



L A P O R A N S K R I P S I

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
KEPITING BAKAU DENGAN CARA
VERTICAL CRAB HOUSE BERBASIS *WEBSITE***

**AHMAD NURUL WAFA
NIM. 202051165**

**DOSEN PEMBIMBING
Arief Susanto, S.T., M.Kom
Evanita, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
KEPITING BAKAU DENGAN CARA
VERTICAL CRAB HOUSE BERBASIS *WEBSITE***

**AHMAD NURUL WAFA
NIM. 202051165**

**DOSEN PEMBIMBING
Arief Susanto, S.T., M.Kom
Evanita, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEPITING BAKAU DENGAN CARA VERTICAL CRAB HOUSE BERBASIS WEBSITE

AHMAD NURUL WAFA

NIM. 202051165

Kudus, 22 Januari 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



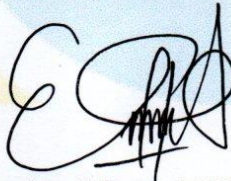
Arief Susanto, S.T., M.Kom
NIDN. 0603047104

Pembimbing Pendamping,



Evanita, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0611088901

Koordinator Skripsi,



Evanita, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

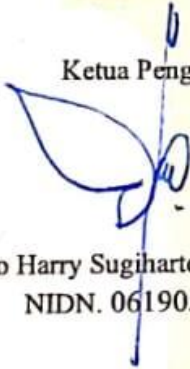
SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEPITING BAKAU DENGAN CARA *VERTICAL CRAB HOUSE* BERBASIS *WEBSITE*

AHMAD NURUL Wafa
NIM. 202051165

Kudus, 17 Februari 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Wibowo Harry Sugiharto S.Kom., M.Kom
NIDN. 0619059101

Anggota Penguji I,



Esti Wijayanti S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605098901

Anggota Penguji II,



Arief Susanto S.T., M.Kom
NIDN. 0603047104

Mengetahui

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Diantanto, S.Kom., M.Cs
NIY. 0610701000001171

Plt. Kaprodi Teknik Informatika



Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIY. 0610701000001289

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Nurul Wafa
NIM : 202051165
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 04 September 2002
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Informasi Pengelolaan Kepiting Bakau dengan cara *Vertical Crab House* berbasis *Website*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencahutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 17 Februari 2024

Yang memberi pernyataan,



Ahmad Nurul Wafa
NIM. 202051165

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Kepiting Bakau dengan cara *Vertical Crab House* berbasis *Website* (Studi Kasus: Rumah Kepiting Bapak Sapari)”.

Penyusunan laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Komunikasi yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan masa belajar di program studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan laporan skripsi tak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs, selaku Pelaksana Tugas Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S. Kom., M. Kom, selaku Pelaksana Tugas Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Arief Susanto, S.T., M.Kom, sebagai pembimbing utama di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, telah memberikan saran dan kritik yang *konstruktif* selama penyusunan sistem dan laporan skripsi ini.
5. Ibu Evanita, S. Kom., M.Kom, sebagai dosen pembimbing pendamping dan Koordinator Skripsi, memberikan banyak pengetahuan, saran, nasehat, semangat, arahan, dan meluangkan waktunya selama proses penyusunan laporan skripsi ini.
6. Bapak Sapari, yang merupakan pemilik Rumah Kepiting Bakau, memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan tempat tersebut sebagai studi kasus dalam penelitian skripsi penulis.
7. Bapak, Ibu, dan anggota keluarga penulis telah memberikan doa, semangat, dan dukungan terus-menerus kepada penulis agar berhasil menyelesaikan masa studi ini.

8. Sahabat di Markas Kdanang Macan Reborn, yang terdiri dari tujuh orang anggota, telah memberikan dukungan, semangat, menjadi tempat curhat, dan mampu menghibur penulis saat mengalami kejenuhan dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dengan adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan yang ada didalamnya. Oleh karena itu, penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca untuk menjadikan motivasi penulis dalam memperbaiki kualitas penulisan di masa depan. Harapannya, semoga skripsi ini bias bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 22 Februari 2024

Penulis

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEPITING BAKAU DENGAN CARA *VERTICAL CRAB HOUSE* BERBASIS *WEBSITE*

Nama mahasiswa : Ahmad Nurul Wafa

NIM : 202051165

Pembimbing :

1. Arief Susanto, S.T., M.Kom
2. Evanita, S.Kom, M.Kom

RINGKASAN

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan sumber daya penting di ekosistem pesisir, berperan sebagai komoditas ekonomi dan ekosistem yang menjaga keseimbangan lingkungan. Penelitian ini memperkenalkan sebuah inovasi dalam pengelolaan kepiting bakau yang disebut "*Vertical Crab House*." Metode ini dirancang untuk meningkatkan pertumbuhan dan kesejahteraan kepiting bakau dalam lingkungan budidaya yang dapat dikendalikan. Pendekatan ini menggunakan struktur vertikal untuk pembesaran kepiting, memungkinkan pemantauan dan intervensi yang lebih *efektif* terhadap faktor-faktor penting seperti suhu, kualitas air, dan ketersediaan pakan. Aplikasi Pengelolaan Kepiting Bakau (SIPKEBU) ini memiliki potensi sebagai solusi berkelanjutan untuk menjaga populasi kepiting bakau dan mendukung perkembangan industri perikanan yang berkelanjutan. Untuk lebih mengoptimalkan *parameter* budidaya, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan dan aplikasi ini perlu diuji di berbagai lokasi budidaya kepiting bakau. Oleh karena itu, langkah-langkah dalam pengembangan sistem dengan metode *Waterfall* dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, *implementasi*, verifikasi, dan pemeliharaan.

Kata kunci : *Verical Crab House*, *Kepiting Bakau*, *SIPKEBU*, *Resirkulasi Aquaculture System* (RAS).

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEPITING BAKAU DENGAN CARA VERTICAL CRAB HOUSE BERBASIS WEBSITE

Student Name : Ahmad Nurul Wafa

Student Identity Number : 202051165

Supervisor :

1. Arief Susanto, S.T., M.Kom
2. Evanita, S.Kom, M.Kom

ABSTRACT

Mud crabs (Scylla serrata) are an important resource in coastal ecosystems, acting as an economic dan ecosystem commodity that maintains environmental balance. This research introduces an innovation in mud crab management called the "Vertical Crab House." This method is designed to improve the growth dan welfare of mud crabs in a controlled cultivation environment. This approach uses vertical structures for crab rearing, allowing more effective monitoring dan intervention of important factors such as temperature, water quality dan food availability. The Mangrove Crab Management Application (SIPKEBU) has the potential to be a sustainable solution for maintaining the mangrove crab population dan supporting the development of a sustainable fishing industry. To further optimize cultivation parameters, further research needs to be carried out dan this application needs to be tested in various mud crab cultivation locations. Therefore, the steps in system development using the Waterfall method start from needs analysis, design, implementation, verification dan maintenance.

Keywords : Verical Crab House, Mangrove Crab, SIPKEBU, Recirculating Aquaculture System (RAS).

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Sistematika penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait.....	5
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1 Sistem Operasi Windows 10	8
2.2.2 Website	8
2.2.3 Database	8
2.2.4 PHP	9
2.2.5 MySQL.....	9
2.2.6 XAMPP.....	9
2.2.7 Visual Studio Code.....	9
2.2.8 Framework CodeIgniter.....	9
2.2.9 Metode Waterfall.....	10
2.2.10 White box Testing.....	11
2.2.11 Black Box Testing.....	11
2.3. Alat Bantu Desain.....	12
2.3.1 Simbol dalam Flowchart.....	12

2.3.2	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.4.	Tabel Perbandingan.....	16
BAB III METODOLOGI.....		19
3.1.	Metodologi Penelitian	19
3.1.1	Observasi.....	19
3.1.2	Wawancara.....	20
3.1.3	Studi Literatur	20
3.2.	Metode Pengembangan Sistem.....	20
3.3.	Analisa Kebutuhan Sistem	21
3.3.1	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	21
3.3.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
3.3.3	Analisa Kebutuhan <i>Input</i>	21
3.3.4	Analisa Kebutuhan Proses.....	22
3.3.5	Analisa Kebutuhan <i>Output</i>	22
3.4.	Perancangan Sistem.....	23
3.4.1	<i>Flowchart</i>	23
3.4.2	<i>Class Diagram</i>	24
3.4.3	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	25
3.4.4	Perancangan Desain <i>Interface</i>	43
3.5.	Kerangka Pikir.....	54
4.1.	Hasil.....	55
4.1.1	Perancangan Skema Tabel	55
4.2.	<i>Implementasi</i> Sistem Pemeliharaan.....	56
4.2.1	<i>Landing Page</i>	56
4.2.2	<i>Profile</i> Sipkeba.....	57
4.2.3	<i>Login</i>	57
4.2.4	Halaman <i>Dashboard Admin</i>	58
4.2.5	Menu Saldo	58
4.2.6	Menu Stok Pembelian Pakan	59
4.2.7	Menu Tambah dalam Stok Pembelian	59
4.2.8	Menu Detail pada Stok Pembelian Pakan	60
4.2.9	Menu Hapus pada Stok Pembelian	60
4.2.10	Menu Pembelian Pakan.....	61
4.2.11	Menu Pakan Keluar.....	61
4.2.12	Menu Stok Produksi.....	62
4.2.13	Menu Pembelian Produk.....	62

4.2.14	Menu Barang Diambil.....	63
4.2.15	Menu Rekap Laporan.....	63
4.3.	Pengujian Perangkat Lunak.....	64
4.3.1	Pengujian <i>White Box</i>	64
4.3.2	Pengujian <i>Black Box</i>	69
4.4.	Pemeliharaan	73
4.4.1	Pemeliharaan Data	73
4.4.2	Pemeliharaan Aplikasi	74
BAB V PENUTUP.....		75
5.1.	Kesimpulan.....	75
5.2.	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN 1		78
LAMPIRAN 2		82
LAMPIRAN 3		83
LAMPIRAN 4		86
LAMPIRAN 5		87
LAMPIRAN 6		88
BIODATA PENULIS		89