



LAPORAN SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
BIBIT UNGGUL POHON KARET MENGGUNAKAN
METODE PROMETHEE BERBASIS WEB

DANANG SETIAWAN

2014-51-014

DOSEN PEMBIMBING

Rina Fiati, S.T, M.Cs

Muhammad Imam Ghozali, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
BIBIT UNGGUL POHON KARET MENGGUNAKAN
METODE PROMETHEE BERBASIS WEB**

DANANG SETIAWAN

2014-51-014

Kudus, 05 November 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Rina Fiati, S.T, M.Cs
NIDN. 0604047401

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Esti Wijayanti, M.Kom

NIDN. 0605098901

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
BIBIT UNGGUL POHON KARET MENGGUNAKAN
METODE PROMETHEE BERBASIS WEB**

DANANG SETIAWAN

2014-51-014

Kudus, 2 Februari 2109

Ketua Penguji, Menyetujui, Anggota Penguji I, Anggota Penguji II,



Muhammad Malik Hakim, S.T., M.T.I
NIDN.0020068108



Anastasya Latubessy, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0604048702



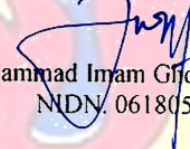
Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0608068502

Pembimbing Utama,



Rina Fiati, S.T, M.Cs
NIDN.0604047401


Pembimbing Pembantu,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

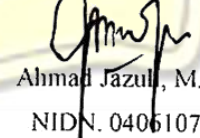
Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T., M.T
NIDN: 0601076901

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danang Setiawan
NIM : 201451014
Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 18 April 1996
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit
Unggul Pohon Karet Menggunakan Metode
Promethee Berbasis Web

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 ketidak benaran 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, 2 Februari 2019

Yang memberi pernyataan,

Materai 6000

Danang Setiawan

NIM. 201451014

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT UNGGUL POHON KARET MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Danang Setiawan

NIM : 201451014

Pembimbing :

1. Rina Fiati, S.T, M.Cs
2. Muhammad Imam Ghozali, M.Kom

RINGKASAN

Dengan adanya sistem pendukung keputusan dapat meningkatkan kualitas sistem pendukung keputusan yang akan dibuat. Sebagai contoh, dalam pemilihan bibit pohon karet yang berkualitas baik yang digunakan untuk proses penanaman bibit pohon karet dilahan baru. Dalam menentukan bibit pohon karet, dilakukan perbandingan antara bibit satu dengan yang lain sesuai dengan karakteristiknya masing-masing, sehingga didapatkan bibit terbaik yang sesuai dengan kriteria lahan sebagai dasar pertimbangan bibit yang akan ditanam. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan bibit pohon karet. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Sistem ini dapat menghasilkan perangkaian bibit pohon karet terbaik dari jenis bibit pohon karet yang unggul. Kriteria yang digunakan meliputi harga, diameter batang, akar, daun, ketinggian bibit, usia bibit. Hasil yang diperoleh penjumlahan perbandingan setiap alternatif adalah bibit binjai 0.33, bibit lokal 0, bibit bangkok 0, bibit salamon -0.033. Nilai yang diperoleh harus diatas 0 buat hasil diterima dan dibawah 0 hasil akan ditolak.

Kata kunci : *PROMETHEE*, sistem, keputusan, bibit karet

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT UNGGUL POHON KARET MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE BERBASIS WEB

Student Name : Danang Setiawan

Student Identity Number : 201451014

Supervisor :

1. Rina Fiati, S.T, M.Cs
2. Muhammad Imam Ghozali, M.Kom

ABSTRACT

With the existence of a decision support system can improve the quality of decision support systems that will be made. For example, in the selection of good quality rubber tree seeds used for the process of planting rubber trees in new land. In determining rubber tree seedlings, a comparison is made between one seed to another according to their respective characteristics, so that the best seeds are obtained according to the criteria of the land as a basis for consideration of the seeds to be planted. Therefore, a decision support system is needed in determining rubber tree seedlings. This system is built using the Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE) method. This system can produce the best rubber tree seedlings from superior types of rubber tree seeds. The criteria used include price, stem diameter, root, leaf, seedling height, seedling age. The results obtained by the sum of the comparisons of each alternative are 0.33 seedlings, 0 local seedlings, 0 Bangkok seeds, salamon seeds -0,033. The value obtained must be above 0 for results to be received and below 0 results will be rejected.

Keywords: PROMETHEE, systems, decisions, rubber seedlings

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa terlimpah curahkan kepada beliau Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Teknik Informatika dengan judul skripsi “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Unggul Pohon Karet Menggunakan Metode Promethee Berbasis Web”. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, SH., M.S selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Rina Fiati, S.T, M.Cs selaku pembimbing utama Skripsi penulis.
5. Bapak Muhammad Imam Ghozali, M.Kom selaku pembimbing pendamping Skripsi penulis.
6. Bapak dan Ibu yang sudah mendoakan dan selalu mendukung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis.

Kudus, 2 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terkait.....	4
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1 Pengertian Bibit Unggul Tanaman Karet.....	6
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.3 Metode Promethee.....	7
2.2.4 Pengenalan Umum PHP.....	10
2.3 <i>Tools</i> yang digunakan.....	11
2.3.3 <i>Xampp</i>	11
2.3.4 <i>MySQL</i>	12
2.4 Bahasa yang digunakan.....	12
2.4.1 PHP (Hypertext Preprocessor).....	12
2.4.2 <i>HTML</i>	13
2.4.3 <i>CSS</i>	13
2.5 Desain Perancangan.....	13

2.5.1	<i>Flowchart Diagram</i>	13
2.5.2	Data Flow Diagram	15
2.5.3	Entity Relationship Diagram.....	16
2.6	Kerangka Pemikiran	18
BAB III	19
3.1	Objek Penelitian	19
3.2	Pengumpulan Data	19
3.2.1.	Studi Lapangan.....	19
3.2.2.	Studi Pustaka.....	19
3.2.3.	Studi Dokumentasi	20
3.3	Sumber Data	20
3.4	Metode Pengembangan Sistem	20
3.4.1	Tahap Analisis Kebutuhan	23
3.4.2	Tahap Perancangan Sistem	25
3.4.3	Tahap Implementasi	26
3.4.4	Tahap Integrasi dan Pengujian	26
3.4.5	Tahap Pengguna dan Pemeliharaan	27
3.5	Perancangan Sistem.....	27
3.5.1	<i>Flowchart Diagram</i>	27
3.5.2	<i>Contex Diagram</i>	28
3.5.3	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	29
3.5.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	30
3.6	Perancangan Database	31
3.7	Perancangan Skema Tabel.....	34
3.8	Perancangan Desain <i>Interface</i>	34
BAB IV	38
4.1	Pemodelan dan perhitungan metode PROMOTHEE	38
4.2	Analisa Kebutuhan	38
4.2.1.	Kebutuhan Sistem Fungsional	38
4.2.2.	Kebutuhan Sistem Non Fungsional.....	39
4.3	Perhitungan manual menggunakan ms.exel	41
4.4	Implementasi Sistem	50

4.5	Pengujian Sistem	58
4.5.1	<i>Pengujian White Box</i>	62
BAB V PENUTUP.....		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
BIODATA PENULIS		73
LAMPIRAN.....		75
BIODATA PENULIS.		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol <i>Flowchat</i>	14
Gambar 2.2 Simbol <i>Flowchat</i> Lanjutan	15
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	18
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Alur Perhitungan Promethee	28
Gambar 3.3 Context Diagram	29
Gambar 3.4 <i>DFD Level 0</i>	30
Gambar 3.5 ERD Pemilihan Bibit Karet Unggul	31
Gambar 3.6 Skema Tabel Pemilihan Bibit Unggul	34
Gambar 3.7 Halaman Layout	35
Gambar 3.8 Halaman Login Aplikasi	35
Gambar 3.9 Halaman Menu Admin	36
Gambar 3.10 Halaman Master Kriteria	36
Gambar 3.11 Halaman input alternatif	37
Gambar 3.12 Halaman input perhitungan	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data flow Diagram	15
Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram	16
Tabel 3.1 Tabel Admin	31
Tabel 3.2 Tabel Kriteria	32
Tabel 3.3 Tabel Hasil Seleksi.....	32
Tabel 3.4 Tabel Calon Bibit.....	33
Tabel 3.5 Tabel Subkriteria.....	33
Tabel 3.6 Tabel Subkriteria.....	33

