



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT
KARET TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI) DAN
VIŠEKRITERIJUMSKO KOMPROMISNO RANGIRANJE
(VIKOR)**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 Ilmu Komputer**

**Oleh
Muhammad Aulia Hafidz Fadhilah
1611016210017**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

JUNI 2023

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT KARET TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *PREFERENCE SELECTION* *INDEX (PSI)* DAN *VIŠEKRITERIJUMSKO KOMPROMISNO* RANGIRANJE (VIKOR)

Oleh

MUHAMMAD AULIA HAFIDZ FADHILAH

NIM. 1611016210017

Telah dipertahankan di depan dosen penguji pada tanggal 22 Juni 2023

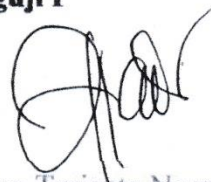
Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



Muliadi, S.Kom., M.Cs.
NIP. 197804222010121002

Penguji I



Dodon Turianto Nugrahadi, S. Kom., M. Eng.
NIP. 198001122009121002

Pembimbing II



Irwan Budiman, S.T., M.Kom.
NIP. 197703252008121001

Penguji II



Muhanmad Itzan Mazdadi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199006122019031013



22 Juni 2023

Studi Ilmu Komputer

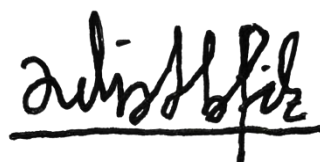
Irwan Budiman, S.T., M.Kom.
NIP. 197703252008121001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Terbaik Menggunakan Metode *Preference Selection Index* (PSI) dan *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Banjarbaru, 27 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Aulia Hafidz Fadhillah

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Terbaik Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI) dan Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) (oleh Muhammad Aulia Hafidz Fadhilah; Pembimbing: Muliadi, S.Kom., M.Cs., Irwan Budiman, S.T., M.Kom.; 2023; 76 Halaman)

Sistem pendukung keputusan pada pemilihan bibit karet terbaik ini dilakukan karena suatu permasalahan yang dialami oleh petani yakni penyakit gugur daun yang menyebabkan hasil produksi karet menurun dan kurangnya pengetahuan petani dalam menentukan jenis-jenis bibit karet. Metode *Preference Selection Index* (PSI) dan *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR) digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam menentukan jenis-jenis bibit karet. Metode P S I melakukan perhitungan bobot kriteria dan dilanjutkan melakukan perangkinan dengan menggunakan metode VIKOR. Hasil penelitian berdasarkan perhitungan manual dan sistem yang dibangun telah terjadi persamaan hasil keputusan pada data pertama yaitu menghasilkan alternatif terbaik yaitu *Dyera Constulata* dengan nilai index paling rendah 0,0. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan manfaat berupa penentuan keputusan jenis-jenis bibit karet yang dapat membantu petani dalam memilih jenis-jenis bibit karet terbaik.

Kata Kunci : Bibit Karet, *Preference Selection Index* (PSI), *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)

ABSTRACT

Decision Support System for Selecting the Best Rubber Seeds Using Preference Selection Indeks (PSI) and Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) Method (by Muhammad Aulia Hafidz Fadhilah; Advisors: Muliadi, S.Kom., M.Cs., Irwan Budiman, S.T., M.Kom.; 2023; 76 Pages)

The decision support system for selecting the best rubber seeds is carried out because of a problem experienced by farmers, namely leaf fall disease which causes rubber production to decrease and farmers' lack of knowledge in determining the types of rubber seeds. The Preference Selection Index (PSI) and Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) methods are used to solve problems in determining the types of rubber seeds. The PSI method calculates the weight of the criteria and then proceeds with ranking using the VIKOR method. The results of the research based on manual calculations and the system that has been built have an equation in the results of the decision on the first data, which is to produce the best alternative, namely Dyera Constulata with the lowest index value of 0.0. Based on the results of the study, the benefits were obtained in the form of determining the types of rubber seeds that could assist farmers in choosing the best types of rubber seeds.

Keywords : *Rubber Seeds, Preference Selection Index (PSI), Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)*

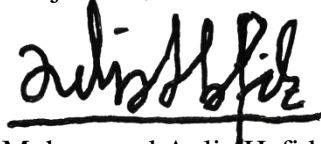
PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karuniaNya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Terbaik Menggunakan Metode *Preference Selection Index* (PSI) dan *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan baik dan lancar. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin berterimakasih kepada:

1. Bapak Muliadi, S.Kom., M.Cs. dan Irwan Budiman, S.T., M.Kom. selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis dengan memberikan saran-saran, perbaikan, hingga dukungan moral, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dodon Turianto Nugrahadi, S.Kom., M.Eng. dan Friska Abadi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji serta seluruh dosen Ilmu Komputer yang banyak memberikan masukan dan membantu dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Radityo Adi Nugroho, S.T., M.Kom. yang telah banyak memberikan masukan dan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Orang tua, saudara dan keluarga besar serta teman-teman atas doa, perhatian, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
5. Anggy Utami, Kak Muhammad Rafif Rasyid, Kak Ketut Mega Fortuna, dan yang lainnya selaku motivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman seperjuangan dari Program Studi Ilmu Komputer terutama angkatan 2016 yang memberikan saran, bantuan dan informasi tentang skripsi ini terimakasih atas semangat dan dukungannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang merasa telah memberikan kontribusinya dalam pembuatan skripsi ini, sungguh saya tidak akan lupa dengan kalian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Banjarbaru, 27 Juni 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aulia Hafidz Fadhillah', written in a cursive style. The signature is positioned above a horizontal line.

Muhammad Aulia Hafidz Fadhillah

DAFTAR ISI

COVER.....	Error! Bookmark not defined.
JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Ruang Lingkup.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 User yang Terlibat	Error! Bookmark not defined.
1.5.3 Input dan Output Sistem	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.

TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Keaslian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Preference Selection Index (PSI)	Error! Bookmark not defined.
2.5 Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
2.6 Karet.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Bibit.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Web dan PHP	Error! Bookmark not defined.
2.9 Visual Studio Code	Error! Bookmark not defined.
2.10 XAMPP.....	Error! Bookmark not defined.
2.11 PhpMyAdmin.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisis Masukan dan Keluaran.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisis Proses	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Perancangan Database.....	Error! Bookmark not defined.

4.2.2	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Perancangan User Interface.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Perhitungan Manual	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Metode PSI.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Metode VIKOR.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use case</i> Data Master.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use case</i> Proses Hitung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use case</i> Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Identifikasi Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Matriks Keputusan yang Dinormalisasi dan Ditotalkan	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata Kinerja.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Nilai Variasi Preferensi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Nilai Deviasi Tiap Preferensi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Bobot Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Perbaikan Bobot Kriteria pada VIKOR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Nilai Bobot Kriteria Pada Metode VIKOR.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Tabel 4.15 Nilai S dan R Pada Metode VIKOR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16 Nilai Maksimal dan Minimal S dan R.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17 Nilai Index dan Pemeringkatan Alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Sistem yang Diusulkan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Perancangan Database.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Data Master	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 <i>Use Case</i> Proses Perhitungan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 <i>Use Case</i> Laporan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Diagram <i>Activity</i> Data Master	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Diagram <i>Activity</i> Proses SPK.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Diagram <i>Activity</i> Laporan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Diagram <i>Sequence</i> Data Master	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Diagram <i>Sequence</i> Proses SPK.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Diagram <i>Activity</i> Laporan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Rancangan Kelola Data Bibit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Rancangan Kelola Nilai Bibit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Rancangan Proses Hitung Bibit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Rancangan Data Bibit Terbaik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Form Kelola Data Bibit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Form Kelola Nilai Bibit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Form Tabel Data Bibit Karet.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Form Tabel Matriks PSI.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 Form Tabel Rata-Rata Kinerja dan Variasi Preferensi	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4.21 Form Tabel Deviasi, Bobot Kriteria, dan Perbaikan Bobot Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 Form Tabel Nilai R, Nilai S dan Max R.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.23 Form Tabel Hasil Terbaik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 Form Data Bibit Terbaik.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.25 Form Detail Data Bibit Terbaik.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Perhitungan

Lampiran 2. Daftar Source Code

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup