

**SISTEM INFORMASI *MONITORING* DAN PENENTUAN
AYAM PETELUR AFKIR DENGAN METODE NAIVE BAYES
CLASSIFIER BERBASIS WEB (Studi Kasus : PT. Reza Perkasa)**

SKRIPSI



Oleh :

ARDENNO RAMA RASENDRIYA

18081010089

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : SISTEM INFORMASI DAN PENENTUAN AYAM PETELUR
AFKIR DENGAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER
BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. REZA PERKASA)**

**Oleh : ARDENNO RAMA RASENDRIYA
NPM : 18081010089**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :
Hari Rabu, Tanggal 22 Mei 2024**

Mengetahui

Dosen Pembimbing

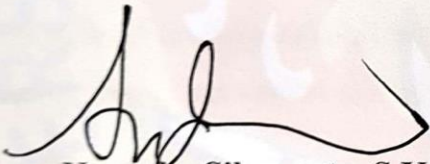
1.



Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom

NIP. 19780922 202121 2 005

2.

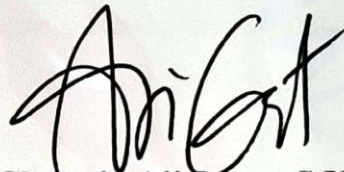


Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom. M.Kom.

NPT. 211199 00 412271

Dosen Penguji

1.



Chrystia Aji Putra, S.Kom, M.T.

NIP. 19861008 202121 1 001

2.



Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc.

NPT. 172198 70 716054

Menyetujui

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

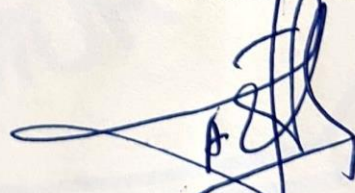


Prof. Dr. Ir. Noyirina Hendrasarie, M.T.

NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi

Informatika



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.

NIP. 19820211 202121 2 005

SURAT PERNYATAAN BEBAS DARI PLAGIASI

Saya, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardenno Rama Rasendriya

NPM : 18081010089

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/Tugas Akhir yang saya kerjakan berjudul:

“SISTEM INFORMASI *MONITORING* DAN PENENTUAN AYAM PETELUR AFKIR DENGAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER BERBASIS WEB (Studi Kasus : PT. Reza Perkasa)”

bukan merupakan plagiasi sebagian atau keseluruhan dari Skripsi/Tugas Akhir/Penelitian orang lain dari juga bukan merupakan produk dan software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini secara keseluruhan adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur maupun di Institut Pendidikan lain. Bukti hasil pengecekan plagiasi dokumen ini dapat ditelusuri melalui QR Code di bawah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa dokumen ini merupakan plagiasi karya orang lain, saya sanggup menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih



Surabaya, 2 Juni 2024

Hormat saya.



Ardenno Rama Rasendriya

NPM.18081010089

**SISTEM INFORMASI MONITORING DAN PENENTUAN AYAM
PETELUR AFKIR DENGAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT. REZA PERKASA)**

Nama Mahasiswa : Ardenno Rama Rasendriya
NPM : 18081010089
Program Studi : Informatika
Dosen Pembimbing : Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom
Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom. M.Kom

Abstrak

Beternak merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peternak untuk memelihara dan mengembangbiakkan hewan ternak salah satunya adalah hewan ayam. Telur ayam menjadi salah satu favorit masyarakat dikarenakan telur ayam merupakan bahan dasar dalam berbagai olahan atau masakan. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan ternak ayam adalah PT. Reza Perkasa. Pengelolaan data produksi telur ayam petelur di PT. Reza Perkasa masih belum memiliki sebuah sistem dan menggunakan laporan berupa *excel* tiap minggunya baik itu pencatatan produksi telur dan penentuan afkir ayam petelur. Masalah tersebut dapat diatasi dengan pembuatan sistem informasi *monitoring* dan sistem penentuan ayam petelur afkir dengan metode *naïve bayes*.

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan sistem informasi *monitoring* dan sistem penentuan ayam petelur afkir dengan metode *naïve bayes*. Pada sistem informasi *monitoring* terdapat *user* kepala kandang sebagai memberikan informasi produksi telur dan menentukan afkir dari ayam petelur dan *user general manager* sebagai atasan yang mengelola pekerjaan dan memantau pencatatan produksi telur dari *user* kepala kandang. Dengan adanya sistem informasi *monitoring*, diharapkan *general manager* dapat dengan cepat untuk meningkatkan kualitas produksi dari pemantauan melalui sistem.

Kata kunci : Sistem Informasi, Monitoring, Ayam Petelur, Afkir, Naïve Bayes

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kesabaran, kekuatan, rahmat serta hidayah-Nya karena atas izin dan keridhoan-Nya penulis mampu menyelesaikan penelitian skripsi beserta laporan hasil yang berjudul

“SISTEM INFORMASI MONITORING DAN PENENTUAN AYAM PETELUR AFKIR DENGAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER BERBASIS WEB (Studi Kasus : PT. Reza Perkasa)”

Skripsi yang dibuat oleh penulis untuk memenuhi mata kuliah skripsi sebagai syarat untuk menyelesaikan Strata Satu (S1) dari Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis berharap dengan adanya penyusunan skripsi ini dapat menambah ilmu baru dan wawasan yang bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis serta bantuan dari beberapa pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Dengan hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak karena tanpa adanya dukungan dan bantuannya penulis tidak dapat menyelesaikan dengan sebaik ini. Atas ketidaksempurnaan dalam penulisan, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan pada laporan ini.

Surabaya, 2 Juni 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan keberkahan dan Kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan penelitian skripsi/tugas akhir ini dengan baik. terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak yang berkontribusi dalam menyelesaikan penelitian skripsi/tugas akhir ini dengan secara khusus penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan Kesehatan serta atas izinNya pula penulis mampu mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
2. Kedua orang tua penulis, Ayah Drh. Suyud Kodradmanto dan Ibu Drh. Nusulia Agustini, yang telah memberikan dukungan secara finansial maupun non-finansial, doa, restu dan motivasi sehingga membuat saya lebih kuat dan pantang menyerah dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada kakak saya yaitu Arvindra Robbi Prananda serta adik saya Ayudya Aurora Valentina atas semangat, doa, serta motivasi yang telah diberikan untuk menemani dalam penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Ahmad Fauzi, M.MT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Novirina Hendrasarie, ST., MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
5. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom selaku Koordinator Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Henni Endah Wahanani, ST. M.kom. selaku dosen pembimbing satu yang dengan sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan sejak awal penelitian ini berlangsung hingga akhir.

7. Bapak Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.kom. selaku dosen pembimbing dua yang telah sabar, serta ikhlas meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, motivasi dan arahan yang berharga kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
8. Bapak Chrystia Aji Putra, S.Kom, M.T. selaku dosen penguji satu yang telah memberikan arahan, ilmu, saran, waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyusun skripsi.
9. Ibu Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc. selaku dosen penguji dua yang telah memberikan arahan, ilmu, saran, waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyusun skripsi.
10. Seluruh Dosen UPN Veteran Jawa Timur terutama Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer atas segala ilmu, pengetahuan, dan pengalaman yang telah diberikan selama masa perkuliahan penulis. Semoga ilmu, pengetahuan, dan pengalaman yang telah diberikan menjadi bekal dan manfaat bagi penulis untuk berkarir dan masa depan.
11. Seluruh teman-teman Program Studi Informatika UPN Veteran Jawa Timur angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama awal masa perkuliahan, menyelesaikan penyusunan skripsi, hingga wisuda.
12. Fuad Mahrus Fathoni, M. Darojatun Hogi, Hudanto Rahman Hadi, Pramana Aditya N., M.R.M.B. Ashar, Dimas P.A., dan M. Haydir A.W. yang menjadi teman seperjuangan selama masa perkuliahan dan telah membantu saat penulis sedang kesusahan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	4
2.2 Peternakan Dan Ternak	5
2.3 Hewan Ternak Ayam	5
2.4 Afkir	6
2.5 Perancangan	6
2.6 Sistem Informasi	7
2.7 Monitoring	7
2.8 Website.....	8
2.9 Bootstrap	9
2.10 ERD (Entity Relationship Diagram)	9
2.11 MySQL.....	10

2.12	Sublime Text	11
2.13	PHP (Hypertext PreProcessor)	11
2.14	Codeigniter	12
2.15	MVC (Model View Controller)	12
2.16	XAMPP	14
2.17	Flowchart	15
2.18	UML (Unified Modeling Language)	17
2.19	Naive Bayes	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Prosedur Penelitian	19
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3	Kebutuhan Sistem	20
3.3.1	Perangkat Kebutuhan <i>Hardware</i>	20
3.3.2	Perangkat Kebutuhan <i>Software</i>	20
3.4	Pelaksanaan Penelitian	20
3.4.1	Pengumpulan Data	21
3.4.2	Analisa Kebutuhan	21
3.4.3	Perancangan Desain Sistem	24
3.4.4	Pembuatan Sistem	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1	Tools Pemrograman	61
4.2	Hasil Implementasi Rancangan Desain Antar Muka	61
4.2.1	Halaman Login	61
4.2.2	Halaman <i>General Manager</i>	62
4.2.3	Halaman Kepala Kandang	70
4.2.4	Halaman Ayam Afkir	74

4.3	Hasil Pengujian Sistem	75
4.4	Uji Kelayakan.....	82
4.5	Implementasi Metode Naive Bayes	86
4.6	Evaluasi Confusion Matrix	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		97
BIODATA PENULIS		99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Entity Relationship Diagram.....	9
Tabel 2.2 Flowchart	15
Tabel 3.1 Fitur Perancangan	24
Tabel 3.2 Use Case Scenario Login	26
Tabel 3.3 Use Case Scenario Kelola Pegawai	26
Tabel 3.4 Use Case Scenario Kelola Tugas	27
Tabel 3.5 Use Case Scenario Kelola Pekerjaan Harian	28
Tabel 3.6 Use Case Scenario Log Pekerjaan Harian.....	29
Tabel 3.7 Use Case Scenario Lapor Tugas	29
Tabel 3.8 Use Case Scenario Produksi Telur.....	30
Tabel 3.9 Use Case Scenario Kelola Monitoring Ayam Afkir	31
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Login.....	76
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Pegawai.....	76
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Task	77
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Produksi	79
Tabel 4.5 Halaman Ayam Afkir.....	80
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Deteksi	81
Tabel 4.7 Skala Penilaian Bobot Kuesioner.....	82
Tabel 4.8 Skala Likert	82
Tabel 4.9 Rentang Persentase Kategori Faktor Kualitas.....	83
Tabel 4.10 Pembobotan Pertanyaan	83
Tabel 4.11 Hasil Responden	84
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Tiap Kriteria	85
Tabel 4.13 Implementasi Naive Bayes.....	86
Tabel 4.14 Data Ayam Ke-15	87
Tabel 4.15 Perhitungan Data Ayam Ke-15 Kelas Afkir	88
Tabel 4.16 Perhitungan Data Ayam Ke-15 Kelas Tidak Afkir	88
Tabel 4.17 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-85.....	89
Tabel 4.18 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-86.....	89
Tabel 4.19 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-87.....	90
Tabel 4.20 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-88.....	90

Tabel 4.21 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-89	90
Tabel 4.22 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-90	90
Tabel 4.23 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-91	91
Tabel 4.24 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-92	91
Tabel 4.25 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-93	91
Tabel 4.26 Hasil Confusion Matrix Minggu Ke-94	91
Tabel 4.27 Hasil Rata Keseluruhan Minggu Confusion Matrix	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2 Activity Diagram Perusahaan.....	22
Gambar 3.3 Use Case Diagram	25
Gambar 3.4 Activity Diagram Login	32
Gambar 3.5 Activity Diagram Tambah User	33
Gambar 3.6 Activity Diagram Update User.....	34
Gambar 3.7 Activity Diagram Delete User.....	35
Gambar 3.8 Activity Diagram Tambah Task.....	36
Gambar 3.9 Activity Diagram Update Task	37
Gambar 3.10 Activity Diagram Delete Task.....	38
Gambar 3.11 Activity Diagram Tambah Produksi	39
Gambar 3.12 Activity Diagram Update Produksi	40
Gambar 3.13 Activity Diagram Delete Produksi	41
Gambar 3.14 Activity Diagram Afkir Ayam	42
Gambar 3.15 Activity Diagram Logout	43
Gambar 3.16 Class Diagram Controller.....	44
Gambar 3.17 Class Diagram Model.....	45
Gambar 3.18 Sequence Diagram Login	46
Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola Pegawai	47
Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Tugas	48
Gambar 3.21 Sequence Diagram Kelola Pekerjaan Harian	49
Gambar 3.22 Sequence Diagram Log Pekerjaan	50
Gambar 3.23 Sequence Diagram Laporan Tugas	50
Gambar 3.24 Sequence Diagram Kelola Produksi Telur	51
Gambar 3.25 Sequence Diagram Kelola Ayam Afkir	52
Gambar 3.26 Conceptual Data Model.....	53
Gambar 3.27 Physical Data Model	54
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Login	55
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Pegawai	56
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Produksi <i>General Manager</i>	57
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Task	57

Gambar 3.32 Rancangan Halaman Produksi Telur.....	58
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Afkir.....	59
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Deteksi Afkir.....	60
Gambar 4.1 Halaman Login.....	61
Gambar 4.2 Halaman Pegawai.....	62
Gambar 4.3 Tampilan Tambah Pegawai.....	63
Gambar 4.4 Tampilan Update Pegawai.....	63
Gambar 4.5 Tampilan Delete Pegawai.....	64
Gambar 4.6 Halaman View Produksi.....	64
Gambar 4.7 Halaman Pekerjaan Harian.....	65
Gambar 4.8 Tampilan Tambah Data Pekerjaan Harian.....	66
Gambar 4.9 Tampilan Update Pekerjaan Harian.....	66
Gambar 4.10 Tampilan Delete Pekerjaan Harian.....	67
Gambar 4.11 Halaman Log Pekerjaan.....	67
Gambar 4.12 Halaman Task.....	68
Gambar 4.13 Tampilan Tambah Task.....	69
Gambar 4.14 Tampilan Update Task.....	69
Gambar 4.15 Tampilan Delete Task.....	70
Gambar 4.16 Halaman Produksi.....	70
Gambar 4.17 Tampilan Tambah Produksi.....	71
Gambar 4.18 Tampilan Update Produksi.....	72
Gambar 4.19 Tampilan Delete Produksi.....	72
Gambar 4.20 Halaman Task Kepala Kandang.....	73
Gambar 4.21 Tampilan Konfirmasi Task.....	73
Gambar 4.22 Halaman Ayam Afkir.....	74
Gambar 4.23 Halaman Deteksi Afkir.....	74
Gambar 4.24 Halaman Monitoring Ayam Afkir.....	75