

SISTEM INFORMASI MONITORING PERKEMBANGAN SAPI DI LOKASI UJI PERFORMANCE (STUDI KASUS : DINAS PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN PROVINSI LAMPUNG)

Agustina Eka Kumala¹⁾, Rohmat Indra Borman²⁾, Purwono Prasetyawan³⁾

¹⁾ Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

²⁾ Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Teknokrat Indonesia

³⁾ Teknik Elektro, Universitas Teknokrat Indonesia

Jl. H. Z A Pagaralam, No 9-11, Labuhanratu, Bandarlampung

Email : agustinamalla@yahoo.com¹⁾, rohmat_indra@teknokrat.ac.id²⁾, purwono.prasetyawan@teknokrat.ac.id³⁾

Abstrak

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Lampung adalah instansi yang bergerak dibidang pengolahan dan pengembangan hewan yang ada di Provinsi Lampung. Pada Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung monitoring perkembangan sapi dilakukan dengan mengelola data penilaian tumbuh kembang sapi. Data yang digunakan dalam monitoring perkembangan sapi adalah dokumen yang didalamnya terdapat isi atau spesifikasi yang terdiri dari beberapa sapi dalam peternakan, yang termasuk dalam spesifikasi sapi yaitu No. Eartg, nama sapi, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan, tinggi pundak, lebar dada dan panjang badan. Pendataan dan penilaian tersebut dilakukan dengan penulisan di lembaran kertas dan kemudian diarsipkan.

Agar monitoring perkembangan sapi menjadi lebih baik, cepat, dan terintegritas maka dibutuhkan sebuah sistem informasi. Pengembangan sistem informasi monitoring sapi ini dimaksudkan untuk membantu pegawai atau Kelompok Jabatan Fungsional dalam proses pengolahan data perkembangan sapi, khususnya dalam penilaian tumbuh kembang sapi pada saat di Lokasi Uji Performance, serta menghasilkan keluaran atau informasi akurat berupa Laporan Perkembangan Sapi dan Laporan Keseluruhan yang akan diserahkan pada Kepala Dinas. Aplikasi monitoring perkembangan sapi yang dikembangkan dilengkapi dengan informasi spesifikasi sapi pada form perkembangan sapi yang secara otomatis tervalidasi berdasarkan SNI tumbuh kembang sapi pada sistem.

Kata kunci: aplikasi, monitoring, perkembangan sapi, sistem informasi.

1. Pendahuluan

Sistem pengolahan data merupakan kumpulan dari sub-sub yang saling berhubungan satu sama lain dengan tujuan untuk mengolah data yang berkaitan dengan masalah menjadi sistem informasi yang diperlukan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Dalam pengambilan keputusan organisasi dapat memanfaatkan teknologi yang ada atau melalui sistem tertentu (Borman dan Helmi, 2018). Sistem informasi terdiri dari satuan

komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi (Rahmawati, 2013). Hal ini sangat dibutuhkan dalam organisasi dalam menjalankan pengelolaan informasi yang dibutuhkan, salah satunya pada proses monitoring. Monitoring merupakan langkah untuk mengkaji apakah kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan (Sutabri, 2012). Begitu juga pada Balai Pembibitan Ternak dan Pakan (BPTP) Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Lampung yang merupakan instansi daerah bergerak dalam bidang pengolahan dan pengembangan beberapa jenis hewan yang ada diseluruh Lampung membutuhkan monitoring dan pengolahan data. Salah satunya pada monitoring perkembangan sapi.

Data perkembangan sapi adalah beberapa dokumen yang didalamnya terdapat isi atau spesifikasi yang terdiri dari beberapa sapi dalam peternakan, yang termasuk dalam spesifikasi sapi yaitu No. Eartg, nama sapi, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan, tinggi pundak, lebar dada dan panjang badan. Pendataan dan penilaian tersebut dilakukan dengan penulisan di lembaran kertas dan kemudian diarsipkan. Dengan cara tersebut maka akan dibutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan data dan penilaian tumbuh kembang sapi. Agar monitoring perkembangan sapi menjadi lebih baik, cepat, dan terintegritas dari semua pegawai yang ada khususnya Kelompok Jabatan Fungsional yang memegang peran penting dalam pengolahan data perkembangan sapi di lokasi uji performance maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat memonitoring dan mengelola data perkembangan sapi agar menghasilkan informasi yang tepat waktu, akurat dalam pembuatan dan penyerahan laporan tumbuh kembang sapi yang akan diserahkan pada kepala dinas.

2. Pembahasan

2.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah proses mendapatkan informasi, model, spesifikasi sistem yang diinginkan pengguna (Simarmata, 2010). Analisis kebutuhan sistem perangkat lunak menentukan apa yang harus dilakukan sistem dan mendefinisikan batasan batasan operasi dan implementasinya agar dapat mengomunikasikan secara tepat semua fungsi yang diberikan (Sommerville, 2011). Analisis kebutuhan yang jelas dan benar sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna akan membantu dalam pengembangan dan pembuatan perangkat lunak. Analisis kebutuhan sistem dapat diklasifikasikan sebagai persyaratan fungsional dan non-fungsional atau sebagai persyaratan domain yang mewakili dari sistem ini sendiri (Sommerville, 2011).

a) Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan pernyataan layanan yang harus diberikan kepada sistem agar dapat melakukan keperilakuannya dalam bereaksi terhadap masukan tertentu dan pada situasi tertentu (Kosasi dan Kuway, 2012). Kebutuhan fungsional harus dapat mengilustrasikan secara terperinci fitur-fitur yang ada pada sistem yang dikembangkan. Berikut ini adalah analisis kebutuhan fungsional sistem informasi monitoring perkembangan sapi :

1. Sistem mampu melakukan penginputan data sapi.
Kelompok Jabatan Fungsional menginputkan spesifikasi sapi, meliputi : kode kelompok, nama kelompok, alamat, nama sapi, no eartg, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan, tinggi pundak, lebar dada dan panjang badan pada form data sapi.
2. Sistem mampu melakukan penilaian tumbuh kembang sapi.
Untuk melakukan penilaian tumbuh kembang sapi Kelompok Jabatan Fungsional menginputkan no eartg, nama sapi, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan, tinggi pundak, lebar dada dan panjang badan pada form penilaian.
3. Sistem mampu menampilkan laporan perkembangan sapi.
Kelompok Jabatan Fungsional melakukan penilaian pada form laporan hasil perkembangan sapi berdasarkan standar SNI dan diproses menjadi laporan perkembangan sapi yang akan diserahkan ke Kepala BPTP dan Kepala Dinas.

b) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

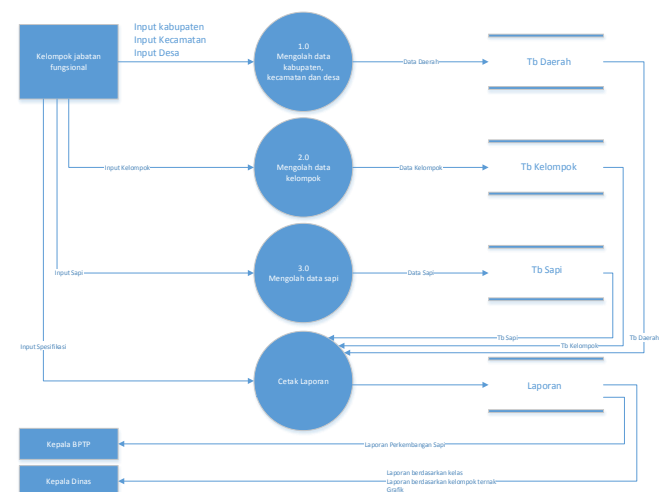
Untuk persyaratan non-fungsional lebih mengarah kepada batasan layanan atau fungsi yang diberikan sistem (Kosasi dan Kuway, 2012). Dokumen kebutuhan non-fungsional ini mencakup batasan waktu, proses pengembangan dan standarisasi keluaran sebuah sistem. Berikut ini adalah analisis kebutuhan non-fungsional

sistem informasi monitoring perkembangan sapi yang akan dikembangkan :

1. Operational
Menggunakan sistem operasi Microsoft Windows 10, bahasa Pemrograman PHP, *tools* editor dengan Adobe Dreamweaver dan *database* MySQL
2. Keamanan
Sistem Aplikasi dan data base dilengkapi dengan password.
3. Informasi
Form laporan hasil yang terdapat pada *dashboard* menampilkan perkembangan sapi yang sudah dilakukan penilaian oleh Kelompok Jabatan Fungsional.

2.2. Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini rancangan sistem digambarkan dengan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD atau DAD (Diagram Arus Data) memperlihatkan gambaran tentang masukan-proses-keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak (Pressman, 2012). DFD pada penelitian ini terlihat pada gambar 1, dimulai dari Kelompok Jabatan Fungsional (KJF) yang menginputkan data daerah (kabupaten, kecamatan dan desa) pada tabel daerah di dalam proses 1.0, menginputkan data kelompok (nama kelompok dan alamat) dalam proses 2.0, menginputkan data sapi (nomor eartg, nama sapi, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor pejection, nama pejection, nomor betina dan nama betina) dalam proses 3.0, menginputkan spesifikasi sapi (tanggal pencatatan, umur sapi, berat badan, tinggi pundak, lebar dada dan panjang badan). Kemudian dicetak berbentuk laporan perkembangan sapi yang diterima oleh Kepala Balai Pembibitan Ternak dan Pakan, serta laporan keseluruhan (laporan perkembangan sapi berdasarkan kelas, berdasarkan kelompok petnkn dan grafik) yang diterima oleh Kepala Dinas.



Gambar 1. Data Flow Diagram (DFD) Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi

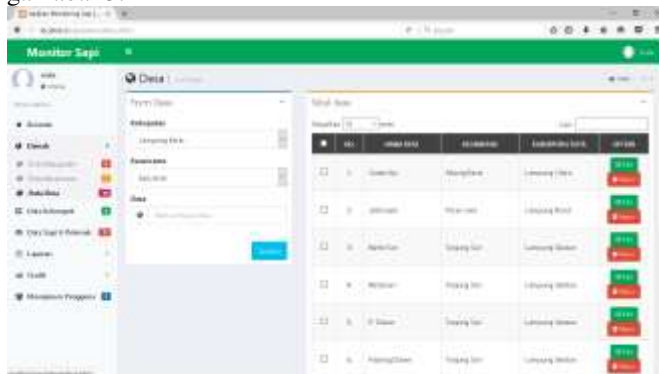
2.3. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi dilakukan *coding* berdasarkan dari perancangan dan analisa kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada penelitian ini implementasi *coding* dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP, *tools* editor dengan Adobe Dreamweaver dan *database* MySQL. Tampilan menu utama hasil dari implementasi sistem monitoring perkembangan sapi terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Form Menu Utama

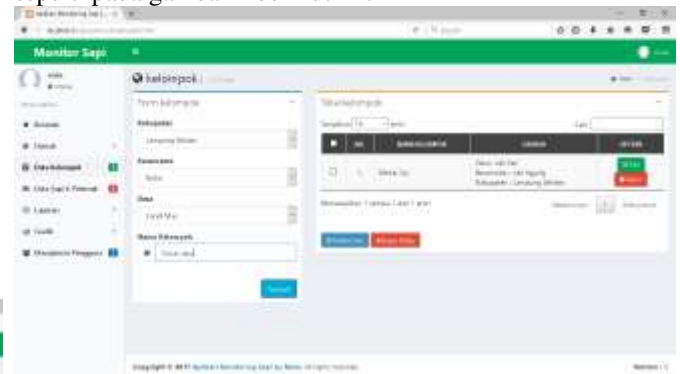
Langkah awal dalam melakukan penilaian tumbuh kembang sapi terlebih dahulu melakukan penginputan data daerah, yaitu pengguna harus masuk kedalam menu daerah dengan menginputkan nama kabupaten. Tahap kedua dalam pengisian data daerah adalah pengguna harus menginputkan nama kecamatan, dengan cara memilih nama kabupaten kemudian menginputkan nama kecamatan. Kemudian untuk tahap terakhir dalam pengisian nama daerah yaitu pengguna menginputkan nama desa dengan terlebih dahulu memilih nama kabupaten dan nama kecamatan. Setelah itu menambahkan nama desa yang akan masuk kedalam daftar nama desa yang terdapat pada bagian *form* sebelah kanan. Pada tabel desa terdapat kolom *optoin* yang berisi tombol edit untuk mengubah nama desan dan tombol hapus untuk menghapus nama desa seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Menginputkan Data Daerah

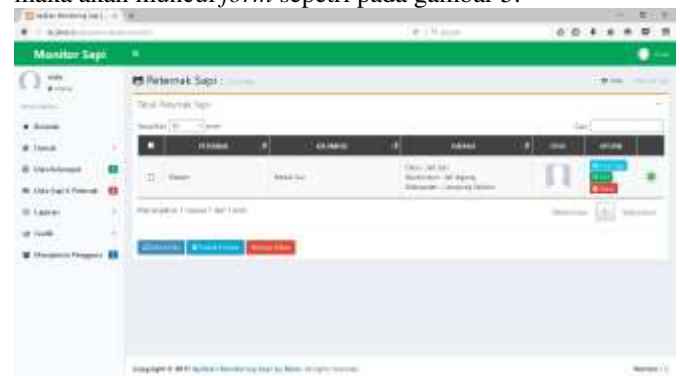
Setelah menyelesaikan langkah pertama, pengguna melanjutkan langkah kedua yaitu dengan menginputkan nama kelompok dengan cara memilih nama kabupaten, nama kecamatan, nama desa yang telah diinputkan

sebelumnya kemudian mengisikan nama kelompok seperti pada gambar 4 berikut ini.



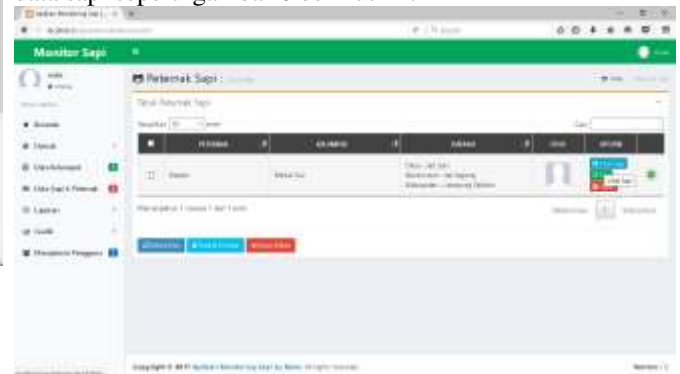
Gambar 4. Menginputkan Data Kelompok

Setelah mengisi data daerah dan mengisi data kelompok, maka langkah selanjutnya pengguna dapat menginputkan data peternak dan data sapi. Untuk menginputkan data peternak, pengguna dapat menginputkan nama peternak beserta mengisi alamat yang sudah terdaftar pada data daerah saat penginputan tahap awal pada tombol tambah peternak. Setelah masuk pada tombol tambah peternak maka akan muncul *form* seperti pada gambar 5.



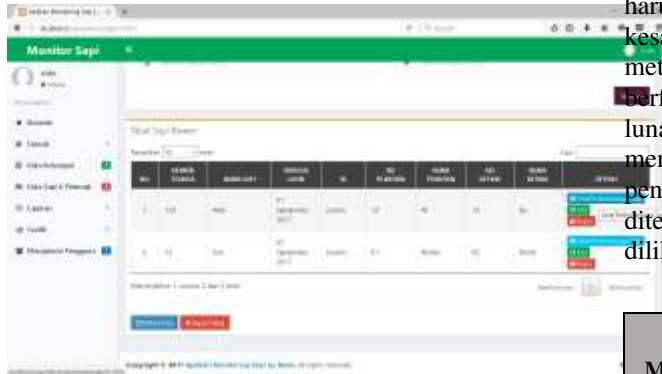
Gambar 5. Mengisi Data Peternak

Setelah menginputkan data peternak langkah selanjutnya yaitu mengisi data sapi. Tahap pengisian data sapi yaitu, pada saat setelah melakukan input data peternak dan data peternak masuk dalam tabel peternak pada kolom *option* tabel peternak terdapat tombol lihat sapi. Pengguna masuk dalam tombol lihat sapi kemudian menginputkan data sapi seperti gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Mengisi Data Sapi

Setelah pengguna menginputkan data sapi pada tabel sapi yang terdapat pada bagian kanan *form* sapi, maka pengguna masuk dalam tombol perkembangan sapi yang dapat pada kolom tabel data sapi seperti gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Data Perkembangan Sapi

Setelah itu pengguna menginputkan spesifikasi sapi seperti gambar lanjutan. Kemudian setelah pengguna menginputkan spesifikasi sapi maka data spesifikasi masuk dalam tabel perkembangan sapi. Pada tabel perkembangan sapi terdapat tombol *print* perkembangan sapi untuk hasil *output* penilaian sapi. Untuk laporan, pada sistem informasi monitoring perkembangan sapi ini terdapat laporan perkembangan sapi berdasarkan kelompok ternak, berdasarkan kelas sapi dan grafik perbandingan data sapi.



Gambar 8. Form Laporan Perkembangan Sapi

Pada Grafik perbandingan data sapi terdiri dari grafik perbandingan data perkembangan sapi berdasarkan sapi/kelas, jenis kelamin, peternak dan kabupaten.



Gambar 9. Grafik Perbandingan Perkembangan Sapi

2.4. Pengujian Sistem

Sistem Informasi yang telah dikembangkan, sebelum digunakan oleh pengguna maka harus bebas dari beberapa kesalahan - kesalahan. Oleh karena itu, aplikasi harus diuji terlebih dahulu agar dapat menemukan kesalahan - kesalahan. Pada penelitian ini menggunakan metode pengujian *black box testing*. *Black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak (Mustaqbal, *et al.*, 2015). *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisa. Pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Pengujian Blax Box Testing

Data Masukan	Hail Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Input</i> , <i>update</i> dan <i>delete</i> data daerah	Dapat menambah, mengubah dan menghapus data daerah	Data daerah dapat ditambah, diubah dan dihapus	Berhasil
<i>Input</i> , <i>update</i> dan <i>delete</i> data kelompok	Dapat menambah, mengubah dan menghapus data daerah	Data kelompok dapat ditambah, diubah dan dihapus	Berhasil
<i>Input</i> , <i>update</i> dan <i>delete</i> data peternak	Dapat menambah, mengubah dan menghapus data daerah	Data peternak dapat ditambah, diubah dan dihapus	Berhasil
<i>Input</i> , <i>update</i> dan <i>delete</i> data sapi	Dapat menambah, mengubah dan menghapus data daerah	Data sapi dapat ditambah, diubah dan dihapus	Berhasil
Menampil kan spesifikasi sapi	Dapat menampilkan spesifikasi sapi	Data spesifikasi sapi dapat ditampilkan	Berhasil
Menghasil kan <i>Output</i>	Dapat mencetak laporan	Laporan perkembangan sapi berdasarkan kelompok	Berhasil

Data Masukan	Hail Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
berupa laporan perkembangan sapi	perkembangan sapi berdasarkan kelompok ternak dan berdasarkan kelas	ternak dan berdasarkan kelas dapat dicetak	
Menampilkan Grafik Perkembangan Sapi	Dapat menampilkan grafik perkembangan sapi berdasarkan kelas, jenis kelamin, peternak dan daerah	Grafik perkembangan sapi berdasarkan kelas, jenis kelamin, peternak dan daerah dapat ditampilkan	Berhasil

3. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan :

1. Untuk mempermudah dalam memonitoring data perkembangan sapi kelompok jabatan fungsional dapat menginputkan data daerah, data kelompok dan data peternak serta spesifikasi sapi pada form perkembangan sapi yang secara otomatis tervalidasi berdasarkan SNI tumbuh kembang sapi pada sistem. Kemudian Kelompok Jabatan Fungsional dapat mencetak laporan data perkembangan sapi berdasarkan kelas, kelompok ternak dan grafik pada form laporan. Sehingga laporan perkembangan sapi dapat dihasilkan menjadi informasi yang lebih akurat.
2. Berdasarkan identifikasi masalah dan analisis kebutuhan, sistem mampu menginputkan data sapi, melakukan penilaian tumbuh kembang sapi, dan mampu menampilkan laporan tumbuh kembang sapi berupa laporan berdasarkan kelas, laporan berdasarkan kelompok ternak dan grafik.
3. Berdasarkan hasil pengujian *black box testing* sistem telah dapat digunakan karena hasil pengujian menunjukkan fungsi-fungsi pada sistem telah berjalan sesuai dengan fungsional sistem yang telah ditetapkan.

Daftar Pustaka

BORMAN, R. I. and H. FAUZI. 2018. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMA XYZ. CESS (Journal

of Computer Engineering System and Science). Vol 3 No. 1.

KOSASI, S. and S. M. KUWAY. 2012. Studi Analisis Persyaratan Kebutuhan Sistem Dalam Menghasilkan Perangkat Lunak Yang Berkualitas. Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA. Vol 2, No. 1.

MUSTAQBAL, M. S., R. F. FIRDAUS, and H. RAHMADI. 2015. Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). Jurnal Ilmiah Teknologi Terapan. Vol. I, No 3.

PRESSMAN, R. S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktis Buku 1 dan 2. Yogyakarta: Andi Offset.

RAHMAWATI. 2013. Peran Brainwaire Dalam Sistem Informasi Manajemen. Jurnal Computech & Bisnis. 7 No. 1.

SIMARMATA, J. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offset.

SOMMERVILLE, I. 2011. Software Engineering Ninth Edition. Addison-Wesley.

SUTABRI, T. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.