



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**RANCANG BANGUN *MOBILE APPLICATION*
UNTUK MENDAPATKAN REKOMENDASI JENIS
RAS ANJING DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ONTOLOGY***

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Wenni Indriani Loka

14110310072

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh dan status kesarjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 16 Juli 2018



Wenni Indriani Loka

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

“Rancang Bangun Mobile Application untuk Mendapatkan Rekomendasi Jenis
Ras Anjing dengan Metode Ontology”

Oleh

Wenni Indriani Loka

telah diujikan pada hari Selasa, 24 Juli 2018,

pukul 14.30 s.d. 15.30 dan dinyatakan lulus

dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



30/7/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom

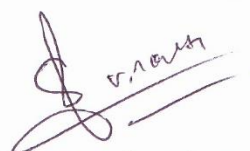
Penguji



30 JUL 2018

Enrico Siswanto, S.Kom., M.B.A.

Dosen Pembimbing



6/8

Friska Natalia, Ph.D.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi – UMN



30/7/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom

RANCANG BANGUN *MOBILE APPLICATION* UNTUK
MENDAPATKAN REKOMENDASI JENIS RAS ANJING
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ONTOLOGY*

ABSTRAK

Oleh: Wenni Indriani Loka

Tren memelihara anjing tidak diimbangi dengan rasa tanggung jawab yang seharusnya dimiliki para pemelihara/*owner* anjing. Banyak anjing yang terlantar karena pada umumnya para *owner* memiliki pengetahuan yang kurang mengenai karakteristik anjing yang ingin dipelihara dan kebutuhan yang harus dipenuhi sehingga pada akhirnya anjing yang dipelihara tidak sesuai ekspektasi dan tidak terurus. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya laporan yang diterima oleh pihak shelter mengenai anjing terlantar. Oleh karena itu dirancang aplikasi berbasis android yang dapat memberikan informasi mengenai kebutuhan dasar anjing dan informasi terkait dengan menggunakan metode *ontology* sebagai landasan dasar sistem. *Protégé* digunakan sebagai *tools* dalam pembuatan *ontology*. Informasi yang diberikan berupa kalkulasi biaya kebutuhan dasar anjing, yaitu makanan, *grooming*, dan vaksinasi yang diberikan secara periodik, angka harapan hidup/*life expectancy*, tujuan memelihara anjing, dan *hypoallergenic* untuk 20 jenis ras anjing yang berbeda. Sistem yang dirancang adalah aplikasi berbasis android menggunakan *Android Studio*. UAT dilakukan terhadap 10 responden yang berusia minimal 18 tahun dan berdomisili di Tangerang dan sekitarnya. Hasil UAT membuktikan bahwa aplikasi yang dirancang ini terbukti dapat membantu masyarakat dalam memilih jenis anjing yang sebaiknya dipelihara berdasarkan kriteria yang diinginkan.

Kata kunci: *android*, anjing, *ontology*, *Protégé*

*MOBILE APPLICATION BUILDING DESIGN TO GET
RECOMMENDATION OF DOG'S RACE TYPES USING
ONTOLOGY METHOD*

ABSTRACT

By: Wenni Indriani Loka

The trend of raising dogs is not matched by a sense of responsibility that should be owned by dog keepers. Many dogs are neglected because in general the owners have less knowledge about the characteristics of the dog that they want to maintain and the needs that must be met so that in the end the dog that is kept is not as expected and neglected. This is evidenced by the number of reports received by the shelter regarding abandoned dogs. Therefore, Android-based applications are designed that can provide information about the basic needs of dogs and related information by using the ontology method as the basic foundation of the system. Protégé is used as a tool in making ontology. The information provided in the form of calculation of the cost of basic dog needs, namely food, grooming, and vaccinations given periodically, life expectancy, the purpose of raising dogs, and hypoallergenic for 20 different types of dog breeds. The system designed is an android based application using Android Studio. UAT is conducted on 10 respondents who are at least 18 years of age and domiciled in Tangerang and surrounding areas. The UAT results prove that the application that is designed is proven to help the community in choosing the type of dog that should be maintained based on the desired criteria.

Keywords: android, dog, ontology, protégé

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Mobile Application untuk Mendapatkan Rekomendasi Jenis Ras Anjing dengan Menggunakan Metode Ontology” dapat disusun sesuai dengan jadwal yang telah disusun sebelumnya.

Skripsi ini penulis ajukan kepada Program Strata 1, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Dengan berakhirnya proses penulisan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Multimedia Nusantara yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang cukup sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Friska Natalia, Ph.D. yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan pedoman dalam penulisan skripsi dari awal pemilihan topik hingga akhir revisi.
2. Orang tua yang telah memberikan dukungan, terutama ibu, dari dukungan mental, tenaga, hingga dukungan finansial yang diperlukan dalam menyusun skripsi dari awal hingga akhir.
3. Richard Immanuel, yang telah memberikan berbagai macam bentuk dukungan, dari motivasi, saran, hingga transportasi, dalam mengerjakan skripsi ini dari awal pemilihan topik hingga selesai revisi sidang skripsi 2.
4. Andre Halim, salah satu alumni dari UMN yang telah membantu penulis dalam memahami materi yang diperlukan dalam pengusunan skripsi.

5. Johan Siaw, yang telah mengajari penulis dalam mempelajari berbagai bahasa pemrograman yang diperlukan dalam menyusun aplikasi.
6. Teman-teman yang telah mendukung baik dukungan berupa informasi yang berguna bagi proses penyusunan skripsi maupun dukungan mental yang dibutuhkan.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tentunya tidak lepas dari banyaknya kekurangan, baik dari aspek kualitas maupun kuantitas dari bahan penelitian yang dipaparkan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas penelitian di masa depan.

Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada semua pembaca, khususnya dalam bidang Teknik dan Informatika.

Tangerang, Agustus 2018

Penulis

UMMN

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. <i>Timeline</i> Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Anjing.....	6
2.1.1 <i>Breed Group List</i>	6
2.1.2 Manfaat Memelihara Anjing.....	14
2.1.3 Biaya Hidup Anjing.....	15
2.1.3.1 Vaksinasi.....	15
2.1.3.2 Makanan.....	18
2.1.3.3 <i>Grooming</i>	22
2.3.4 <i>Energy Level</i>	23

2.3.5 Tujuan Memelihara	24
2.3.6 <i>Hypoallergenic</i>	27
2.3.7 <i>Adaptability</i>	28
2.2 <i>System Development Life Cycle</i>	30
2.2.1 <i>Ontology</i>	33
2.1.2 <i>Web Ontology Language (OWL)</i>	33
2.1.3 SPARQL	33
2.1.4 Protégé	34
2.1.5 Android	35
2.1.6 <i>User Interface (UI)</i>	37
2.1.7 <i>Unified Modeling Language</i>	40
2.1.7.1 <i>UML Diagram</i>	42
2.1.7.2 <i>Activity Diagram</i>	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	51
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	51
3.1.1 <i>Pet Shop</i>	51
3.1.2 <i>Shelter</i>	51
3.1.3 <i>Dokter Hewan</i>	51
3.2 Penelitian Sebelumnya	52
3.3 Metode Penelitian	54
3.3.1 <i>Waterfall</i>	54
3.3.1.1 <i>Requirement Gathering and Analysis</i>	55
3.3.1.2 <i>System Design</i>	56
3.3.1.3 <i>Implementation</i>	56
3.3.1.4 <i>Testing</i>	56

3.3.1.5	<i>Deployment of Systems</i>	57
3.3.1.6	<i>Maintenance</i>	57
3.3.2	<i>Ontology</i>	57
3.4	Variabel Penelitian	58
3.5	Teknik Pengumpulan Data	59
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN		60
4.1	<i>Requirement Analysis</i>	60
4.1.1	Kalkulasi Biaya	61
4.1.1.1	Makanan	62
4.1.1.2	Vaksinasi	68
4.1.1.3	<i>Grooming</i>	68
4.1.2	<i>Energy Level</i>	70
4.1.3	Tujuan	71
4.1.4	<i>Hypoallergenic</i>	72
4.1.5	<i>Adaptability</i>	73
4.2	<i>System Design</i>	74
4.3	<i>Implementation</i>	75
4.2.1	<i>Flowchart</i>	75
4.2.2	<i>Use case Diagram</i>	76
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	81
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	84
4.2.5	Grafik <i>Ontology</i>	85
4.2.6	Koneksi PHP dengan <i>File OWL</i>	91
4.2.7	Contoh Skenario	92
4.2.8	<i>User Interface</i>	96

4.2.9 Hasil Analisa.....	106
4.4 <i>Testing</i>	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	116



UMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>The Federation Cynologique Internationale (FCI)</i> (<i>Federation Cynologique Internationale</i> , 2017).....	7
Gambar 2.2 <i>Breed Group List berdasarkan FCI</i> (<i>Federation Cynologique Internationale For Dogs Worldwide</i> , 2017)	7
Gambar 2.3 Jenis <i>coat</i> pada anjing (Dennis, 2013)	22
Gambar 2.4 <i>Waterfall Model</i> (Experts, 2016).....	30
Gambar 2.5 <i>Actor</i> (Wicaksana, 2016).....	43
Gambar 2.6 <i>Use Case</i> (Wicaksana, 2016)	44
Gambar 2.7 <i>Subject</i> (Dennis, Wixon, & Tengarden, 2010).....	44
Gambar 2.8 <i>An association relationship</i>	44
Gambar 2.9 <i>Class</i> (Dennis, Wixon, & Tengarden, 2010).....	45
Gambar 2.10 <i>Generalization</i> (Dennis, Wixon, & Tengarden, 2010).....	46
Gambar 2.11 <i>Aggregation</i> (Dennis, Wixon, & Tengarden, 2010)	47
Gambar 2.12 <i>Composition</i> (Dennis, Wixon, & Tengarden, 2010)	47
Gambar 4.1 Takaran Pemberian <i>Dry Food Merk 1</i>	63
Gambar 4.2 Takaran Pemberian <i>Dry Food Merk 2</i> (Pedigree, 2017).....	67
Gambar 4.3 <i>Flowchart Diagram Aplikasi</i>	75
Gambar 4.4 <i>Use case Diagram Aplikasi Finding Doggie</i>	76
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram: Memilih jenis ras anjing berdasarkan kriteria</i>	81
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram: Mengetahui informasi ras anjing yang dipilih</i>	81
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram: Memilih jenis ras anjing berdasarkan seluruh kriteria</i>	81
Gambar 4.8 <i>Class Diagram</i>	84
Gambar 4.9 <i>Menu Ontograf</i>	85
Gambar 4.10 <i>Ontograf Level 1: Isi Breeds</i>	86
Gambar 4.11 <i>Ontograf Level 2: Isi Adaptability</i>	87
Gambar 4.12 <i>Ontograf Level 2: Isi Cost</i>	87

Gambar 4.13 <i>Ontograf Level 2: Isi Energy</i>	87
Gambar 4.14 <i>Ontograf Level 2: Isi Hypoallergenic</i>	87
Gambar 4.15 <i>Ontograf Level 2: Isi Purpose</i>	88
Gambar 4.16 <i>Class dan Subclass</i>	88
Gambar 4.17 <i>Hypoallergenic Property assertions: Yes</i>	89
Gambar 4.18 <i>Subclass Purpose</i>	89
Gambar 4.19 <i>Object Property</i>	90
Gambar 4.20 <i>Data Properties</i>	90
Gambar 4.21 <i>Koneksi File OWL dengan PHP</i>	91
Gambar 4.22 <i>Eksekusi SPARQL Query</i>	91
Gambar 4.23 <i>Retrofit</i>	91
Gambar 4.24 <i>Ontograf Basenji</i>	96
Gambar 4.25 <i>Individual Basenji</i>	96
Gambar 4.26 <i>Ontograf Purpose</i>	95
Gambar 4.27 <i>Individual Hound</i>	98
Gambar 4.28 <i>Tampilan UI Awal</i>	96
Gambar 4.29 <i>UI Home</i>	97
Gambar 4.30 <i>Dog Info List</i>	98
Gambar 4.31 <i>Detail Dog Info</i>	99
Gambar 4.32 <i>Tampilan Basic Cost</i>	100
Gambar 4.33 <i>Tampilan Purpose</i>	101
Gambar 4.34 <i>Tampilan Energy Level</i>	102
Gambar 4.35 <i>Tampilan Hypoallergenic</i>	103
Gambar 4.36 <i>Tampilan Adaptability</i>	104
Gambar 4.37 <i>Tampilan Laman Search</i>	106
Gambar 4.37 <i>Tampilan Laman About</i>	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Timeline Penelitian	5
Tabel 2.1 Ras berdasarkan grup	8
Tabel 2.2 Jenis ras yang berdasarkan grup Error! Bookmark not defined.	
Tabel 2.3 Karakteristik khusus anjing sesuai ras	13
Tabel 2.4 Tabel Jadwal Vaksinasi <i>Merk Vanguard</i>	17
Tabel 2.5 Tabel Jadwal Vaksinasi <i>Merk Eurican</i>	18
Tabel 3.1 Penelitian Terkait	52
Tabel 3.2 Tabel Perbandingan Metode <i>Waterfall</i> dan <i>Agile</i>	55
Tabel 4.1 <i>User Requirement</i>	60
Tabel 4.2 Total Estimasi Biaya	64
Tabel 4.3 Kategori Biaya	62
Tabel 4.4 Harga <i>Dry Food</i>	64
Tabel 4.5 Harga <i>Dry Food</i> Per Periodik Sebelum Normalisasi	65
Tabel 4.6 Harga <i>Dry Food</i> Per Periodik Setelah Normalisasi	66
Tabel 4.7 Harga Vaksin	68
Tabel 4.8 Harga Vaksin Sesuai Usia	68
Tabel 4.9 Harga <i>Grooming Pet Salon 1</i>	69
Tabel 4.10 Harga <i>Grooming Pet Salon 2</i>	69
Tabel 4.11 Harga <i>Grooming Pet Salon 3</i>	69
Tabel 4.12 Harga Rata-rata <i>Grooming Pet Salon</i>	70
Tabel 4.13 Energy Level Sesuai Ras	71
Tabel 4.14 Klasifikasi AKC	72
Tabel 4.15 Informasi <i>Hypoallergenic</i>	72
Tabel 4.16 Informasi <i>Adaptability</i>	73
Tabel 4.17 <i>Information Requirements</i>	74
Tabel 4.18 Deskripsi <i>Use case</i> Melihat Detail Informasi Mengenai Jenis Ras yang direkomendasikan	79

Tabel 4.19 Deskripsi <i>Use case</i> Memilih Kriteria Anjing yang diinginkan	79
Tabel 4.20 Deskripsi Use case Mendapatkan Hasil Rekomendasi dari Ontology	79
Tabel 4.21 Deskripsi <i>Use case</i> Memilih ras anjing berdasarkan beberapa kriteria Memilih ras anjing berdasarkan beberapa kriteria	79
Tabel 4.22 Hasil Analisa	79
Tabel 4.23 Hasil <i>UAT</i>	111

UMMN