

HALAMAN MOTTO



فَاِنْ مَّعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ اِنْ مَّعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Q.S. Al-Insyirah: 5–6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Proses *debugging* kehidupan mengajarkan bahwa setiap kesalahan (*bug*) ada untuk diperbaiki, bukan untuk menghentikan program.”

“Perempuan berpendidikan tinggi tidak untuk menyaingi laki-laki, namun mengingat Al-Ummu Madrasatul Ula, Ibu adalah madrasah pertama bagi anak-anaknya. Pendidikan untuk perempuan tidak akan pernah sia-sia dan percuma. Justru akan bermanfaat untuk mendidik regenerasi bangsa.”

(Nurhidayati)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, petunjuk, dan menemani segala proses penulis sampai sejauh ini. Karya ini penulis persembahkan dengan ketulusan hati khususnya untuk:

1. Bapak H. Muhdorin dan Hj. Siti Suwaebah kedua orang tua tercinta yang tiada henti mendoakan kebaikan, keberkahan, kelancaran, serta memberikan kasih sayang yang luar biasa dalam setiap langkah penulis.
2. Kakak-kakak dan keponakan-keponakan tersayang yang selalu mendukung, memberikan motivasi, dan meyakinkan penulis untuk tetap terus melangkah dalam berjuang.
3. Teman-teman seperjuangan kelas Ilmu Komputer Angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, solidaritas, dan cerita suka duka selama masa perkuliahan.
4. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu, serta semua pihak yang pernah hadir dalam hidup ini. Terima kasih telah menjadi pendukung dan pemberi semangat. Penulis banyak belajar dari kalian semua, mulai dari hal-hal receh hingga pembelajaran berharga yang membuat diri penulis ingin terus belajar dan belajar agar menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
5. Untuk diri penulis, Nurhidayati. Kamu hebat, terima kasih ya tidak menyerah begitu saja karena keadaan. Terima kasih telah berjuang mengusahakan semua apa yang kamu mau. Mengeluh boleh, tetapi

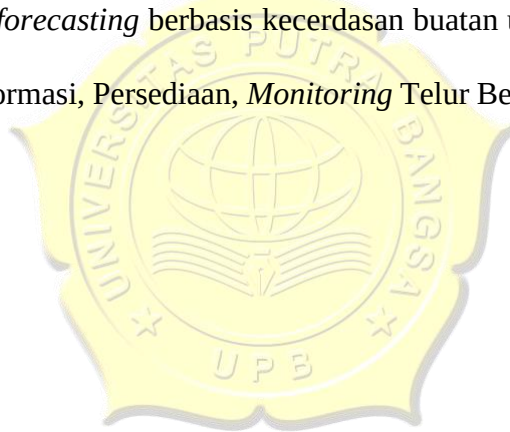
menyerah jangan ya. Perjalananmu masih panjang, apa pun yang menjadi pilihanmu pasti ada risikonya, tetaplah melangkah dengan berani.



ABSTRAK

Pengelolaan persediaan dan pemantauan siklus produksi telur bebek pada usaha peternakan skala UMKM sering kali menghadapi kendala akibat sistem pencatatan masih konvensional. Hal ini juga terjadi pada peternakan bebek di Desa Aditirto, Kabupaten Kebumen, yang rentan terhadap kesalahan rekapitulasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi persediaan dan monitoring telur bebek berbasis web dengan menerapkan metode *First In First Out* (FIFO) guna mempermudah pengelolaan stok gudang, serta menganalisis hasil pengujian fungsionalnya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall*, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian *Black Box* menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* (EP) dan *Boundary Value Analysis* (BVA) menunjukkan persentase keberhasilan sebesar 96,15%, sehingga sistem dinyatakan berjalan dengan baik sesuai kebutuhan fungsional. Selain itu, pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) mendapatkan respons positif dengan tingkat kepuasan mencapai 85%. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan memperluas arsitektur sistem menjadi multi user, mengembangkan platform berbasis mobile untuk pencatatan di kandang, mengintegrasikan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp API, serta menambahkan metode *forecasting* berbasis kecerdasan buatan untuk memprediksi fluktuasi pasar.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan, *Monitoring* Telur Bebek, FIFO, Metode *Waterfall*.

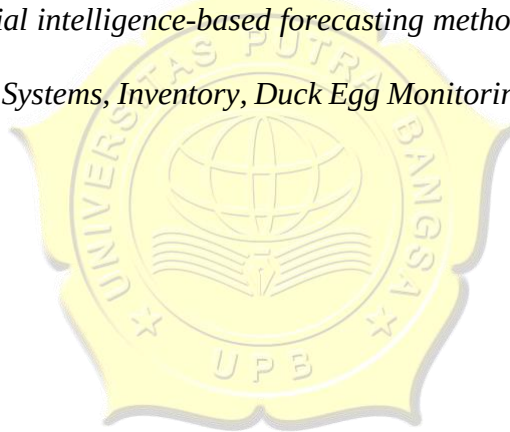


ABSTRACT

Inventory management and production cycle monitoring of duck eggs in MSME-scale livestock businesses often face obstacles due to conventional recording systems. This issue also occurs at a duck farm in Aditirto Village, Kebumen Regency, which is susceptible to data recapitulation errors. This study aims to design and develop a web-based inventory and monitoring information system for duck eggs by applying the First In First Out (FIFO) method to support and simplify warehouse stock management, as well as analyze its functional testing results.

The system development method used was the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. Black Box testing results using Equivalence Partitioning (EP) and Boundary Value Analysis (BVA) techniques showed a success rate of 96.15%, indicating that the system runs well and meets the planned functional requirements. In addition, based on User Acceptance Testing (UAT), the system received a positive response with a satisfaction rate of 85%. For further development, it is recommended to expand the system architecture into multi-user, develop a mobile-based platform for direct recording in the pen, integrate an automated notification feature via WhatsApp API, and add an artificial intelligence-based forecasting method to predict market fluctuations.

Keywords: Information Systems, Inventory, Duck Egg Monitoring, FIFO, Waterfall Method.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan dan Monitoring Telur Bebek Menggunakan Metode Waterfall” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Putra Bangsa Kebumen.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Awaludin Abid, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dengan kesabaran, ketelitian, arahan, dan saran yang sangat berarti bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Universitas Putra Bangsa serta seluruh dosen dan staf, khususnya di Program Studi Ilmu Komputer, atas ilmu, bimbingan, dan pengalaman berharga yang telah diberikan kepada penulis selama masa studi.
3. Bapak Rochani beserta keluarga, selaku pemilik peternakan bebek di Desa Aditirto yang telah memberikan izin dan bantuan dalam proses pengumpulan data penelitian.
4. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, restu, serta dukungan materiil maupun nonmateriil kepada penulis.

5. Teman-teman seperjuangan Program Studi Ilmu Komputer Angkatan 2022, terkhusus kelas Karyawan yang selalu memberikan semangat, kerja sama, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, serta saran yang membangun demi kebaikan bersama di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

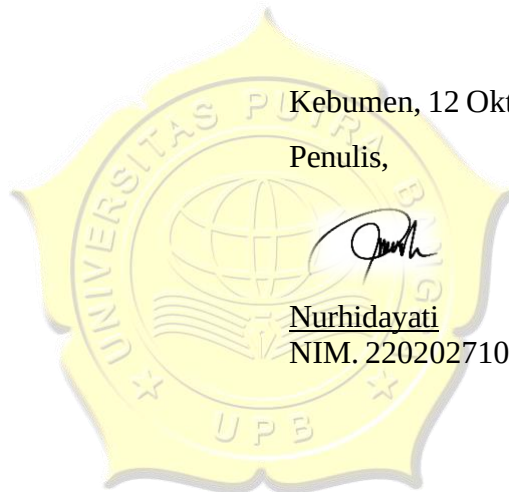
Kebumen, 12 Oktober 2026

Penulis,



Nurhidayati

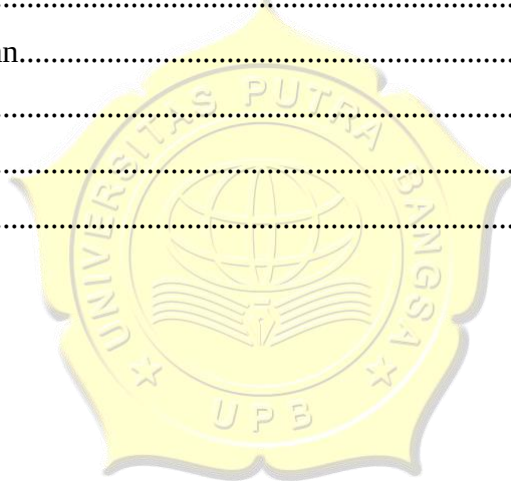
NIM. 220202710



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN.....	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Teori.....	8
2.2 Penelitian Terdahulu	18
2.3 Kerangka Pemikiran.....	26
2.4 Keaslian Penelitian.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Tahapan Penelitian.....	34
3.2 Objek dan Subjek Penelitian	35

3.3 Metode Penelitian.....	37
3.4 Metode Pengumpulan Data	37
3.5 Perancangan Sistem	39
3.6 Alat dan Bahan.....	70
3.7 Pengujian Sistem.....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
4.1 Implementasi Sistem	80
4.1.1 Implementasi Basis Data	80
4.1.2 Implementasi Antarmuka Sistem.....	83
4.2 Pengujian.....	96
4.3 Pembahasan / Rekomendasi	110
BAB V PENUTUP	112
5.1. Kesimpulan.....	112
5.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN	119



DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Perbandingan FIFO dan FEFO.....	10
Tabel II-2 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel III-1KebutuhanFungsional Sistem.....	40
Tabel III-2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	41
Tabel III-3Tabel Pengguna.....	52
Tabel III-4 Tabel Pengasinan	52
Tabel III-5 Tabel Pengeluaran.....	54
Tabel III-6 Perangkat Keras	70
Tabel III-7 Perangkat Lunak (Software)	70
Tabel III-8 Skenario Pengujian Login Sistem	72
Tabel III-9 Skenario Pengujian Data Panen	72
Tabel III-10 Skenario Pengujian Pengeluaran.....	73
Tabel III-11 Skenario Pengujian Pengasinan	74
Tabel III-12 Skenario Pengujian Melihat Riwayat.....	74
Tabel III-13 Skenario Pengujian Melihat Laporan.....	75
Tabel III-14 Rencanan Analisis Hasil	76
Tabel III-15 Kisi-kisi Instrumen Pengujian UAT.....	77
Tabel III-16 Interpretasi Skor	78
Tabel III-17 Bobot Penilaian Skala Likert	79
Tabel IV-1 Pengujian Login Sistem.....	97
Tabel IV-2 Pengujian Data Panen	98
Tabel IV-3 Pengujian Pengeluaran.....	99
Tabel IV-4 Pengujian Pengasinan	101
Tabel IV-5 Pengujian Melihat Riwayat.....	103
Tabel IV-6 Pengujian Melihat Laporan.....	105
Tabel IV-7 Pernyataan UAT untuk Aspek Fungsionalitas Sistem	108
Tabel IV-8 Hasil Pernyataan UAT Sistemnya	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Kerangka Penelitian.....	26
Gambar III- 1 Tahapan Penelitian... ..	34
Gambar III-2 Metode <i>Waterfall</i>	40
Gambar III-3 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar III-4 <i>Flowchart Login</i>	43
Gambar III-5 <i>Flowchart</i> Halaman <i>Dashboard</i> & Notifikasi.....	44
Gambar III- 6 <i>Flowchart</i> Halaman Menu Panen.....	45
Gambar III-7 <i>Flowchart</i> Halaman Menu Pengasinan	46
Gambar III-8 <i>Flowchart</i> Halaman Menu Pengeluaran.....	46
Gambar III-9 <i>Flowchart</i> Halaman Menu Riwayat	47
Gambar III-10 <i>Flowchart</i> Halaman Menu Laporan	47
Gambar III-11 <i>DFD</i> Level 0	48
Gambar III-12 <i>DFD</i> Level 1	49
Gambar III-13 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	51
Gambar III-14 Activity Diagram Proses <i>Login</i>	56
Gambar III-15 Activity Diagram <i>Dashboard</i>	57
Gambar III-16 Activity Diagram Data Panen	58
Gambar III-17 Activity Diagram Pengeluaran	60
Gambar III-18 Activity Diagram Pengasinan.....	61
Gambar III-19 Activity Diagram Laporan	63
Gambar III-20 <i>Wireframe Login</i>	64
Gambar III-21 <i>Wireframe Dashboard</i>	64
Gambar III-22 <i>Wireframe</i> Data Panen	65
Gambar III-23 <i>Wireframe Form</i> Tambah Hasil Panen.....	65
Gambar III-24 <i>Wireframe</i> Pengasinan.....	66
Gambar III-25 <i>Wireframe Form</i> Alihkan Telur.....	66
Gambar III-26 <i>Wireframe</i> Pengeluaran	67
Gambar III-27 <i>Wireframe Form</i> Pengeluaran	67
Gambar III-28 <i>Wireframe Riwayat</i>	68

Gambar III-29 <i>Wireframe</i> Laporan	68
Gambar IV-1 Basis Data	81
Gambar IV-2 Struktur Basis Data	82
Gambar IV-3 Tampilan Halaman <i>Login</i>	83
Gambar IV-4 Tampilan Logika <i>Login</i>	84
Gambar IV-5 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	85
Gambar IV-6 Tampilan Halaman Panen	86
Gambar IV-7 Logika Inputan Jumlah Panen.....	87
Gambar IV-8 Tampilan Halaman Tambah Hasil Panen.....	87
Gambar IV-9 Tampilan Label Tambah Hasil Panen	88
Gambar IV-10 Tampilan Halaman Pengasinan.....	88
Gambar IV-11 Tampilan Logika Pengasinan	89
Gambar IV-12 Tampilan Halaman Alihkan Pengasinan	90
Gambar IV-13 Tampilan Label Alihkan Pengasinan	91
Gambar IV-14 Tampilan Halaman Pengeluaran	91
Gambar IV-15 Tampilan Logika Pengeluaran Telur Segar	92
Gambar IV-16 Tampilan Logika Pengeluaran Pengasinan	93
Gambar IV-17 Tampilan Halaman Tambah Pengeluaran	93
Gambar IV-18 Tampilan Halaman Riwayat.....	94
Gambar IV-19 Tampilan Halaman Laporan Rekapitulasi.....	95
Gambar IV-20 Tampilan Grafik Laporan Rekapitulasi.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Izin Penelitian	119
Lampiran 2 Kartu Bimbingan.....	120
Lampiran 3 Kartu Seminar Proposal	121
Lampiran 4 Kode Program Panen	122
Lampiran 5 Kode Program Pengasinan.....	124
Lampiran 6 Kode Program Pengeluaran	126
Lampiran 7 Kode Program Riwayat.....	129
Lampiran 8 Kode Program Laporan.....	130

