

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT  
BAWANGPUTIH BERKUALITAS MENGGUNAKAN  
METODE SAW  
(STUDI KASUS : DINAS PERTANIAN)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar  
Strata Satu Sarjana Komputer (S.Kom)**



Oleh:

**ANNA ANUNUT**

**51190026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS PERTANIAN SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU**

**2024**

### PERNYATAAN ORSINALITAS SKRIPSI

Saya atas nama Anna Anunut menyatakan bahwa di dalam naskah skripsi saya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Bawang Putih Berkualitas Menggunakan Metode SAW, Studi Kasus: Dinas Pertanian" adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Jika di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia skripsi ini dapat digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Komputer (S.Kom) dibatalkan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Kefamenanu, Januari 2024



## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Bawang Putih  
Berkualitas Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus: Dinas  
Pertanian)

Nama : Anna Anunut

NPM : 51190026

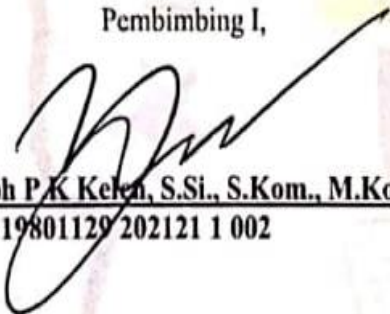
Jenjang : Strata Satu (S1)


Program Studi : Teknologi Informasi

Menyetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Yoseph P.K. Kelen, S.Si., S.Kom., M.Kom  
NIP : 19801129 202121 1 002

  
Siprianus S. Manek, S. Kom, M. Kom  
NIP. 19930918 2020 1 21002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan



Edvardus Neonbeni, S.P., M.P  
NIP. 19720514 200501 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Bawang Putih Berkualitas  
Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : Dinas Pertanian)**

**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Pengujian Program Studi  
Teknologi Informasi Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor**

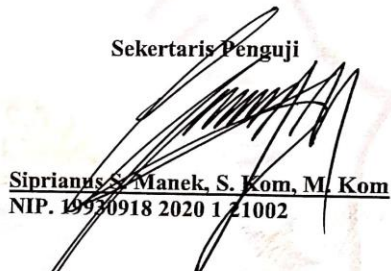
**Susunan Dewan Penguji**

**Ketua Penguji**



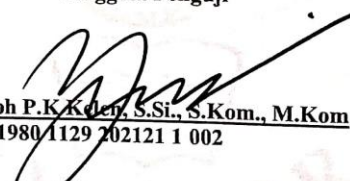
**Debora Crhisinta, S.Si., M.Si  
NIP. 199406292022032014**

**Sekretaris Penguji**




**Siprianus S. Manek, S. Kom, M. Kom  
NIP. 19930918 2020 1 21002**

**Anggota Penguji**



**Yoseph P.K. Koley, S.Si., S.Kom., M.Kom  
NIP. 19801129 202121 1 002**

**Ketua Program Studi  
Teknologi Informasi**



**Budiman Baso, S.Kom., M.Kom  
NIP. 19920528 20202 1 008**

**Dekan Fakultas Pertanian,  
Sains dan Kesehatan**



**Edmandus Y. Neonbeni, S.P., M.P  
NIP. 19730514 200501 1 002**

**Tanggal Ujian: 26 Januari 2024**

**Tanggal Lulus: 26 Januari 2024**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Sistem pendukung keputusan pemilihan bawang putih berkualitas menggunakan metode SAW ” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Timor.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis dibantu oleh banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P selaku Rektor Universitas Timor
2. Bapak Eduardus Yosef Neonbeni, S.P.,M.P selaku Dekan FakultasPertanian
3. Bapak Budiman Baso, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Pertanian Universitas Timor.
4. Bapak Yoseph P K Kelen, S.Si.,S.kom.,M.kom selaku Dosen PembimbingI Skripsi
5. Bapak Siprianus S. Manek,S.Kom.M,Kom selaku Dosen Pembimbing II Skripsi
6. Orang tua saya yang telah mendukung serta teman-teman seperjuanganyang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Namun, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Dengan adanya skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kefamenanu, Januari 2024

Anna Anunut

## ABSTRAK

Anna Anunut, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Bawang Putih Berkualitas Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus :Dinas Pertanian).” Dibimbing oleh Yoseph P. K. Kelen, S.Si.,S.Kom., M.Kom dan Siprianus S. Manek, S.Kom., M.Kom.

Budidaya dan pembibitan bawang adalah bidang usaha yang tidak asing lagi di kalangan masyarakat pedesaan salah satunya adalah pembibitanbawang putih.Untuk menghasilkan sebuah pertumbuhan bawang yang optimal dan cepat sangat dibutuhkan bibit pemilihan tanaman yang unggul berdasarkan kriteria-kriteria yang sesuai. Permasalahan yang terjadi adalah masih banyaknya petani yang kesulitan memilih bibit bawang putih berkualitas,sehingga diperlukan suatu sistem sebagai alat bantu menentukan cara pemilihan bibit unggul tanaman bawang putih.Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis mengusulkan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan bawang putih berrkualitas menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atributnya ,pada semua atribut membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan, dalam hal ini alternative yang dimaksud adalah bibit yang paling unggul di antara bibit yang lainnya. Dari persamaan perhitungan menggunakan Aplikasi dan Microsoft Excel memperoleh hasil yang sama yaitu jenis bibit lumbu kuning yang keluar menjadi alternatif terbaik dengan nilai 93.00.

**Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Bibit bawang putih,**

*simple additive Weighting.*

## **MOTTO**

**“Untuk masa-masa sulitmu, biarlah Allah yang menguatkanmu. Tugas dirimu adalah berusaha agar jarak antara kamu dengan Allah tidak pernah jauh”.**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN ORSINALITAS SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Penelitian.....	7
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.2.2 Bawang .....	10
2.2.3 Dinas Pertanian.....	10
2.2.4 <i>Simple Additive Weighting</i> .....	11
2.2.5 Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Bawang Putih Terbaik Kantor Dinas Pertanian.....	12
2.2.6 <i>Microsoft Visual Studio 2010</i> .....	13
2.2.7 <i>Microsoft Office Acces</i> .....	14
2.2.8 Bagan Alur .....	15
2.2.9 <i>UML (univied modelling language)</i> .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>20</b>
3.1 Tipe Penelitian.....	20
3.2 Tahapan Penelitian .....	20
3.3 Metode Pengembangan Sistem .....	22
3.4 Alat dan Bahan .....	23
3.5 Jadwal Penelitian .....	24
<b>BAB IV ANALISIS PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>25</b>
4.1 Analisis Sistem .....	25
4.1.1 Analisis Sistem Lama.....	25
4.1.2 Analisis Sistem yang Diusulkan.....	26
4.2 Perhitungan SAW.....	26
4.3 Pemodelan Sistem .....	32

4.3.1	Pemodelan Terstruktur .....	32
4.3.2	Pemodelan Berorientasi Objek .....	33
a.	<i>Use case</i> Diagram.....	34
b.	<i>Class</i> Diagram .....	34
c.	<i>Sequence</i> Diagram.....	35
d.	<i>Activity</i> diagram.....	37
e.	Perancangan <i>database</i> .....	43
f.	Perancangan <i>User Interface</i> .....	44
g.	Implementasi Sistem .....	49
h.	Pengujian sistem.....	54
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>56</b>
5.1	Kesimpulan .....	56
5.2	Saran .....	57
<b>DAFTAR</b>	<b>PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dinas Pertanian.....	11
Gambar 2.2 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	19
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> .....	22
Gambar 4.1 <i>Flowchart system</i> Lama.....	25
Gambar 4.2 <i>Flowchart system</i> yang diusulkan.....	26
Gambar 4.3 Diagram Konteks .....	32
Gambar 4.4 Data Flow Diagram.....	33
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem .....	34
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i> .....	35
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	35
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Alternative</i> .....	36
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Kriteria.....	36
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Nilai Bobot .....	36
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan.....	37
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Login</i> .....	37
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Alternative</i> .....	38
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Kriteria.....	39
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Nilai Bobot .....	40
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan.....	41
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Laporan.....	42
Gambar 4.18 <i>User Interface Form Login</i> .....	45
Gambar 4.19 <i>User Interface Form Home</i> .....	45
Gambar 4.20 <i>User Interface Form Alternatif</i> .....	45
Gambar 4.21 <i>User Interface Form</i> Kriteria.....	46
Gambar 4.22 <i>User Interface Form</i> <i>crips</i> .....	46
Gambar 4.23 <i>User Interface Form</i> Nilai Bobot .....	46
Gambar 4.24 <i>User Interface Form</i> Perhitungan.....	47
Gambar 4.25 <i>User Interface Form</i> Laporan Alternatif .....	47
Gambar 4.26 <i>User Interface Form</i> Laporan kriteria .....	47
Gambar 4.27 <i>User Interface</i> Menu Laporan .....	48
Gambar 4.28 <i>User Interface</i> Menu ubah <i>password</i> .....	48
Gambar 4.29 Tampilan <i>Login</i> sistem .....	49
Gambar 4.30 Tampilan <i>Home</i> .....	49
Gambar 4.31 Tampilan <i>Form Alternatif</i> .....	50
Gambar 4.32 <i>Form</i> Kriteria.....	50
Gambar 4.33 <i>Form Crips</i> .....	51
Gambar 4.34 <i>Form</i> Nilai Bobot.....	51
Gambar 4.35 Menu Perhitungan.....	52
Gambar 4.36 Menu Laporan Alternatif .....	52
Gambar 4.37 Menu Laporan kriteria .....	53
Gambar 4.38 Menu Laporan Rangking .....	53
Gambar 4.39 Menu Ubah <i>Password</i> .....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Penelitian Sebelumnya .....	7
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	15
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 2.4	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian .....	24
Tabel 4.1	Bobot Kriteria .....	27
Tabel 4.2	Nilai Kriteria <i>Packet Proksimat</i> .....	27
Tabel 4.3	Nilai pada Kriteria <i>Fosfor</i> .....	27
Tabel 4.4	Nilai pada Kriteria <i>Kalium</i> .....	28
Tabel 4.5	Nilai pada Kriteria <i>Zinc</i> .....	28
Tabel 4.6	Nilai pada Kriteria Vitamin B1 .....	28
Tabel 4.7	Matriks Keputusan.....	29
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan <i>SAW</i> .....	31
Tabel. 4.9	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	34
Tabel 4.10	Struktur Data Tabel Admin .....	43
Tabel 4.11	Struktur Data Tabel Alternatif .....	43
Tabel 4.12	Struktur Data Tabel Kriteria .....	44
Tabel 4.13	Struktur Data Tabel <i>Crips</i> .....	44
Tabel 4.14	Struktur Data Tabel Rel Alternatif .....	44
Tabel 4.15	Pengujian Sistem .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	60
Lampiran 2 Surat Kartu Kontrol Bimbingan (Pembimbing I).....	61
Lampiran 3 Kartu Kontrol Bimbingan (Pembimbing II).....	62
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian .....	63
Lampiran 5 <i>Source Code</i> Program .....	64