98,2%. Dari pengujian tersebut, terdapat 3 skenario yang belum bisa dijalankan dengan baik dan masih terdapat *error* yakni pada validasi pada halaman kritik dan saran di tampilan peternak dan petugas serta adanya *bug* pada halaman edit profil akun peternak.

2) Kelayakan Program

Untuk menguji kelayakan program, dilakukan pengujian lanjutan dengan metode *user acceptance testing (UAT). User acceptance testing* adalah proses pengujian secara langsung oleh pengguna agar dapat memperoleh bukti hasil pengujian dan menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai kebutuhan[14]. Pengujian ini termasuk dalam pengujian tahap beta (*beta testing*) dikarenakan sistem langsung diuji oleh pengguna sebagai tahap dalam mengembangkan sistem / perangkat lunak. Pada pengujian UAT, pengguna mendapat kesempatan untuk menggunakan website Dokternak kemudian mengisi kuesioner sesuai bobot penilaian pada tabel 3.2.

Tabel 2. Keterangan Bobot

Bobot	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

Tabel 3. Pertanyaan Kuesioner User Acceptance Testing

No	Pertanyaan
1	Tampilan website terlihat menarik bagi pengguna
2	Penyusunan menu-menu pada website mudah dipahami
3	Informasi dan fitur pada website memenuhi kebutuhan pengguna
4	Fitur konsultasi pada website berguna bagi pengguna untuk menghubungi tenaga kesehatan hewan
5	Fitur artikel pada website berguna untuk menambah edukasi pengguna
6	Dari sisi operasional, website memudahkan pencarian informasi
7	Secara keseluruhan, website sudah nyaman digunakan oleh pengguna

Target pengguna yang mengisi kuesioner *user acceptance testing* berjumlah 66 orang, terdiri dari tenaga kesehatan hewan, peternak, dan masyarakat umum. Berikut merupakan tabel hasil *user acceptance testing* responden terhadap pertanyaan yang diberikan melalui kuesioner dan dikalikan dengan bobot;

Tabel 4. Perhitungan Bobot UAT dari Responden

Pertanyaan	Nilai Responden				Bobot
	Tidak Baik x 1	Cukup x 2	Baik x 3	Sangat Baik x 4	
1		9 x 2 = 18	35 x 3 = 105	22 x 4 = 88	211
2		12 x 2 = 24	31 x 3 = 93	23 x 4 = 92	209
3	1 x 1 = 1	9 x 2 = 18	27 x 3 = 81	29 x 4 = 116	216
4	1 x 1 = 1	7 x 2 = 14	23 x 3 = 69	35 x 4 = 140	224

5	7 x 2 = 14	27 x 3 = 81	32 x 4 = 128	223
6	10 x 2 = 20	32 x 3 = 96	24 x 4 = 96	212
7	7 x 2 = 14	28 x 3 = 84	31 x 4 = 124	215

Data pada tabel 4 kemudian dijadikan bahan acuan untuk mencari nilai rata-rata dan persentase untuk mengukur kelayakan sistem, dengan rumus sebagai berikut;

$$Mean/Rata - Rata = \frac{\text{Jumlah Bobot Penilaian Responden}}{\text{Total Responden}} \quad (2)$$

$$Persentase = \frac{\text{Nilai Mean}}{\text{Bobot Maksimum}} \; x\; 100\% \quad (3)$$

Adapun hasil persentase setiap pertanyaan kuesioner ditunjukkan tabel 5.

Tabel 5. Persentase Pertanyaan Kuesioner

No	Nilai Mean	Persentase		Ket.
1	211/66 = 3.20	3.20/4x100% = 80%	Tampilan	Persentase kuesioner 1
2	209/66 = 3.17	3.17/4x100% = 79%		Persentase kuesioner 2
3	216/66 = 3.27	3.27/4x100% = 82%	Fitur	Persentase kuesioner 3
4	224/66 = 3.39	3.39/4x100% = 85%		Persentase kuesioner 4
5	223/66 = 3.38	3.38/4x100% = 84%		Persentase kuesioner 5
6	212/66 = 3.21	3.21/4x100% = 80	Fungsi	Persentase kuesioner 6
7	215/66 = 3.26	3.26/4x100% = 82%		Persentase kuesioner 7

Pada tabel 5, diperoleh kesimpulan hasil perhitungan mean atau rata – rata persentase kuesioner pada Tampilan sebesar 79.5% dibulatkan menjadi 80%, Fitur sebesar 84%, Fungsi sebesar 81%, dan persentase seluruh kategori sebesar 82%. Berdasarkan hasil tersebut, maka website Dokternak termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 6. Keterangan Interpretasi Skor

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

e. Maintenance

Setelah dilakukan uji coba Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan (Dokternak) kepada pengguna selama 3 bulan pertama, selanjutnya tim melakukan pemantauan secara berkala terkait penggunaan web bersama dengan mitra. Perawatan sistem (*maintenance)* disesuaikan dengan kendala yang muncul selama penggunaan web.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan (website Dokternak) dikembangkan dengan metode SCRUM. Metode Scrum cocok digunakan dalam pengembangan website Dokternak karena metode ini mampu mendeskripsikan rangkaian meeting, alat, dan peran secara kesatuan dan seimbang untuk membantu struktur tim dan mengelola pekerjaan serta dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan atau mitra yang berubah dengan cepat. Sistem ini dibangun dengan menggunakan PHP dan database MySQL. Berdasarkan pengujian *blackbox testing* dengan metode *unit testing*, sebanyak 167 dari 170 skenario sudah berjalan dengan baik, namun

terdapat 3 skenario yang belum bisa dijalankan dengan baik dan masih terdapat *error* yakni pada validasi pada halaman kritik dan saran di tampilan peternak dan petugas serta adanya *bug* pada halaman edit profil akun peternak. Dengan demikian, dari hasil uji tahap *unit testing*, diperoleh persentase keberhasilan aplikasi sebesar 98,2%, sedangkan hasil pengujian kelayakan dengan metode *user acceptance testing (*UAT), menunjukkan bahwa website sudah memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan hewan di Kabupaten Bondowoso dengan persentase 82%.

DAFTAR PUSTAKA

[1] bps.go.id, "Populasi Ternak Menurut Kecamatan dan Jenis Ternak di Kabupaten Bondowoso, 2018," *bps.go.id*, 2018. https://bondowosokab.bps.go.id/statictable/2019/12/04/230/populasi-ternak-menurut-kecamatan-dan-jenis-ternak-di-kabupaten-bondowoso-2018-.html (accessed Jul. 13, 2023).

[2] S. Pratama, S. Ibrahim, and M. A. Reybaharsyah, "Jurnal Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web," *Intech*, vol. 3, no. 1, pp. 27–35, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i1.1192.

[3] S. E. A. Ag. Sunarno Handoyo1*, Mochamad Edris1, Sukresno2, "Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus 153," *Pros. SNATIF ke-4 Tahun 2017*, vol. 3, no. 2015, pp. 153–160, 2017.

[4] W. Nugraha and M. Syarif, "Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i2.331.

[5] Khusniatul Fahriya dan Nurhidayat, "Rancang Bangun SIMAWA (Sistem Informasi RUSUNAWA) Berbasis Web Application Menggunakan Frameowork Laravel (Studi Kasus : Universitas Negeri Surabay) Khusniatul Fahriya Andi Iwan Nurhidayat Abstrak," 2018.

[6] B. Etikasari, T. D. Puspitasari, A. A. Kurniasari, and L. Perdanasari, "Sistem informasi deteksi dini Covid-19," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 101–108, 2020.

[7] S. Saifulloh, R. Pamungkas, T. D. Saputro, and F. R. Al-ayyubi, "Perancangan Prototype Pengelolaan Arsip Surat di Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun," *J. Altifani Penelit. dan Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2021, doi: 10.25008/altifani.v1i1.119.

[8] R. Umar, A. Hadi, P. Widiandana, and F. Anwar, "Perancangan Database Point of Sales Apotek Dengan Menerapkan Model Data Relasional," *Query J. Inf. Syst.*, vol. 5341, no. October, pp. 33–41, 2019.

[9] H. R. Suharno, N. Gunantara, and M. Sudarma, "Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 19, no. 2, p. 203, 2020, doi: 10.24843/mite.2020.v19i02.p12.

[10] C. O. S. Patricia, "Penerapan Agile Methode Berpola Scrum Dalam Sistem Informasi Pengajuan Cuti Kerja Berbasis Web," vol. 3, no. 2, p. 6, 2021.

[11] A. Purnomo, "Software Testing Aplikasi Website PT Gramedia Menggunakan Metode Blackbox pada PT WGS Bandung," *E-Journal Univ. Dianapura*, vol. 91, pp. 399–404, 2017.

[12] J. Abraham and I. E. Ismail, "Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak," *Repos. PNJ*, 2021.

[13] R. Muttaqien, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Peminjaman Barang Menggunakan Layanan Web (Studi Kasus: Kantor Bpn Kota Langsa)," *J. Karya Ilm. Tek. Elektro*, vol. 4, no. 4, pp. 1–9, 2019.

[14] R. Supriatna, "Implementasi Dan User Acceptnace Test (UAT) Terhadap Aplikasi E-Learning," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.