

APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

Maria Reny Oktavia

12 07 07066

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

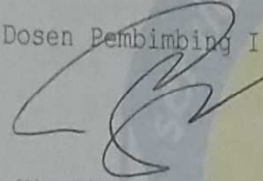
APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

Maria Reny Oktavia
(NPM: 12 07 07066)

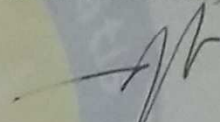
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal : 26 Januari 2017

Dosen Pembimbing I



(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

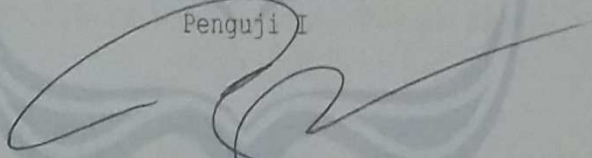
Dosen Pembimbing II



(Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng.)

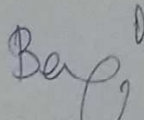
Tim Penguji

Penguji I



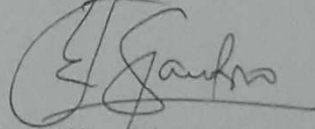
(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.,)

Penguji II



(Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.)

Penguji III



(Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.)

Yogyakarta, 26 Januari 2017
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Dr. A. Teguh Siswantoro)

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.”

(Yesaya 41:10)

“Janganlah kamu kuatir tentang apapun juga tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.”

(Filipi 4:6-7)

“Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu.”

(Matius 7:7)

“Seperti tingginya langit dari bumi, demikianlah tingginya jalan-Ku dari jalanmu dan rancangan-Ku dari rancanganmu.”

(Yesaya 55:9)

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus

Ibu dan Bapak yang selalu memberikan kasih sayang

Kak Ratna dan Candra yang selalu memberikan motivasi

Seluruh keluarga yang telah mendukung dan mendampingi

Sahabat-sahabatku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu-ilmu baru yang belum pernah penulis dapatkan sebelumnya.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, moril, maupun materiil. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing, memberikan harapan, dan memberkati dalam setiap langkah perjalanan, serta Bunda Maria yang selalu mendoakan.
2. Ayah dan Ibu, kakakku Ratna, adikku Candra yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk doa, semangat, teladan, obrolan, dan nasihat-nasihat yang membangun.
3. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan dalam memberikan petunjuk dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

4. Bapak Ir. A. Djoko Budiyanoto SHR, M.Eng. selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan dalam memberikan petunjuk dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis selama kuliah.
6. Untuk sahabatku Veron, Kak Vera, dan Devina yang banyak membantu dalam masa kuliah, bertukar pikiran, dan juga telah memberikan banyak kritik dan saran dalam pengerjaan tugas akhir ini.
7. Maria, Rika, Ivonne, Riandi, Joshua, Yudha, Intan, Rivita, Motya, dan seluruh sahabat penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah memberikan kontribusi yang besar dalam mendampingi penulis selama ini, dan memberikan motivasi, cerita dan inspirasi selama mengerjakan Tugas Akhir.
8. Teman-teman komunitas We Care Community dan Missio Dei yang banyak memberikan dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2012 atas kebersamaannya dalam keadaan senang maupun susah selama masa kuliah terutama pada semester akhir ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah mendukung dan memberikan masukan selama proses pembuatan tugas akhir ini.

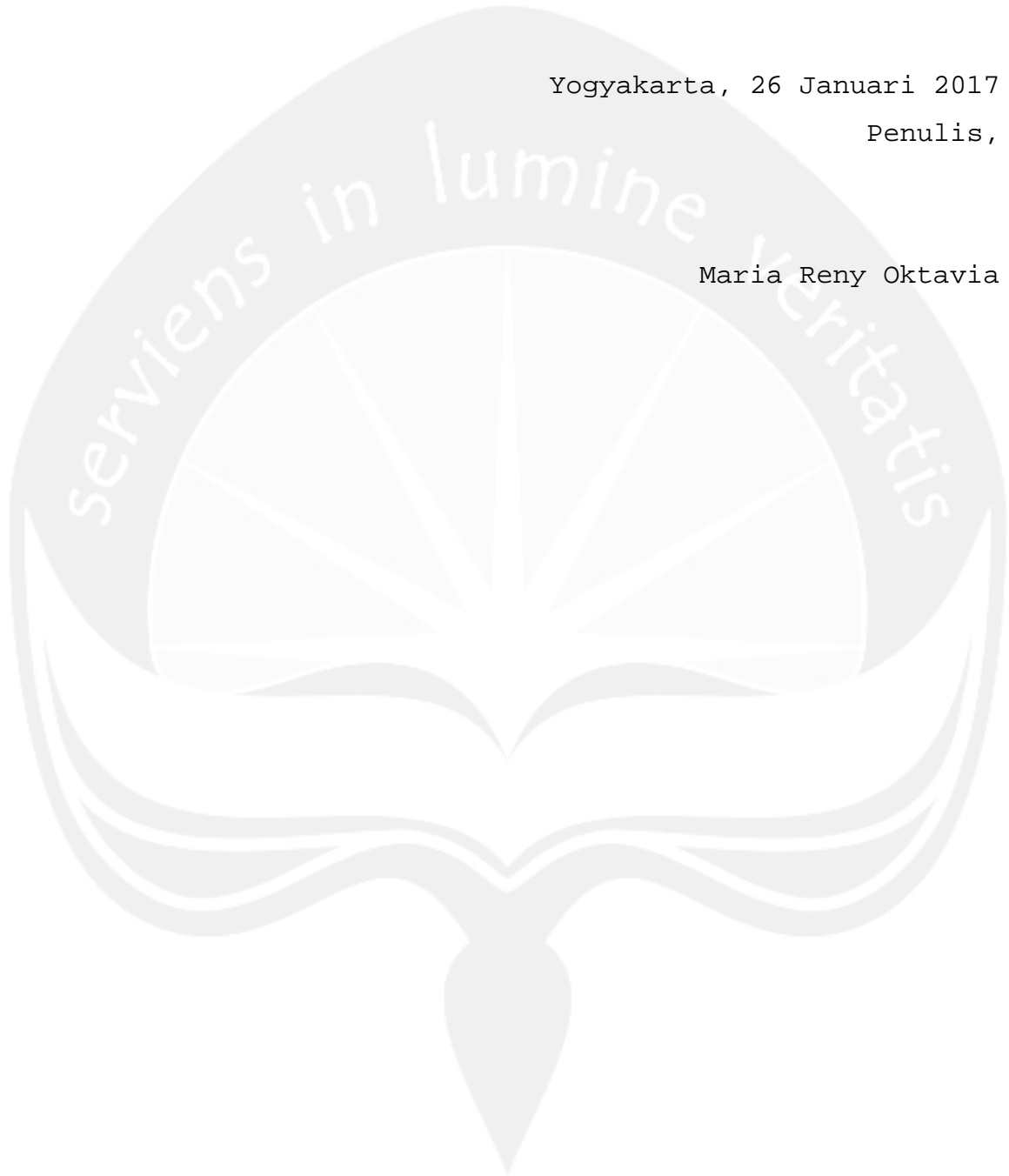
Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata

semoga laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 26 Januari 2017

Penulis,

Maria Reny Oktavia



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | II |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | III |
| KATA PENGANTAR | IV |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 12 |
| 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH | 12 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH | 13 |
| 1.3 TUJUAN PENELITIAN | 14 |
| 1.4 BATASAN MASALAH | 14 |
| 1.5 METODOLOGI PENELITIAN | 14 |
| 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR | 16 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 18 |
| BAB 3 LANDASAN TEORI | 21 |
| 3.1 GOOGLE MAPS API | 21 |
| 3.2 MySQL | 22 |
| 3.2.1 Pengertian MySQL | 22 |
| 3.2.2 Penggunaan MySQL | 23 |
| 3.2.3 Fasilitas Utama MySQL | 24 |
| 3.3 PHP | 25 |
| 3.3.1 Pengertian PHP | 25 |
| 3.3.2 Sejarah PHP | 26 |
| 3.4 CODEIGNITER | 27 |
| 3.4.1 Kelebihan CodeIgniter menurut Id | 28 |
| 3.4.2 Kelebihan CodeIgniter menurut Upton | 29 |
| 3.4.3 Konsep MVC yang digunakan dalam Framework CodeIgniter | 29 |
| 3.4.4 Ilustrasi interaksi pola MVC | 30 |
| 3.5 PEMETAAN | 31 |
| 3.6 SISTEM OPERASI | 32 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3.7 | TERNAK | 32 |
| 3.7.1 | Pengertian Ternak..... | 32 |
| 3.7.2 | Kategori Ternak..... | 33 |
| BAB 4 | ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK | 34 |
| 4.1 | ANALISIS PERANGKAT LUNAK YANG AKAN DIBANGUN | 34 |
| 4.1.1 | Lingkup Masalah..... | 34 |
| 4.1.2 | Fungsionalitas Produk..... | 35 |
| 4.1.3 | Use Case Diagram..... | 36 |
| 4.1.4 | Arsitektur Perangkat Lunak..... | 38 |
| 4.2 | PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK | 39 |
| 4.2.1 | Perancangan Arsitektur..... | 39 |
| 4.2.2 | Physical Data Model..... | 43 |
| 4.2.3 | Deskripsi Perancangan Antarmuka..... | 45 |
| BAB 5 | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK ... | 46 |
| 5.1 | DEFINISI APLIKASI | 46 |
| 5.2 | IMPLEMENTASI APLIKASI | 60 |
| 5.2.1 | Antarmuka Aplikasi bagian Administrator... | 60 |
| 5.2.2 | Antarmuka Aplikasi bagian Pemilik Ternak.. | 81 |
| 5.3 | HASIL PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK..... | 98 |
| BAB 6 | KESIMPULAN DAN SARAN | 112 |
| 6.1 | KESIMPULAN | 112 |
| 6.2 | SARAN | 112 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| GAMBAR 3.1 PERBANDINGAN: PEMBACAAN 2.000.000 BARIS DATA | 24 |
| GAMBAR 3.2 PERBANDINGAN: INPUT 350.768 BARIS DATA | 24 |
| GAMBAR 3.3 ARSITEKTUR MVC | 30 |
| GAMBAR 3.4 CONTOH PEMETAAN | 32 |
| GAMBAR 4.1 USE CASE DIAGRAM ADMINISTRATOR APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK | 36 |
| GAMBAR 4.2 USE CASE DIAGRAM PEMILIK TERNAK APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK | 37 |
| GAMBAR 4.3 USE CASE DIAGRAM PENGUNJUNG WEBSITE APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK | 37 |
| GAMBAR 4.4 ARSITEKTUR APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK | 39 |
| GAMBAR 4.5 RANCANGAN ARSITEKTUR PENGELOLA TERNAK | 40 |
| GAMBAR 4.6 RANCANGAN ARSITEKTUR PEMILIK TERNAK | 42 |
| GAMBAR 4.7 PHYSICAL DATA MODEL APLIKASI PENGELOLAAN TERNAK | 44 |
| GAMBAR 5.1 ANTARMUKA HALAMAN LOGIN | 60 |
| GAMBAR 5.2 HALAMAN BERANDA PENGELOLA TERNAK | 61 |
| GAMBAR 5.3 HALAMAN PENGELOLAAN DATA PENGGUNA | 61 |
| GAMBAR 5.4 HALAMAN TAMBAH PENGGUNA | 62 |
| GAMBAR 5.5 HALAMAN UBAH PENGGUNA | 63 |
| GAMBAR 5.6 HALAMAN PENGELOLAAN DATA PEMILIK TERNAK | 64 |
| GAMBAR 5.7 HALAMAN PENGELOLAAN PEMETAAN TERNAK | 64 |
| GAMBAR 5.8 HALAMAN PENGELOLAAN REFERENSI KATEGORI TERNAK | 65 |
| GAMBAR 5.9 HALAMAN TAMBAH REFERENSI KATEGORI TERNAK | 66 |
| GAMBAR 5.10 HALAMAN UBAH REFERENSI KATEGORI TERNAK | 66 |
| GAMBAR 5.11 ANTARMUKA HAPUS REFERENSI KATEGORI TERNAK | 67 |
| GAMBAR 5.12 HALAMAN PENGELOLAAN REFERENSI PAKAN TERNAK | 68 |
| GAMBAR 5.13 HALAMAN TAMBAH REFERENSI PAKAN TERNAK | 69 |
| GAMBAR 5.14 HALAMAN UBAH REFERENSI PAKAN TERNAK | 70 |
| GAMBAR 5.15 HALAMAN TAMPIL DETIL REFERENSI PAKAN TERNAK | 71 |
| GAMBAR 5.16 ANTARMUKA HAPUS REFERENSI PAKAN TERNAK | 71 |
| GAMBAR 5.17 HALAMAN PENGELOLAAN REFERENSI PENYAKIT TERNAK | 72 |
| GAMBAR 5.18 HALAMAN TAMBAH REFERENSI PENYAKIT TERNAK | 73 |
| GAMBAR 5.19 HALAMAN UBAH REFERENSI PENYAKIT TERNAK | 74 |
| GAMBAR 5.20 HALAMAN TAMPIL DETIL REFERENSI PENYAKIT TERNAK | 75 |
| GAMBAR 5.21 ANTARMUKA HAPUS REFERENSI PENYAKIT TERNAK | 76 |
| GAMBAR 5.22 HALAMAN PENGELOLAAN TERNAK | 76 |
| GAMBAR 5.23 HALAMAN TAMBAH REFERENSI TERNAK | 78 |
| GAMBAR 5.24 HALAMAN UBAH REFERENSI TERNAK | 79 |

| | |
|--|----|
| GAMBAR 5.25 HALAMAN TAMPIL DETIL REFERENSI TERNAK | 80 |
| GAMBAR 5.26 ANTARMUKA HAPUS REFERENSI TERNAK | 80 |
| GAMBAR 5.27 HALAMAN ANTARMUKA LOGIN PEMILIK TERNAK | 81 |
| GAMBAR 5.28 HALAMAN BERANDA PEMILIK TERNAK | 82 |
| GAMBAR 5.29 HALAMAN PENGELOLAAN DATA TERNAK | 83 |
| GAMBAR 5.30 HALAMAN TAMBAH DATA TERNAK | 84 |
| GAMBAR 5.31 HALAMAN UBAH DATA TERNAK | 85 |
| GAMBAR 5.32 HALAMAN LIHAT DETAIL TERNAK | 86 |
| GAMBAR 5.33 HALAMAN HAPUS DATA TERNAK | 86 |
| GAMBAR 5.34 HALAMAN PENGELOLAAN DATA KELAHIRAN TERNAK | 87 |
| GAMBAR 5.35 HALAMAN TAMBAH DATA KELAHIRAN TERNAK | 88 |
| GAMBAR 5.36 HALAMAN PENGELOLAAN KEMATIAN TERNAK | 88 |
| GAMBAR 5.37 HALAMAN TAMBAH DATA KEMATIAN TERNAK | 89 |
| GAMBAR 5.38 HALAMAN UBAH DATA KEMATIAN TERNAK | 90 |
| GAMBAR 5.39 HALAMAN LIHAT DETAIL KEMATIAN TERNAK | 90 |
| GAMBAR 5.40 HALAMAN PENGELOLAAN PENJUALAN TERNAK | 91 |
| GAMBAR 5.41 HALAMAN TAMBAH DATA PENJUALAN TERNAK | 92 |
| GAMBAR 5.42 HALAMAN UBAH DATA PENJUALAN TERNAK | 92 |
| GAMBAR 5.43 HALAMAN TAMBAH DATA TERNAK TERJUAL | 93 |
| GAMBAR 5.44 HALAMAN LIHAT DETAIL PENJUALAN TERNAK | 93 |
| GAMBAR 5.45 HALAMAN PENGELOLAAN DATA MASA KEHAMILAN TERNAK | 94 |
| GAMBAR 5.46 HALAMAN TAMBAH MASA KEHAMILAN TERNAK | 95 |
| GAMBAR 5.47 HALAMAN PENGELOLAAN RIWAYAT KESEHATAN TERNAK | 96 |
| GAMBAR 5.48 HALAMAN TAMBAH DATA TERNAK SAKIT | 97 |

INTISARI

Beternak merupakan salah satu mata pencaharian yang cukup berpengaruh pada kehidupan masyarakat dan perekonomian Indonesia. Akan tetapi, masih banyak masalah-masalah yang terjadi menyangkut ternak ini. Pendataan pada ternak yang ada seperti masa kehamilan, kelahiran, dan kesehatan ternak masih kurang sehingga ternak yang ada sulit untuk dipantau. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melakukan pencatatan dan pelaporan terhadap ternak masyarakat di desa.

Aplikasi yang akan dibangun dapat melakukan pencatatan data masa kehamilan, data kematian, data kelahiran, data penjualan, dan pemetaan ternak masyarakat. Aplikasi pengelolaan ternak ini memberikan kemudahan pada masyarakat desa untuk melakukan pencatatan data ternaknya dan pemerintah desa dapat memantau persebaran ternak melalui fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi ini.

Kata kunci : Aplikasi, Ternak, desa, Web Based