



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI MANAJEMEN KANDANG AYAM BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS KANDANG AYAM WIJAYA)**

**ADJI HERMAWAN PANGESTU
NIM. 201851274**

**DOSEN PEMBIMBING
Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FEBRUARI 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI MANAJEMEN KANDANG AYAM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KANDANG AYAM WIJAYA)

ADJI HERMAWAN PANGESTU

NIM. 201851274

Kudus, 18 Januari 2023

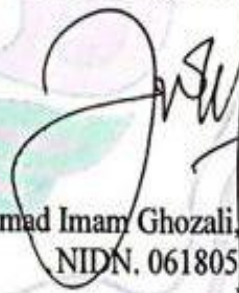
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0618058602

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI MANAJEMEN KANDANG AYAM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KANDANG AYAM WIJAYA)

ADJI HERMAWAN PANGESTU

NIM. 201851274

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

Kudus, 16 Februari 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0912078902

Anggota Penguji I,



Ahmad Abdul Chamid, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0616109101

Anggota Penguji II,



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mukhammad Nurkamid, S.T., M.T.
NIS. 061070100001141

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Mukhammad Nurkamid, S.Kom., M.Cs.
NIS. 061070100001212

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adji Hermawan Pangestu

NIM : 201851274

Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 17 Septemer 1999

Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Aplikasi Manajemen Kandang Ayam Berbasis *Android* (Studi Kasus Kandang Ayam Wijaya)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi 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 pencabutan 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, 6 Februari 2023

Yang memberi pernyataan,



Adji Hermawan Pangestu
NIM. 201851274

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat, Taufiq serta Hidayah Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Aplikasi Manajemen Kandang Ayam Berbasis Android (Studi Kasus Kandang Ayam Wijaya)”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya penyusunan skripsi/tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar - besarnya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang penulis pernah lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan Hidayah Nya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Ratih Nindyasari, M. Kom selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Bapak Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom dan Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing I dan II yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Segenap keluarga yang memberikan dukungan dan semangat selalu.

Kudus, Januari 2023

Penulis

APLIKASI MANAJEMEN KANDANG AYAM BERBASIS *ANDROID*
(STUDI KASUS KANDANG AYAM WIJAYA)

Nama mahasiswa : Adji Hermawan Pangestu

NIM : 201851274

Pembimbing :

1. Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pengelolaan kandang ayam berbasis android dengan menggunakan metode waterfall dan melakukan pengujian whitebox dan blackbox. Studi kasus dilakukan pada kandang ayam Wijaya, dimana aplikasi ini memiliki fitur seperti input data ayam, monitoring data ayam, pengeluaran, dan penjualan. Proses pengembangan aplikasi mengikuti metode waterfall, dimana setiap tahapan dilakukan secara berurutan dan sistematis. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik whitebox dan blackbox, dengan tujuan untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan kandang ayam berbasis android sangat bermanfaat bagi peternak dalam mengelola kandang ayam dan meningkatkan produktivitasnya. Selain itu, aplikasi ini juga mempermudah akses informasi dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Kata kunci: kandang ayam, *Android*, *waterfall*, *whitebox* dan *blackbox*.

**YOUR THESIS TITLE OR YOUR FINAL PROJECT TITLE IN ENGLISH,
PLEASE WRITE HERE, IT CAN MORE THAN ONE ROW, CENTER
ALIGN, SPACING 1, WITHOUT DOT**

Student Name : Adji Hermawan Pangestu

Student Identity Number : 201851274

Supervisor :

1. Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

This study aims to develop an android-based chicken coop management application using the waterfall method and conducting whitebox and blackbox testing. The case study was conducted at Wijaya's chicken coop, where this application has features such as inputting chicken data, monitoring chicken data, expenses, and sales. The application development process follows the waterfall method, where each stage is carried out sequentially and systematically. Testing is carried out using whitebox and blackbox techniques, with the aim of ensuring that the application functions according to specifications and meets user requirements. The results of this study indicate that the Android-based chicken coop management application is very useful for farmers in managing the chicken coop and increasing productivity. In addition, this application also facilitates access to information and speeds up the decision-making process.

Keywords: Chicken coop, Android, Wijaya, Waterfall, whitebox and blackbox testing.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait.....	5
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. <i>Android</i>	7
2.2.2. Ayam Broiler.....	7
2.2.3. Kandang Ayam.....	7
2.2.4. Manajemen.....	8
2.2.5. <i>Android Studio</i>	8
2.2.6. <i>Fire Base</i>	8
2.2.7. <i>Java</i>	8
2.2.8. <i>Draw.io</i>	9
2.2.9. <i>Use Case Diagram</i>	9
2.2.10. <i>Activity Diagram</i>	10

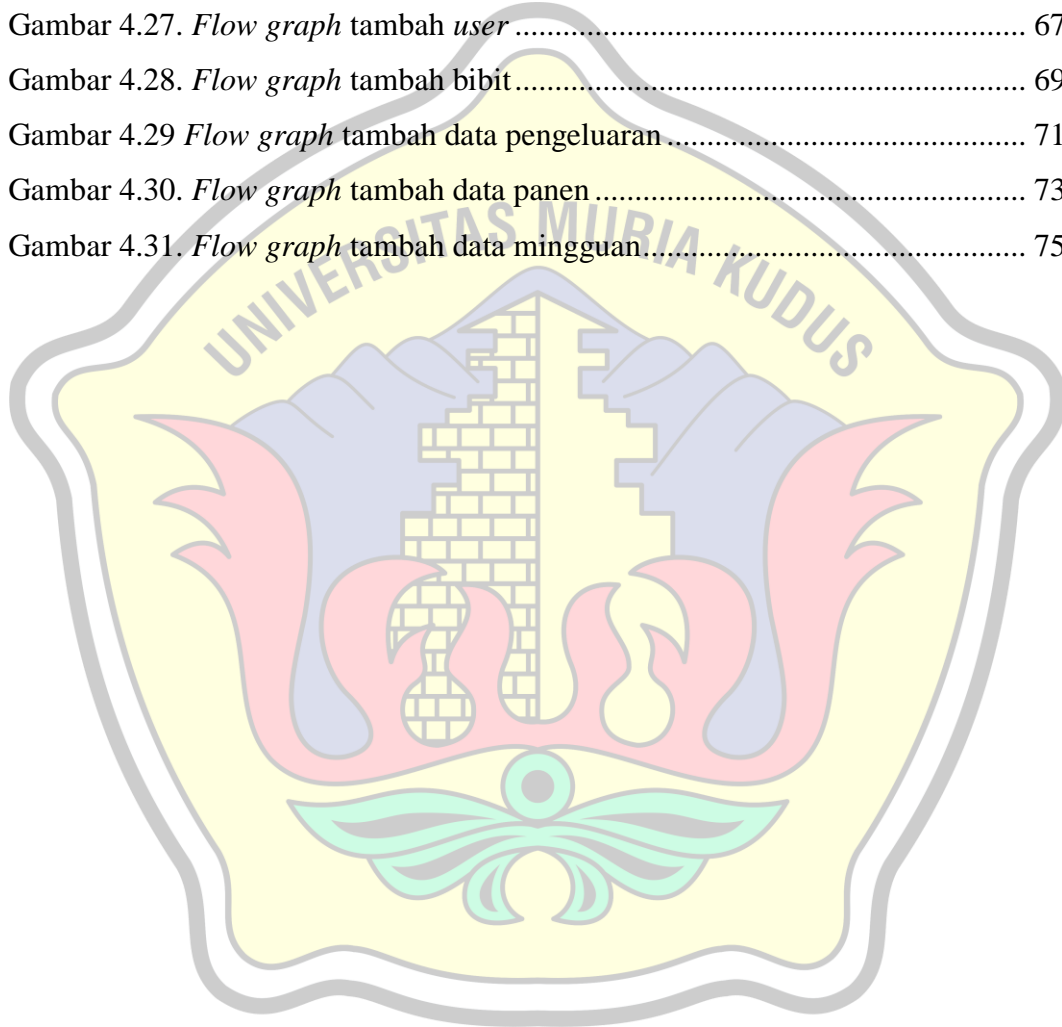
2.2.11.	<i>Class Diagram</i>	11
2.2.12.	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.2.13.	<i>Metode Waterfall</i>	13
2.2.14.	<i>White Box Testing</i>	14
2.2.15.	<i>Black Box Testing</i>	14
2.3.	<i>Kerangka Pikir</i>	15
BAB III METODOLOGI		17
3.1.	<i>Metode Pengembangan Sistem</i>	17
3.2.	<i>Analisis</i>	17
3.2.1.	<i>Analisis Permasalahan</i>	17
3.2.2.	<i>Analisis Kebutuhan</i>	18
3.3.	<i>Desain</i>	19
3.3.1.	<i>Use Case Diagram</i>	20
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i>	21
3.3.3.	<i>Sequence Diagram</i>	29
3.4.	<i>Perancangan Tampilan</i>	35
BAB IV Hasil Dan Pembahasan		45
4.1.	<i>Implementasi Sistem</i>	45
4.1.1.	<i>Implementasi Basis Data</i>	45
4.1.2.	<i>Implementasi Sistem Admin</i>	46
4.1.3.	<i>Implementasi Sistem User</i>	47
4.2.	<i>Pengujian</i>	60
4.2.1.	<i>White box</i>	60
4.2.2.	<i>Black box</i>	76
4.3.	<i>Pemeliharaan</i>	83
BAB V PENUTUP		85
5.1.	<i>Kesimpulan</i>	85
5.2.	<i>Saran</i>	85
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN 1		88
LAMPIRAN 2		91
BIODATA PENULIS		96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Waterfall</i>	13
Gambar 2. 2 Kerangka pikir.....	15
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 3.2. <i>Activity splash screen</i>	23
Gambar 3.3. <i>Activity login</i>	23
Gambar 3.4. <i>Activity tambah user</i>	24
Gambar 3.5. <i>Activity laporan data ayam</i>	24
Gambar 3.6. <i>Activity laporan data pengeluaran</i>	25
Gambar 3.7. <i>Activity laporan data panen</i>	25
Gambar 3.8. <i>Activity laporan data mingguan</i>	26
Gambar 3.9. <i>Activity ayam</i>	26
Gambar 3.10. <i>Activity pengeluaran</i>	27
Gambar 3.11. <i>Activity panen</i>	27
Gambar 3.12. <i>Activity mingguan</i>	28
Gambar 3.13. <i>Sequence diagram login</i>	30
Gambar 3.14. <i>Sequence diagram tambah user</i>	31
Gambar 3.15. <i>Sequence diagram laporan data ayam</i>	31
Gambar 3.16. <i>Sequence diagram laporan data pengeluaran</i>	31
Gambar 3.17. <i>Sequence diagram laporan data panen</i>	32
Gambar 3.18. <i>Sequence diagram laporan data mingguan</i>	32
Gambar 3.19. <i>Sequence diagram login petugas</i>	32
Gambar 3.20. <i>Sequence diagram ayam</i>	33
Gambar 3.21. <i>Sequence diagram pengeluaran</i>	33
Gambar 3.22. <i>Sequence diagram panen</i>	33
Gambar 3.23. <i>Sequence diagram mingguan</i>	34
Gambar 3.24. Desain halaman <i>login admin</i>	37
Gambar 3.25. Desain halaman utama <i>admin</i>	37
Gambar 3.26. Desain halaman laporan	38
Gambar 3.27. Desain halaman laporan data ayam	38
Gambar 3.28. Desain halaman laporan data pengeluaran	38
Gambar 3.29. Desain halaman laporan data panen	39

Gambar 3.30. Desain halaman laporan data mingguan.....	39
Gambar 3.31. Desain halaman <i>user</i>	39
Gambar 3.32. Desain halaman <i>user</i> menambahkan data petugas	40
Gambar 3.33. Desain halaman utama petugas	40
Gambar 3.34. Desain halaman ayam.....	40
Gambar 3.35. Desain <i>popup</i> menambahkan bibit dan periode	41
Gambar 3.36. Desain halaman pengeluaran.....	41
Gambar 3.37. Desain <i>popup</i> menambahkan data pengeluaran	41
Gambar 3.38. Desain halaman panen.....	42
Gambar 3.39. Desain <i>popup</i> menambahkan data panen	42
Gambar 3.40. Desain halaman mingguan	42
Gambar 3.41. Desain <i>popup</i> menambahkan data mingguan.....	43
Gambar 4.1. Implementasi basis data	45
Gambar 4.2. Halaman <i>login admin</i>	49
Gambar 4.3. Halaman utama <i>admin</i>	50
Gambar 4.4. Halaman laporan	50
Gambar 4.5. Halaman laporan data ayam	51
Gambar 4.6. Halaman laporan data pengeluaran	51
Gambar 4.7. Halaman laporan data panen	52
Gambar 4.8. Halaman laporan data mingguan.....	52
Gambar 4.9. Halaman <i>user</i>	53
Gambar 4.10. <i>Popup</i> menambahkan <i>user</i>	53
Gambar 4.11. Halaman <i>login user</i>	54
Gambar 4.12. Halaman utama petugas	54
Gambar 4.13. Halaman ayam.....	55
Gambar 4.14. Tampilan <i>popup</i> memilih periode	55
Gambar 4.15. Tampilan <i>popup</i> menambah bibit.....	56
Gambar 4.16. Halaman pengeluaran.....	56
Gambar 4.17. Tampilan <i>popup</i> menambah data pengeluaran.....	57
Gambar 4.18. Halaman panen.....	57
Gambar 4.19. Tampilan <i>popup</i> menambah data panen.....	58

Gambar 4.20. Halaman mingguan	58
Gambar 4.21. tampilan <i>Popup</i> menambahkan data mingguan	59
Gambar 4.22. <i>Flow graph login</i>	61
Gambar 4.23. <i>Flow graph</i> laporan ayam	62
Gambar 4.24. <i>Flow graph</i> laporan pengeluaran.....	63
Gambar 4.25. <i>Flow graph</i> laporan panen.....	64
Gambar 4.26. <i>Flow graph</i> laporan mingguan	65
Gambar 4.27. <i>Flow graph</i> tambah <i>user</i>	67
Gambar 4.28. <i>Flow graph</i> tambah bibit	69
Gambar 4.29 <i>Flow graph</i> tambah data pengeluaran	71
Gambar 4.30. <i>Flow graph</i> tambah data panen	73
Gambar 4.31. <i>Flow graph</i> tambah data mingguan.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Use case diagram</i>	9
Tabel 2.2 <i>Activity diagram</i>	11
Tabel 2.3 <i>Class diagram</i>	11
Tabel 2.4 <i>Sequence diagram</i>	12
Tabel 3.1 Spesifikasi laptop/ Pc yang digunakan.....	18
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>smartphone</i> yang digunakan.....	19
Tabel 3.3 Spesifikasi <i>software</i> yang digunakan.....	19
Tabel 4.1. Pengujian <i>white box testing Login</i>	60
Tabel 4.2. Pengujian <i>white box testing</i> laporan ayam	62
Tabel 4.3. Pengujian <i>white box testing</i> laporan ayam.....	63
Tabel 4.4. Pengujian <i>white box testing</i> laporan panen	64
Tabel 4.5. Pengujian <i>white box testing</i> laporan mingguan.....	65
Tabel 4.6. Pengujian <i>white box testing</i> tambah <i>user</i>	66
Tabel 4.7. Pengujian <i>white box testing</i> tambah bibit	68
Tabel 4.8. Pengujian <i>white box testing</i> data pengeluaran	70
Tabel 4.9. Pengujian <i>white box testing</i> data panen	72
Tabel 4.10. Pengujian <i>white box testing</i> tambah mingguan.....	74
Tabel 4.11. Pengujian <i>black box testing installation</i>	76
Tabel 4.12. Pengujian <i>black box testing SplashScreen</i>	76
Tabel 4.13. Pengujian <i>black box testing Login Admin</i>	76
Tabel 4.14. Pengujian <i>black box testing Laporan</i>	77
Tabel 4.15. Pengujian <i>black box testing Menambah User</i>	78
Tabel 4.16. Pengujian <i>black box testing Logout Admin</i>	78
Tabel 4.17. Pengujian <i>black box testing login user</i>	79
Tabel 4.18. Pengujian <i>black box testing</i> pengelolaan ayam.....	79
Tabel 4.19. Pengujian <i>black box testing</i> pengelolaan data pengeluaran	80
Tabel 4.20. Pengujian <i>black box testing</i> pengelolaan data panen	81
Tabel 4.21. Pengujian <i>black box testing</i> pengelolaan data mingguan.....	81
Tabel 4.22. Pengujian <i>black box testing Logout user</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Buku konsultasi	88
Lampiran 2	Pengambilan Data Observasi.....	91



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

FCR	: Feed Conversion Ratio
IP	: Indeks Performans
SOP	: Standar Operasional Prosedur
API	: Application Programming Interface
iOs	: Iphone Operation system
JS	: Java Script
SQL	: Standard Query Language
UML	: Unified Modelling Language
SDLC	: System Development Life Cycle

