



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.

**PERANCANGAN SISTEM PENCOCOKAN JENIS
PUPUK UNTUK TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
METODE *ONTOLOGY***

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana (S.Kom)

Nyimas Hafshah Ayu Addina

14110310037

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
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 oleh 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 keserjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 13 Juli 2018



Nyimas Hafshah Ayu Addina

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

"Perancangan Sistem Pencocokan Jenis Pupuk Untuk Tanaman Padi
Menggunakan Metode Ontology"

oleh

Nyimas Hafshah Ayu Addina

telah diajukan pada hari Selasa, 30 Juli 2018,

pukul 8.30 s.d. 9.30 dan dinyatakan lulus

dengan susunan pengaji sebagai berikut.

Ketua Sidang



17/8/18

Yustinus Eko Soelista, S.Kom., M.M

Penguji



06 AUG 2018

Wira Manggana, S.Si., M.Sc.

Dosen Pembimbing



15/8

Friska Nanda, Ph.D.

Dibahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi – UMN



15/8

Ririn Rama Desanti, S.Kom., M.Kom.

PERANCANGAN SISTEM PENCOCOKAN JENIS PUPUK UNTUK TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE *ONTOLOGY*

ABSTRAK

Oleh: Nyimas Hafshah Ayu Addina

Ontology adalah sebuah spesifikasi yang eksplisit dalam sebuah konseptual. *Ontology* dapat diterapkan secara luas terhadap masalah keberlangsungan dan kepedulian masyarakat terhadap perusahaan (termasuk bisnis) ilmuwan sosial, lingkungan, dan masyarakat sebagai model referensi.

Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah unsur hara pada pupuk, usia tanam padi dan jenis tanah yang akan digunakan untuk menanam padi. Selain itu, variabel dependen dari penelitian ini adalah padi yang akan diteliti. Tanaman padi yang diteliti ada 4 (empat) varietas yaitu Inbrida padi sawah, Hibrida padi, Inbrida padi gogo dan Inbrida padi rawa. Varietas yang diteliti ini merupakan varietas yang terdaftar pada balai besar penelitian padi, kementerian pertanian Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode *Ontology* untuk penyelesaian masalah pengklasifikasian dan *RAD* dalam perancangan sistem dan hasil dari penelitian ini akan dijalankan di *Mobile Application*.

Kata kunci : *Mobile Application, Ontology, Pupuk, Padi, RAD*

UMMN

*SYSTEM DESIGN OF CHOOSING FERTILIZER FOR RICE PLANT USING
ONTOLOGY METHOD*

ABSTRACT

By: Nyimas Hafshah Ayu Addina

Ontology is an explicit specification in a conceptual. Ontology can be widely applied to issues of sustainability and community concern for social, environmental, and community scientists (including businesses) as a reference model.

In this research the independent variables used are nutrients on fertilizer, age of rice planting and soil type that will be used to plant rice. In addition, the dependent variable of this study is rice to be studied. Rice crops studied there are 4 (four) varieties that are Inbrida paddy rice, rice hybrida, Inbrida of upland rice and Inbrida paddy swamp. The varieties studied are the varieties listed in Balai Besar Tanaman Padi, Kementerian Pertanian Indonesia.

This research uses Ontology method to solve classification problem and RAD in system design and the result of this research will be run in Mobile Application. Based on the theory of Ontology, Mobile Application, RAD and fertilizer, this research used the Ontology method to solving classification problem and RAD for system design and the result of this research will be run in Mobile Application.

Keywords : Fertilizer, Mobile Application, Ontology, RAD, Rice Plant

U M N

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Pencocokan Jenis Pupuk Untuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Ontology*”, tepat pada waktunya.

Dengan berakhirnya proses penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam melakukan penelitian skripsi ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah mendukung dalam pelaksanaan penelitian.
2. Ibu Friska Natalia, Ph.D., selaku dosen pembimbing penelitian skripsi yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran bagi penulis dalam melakukan penelitian ini.
3. Seluruh dosen sistem informasi yang telah mengajarkan ilmu selama penulis mengikuti program Strata 1 di Universitas Multimedia Nusantara.
4. Seluruh pihak Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Khususnya Ibu Zuziana Susanti, PhD dan Ibu Swisci Margaret, M.Si yang telah bersedia untuk diwawancarai dalam membantu pencarian data.

5. Kedua orang tua, ka Anas, ka Ira, Ari. Terima kasih atas motivasi, dukungan, saran dan juga bantuan kepada penulis dalam proses penelitian skripsi ini.
6. Laurentia Chia, Firda Annisya, Rizaldi Rahman, Fadli dan Fahri. Terima kasih telah memberikan motivasi, dukungan dan bantuan kepada penulis dalam proses penelitian skripsi ini.
7. Teman-teman angkatan 2014 yang telah menuntut ilmu bersama. Terima kasih telah memberikan dukungan dan saran kepada penulis dalam proses penelitian skripsi ini.
8. Teman-teman UMN Medical Center yang telah memberikan dukungan dalam proses penelitian skripsi ini.
9. Teman-teman di Nawadota Solutions yang telah memberikan motivasi dan juga saran kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis meminta maaf jika terdapat kesalahan dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Tangerang , 13 Juli 2018



Nyimas Hafshah Ayu Addina

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Sistem Informasi.....	7
2.2. <i>Ontology</i>	9
2.2.1. <i>Tools Ontology</i>	9
2.3. <i>Mobile Applications</i>	11
2.3.1. <i>Flowchart</i>	11
2.3.2. Android.....	11
2.3.3. User Interface.....	12
2.4. RAD (Rapid Application Development).....	13
2.4.1. Tahapan RAD.....	14
2.5. Pupuk.....	15
2.6. Padi.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Penelitian Sebelumnya.....	19

3.2. Objek Penelitian	22
3.3. Metode Penelitian.....	22
3.3.1. Metode Penyelesaian masalah	22
3.3.2. Metode Perancangan Sistem.....	23
3.4. Variabel Penelitian	24
3.4.1. Variabel Independen (Variabel X).....	24
3.4.2. Variabel Dependen (Variabel Y)	25
3.5. Teknik Pengumpulan Data	26
3.6 Analisa Data	26
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	28
4.1. <i>Requirement Planning</i>	28
4.1.1. <i>User Requirement</i>	28
4.1.2. Data Padi.....	28
4.1.3. Data Pupuk.....	39
4.2. <i>User Design</i>	92
4.2.1. <i>Flowchart</i>	92
4.2.2. <i>Use Case</i>	97
4.2.3. <i>Protege</i>	97
4.2.5.1. Rancangan <i>Classes</i>	98
4.2.5.2. Rancangan <i>Data Properties</i>	99
4.2.5.3. Rancangan <i>Object Properties</i>	100
4.2.5.4. Rancangan <i>Individuals</i>	102
4.2.5.5. Rancangan <i>Ontograf</i>	103
4.3. <i>Construction</i>	104
4.3.1. <i>Ontology</i>	104
4.3.1.1. Skenario Padi	104
4.3.1.2. Skenario Pupuk	107
4.3.1.3. Hasil Klasifikasi <i>Ontology</i>	109
4.3.1.4. Meng- <i>export</i> data	110
4.3.1.5. <i>Convert</i> .CSV ke MYSQL	111
4.3.2. <i>Mobile Application</i>	112

4.3.2.1. Membuat koneksi ke <i>database</i>	112
4.3.2.2. Membuat <i>query function</i>	113
4.3.2.3. User Interface	113
4.4. <i>Cut Over</i>	123
4.4.1. Implementasi.....	123
4.4.2. <i>User Acceptance Test</i>	123
4.4.3. Hasil Analisa.....	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	125
5.1. Kesimpulan.....	125
5.2. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN.....	130

UMMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Android Operating System</i>	12
Gambar 2.2. Tahapan <i>Rapid Application Development</i>	14
Gambar 3.1. <i>Software Protégé</i>	26
Gambar 4.1. Diagram Varietas Padi	29
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Menu Padi.....	93
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> menu Pupuk.....	94
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Menu Pencocokan	96
Gambar 4.4. <i>Use Case</i>	97
Gambar 4.5. Rancangan <i>Classes</i> pada OWL	98
Gambar 4.6. Rancangan <i>Data Properties</i> pada OWL.....	99
Gambar 4.7. Rancangan <i>Object Property</i>	100
Gambar 4.8. Rancangan <i>Individual</i>	102
Gambar 4.9. Rancangan <i>Ontograf class Fertilizer</i>	103
Gambar 4.10. Rancangan <i>Ontograf class VarietiesPaddy</i>	103
Gambar 4.11. Relasi situ patenggang dengan class <i>varieties paddy</i>	104
Gambar 4.12. Relasi Situ Patenggang dengan <i>varieties upland paddy</i>	105
Gambar 4.13. Relasi antara Situ Patenggang dengan <i>Lifespan</i>	105
Gambar 4.14. Relasi <i>individual</i> Situ Patenggang : <i>HasNutrientNeeds</i>	106
Gambar 4.15. Relasi antar <i>class</i> Padi dan <i>class</i> Pupuk.....	107
Gambar 4.16. Skenario pada <i>Individual</i> pupuk Aginta 1.....	107
Gambar 4.17. Relasi antara pupuk Aginta 1 dengan <i>Nutrient Component</i>	108
Gambar 4.18. meng- <i>export protege</i> ke format <i>.csv</i>	111
Gambar 4.19. <i>Convert</i> data <i>.csv</i> ke dalam format <i>mysql</i>	112
Gambar 4.20. membuat koneksi ke <i>database</i>	112
Gambar 4.21. <i>Script query function</i>	113
Gambar 4.22. Tampilan Awal Aplikasi	114

Gambar 4.23. Tampilan Menu Utama.....	114
Gambar 4.24. Tampilan Menu Padi	115
Gambar 4.25. Tampilan Menu Detail Padi Jika Cocok	116
Gambar 4.26. Tampilan Menu Detail Padi Jika Tidak Cocok	117
Gambar 4.27. Tampilan Menu Pupuk	118
Gambar 4.28. Tampilan Menu Detail Pupuk jika Cocok.....	119
Gambar 4.29. Tampilan Menu Detail Pupuk jika Tidak Cocok	119
Gambar 4.30. Tampilan Menu <i>Matching Ontology</i>	120
Gambar 4.31. Tampilan Menu <i>Matching Ontology</i> Jika Cocok.....	121
Gambar 4.32. Tampilan Menu <i>Matching Ontology</i> Jika Tidak Cocok.....	121
Gambar 4.33. Tampilan Menu <i>About</i>	122
Gambar 4.34. Aplikasi Padipuk pada <i>Google Play Store</i>	123

UMMN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penelitian Sebelumnya.....	19
Tabel 3.2. Perbandingan Metode Perancangan Sistem.....	23
Tabel 4.1. Data Varietas Inbrida Padi Sawah	29
Tabel 4.2. Data Varietas Hibrida Padi	34
Tabel 4.3. Data Varietas Inbrida Padi Gogo	36
Tabel 4.4. Data Varietas Inbrida Padi Rawa.....	38
Tabel 4.5. Data Pupuk.....	39
Tabel 4.6. Hasil Analisa.....	124

UMMN