



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) PEMILIHAN TANAMAN
HIAS HOYA CARNOSA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
METODE TOPSIS**

FERA ANGGRAINI FISTIANA

NIM. 201751075

DOSEN PEMBIMBING UTAMA

EVANITA, S.Kom.,M.Kom

DOSEN PEMBIMBING PENDAMPING

ADITYA AKBAR RIADI, S.Kom.,M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) PEMILIHAN TANAMAN
HIAS HOYA CARNOSA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
METODE TOPSIS**

FERA ANGGRAINI FISTIANA

NIM. 201751075

Kudus,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Evanita, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0611088901

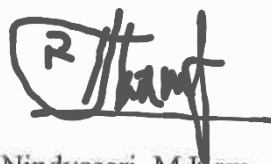
Dosen Pembimbing II



Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0912078902

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Ratih Nindyasari, M.Kom
NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) PEMILIHAN
TANAMAN HIAS HOYA CARNOSA BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE TOPSIS**

**Fera Angraini Fistiana
NIM. 201751199**

Kudus, 1 September 2021

Menyetujui,

Ketua Penguji,



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

Anggota Penguji I,



Rizkysari Meimaharani, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0620058501

Anggota Penguji II,



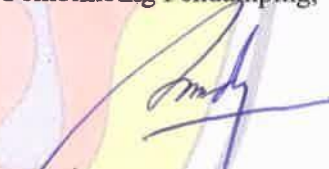
Evanita, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0611088901

Pembimbing Utama,



Evanita, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0912078902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0620068302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fera Anggraini Fistiana
NIM : 201751075
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 01 April 1999
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Tanaman Hias Hoya Carnosa Berbasis Android Menggunakan Metode Topsis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari diri 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 di kutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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,
..... beri pernyataan



Fera Anggraini Fistiana
Nim.201751075

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) TANAMAN HIAS HOYA CARNOSA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Nama Mahasiswa : Fera Anggraini Fistiana
NIM : 201751075
Pempimbing : 1. Evanita, S.Kom.,M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

RINGKASAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman, Banyaknya konsumen yang membutuhkan Tanaman Hias memberi prospek yang baik bagi masa depan bisnis tanaman hias khususnya bagi petani Tanaman Hias. Tanaman Hias tidak terbatas hanya pada tanaman hias yang hidup di pot, tetapi juga meliputi bunga potong, kaktus, bonsai, hoya carnosa tanaman hidroponik dan bunga tabor. Penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan tanaman hias hoya carnosa. Kriteria pemilihan tanaman hias hoya carnosa adalah memiliki bentuk dasar yang indah, berasal dari tanaman berumur panjang, batang dan dahannya mudah dibentuk, permukaan kulit menarik dan berlekuk-lekuk, berdaun kecil dan cukup rimbun, kondisi tanaman sudah cukup umur dan tanaman kuat untuk dibentuk. Sistem dibangun dengan bahasa Pemrograman Android dan menerapkan metode TOPSIS untuk menentukan tanaman hias hoya carnosa. Implementasi sistem pendukung keputusan menunjukkan dari 5 (lima) alternatif pilihan tanaman yang layak menjadi tanaman hias hoya carnosa adalah Beringin, Asoka Cina dan Melati.

Kata kunci : SPK, TOPSIS, Tanaman Hias Hoya Carnosa

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) TANAMAN HIAS HOYA CARNOSA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Student Name : Fera Anggraini Fistiana
NIM : 201751075
Supervisor : 1. Evanita, S.Kom.,M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

ABSTRACT

Along with the rapid development of the times, the number of consumers who need ornamental plants provides good prospects for the future of the ornamental plant business, especially for ornamental plant farmers. Ornamental plants are not limited to ornamental plants that live in pots, but also include cut flowers, cacti, bonsai, hoya carnosa hydroponic plants and tabor flowers. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) for the selection of hoya carnosa ornamental plants. The criteria for selecting hoya carnosa ornamental plants are to have a beautiful basic shape, come from long-lived plants, easy-to-form stems and branches, attractive and curvy skin surface, small leaves and quite dense, the condition of the plant is old enough and the plant is strong to form. The system was built using the Android programming language and applied the TOPSIS method to determine the hoya carnosa ornamental plants. The implementation of the decision support system shows that of the 5 (five) alternative choices of plants that are suitable as ornamental plants for hoya carnosa are banyan, Chinese Ashoka and Jasmine.

Keywords: Dss, System, Topsis, Decorative Plant Hoya Carnosa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT dan baginda Nabi Muhammad SAW. Syukur Alhamdulillah, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Tanaman Hias Hoya Carnosa Berbasis Android Menggunakan Metode Topsis”.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pelaksanaan pembuatan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Allah SWT yang telah memberikan Rahmad, Taufiq dan Hidayah-Nya
- 2) Bapak Prof. Dr. Ir Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- 3) Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- 4) Bapak Muhammad Nurkamid, S.Kom., M.Cs, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
- 5) Ibu Evanita, S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
- 6) Bapak Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
- 7) Kepada kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus,
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah.....	13
1.3. Batasan Masalah	14
1.4. Tujuan	14
1.5. Manfaat	14
1.5.1. Bagi penulis.....	14
1.5.2. Bagi pengguna.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1. Penelitian Terkait	16
2.2. Landasan Teori.....	18
2.2.1 Tanaman Hias.....	18
2.2.2 Hoya Carnosa	18
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan	19
2.2.4 Android.....	19
2.2.5 Topsis	20
2.3 <i>Flowchart</i>	24
2.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	26
2.5 <i>Entity Relationship diagram (ERD)</i>	27
2.6 Kerangka Pemikiran.....	28

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Desain Penelitian.....	29
3.2. Metode Penelitian.....	30
3.2.1. Tahap Persiapan	30
3.2.2. Pengumpulan Data	30
3.2.3. Penentuan Kriteria.....	30
3.2.4. Penentuan Alternatif.....	31
3.3. Pengembangan Perangkat Lunak / Komputasi.....	31
3.3.1. Model Proses Sekuensial Linear	31
3.4. Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.4.1. Perangkat Keras.....	33
3.4.2. Perangkat Lunak.....	33
3.5. Perancangan	33
3.5.1. <i>Flowchart</i>	33
3.5.2. <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	34
3.5.3. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	35
3.5.4. Perancangan Tampilan	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Analisa Sistem.....	38
4.2 Kebutuhan Sistem	38
4.3.1. Halaman Splash.....	39
4.3.2. Halaman Kriteria	40
4.3.3. Halaman Alternatif.....	42
4.3.4. Halaman Hasil Perhitungan.....	44
4.4 Pengujian Sistem.....	46
4.5 Pengujian Black Box.....	50
BAB V PENUTUP.....	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56
Biodata Penulis.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Hias.....	16
Gambar 2.2 Hoya Carnosa.....	16
Gambar 2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	17
Gambar 2.4 Android.....	17
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Pemodelan Sistem Skuensial Linier.....	29
Gambar 3.3 Flowchart Program.....	31
Gambar 3.4 Context Diagram.....	32
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 0.....	32
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1.....	33
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram.....	33
Gambar 3.8 Desain Halaman Alternatif.....	34
Gambar 3.9 Desain Halaman Kriteria.....	34
Gambar 3.10 Desain Halaman Hasil Perhitungan.....	35
Gambar 4.1 Halaman Splash.....	37
Gambar 4.2 Halaman Kriteria.....	38
Gambar 4.3 Halaman Kriteria setelah diisi data.....	39
Gambar 4.4 Halaman Alternatif.....	40
Gambar 4.5 Halaman Alternatif setelah diisi data.....	41
Gambar 4.6 Halaman Hasil Perhitungan.....	42
Gambar 4.7 Halaman Hasil Perhitungan dengan 4 Alternatif.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	14
Tabel 2.2 Bobot Kriteria Tanaman Bonsai	18
Tabel 2.3 Matriks Keputusan	19
Tabel 2.4 Nilai Normalisasi Y	19
Tabel 2.5 Nilai Separasi (Jarak).....	21
Tabel 2.6 Hasil Perhitungan V	21
Tabel 2.7 Simbol – simbol Flowchart.....	22
Tabel 2.8 Simbol – simbol <i>Data Flow Diagram</i>	24
Tabel 2.9 Simbol – simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
Tabel 4.1 Kriteria	45
Tabel 4.2 Bobot Tinggi	46
Tabel 4.3 Bobot Kepekatan warna hijau daun	46
Tabel 4.4 Bobot Kesehatan	46
Tabel 4.5 Bobot Kesempurnaan Bagian Tanaman.....	46
Tabel 4.6 Bobot Nilai Bunga	47
Tabel 4.7 Data Sampling Kriteria	47
Tabel 4.8 Matriks Ternormalisasi	47
Tabel 4.9 Matriks Ternormalisasi Terbobot	48
Tabel 4.10 Solusi Ideal positif dan negatif	48
Tabel 4.11 Jarak setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif.....	49
Tabel 4.12 Nilai Preferensi setiap alternatif.....	49
Tabel 4.13 Pengujian Black Box.....	49
Tabel 4.14 Pengujian White Box	50
Tabel 4.14 Pengujian Use Acceptance.....	51

Daftar Lampiran

Lampiran 1 : Penyebaran Kuesioner.....	55
Lampiran 2 : Data Kuesioner.....	56
Lampiran 3 : Lembar Konsultasi	59
Lampiran 4 : Lembar Revisi Sidang Skripsi.....	67

