

MONKOI: Sistem Informasi Pengawasan Aktivitas Karyawan pada Bisnis Budidaya Ikan Koi Menggunakan Metode Waterfall

Agus Widaksono¹, Ayuna R.I.*², Latifah H.A.³, Mochammad Rhozac⁴, Yusril R.M.⁵, Miftakhul L.⁶, Indyah H.S.⁷
1234567Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Balitar Blitar
*Korespondensi author: ayuna.rachim@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 23 April 2024
Diterima: 16 Desember 2024
Diterbitkan: 20 Januari 2025

Keywords:

Keyword: Information Systems, Website, Waterfall Method

Kata Kunci:

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, Metode Waterfall



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2024 Agus Widaksono, Ayuna Rahim Imaannur, Latifah H.A, Mochammad Rhozac, Yusril R.M, Miftakhul, Indyah H.S

Abstract

A system is an organized procedure that works together to achieve a specific goal. Technology is becoming an important tool to improve efficiency and control over operational activities. In the era of evolving digital transformation, the main driver of change in various business sectors is the advancement of information and communication technology. So a system is needed according to the times that can help business activities. The system built in this study is the management of a work system in the form of a Control Dashboard at Putra Koi Farm Blitar. This system was built using the Waterfall method chosen by researchers to build a web-based system designed to improve the operational efficiency of business owners.. Therefore, the "MONKOI" system is designed to overcome the constraints of manual supervision, increase transparency, strengthen control over business activities, and support overall business growth amid the competition of koi fish breeding business. Based on the questionnaire, the results showed that the respondent satisfaction index was 94%.

Abstrak

Sistem merupakan prosedur yang terorganisir yang saling bekerja bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Teknologi menjadi alat penting untuk meningkatkan efisiensi dan kontrol atas aktivitas operasional. Dalam era transformasi digital yang terus berkembang, pendorong utama perubahan dalam berbagai sektor bisnis adalah kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Maka diperlukan sistem sesuai perkembangan jaman yang dapat membantu aktivitas usaha. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah pengelolaan sistem kerja berupa Dashboard Kontrol di Putra Koi Farm Blitar. Sistem ini dibangun menggunakan metode Waterfall dipilih peneliti untuk membangun sistem berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional pemilik usaha. oleh karena itu sistem "MONKOI" dirancang untuk mengatasi kendala pengawasan manual, meningkatkan transparansi, memperkuat kontrol terhadap aktivitas bisnis, dan mendukung pertumbuhan bisnis secara menyeluruh di tengah persaingan usaha breeding ikan koi. Berdasarkan kuesioner didapatkan hasil bahwa indeks kepuasan responden sebesar 94%.

Cara mensitasi artikel:

A. Widaksono, A. R. Imannur, dkk. "MONKOI: Sistem Informasi Pengawasan Aktivitas Karyawan pada Bisnis Budidaya Ikan Koi Menggunakan Metode Waterfall." *Jurnal Teknologi Informasi: Teori, Konsep, dan Implementasi (JTI-TKI)*, vol. 15, no. 2, pp. 67-73, Oktober 2024, <https://doi.org/10.36382/jti-iki.v15i2.526>

PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital yang terus berkembang, pendorong utama perubahan dalam berbagai sektor bisnis adalah kemajuan teknologi informasi dan komunikasi^[1]. Pengaruh positif dari perubahan ini tidak terkecuali bagi bisnis perikanan, di mana teknologi menjadi alat penting untuk meningkatkan efisiensi dan kontrol atas aktivitas operasional^[2]. Perusahaan Putra Koi Farm Blitar, sebagai pemain utama dalam industri perikanan di Desa Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar, Jawa Timur Menunjukkan kesadaran yang tinggi terhadap signifikansi adaptasi teknologi guna mendukung pertumbuhan bisnisnya.

Meskipun Putra Koi Farm telah mencapai skala yang besar hingga di beberapa lokasi budidaya ikan koi. Pengawasan *real-time* atas aktivitas di setiap lokasi menjadi tantangan utama. Proses pengawasan yang masih mengandalkan metode manual kadang-kadang menjadi

hambatan bagi kelancaran operasional budidaya ikan koi dan potensial menjadi penghalang bagi pertumbuhan optimal. Oleh karena itu, diusulkan solusi untuk Putra Koi Farm dengan membuat "MONKOI: Sistem Informasi Pengawasan Aktivitas Karyawan pada Bisnis Budidaya Ikan Koi Menggunakan Metode Waterfall".

Pemilihan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi ini untuk memberikan pendekatan yang terstruktur dan sistematis. Tahapan perencanaan, analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga implementasi, diharapkan dapat memberikan fondasi yang kokoh untuk sistem yang responsif terhadap kebutuhan bisnis^[3]. Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi permasalahan pengawasan manual yang dihadapi Putra Koi Farm, tetapi juga merancang solusi berupa sistem berbasis *web*. Sistem ini tidak hanya memberikan pemilik akses kontrol jarak jauh, tetapi juga diharapkan meningkatkan efisiensi operasional secara menyeluruh dan mendukung pertumbuhan bisnis dengan lebih baik.

Dengan adopsi teknologi ini, diharapkan Putra Koi Farm dapat mengatasi hambatan pengawasan manual, meningkatkan transparansi, dan memperkuat kontrol terhadap seluruh aktivitas bisnis, termasuk pemantauan aktivitas karyawan. Dengan demikian, perusahaan dapat beradaptasi secara lebih optimal dalam menghadapi tuntutan pasar yang terus berkembang dan bersaing di industri *breeding* ikan koi yang dinamis.

METODE

A. Sistem

Konsep sistem sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem ini melibatkan prosedur-prosedur yang terorganisir, bekerja bersama untuk mencapai kegiatan atau tujuan tertentu. Pendekatan ini menyoroti pentingnya prosedur dan koordinasi dalam mencapai hasil yang diinginkan. Di dalam pengembangan sistem terdapat empat tahap yaitu tahap investigasi (penyelidikan), tahap analisis, tahap perancangan (desain), tahap implementasi.^[4]

Sistem Informasi adalah suatu rangkaian elemen yang saling terkait yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi dengan tujuan untuk mendukung pengambilan keputusan, pengawasan, dan pengelolaan suatu organisasi atau aktivitas tertentu. Sistem informasi terdiri dari perangkat keras (komputer dan perangkat lainnya), perangkat lunak (program komputer), data, prosedur, dan orang-orang yang terlibat dalam proses tersebut.^[5] Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan data, mengolahnya menjadi informasi yang berguna, dan menyajikannya kepada pengguna agar mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam menjalankan tugas atau aktivitas mereka. Sistem informasi dapat digunakan dalam berbagai konteks, termasuk dalam bisnis, pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan banyak bidang lainnya.

B. Website

Website merupakan koleksi halaman *web* yang saling terkait dan umumnya terletak pada *server* yang sama. Halaman-halaman tersebut berisi informasi yang disediakan oleh individu, kelompok, atau organisasi. Secara sederhana, *website* dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman di suatu domain internet yang berisikan berbagai informasi dengan tujuan tertentu dan saling terhubung. Pengaksesan dilakukan melalui halaman depan atau home page menggunakan *browser* dengan URL *website*.^[6]

C. Bahasa Pemrograman

HTML, singkatan dari "*Hypertext Markup Language*" atau "bahasa *markup*," adalah bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dapat diakses melalui internet. Setiap halaman *web*, atau dokumen elektronik, ditampilkan di *World Wide Web*

(*www*) dan berisi serangkaian koneksi ke halaman lain yang dikenal sebagai *hyperlink*. Semua halaman *web* yang terlihat di internet dibuat menggunakan satu versi kode HTML atau yang lain.^[7]

PHP merupakan bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan pembuatan aplikasi dinamis dengan kemampuan pengolahan dan pemrosesan data^[8]. Sintaksis PHP dijalankan sepenuhnya di *server*, sedangkan hasilnya saja yang dikirimkan ke *browser* pengguna. PHP adalah bahasa skrip yang ditempatkan di *server*, dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis seperti *Active Server Pages* (ASP) atau *Java Server Pages* (JSP). PHP, yang dikenal sebagai bahasa *scripting*, terintegrasi dengan *tag-tag* HTML dan merupakan perangkat lunak *Open Source*.^[9]

D. Database

MySQL adalah jenis *database server* yang terkenal dan termasuk dalam kategori RDBMS (*Relational Database Management System*). RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* membuat, mengelola, dan menggunakan data dalam suatu model relational. Dengan demikian, tabel-tabel dalam *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya.^[10]

Database adalah kumpulan data yang dikelola berdasarkan ketentuan tertentu sehingga saling berkaitan dan memudahkan dalam pengelolaannya. Secara sederhana, *database* atau basis data merupakan kumpulan data atau informasi yang tersimpan secara sistematis.^[11]

E. Ikan Koi

Ikan koi (*Cyprinus Carpio*) merupakan salah satu komoditas ikan hias air tawar yang memiliki potensi ekonomi di pasar nasional maupun internasional.^[12] Pertumbuhan ikan koi sangat tergantung kepada beberapa faktor yaitu jenis ikan, sifat genetis, kemampuan memanfaatkan makanan, ketahanan terhadap penyakit serta didukung oleh faktor lingkungan seperti kualitas air, pakan dan ruang gerak atau padat penebaran.^[13] Harga ikan koi berdasarkan jenis utama, cukup baik dan stabil di pasar dunia adalah Kohaku, Taisho, Sanshoku, Showa, Shiro, Utsuri, Shusui, Asagi, Goromo, Goshiki, Bekko, Tancho, Kinginrin, dan Kawarimono.^[15]

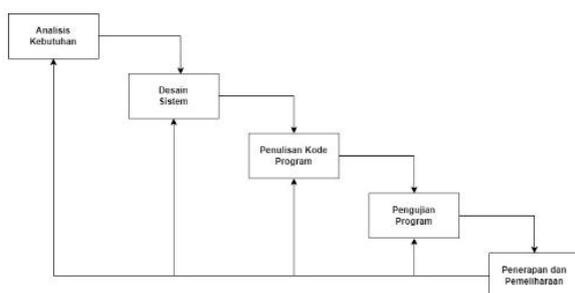
Budidaya ikan merupakan suatu upaya dalam memanfaatkan sumber daya yang ada disekitar untuk mencapai tujuan bersama dalam kelompok. Budidaya merupakan bentuk campur tangan manusia dalam meningkatkan produktivitas perairan. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka memproduksi ikan dalam suatu wadah atau media terkontrol dan berorientasi pada keuntungan.^[15]

F. Metode Waterfall

Dalam Penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang proses pengerjaannya

dilakukan secara bertahap atau berurutan, jadi tahapan selanjutnya tidak bisa dikerjakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dikerjakan.^[16] Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan, yaitu:

- Analisa kebutuhan, Tahap ini dimulai dengan memahami kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan mempelajari kebutuhan dan persyaratan pengguna, serta menentukan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan.
- Desain sistem, Setelah memahami kebutuhan, tim yang menggunakan Metode *Waterfall* merancang arsitektur, desain, dan spesifikasi teknis *software*. Perancangan juga melibatkan pembuatan diagram alir dan desain antarmuka pengguna.
- Penulisan kode program, Implementasi mengarah pada pembuatan kode program, dan pengujian untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun.
- Pengujian program, Setelah kode program selesai dibuat, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan *software* berfungsi dengan baik. Hasilnya ialah perangkat lunak yang mampu memenuhi persyaratan pengguna.
- Penerapan program dan pemeliharaan, Proses pemeliharaan baru dilaksanakan apabila produk sudah dikeluarkan oleh *developer* kepada konsumen. Tim pengembang akan terus memperbaiki, memperbarui, dan memperluas perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ini tidak hanya menjaga kondisi perangkat tetap berjalan baik, namun juga melakukan upgrade berkala. Dengan begitu tingkat kepuasan pengguna akan meningkat seiring dengan perawatan dan perbaikan yang dilakukan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Urutan tahapan Metode *Waterfall* harus diikuti secara berurutan seperti tersaji pada Gambar 1. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Meskipun metode ini mudah dipahami dan diterapkan, namun metode ini kurang fleksibel. Setiap prosesnya memang lebih cocok digunakan untuk proyek-proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengembangan ini adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat digunakan oleh perusahaan budidaya ikan koi untuk melakukan kontrol aktivitas dan pemberian tugas pada karyawannya. Dalam aplikasi ini pemilik perusahaan bertindak sebagai admin yang dapat memberikan tugas pada karyawannya, dan karyawan akan bertindak sebagai user yang harus menyelesaikan dan melaporkan tugas pekerjaan yang diberikan oleh admin.

A. Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

Gambar 2 merupakan tampilan halaman *login* Monitoring Koi yang menjadi tempat awal bagi user, baik karyawan maupun *administrator*, untuk mengakses sistem. Sebelum dapat mengakses sistem, karyawan harus melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan oleh *administrator*. *Login* ini digunakan sebagai verifikasi identitas sebelum *user* dapat masuk dan mengakses sistem ini.

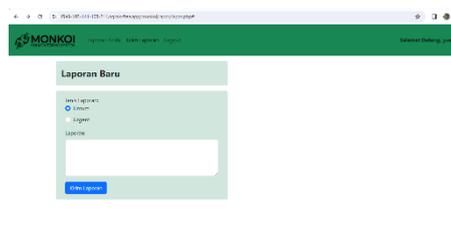
B. Halaman Laporan Karyawan



Gambar 3. Halaman Laporan Karyawan

Gambar 3 adalah halaman beranda bagi karyawan, tempat di mana mereka dapat melihat tanggapan *follow-up* dari admin yang mendorong mereka untuk segera mengambil tindakan sesuai perintah.

C. Halaman Kirim Laporan Karyawan



Gambar 4. Halaman Kirim Laporan

Gambar 4 merupakan halaman mengirim laporan oleh karyawan terdapat dua opsi pilihan laporan yaitu umum

atau *urgent*. Pilihan ini memberikan fleksibilitas kepada karyawan untuk menyampaikan informasi secara tepat sesuai dengan kebutuhan, sehingga *administrator* dapat merespons dengan cepat tergantung pada tingkat urgensi atau kepentingan laporan yang diterima.

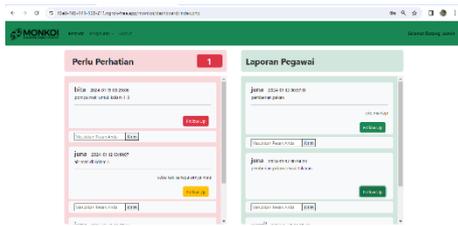
D. Beranda Admin

Gambar 5 merupakan halaman beranda *administrator* yang memberikan akses luas kepada *administrator* untuk mengelola laporan yang dikirim oleh karyawan. *Administrator* dapat dengan mudah melihat ringkasan laporan yang telah masuk, memberikan gambaran menyeluruh tentang aktivitas yang dilakukan oleh karyawan.



Gambar 5. Beranda Admin

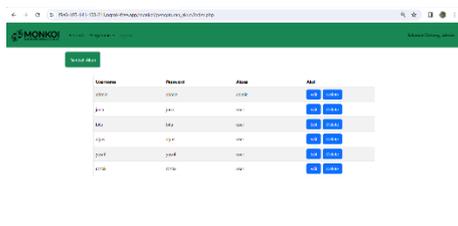
E. Input follow up



Gambar 6. Follow Up

Gambar 6 menjelaskan fokus utama halaman ini terletak pada kemampuan *administrator* untuk merespons cepat terhadap laporan yang dianggap mendesak (*urgent*). Dengan fitur ini, *administrator* dapat langsung melakukan tindak lanjut, mengimplementasikan langkah-langkah penyelesaian, dan memberikan respons yang cepat terhadap situasi yang membutuhkan perhatian segera.

F. Pengaturan akun

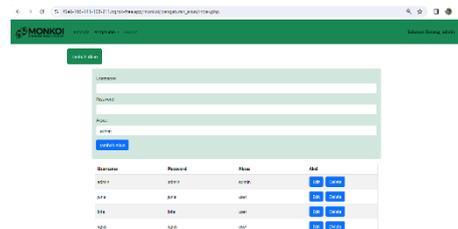


Gambar 7. Halaman Pengaturan Akun

Gambar 7 menjelaskan *administrator* dapat melakukan aksi untuk meng-*edit* dan menghapus *user* karyawan. *administrator* dapat mengubah *username*, *password*, hingga hak akses pada setiap *user*.

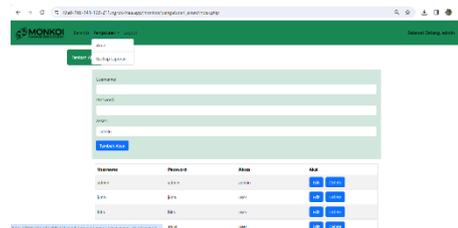
G. Tambah akun

Gambar 8 menjelaskan bahwa halaman untuk membuat *user* baru, *administrator* dapat menentukan *username*, *password*, dan hak akses pada *user* yang akan dibuat. Menu ini memungkinkan *administrator* dapat secara teliti mengelola informasi keamanan sistem, mengonfigurasi parameter pengguna, serta memastikan bahwa setiap pengguna memiliki tingkat akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab mereka.



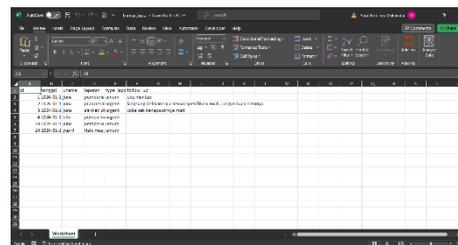
Gambar 8. Tambah Akun

H. Backup laporan



Gambar 9. Backup Laporan

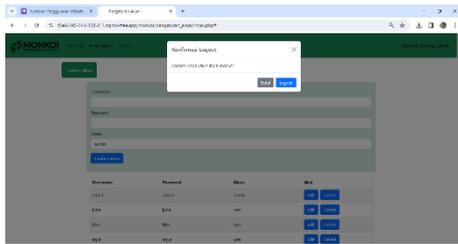
Gambar 9 adalah menu laporan-laporan yang telah ditambahkan dan di *follow up* dapat dicadangkan/disimpan dalam bentuk *file excel*. Menu backup ini memungkinkan *administrator* untuk mencadangkan data dengan lebih mudah dan efisien, sehingga informasi yang terkandung dalam laporan dapat diakses kembali dengan cepat dan teratur. *Administrator* dapat mengoptimalkan fungsi ini untuk mengelola arsip laporan seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil Backup Laporan

I. Logout

Gambar 11 adalah menu *logout* berfungsi sebagai opsi pengguna untuk keluar dari aplikasi/mengakhiri sesi pada aplikasi dengan aman.



Gambar 11. Halaman Logout

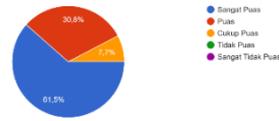
J. Hasil Pengujian

Pada tahap ini, modul-modul perangkat lunak yang telah dibangun diintegrasikan dan diuji untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat memenuhi persyaratan pengguna. Untuk memenuhi persyaratan tahapan integrasi dan pengujian tersebut penulis telah membagikan kuisisioner untuk menguji kelayakan dan kesempurnaan sistem yang telah dibuat.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuisisioner

TABEL DAFTAR PERTANYAAN KUISISIONER	
1	Seberapa puas Anda dengan pengalaman menggunakan <i>dashboard control</i> pada <i>website</i> sistem informasi bisnis ternak koi?
2	Bagaimana pendapat Anda tentang navigasi di dalam <i>dashboard</i> ? Apakah Anda merasa mudah untuk menemukan informasi yang diperlukan?
3	Apakah <i>dashboard</i> menyediakan informasi yang relevan dan diperlukan untuk aktivitas pegawai di bisnis ternak koi?
4	Bagaimana penilaian Anda terhadap kinerja <i>dashboard</i> dalam memberikan informasi secara <i>real-time</i> ?
5	Apakah pernah mengalami masalah teknis atau kegagalan sistem saat menggunakan <i>dashboard</i> ?
6	Seberapa baik <i>dashboard</i> ini terintegrasi dengan tugas sehari-hari pegawai dalam bisnis ternak koi?
7	Apakah ada aspek spesifik dalam tugas sehari-hari yang menurut Anda tidak diakomodasi dengan baik oleh <i>dashboard</i> saat ini?
8	Apakah Anda merasa bahwa <i>dashboard</i> ini terus berkembang dan diperbarui sesuai kebutuhan bisnis?
9	Apakah Anda memiliki saran untuk fitur atau perbaikan tertentu yang dapat meningkatkan kinerja atau relevansi <i>dashboard</i> ?
10	Seberapa yakin Anda dengan keamanan data pada <i>dashboard</i> ?

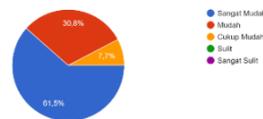
Seberapa puas Anda dengan pengalaman menggunakan *dashboard control* pada *website* sistem informasi bisnis ternak koi?
13 jawaban



Gambar 12. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 1

Gambar 12 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan Sangat Puas dalam menggunakan *dashboard control* yaitu sebesar 61,5% (8 Responden), menyatakan Puas sebesar 30,8% (4 Responden), dan menyatakan Cukup Puas sebesar 7,7% (1 Responden)

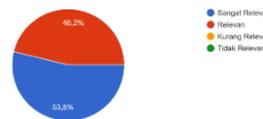
Bagaimana pendapat Anda tentang navigasi di dalam *dashboard*? Apakah Anda merasa mudah untuk menemukan informasi yang diperlukan?
13 jawaban



Gambar 13. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 2

Gambar 13 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan Sangat Mudah dalam menavigasikan *dashboard control* dan mudah menemukan informasi yang diperlukan di dalamnya yaitu sebesar 61,5% (8 Responden), menyatakan Puas sebesar 30,8% (4 Responden), dan menyatakan Cukup Puas sebesar 7,7% (1 Responden)

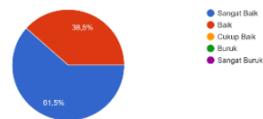
Apakah *dashboard* menyediakan informasi yang relevan dan diperlukan untuk aktivitas pegawai di bisnis ternak koi?
13 jawaban



Gambar 14. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 3

Gambar 14 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan *dashboard control* Sangat Relevan dalam penyajian informasi aktivitas pegawai, yaitu sebesar 53,8% (7 Responden), dan menyatakan Relevan sebesar 46,2% (6 Responden).

Bagaimana penilaian Anda terhadap kinerja *dashboard* dalam memberikan informasi secara *real-time*?
13 jawaban



Gambar 15. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 4

Gambar 15 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan *dashboard control Sangat Baik* dalam penyajian informasi secara real time, yaitu sebesar 61,5% (8 Responden), dan menyatakan *Baik* sebesar 38,5% (5 Responden).



Gambar 16. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 5

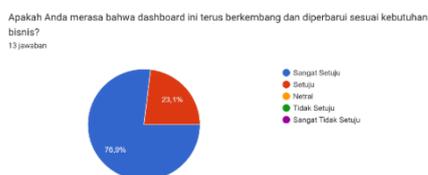
Gambar 16 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat seluruh responden 100% (13 Responden) menyatakan *Tidak* mengalami masalah teknis atau kegagalan istem saat menggunakan *dashboard*.



Gambar 17. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 6

Gambar 17 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan integrasi *dashboard control Sangat Baik* dengan tugas sehari – hari pegawai dalam bisnis ternak koi, yaitu sebesar 69,2% (9 Responden), dan menyatakan *Baik* sebesar 30,8% (4 Responden).

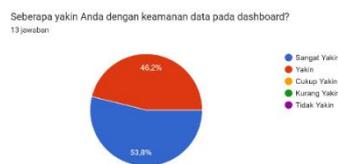
Berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dimana 92,3% (12 responden), menyatakan bahwa untuk saat ini semua aspek spesifik dalam pelaksanaan tugas sehari hari sudah diakomodasi melalui *Dashboard Control* dengan baik. Dan 7,7% (1 Responden), menyatakan bahwa tidak tahu.



Gambar 18. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 8

Gambar 18 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan *Sangat Setuju* bahwa *dashboard* ini terus berkembang dan diperbarui sesuai kebutuhan bisnis, yaitu sebesar 76,9% (10 Responden), dan menyatakan *Setuju* sebesar 23,1% (3 Responden).

Berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dimana 92,3% (12 Responden) tidak memberikan saran. Dan 7,7% (1 Responden) memberikan saran yaitu menambahkan foto sebagai bukti kejadian.



Gambar 19. Hasil Kuisisioner Pertanyaan 10

Gambar 19 menjelaskan bahwa berdasarkan hasil kuisisioner terdapat 13 Responden, Dapat dilihat responden paling besar menyatakan *Sangat Yakin* dengan keamanan data pada *dashboard*, yaitu sebesar 56,8% (7 Responden), dan menyatakan *Yakin* sebesar 46,2% (6 Responden).

Berdasarkan hasil kuisisioner secara keseluruhan di atas dapat disimpulkan bahwa MONKOI: Sistem Informasi Pengawasan Aktivitas Karyawan pada Bisnis Budidaya Ikan Koi memiliki tingkat presentase Kepuasan, Kemudahan, Kesesuaian, dan Keamanan yang cukup tinggi sehingga *Dashboard Control “Monkoi”* dapat diimplementasikan.

PENUTUP

A. Simpulan

Implementasi “MONKOI: Sistem Informasi Pengawasan Aktivitas Karyawan pada Bisnis Budidaya Ikan Koi Menggunakan Metode *Waterfall*” telah membawa dampak positif yang signifikan dalam manajemen, pengawasan, dan pengambilan keputusan dalam bisnis breeding ikan koi. Hasil kuisisioner memberikan bukti dengan rata-rata indeks kepuasan sebesar 94%. Dengan kontrol yang lebih baik atas aspek kunci operasional, bisnis ini tidak hanya menjadi lebih efisien tetapi juga lebih adaptif dan responsif terhadap tuntutan pasar yang terus berkembang. Adopsi teknologi ini menjadi fondasi yang kuat bagi kemajuan bisnis breeding ikan koi, memberikan keunggulan kompetitif yang diperlukan untuk bersaing di pasar yang dinamis.

B. Saran

Agar Sistem Kontrol “Monkoi” dalam bisnis *breeding* ikan koi mencapai tingkat efektivitas yang optimal, beberapa saran dapat diterapkan. Pertama-tama, penting untuk menyelenggarakan pelatihan yang komprehensif bagi semua staf terkait. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa mereka memiliki pemahaman yang mendalam tentang fungsi dan manfaat dari *dashboard control “MONKOI”* tersebut. Selanjutnya, perlu memberikan prioritas pada kontinuitas pembaruan sistem dan integrasi data yang lebih luas dengan sistem lainnya. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan tetap relevan dan lengkap. Keamanan data juga

merupakan aspek krusial yang tidak boleh diabaikan, sehingga implementasi langkah-langkah keamanan yang kuat perlu menjadi prioritas utama.

Selain itu, rutin menerima umpan balik dan melakukan evaluasi secara teratur dari pengguna menjadi langkah yang esensial. Dengan demikian, perbaikan dapat diidentifikasi dan diterapkan sesuai kebutuhan, memastikan bahwa sistem selalu memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Fleksibilitas dalam pengembangan sistem juga menjadi kunci, memungkinkan adaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan bisnis dan perkembangan industri breeding ikan koi. Selain itu, pemanfaatan analitik data dapat membantu dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan memberikan wawasan mendalam yang mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan Sistem Informasi *Dashboard Control* "Monkoi" dapat menjadi alat yang tangguh dan efektif dalam mendukung operasional bisnis *breeding* ikan koi.

REFERENSI

- [1] Sinaga, D., & Peniarsih, P. (2024). Menghadapi perubahan dunia melalui transformasi digital menuju kesuksesan pada era digitalisasi. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 11(2), 51-58.
- [2] Nurdiana, A., Yusuf, S., & Alimina, N. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi dan manajemen pada unit usaha rumah tangga perikanan di Desa Toolawawo Kecamatan Lalongsuameeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Anoa*, 1(1), 9-19. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/anoa/article/view/10820/7636#>
- [3] Fachri, B., & Rizal, C. (2024). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 591-597. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.147>
- [4] Santi, I. H. (2020). *Analisa perancangan sistem*. Penerbit Nem.
- [5] Abdul Kadir. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Hasugian, P. S. (2018). Perancangan website sebagai media promosi dan informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- [7] Febriyani, A., & Martanto, M. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 510-515.
- [8] EMS, T. (2012). *Pengantar PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [9] Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan e-commerce pada Raja Komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- [10] Putri, T. N., & Rifnaldi, R. (2019). Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai penunjang sistem informasi persediaan dan penjualan secara online. *Jurnal PTI (Pendidikan dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang*, 6(2), 64-73.
- [11] Connolly, T. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design*. Pearson Education Limited.
- [12] Kusriani, E., Cindelaras, S., & Prasetyo, A. B. (2015). Pengembangan budidaya ikan hias koi (*Cyprinus carpio*) lokal di balai penelitian dan pengembangan budidaya ikan hias Depok. *Media Akuakultur*, 10(2), 71-78.
- [13] Kifly, K., Halid, I., & Baso, H. S. (2020). Pengaruh Ketinggian Air Terhadap Konsumsi Oksigen Larva Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*). *Fisheries of Wallacea Journal*, 1(2), 77-83.
- [14] Kusriani, E., Cindelaras, S., & Prasetyo, A. B. (2015). Pengembangan budidaya ikan hias koi (*Cyprinus carpio*) lokal di balai penelitian dan pengembangan budidaya ikan hias Depok. *Media Akuakultur*, 10(2), 71-78.
- [15] Amalya, N. T., Harsono, Y., & Sulistyani, T. (2023). Manajemen Usaha Budidaya Ikan Hias Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Pada Kelompok Budidaya Ikan Hias. *Abdimas Awang Long*, 6(1), 1-6.
- [16] Prabowo, M. (2020). *Metodologi pengembangan sistem informasi*. LP2M Press IAIN Salatiga.