

ANALISIS DAN DESAIN APLIKASI PENDUKUNG SISTEM INFORMASI *SMART HALTER*

NABIL ABIDI



PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis dan Desain Aplikasi Pendukung Sistem Informasi *Smart Halter*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Nabil Abidi
G64190064

ABSTRAK

NABIL ABIDI. Analisis dan Desain Aplikasi Pendukung Sistem Informasi *Smart Halter*. Dibimbing oleh SONY HARTONO WIJAYA dan ENDANG PURNAMA GIRI.

Sistem informasi adalah sistem yang terdiri dari manusia dan komputer yang memproses atau menafsirkan informasi. Untuk mengetahui kebutuhan suatu sistem informasi, diperlukan analisis mengenai kebutuhan sistem informasi tersebut. Desain sebuah aplikasi juga perlu dibuat sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan desain sebagai fase awal dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* dan *mobile* untuk perangkat *Smart Halter*. *Smart Halter* merupakan alat *monitoring* kesehatan kuda dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan dan *Internet of Things*. Berdasarkan hasil analisis dan desain, diperoleh satu *use case diagram*, satu *class diagram*, dan beberapa *mock-up* awal untuk aplikasi berbasis *web* dan *mobile* dari *Smart Halter*.

Kata kunci: analisis sistem informasi, *class diagram*, identifikasi *use case*, pembuatan *mock-up*, *smart halter*.

ABSTRACT

NABIL ABIDI. Analysis and Design of Support Applications for Smart Halter Information System. Supervised by SONY HARTONO WIJAYA and ENDANG PURNAMA GIRI.

An information system is a system which consists of humans and computers that process or interpret information. To determine the needs of an information system, an analysis of the needs of that information system is required. The design of an application also needs to be made according to user needs. This research aims to analyze and design as an early phase of developing a web and mobile app for Smart Halter devices. Smart Halter is a horse health monitoring device that uses artificial intelligence and Internet of Things. Based on the results of the analysis and design, one use case diagram, one class diagram, and a few early mock-ups for web and mobile apps are made.

Keywords: class diagrams, information systems analysis, mock-up creation, smart halter, use case identification.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS DAN DESAIN APLIKASI PENDUKUNG SISTEM INFORMASI *SMART HALTER*

NABIL ABIDI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Sarjana Ilmu Komputer

**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Hafidlotul Fatimah Ahmad, S.Kom., M.Kom.

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Analisis dan Desain Aplikasi Pendukung Sistem Informasi *Smart Halter*

Nama : Nabil Abidi

NIM : G64190064

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom, M.Kom

Pembimbing 2:

Endang Purnama Giri, S.Kom, M.Kom

Diketahui oleh

Ketua Program Sarjana Ilmu Komputer:

Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom, M.Kom

NIP. 19810809 200812 1 002

Tanggal Ujian:

6 Agustus 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas izin-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul “Analisis dan Desain Aplikasi Pendukung Sistem Informasi *Smart Halter*” merupakan tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana pada Sekolah Sains Data, Matematika, dan Informatika Institut Pertanian Bogor.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom, M.Kom dan Endang Purnama Giri, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, dukungan, dan pelajaran hingga selesainya skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua (Dyah Tjahyandari Suryaningtyas dan Mufti Faoqi), seluruh keluarga, dan teman-teman Ilmu Komputer angkatan 56 atas segala bentuk dukungan, saran, dan doanya.
3. Hafidlotul Fatimah Ahmad, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen penguji yang memberikan masukan, saran, dan pelajaran hingga skripsi ini selesai dengan baik.

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dan dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.

Bogor, Agustus 2026

Nabil Abidi
NIM G64190064

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	8
I PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan	10
1.4 Manfaat	10
1.5 Ruang Lingkup	10
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 <i>Smart Halter</i>	11
2.2 <i>Internet of Things</i>	11
III METODE	12
3.1 Data Penelitian	12
3.2 Tahapan Penelitian	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Analisis Dua Aplikasi Pendukung (<i>web</i> dan <i>mobile</i>)	13
4.2 Membuat <i>Use Case</i> Dua Aplikasi	14
4.3 <i>Class Diagram</i>	17
4.4 <i>Mock-up</i> awal	22
V SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
RIWAYAT HIDUP	33



DAFTAR TABEL

1	Tabel URS pada alur proses monitoring kuda	14
2	Tabel fungsional	15
3	Tabel aktor	16

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan Penelitian	12
2	Alur Proses <i>Monitoring</i> Kuda	13
3	<i>Use case diagram</i> untuk alur proses <i>monitoring</i> kuda	15
4	<i>Class diagram</i>	17
5	<i>Activity diagram</i> mengelola data kuda	18
6	<i>Activity diagram</i> mengelola log pakan	19
7	<i>Activity diagram</i> melihat daftar kuda	19
8	<i>Activity diagram</i> laporan pemberian pakan	20
9	<i>Activity diagram</i> mengelola riwayat rekam medis	21
10	<i>Activity diagram</i> laporan rekam medis	22
11	<i>Wireframe</i> detail data kuda	23
12	<i>Mock-up</i> detail data kuda	24
13	<i>Wireframe</i> log pakan	24
14	<i>Mock-up</i> log pakan	25
15	<i>Wireframe</i> data kuda	26
16	<i>Mock-up</i> data kuda	27
17	<i>Wireframe export</i> laporan pemberian pakan	27
18	<i>Mock-up export</i> laporan pemberian pakan	28
19	<i>Wireframe</i> riwayat rekam medis	28
20	<i>Mock-up</i> riwayat rekam medis	29
21	<i>Wireframe</i> laporan rekam medis	29
22	<i>Mock-up</i> laporan rekam medis	29
23	Tampilan <i>wireframe</i> aplikasi <i>web</i>	30
24	Tampilan <i>mock-up</i> aplikasi <i>web</i>	30