

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS
TANAMAN PERKEBUNAN RAMAH LINGKUNGAN
MENGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
RISKI WJAYANTO
09.18.129**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
TANAMAN PERKEBUNAN RAMAH LINGKUNGAN
MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT
BERBASIS WEB

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Strata 1 (S-1)

Disusun Oleh :


RISKI WJAYANTO

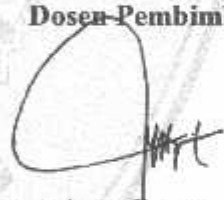
09.18.129

Diperiksa dan disetujui,


Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ali Mahirudi, BEng. PhD.
NIP.P.1031000429


Yosep Agus Pranoto, ST. MT.
NIP.P. 1031000432

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1


Joseph Dedy Irawan, ST. MT.
NIP. 19740416 2005011002

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2014



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riski Wijayanto
Nim : 09.18.129
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TANAMAN
PERKEBUNAN RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEB”**

Adalah hasil karya sendiri bukan hasil karya orang lain, kecuali kutipan yang telah
saya sebutkan sumbernya

Malang, Agustus 2014

Yang membuat pernyataan



Riski Wijayanto



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS TANAMAN
PERKEBUNAN RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEB**

RISKI WIJAYANTO
0918124
Program Studi Teknik Informatika S-1

Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Email : kiki.wijaya91@gmail.com

Dosen Pembimbing : 1. Ali Mahmudi, B.Eng,PhD
2. Yosep Agus Pranoto, ST,MT,

Abstrak

Perkebunan merupakan usaha yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, karena Indonesia sendiri adalah Negara agraris yang sebagian besar mata pencaharian penduduknya sebagai petani. Beberapa hal yang menyebabkan kemajuan tersebut adalah adanya perbaikan teknologi perkebunan yang berupa: bibit unggul, pupuk yang berkualitas, pengolahan tanah, drainase dan pelaksanaan teknis pemeliharaan lainnya. Tujuan yang ingin dicapai oleh para petani dalam mengusahakan perkebunan adalah semata-mata untuk mendapatkan keuntungan guna mencukupi kebutuhan hidup dan meningkatkan usahanya.

Metode yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan pemilihan tanaman perkebunan ini adalah metode wighted product merupakan metode yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut. Dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Dari pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan ini beserta pengujian terhadap penggunaannya, maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Berbasis menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web 55% dapat digunakan dengan mudah, 27.5% mengatakan cukup dan 17.5% mengatakan kurang.

***Kata kunci :** sistem pendukung keputusan, WP (Weighted Product), pemilihan tanaman perkebunan.*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS TANAMAN PERKEBUNAN RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEB”** ini dengan baik.

Laporan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang untuk memperoleh gelar Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terimah kasih kepada :

1. **Tuhan Yang Maha Esa**, yang senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik.
2. **Kedua Orang Tua**, serta keluarga yang sentiasa memberikan dorongan baik secara Moril maupun Materiel dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
3. **Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT.**, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. **Bapak Yoseph Dedy Irawan, ST, MT.**, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
5. **Bapak Ali Mahmudi, B.Eng, PhD.**, selaku Dosen Pembimbing I Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
6. **Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT.**, selaku Dosen Pembimbing II Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
7. **KCA (Kendalsari Cyber Army)**, selaku penyedia sarana dan prasarana
8. **Ajeng Derma Indrayati** yang telah sabar mendampingi selama proses sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan,
9. **Dani Dwi Janarko S.Kom , Sonhaji Hendra Fuaddy S.Kom , Setyo Wardoyo S.Kom , Mujianto S.Kom , Mujianto S.Kom , Tisna Dimas Kurniawan S.Kom , Harjayandiro Sabtian Novandiono S.Kom** , dan juga seluruh teman teman seperjuangan yang tidak dapat penulis sebutkan

10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari Laporan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna sempurnanya Laporan Skripsi ini.

Akhir kata penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya bila mana dalam penyusunan Laporan Skripsi ini terdapat kekurangan serta kesalahan. Semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	2
1.5.1. Metode Observasi.....	2
1.5.2. Metode Studi Literatur.....	3
1.5.3. Metode Interview.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAR TEORI	
2.1. Sistem Pengambil Keputusan.....	5
2.2. Weighted Product.....	5
2.3. Website.....	7
2.4. MySQL.....	7
2.5. Pemrograman PHP.....	8
2.6. Macromedia Dreamweaver.....	8
2.7. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	8
2.8. Klasifikasi Kriteria.....	9
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1. Analisis Sistem.....	11
3.2. Kriteria SPK Perkebunan.....	11
3.3. Alternatif SPK.....	12
3.4. Perancangan Sistem.....	13
3.4.1. Flowchart Metode WP.....	13
3.4.2. Struktur <i>Hierarchy</i> Sistem Pendukung Keputusan.....	14
3.4.3. Flowchart Program.....	15
3.4.4. Data Flow Diagram.....	16
3.4.5. Relasi Tabel.....	17
3.4.6. Perancangan Tabel.....	18
3.5. Perancangan Antar Muka.....	19
3.5.1. Desain Interface.....	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI	
4.1. Kebutuhan Sistem.....	25

4.1.1 Software.....	25
4.1.2 Hardware.....	25
4.2. Implementasi.....	26
4.2.1 Implementasi User Interface.....	26
4.2.1.1. Implementasi Form Utama.....	26
4.2.1.2. Implementasi Form Tentang Aplikasi.....	27
4.2.1.3. Implementasi Pengisian Keputusan.....	27
4.2.1.4. Implementasi Form Login.....	28
4.2.1.5. Implementasi Form Admin.....	28
4.3. Pengujian.....	29
4.3.1. Penentuan Bobot Kriteria.....	29
4.3.2. Pengujian Keputusan.....	40
4.3.3. Pengujian Sistem.....	44
4.3.4. Pengujian <i>Browser</i>	45
4.3.5. Pengujian Menu.....	46
4.3.6. Pengujian Responden.....	47
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Tabel Database Admin	17
Tabel 3.2.	Tabel Database Ketinggian	17
Tabel 3.3.	Tabel Database Curah Hujan	18
Tabel 3.4.	Tabel Database Kelembaban	18
Tabel 3.5.	Tabel Database Temperatur	18
Tabel 3.6.	Tabel Database pH	19
Tabel 3.7.	Tabel Database Tekstur	19
Tabel 4.1.	Tabel Nilai Bobot	29
Tabel 4.2.	Tabel Ketinggian	29
Tabel 4.3.	Tabel Curah Hujan	31
Tabel 4.4.	Tabel Kelembaban	33
Tabel 4.5.	Tabel Temperatur	34
Tabel 4.6.	Tabel pH	36
Tabel 4.7.	Tabel Tekstur	38
Tabel 4.8.	Tabel Konversi Kriteria kenilai Angka	40
Tabel 4.9.	Tabel Pengujian Sistem	43
Tabel 4.10.	Tabel Pengujian Browser	44
Tabel 4.11.	Tabel Pengujian Menu Admin dan User	45
Tabel 4.12.	Tabel Pengujian Responden	46

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai Negara Agraris dan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Namun dari tahun ke tahun lahan yang dijadikan sebagai lahan pertanian lebih cenderung untuk mengejar keuntungan tanpa memperhatikan perkembangan ekosistem dan fungsi lahan yang sesungguhnya. Oleh karena itu dibutuhkan ketelitian dan perencanaan yang tepat untuk memilih jenis tanaman yang tepat pada jenis lahan tertentu. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga ekosistem dan merawat lingkungan tanpa mempengaruhi proses pertanian yang ada. Selama ini pemilik lahan pertanian hanya mengetahui hasil perkebunan mereka secara financial. Hal ini disebabkan karena pemilik lahan kurang mengetahui cara pemilihan tanaman yang tepat. Untuk memilih tanaman yang tepat maka dibutuhkan beberapa kriteria-kriteria yang sesuai antara tanaman dan kondisi lahan mereka. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan tanaman yaitu: temperatur udara (suhu), curah hujan, kelembaban, drainase, tekstur, bahan kasar, dan kedalaman tanah.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tanaman pertanian yang ramah lingkungan dengan menggunakan *weighted product* berbasis *web*, sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan menghitung kriteria-kriteria yang telah dibuat oleh *administrator* dan menghasilkan alternatif-alternatif pilihan tanaman. Sistem pendukung keputusan yang sudah ada, hanya membahas tentang tanaman yang cocok pada beberapa jenis lahan, sedangkan pada sistem keputusan ini jenis tanaman yang ramah lingkungan atau dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan secara umum. Tanaman yang akan dipilih meliputi: tanaman apel, tanaman kopi, rumput vertiver, cokelat, alpukat, pohon sengon, pohon pinus, pohon jabon, pohon jati. Dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *weighted product* proses-proses yang ada pada sistem sebelumnya dapat dijalankan lebih efisien dan efektif dengan hasil yang lebih akurat dan rasional berdasarkan data-data yang telah di inputkan sebelumnya.

2. Metode Studi Literatur

Pada metode ini penulis juga mencari data dari sumber – sumber bacaan seperti : buku, jurnal, referensi, web page, blog, dan karya tulis ilmiah.

3. Metode interview

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dan Tanya jawab secara langsung kepada pihak terkait dengan objek data penelitian. Metode ini bertujuan untuk memperoleh penjelasan secara langsung tentang data data yang dipelajari dengan metode pengamatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan proposal ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari proposal skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan Laporan Penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada Bab ini membahas tentang Landasan Teori yang merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang software (komponen) yang digunakan dalam pembuatan Program atau keperluan saat penelitian.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum Instansi (struktur organisasi, Pengelolaan), atau gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Pada Bab ini juga membahas “analisis masalah”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang sedang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, dan analisis kebutuhan penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada Bab ini akan membahas paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program, serta memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Dan selain membandingkan dengan hasil penelitian yang masih manual juga terdapat pengujian fungsional user, pengujian juga pengujian web browser.

BAB V : PENUTUP

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan didapat dari ulasan data – data penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik intisari apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan).

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pengambilan Keputusan

Sistem pendukung keputusan (Decision Support Systems disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik.

Menurut Moore and Chang, SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Tujuan dari SPK:

1. Membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur
2. Mendukung manajer dalam mengambil keputusan
3. Meningkatkan efektivitas bukan efisiensi pengambilan keputusan

Dalam pemrosesannya, SPK dapat menggunakan bantuan dari sistem lain seperti Artificial Intelligence, Expert Systems, Fuzzy Logic, dll.[1]

2.2 Weighted Product(WP)

Metode Weighted Product (WP) merupakan metode yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut. Dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.[2].

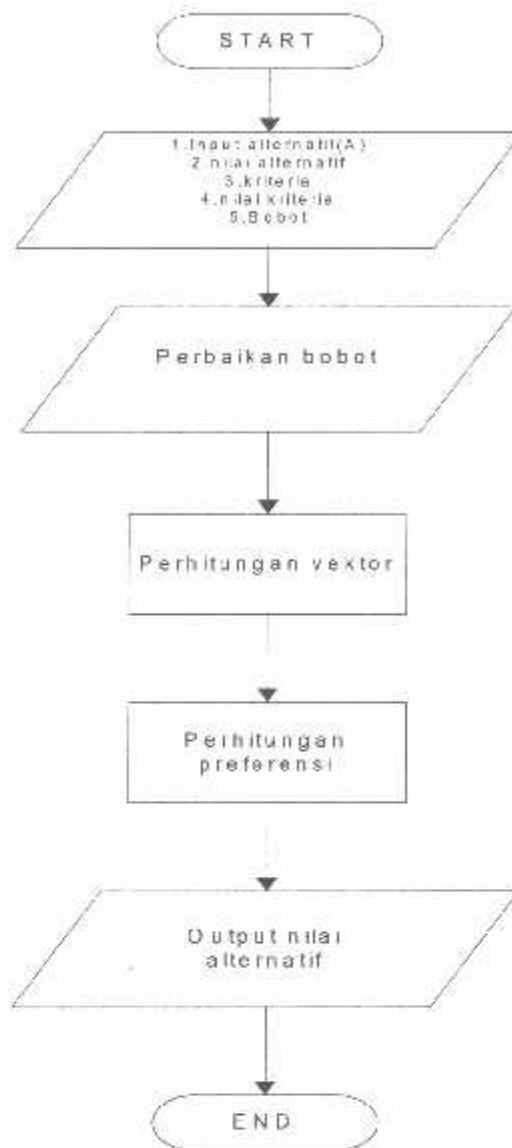
Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j} \quad ; \text{ dengan } i=1,2,\dots,m. \quad [\text{Persamaan 1}]$$

Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n (x_{j^*})^{W_j}} \quad ; \text{ dengan } i=1,2,\dots,m. \quad [\text{Persamaan 2}]$$

Flowchart dari metode Weighted Product ditunjukkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Flowchart perhitungan Weighted Product

Keterangan flowchart proses Metode *Weighted product* yaitu pada saat awal mulai, user memasukkan data alternatif serta nilai untuk alternatif tersebut kemudian memberikan kriteria-kriteria untuk mendukung alternatif serta memberikan nilai pada tiap-tiap kriteria dan memberikan pembobotan lalu perbaikan bobot.

Proses kemudian di lanjut dengan proses perhitungan vektor Kemudian di lanjutkan dengan proses membuat matriks keputusan serta proses pemangkatan matriks keputusan terhadap bobot kriteria dan proses terakhir adalah preferensi tiap alternatif yang menjadi pengambilan keputusan.

2.3 WEBSITE

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). [3]

Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.4 Database MySQL

Adalah sebuah program database server (Database Management System /DBMS) yang berbentuk relasional dan menggunakan bahasa khusus yaitu SQL (Structured Query Language). Merupakan salah satu perangkat lunak Sistem manajemen Database atau Database Management System (DBMS). MySQL termasuk jenis Relational Database Management(RDBMS). Itulah sebabnya istilah seperti table, baris, kolom, digunakan pada MySQL.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan sebuah database yang berfungsi sebagai penyimpanan dan manajemen data. Dan MySQL ini bisa berjalan di banyak system operasi salah satunya yaitu system operasi windows.

2.5 Pemrograman PHP

Pada analisis sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted product* untuk menentukan jenis ternak unggas ini digunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySQL* sebagai penyimpanan data dan basis pengetahuan.

PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Sebuah bahasa yang berbentuk skrip yang ditempatkan pada server dan diproses di server. Hasil dari pemrosesan skrip yang dikirimkan ke *client*, menggunakan *browser*.

PHP dirancang khusus untuk membentuk aplikasi web dinamis. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl. Namun perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *webserver* maupun *browser*. [4]

2.6 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah software HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver membuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web.

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Alir Data (DAD) atau *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara

logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

2.8 Klasifikasi Kriteria

Klasifikasi setiap kriteria ditunjukkan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Setiap Kriteria

Klasifikasi setiap kriteria		
Ketinggian (mdpl)	Sangat Tinggi	≥ 1001
	Tinggi	701-1000
	Sedang	501 – 700
	Rendah	401- 500
	Sangat Rendah	< 500
Curah hujan (mm)	Rendah	200-300
	Cukup Rendah	301-400
	Sedang	401-1110
	Cukup Tinggi	1111-1600
	Tinggi	1600-1900
Kelembaban (%)	Sangat Rendah	30-36
	Rendah	37-42
	Sedang	43-75
	Tinggi	76-90
	Sangat Tinggi	≥ 90
Temperatur	Sangat Dingin	≤ 17
	Dingin	18-22
	Sedang	23-32
	Tinggi	33-35
	Sangat Tinggi	≥ 36

pH	Sangat Asam	$\leq 5,7$
	Agak Asam	5,8-6,0
	Netral	6,1-7,8
	Agak Basa	7,9-8,0
	Sangat Basa	$\geq 8,0$
Tekstur	Halus	-
	Agak Halus	-
	Sedang	-
	Agak Kasar	-
	Kasar	-

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 ANALISIS SISTEM

Analisis sistem merupakan penjabaran dan pengulasan dari sebuah hubungan komponen yang kompleks, berfungsi untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi permasalahan serta kekurangan yang ada, sehingga bisa dilakukan perbaikan sesuai kebutuhan.

Analisis sistem memiliki tujuan untuk memahami sistem yang telah ada saat ini. Dalam hal ini merupakan analisis terhadap sistem manual yang digunakan sebagai penilaian guna menyeleksi jenis tanaman. Analisis kebutuhan sistem merupakan hal yang sangat dibutuhkan sebagai penunjang sistem yang baru sesuai dengan tujuan.

Fungsi dari sistem baru ini adalah untuk mempermudah proses seleksi. Dengan berdasarkan kriteria, pembobotan serta perhitungan menggunakan metode WP (*Weighted Product*) yang dilakukan dalam sistem terkomputerisasi, diharapkan bisa lebih meningkatkan efektifitas penilaian dan seleksi. Karena selama ini proses seleksi masih bersifat manual dan cenderung lebih memakan waktu.

3.2 Kriteria SPK Perkebunan

Usaha perkebunan sesungguhnya memiliki nilai ekonomis yang tinggi namun hal itu tidak serta merta membawa dampak yang positif bagi sekitar, terutama untuk kelestarian lingkungan. Hal tersebut disebabkan karena ketidaksesuaian pemilihan lahan oleh pemilik perkebunan serta kurangnya pengetahuan sebelum memulai usaha perkebunan, maka dalam menentukan jenis tanaman yang sesuai kriteria-kriteria yang di gunakan untuk melakukan penilaian yaitu :

1. C1 = Ketinggian (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah)
2. C2 = Curah Hujan (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah)
3. C5 = Kelembaban (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah)
4. C6 = Temperatur (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah)

5. C3 = PH tanah (sangat asam, asam, normal, basa, sangat basa)
6. C4 = Tekstur (sangat kasar, kasar, sedang, halus, sangat halus)

3.3 Alternatif SPK Pemilihan Jenis Tanaman Perkebunan

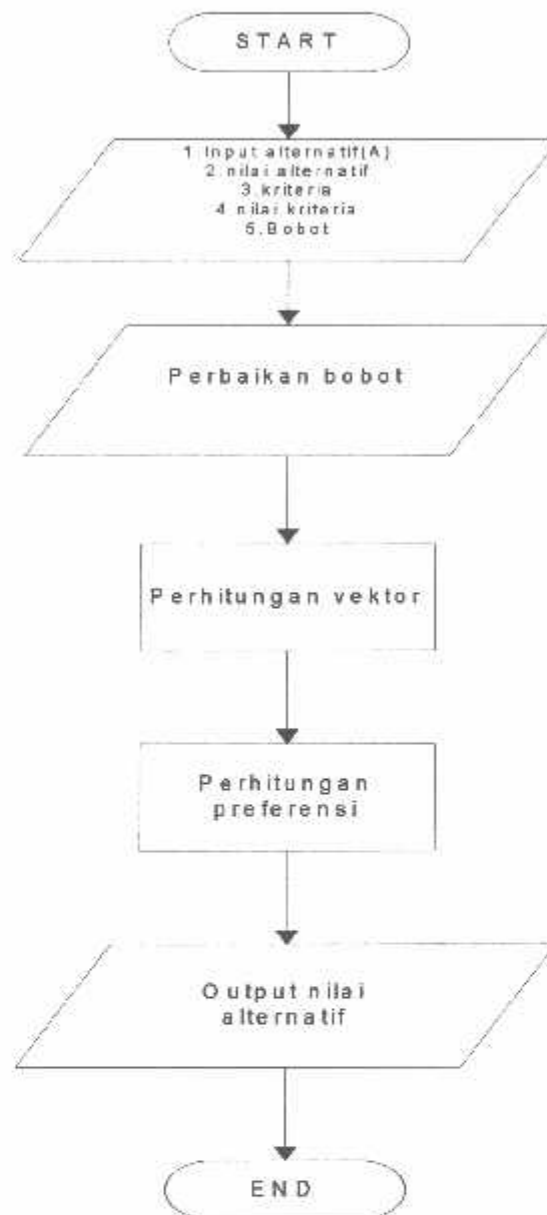
Alternatif adalah pilihan lain di antara dua atau beberapa kemungkinan, dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan menggunakan metode weighted product ini, alternatif yang di maksud adalah keputusan jenis jenis tanaman, dalam hal ini ada 9 alternatif yang digunakan yaitu :

1. A1 = Tanaman Apel
2. A2 = Tanaman Kopi
3. A3 = Rumput Vertiver
4. A4 = Cokelat
5. A5 = Alpukat
6. A6 = Pohon Sengon
7. A7 = Pohon Pinus
8. A8 = Pohon Jabon
9. A9 = Pohon Jati

3.4 PERANCANGAN SISTEM

3.4.1 Flowchart Metode WP

Metode weighted product ditunjukkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Flowchart Metode WP

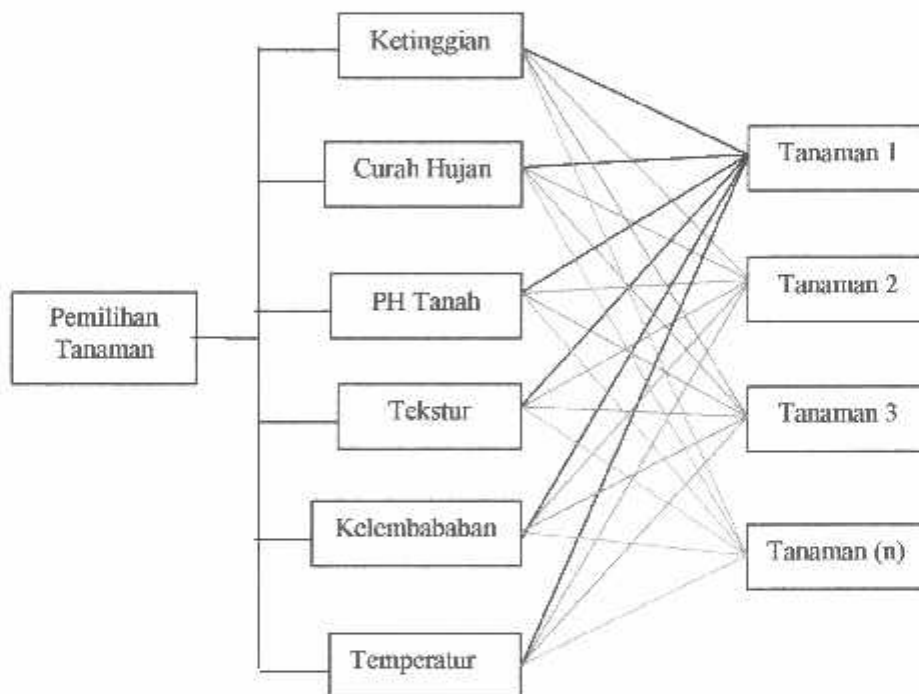
Keterangan flowchart proses Metode *Weighted product* yaitu pada saat awal mulai, user memasukkan data alternatif serta nilai untuk alternatif tersebut kemudian memberikan kriteria-kriteria untuk mendukung alternatif serta memberikan nilai pada tiap-tiap kriteria dan memberikan pembobotan lalu perbaikan bobot.

Proses kemudian di lanjut dengan proses perhitungan vektor Kemudian di lanjutkan dengan proses membuat matriks keputusan serta proses pemangkatan matriks keputusan terhadap bobot kriteria dan proses terakhir adalah preferensi tiap alternatif yang menjadi pengambilan keputusan.

3.4.2 Struktur *Hierarchy* Sistem Pendukung Keputusan

Struktur hierarchy sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan ini menunjukkan keterkaitan antar setiap alternatif dengan setiap kriteria yang ditentukan.

Struktur Hirarki Sistem Pendukung Keputusan ditunjukkan pada gambar 3.2

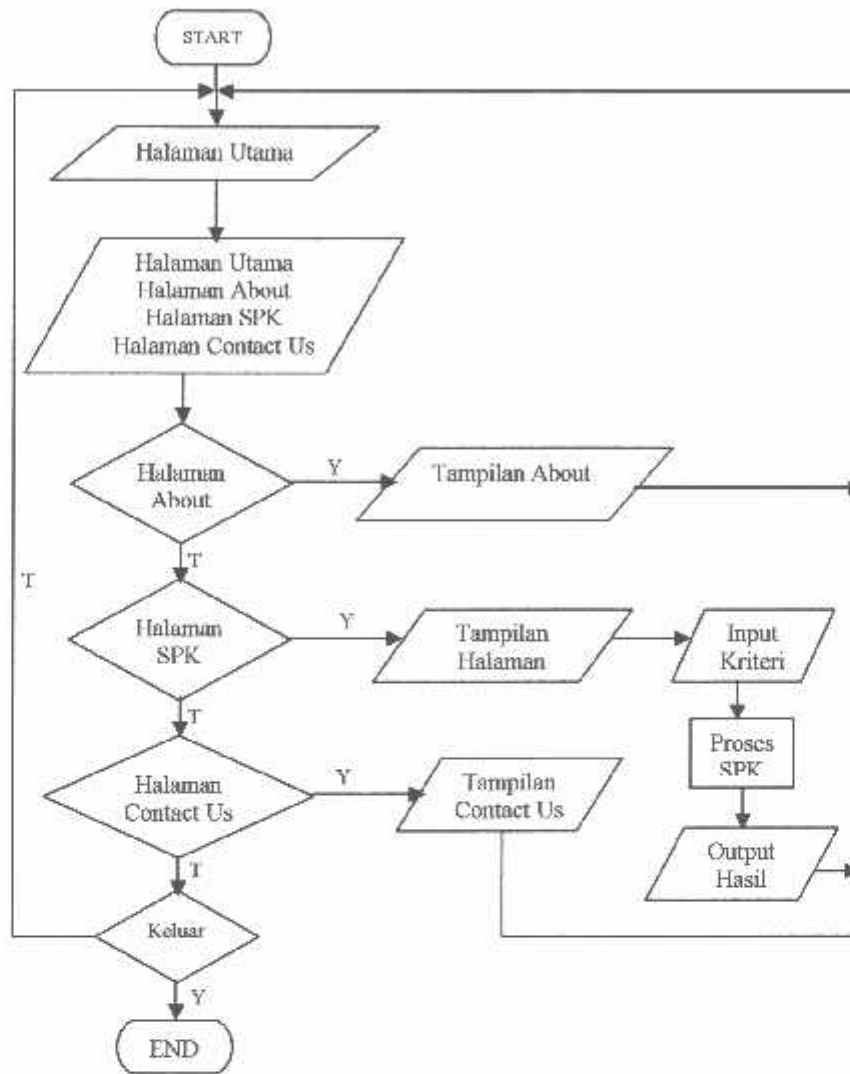


Gambar 3.2 Struktur Hirarki SPK

Pada gambar 3.2 menjelaskan di dalam pemilihan tanaman terdapat 6 kriteria yang mempengaruhi ke sembilan alternatif yang disediakan, kriteria yang dimaksud antara lain ketinggian, curah hujan, ph tanah, tekstur, kelembababan dan temperature. Dari masing-masing kriteria juga terdapat sub-sub kriteria yang disesuaikan dengan pembobotan pada setiap kriteria.

3.4.3 Flowchart Program

Flowchart program ditunjukkan pada gambar 3.3



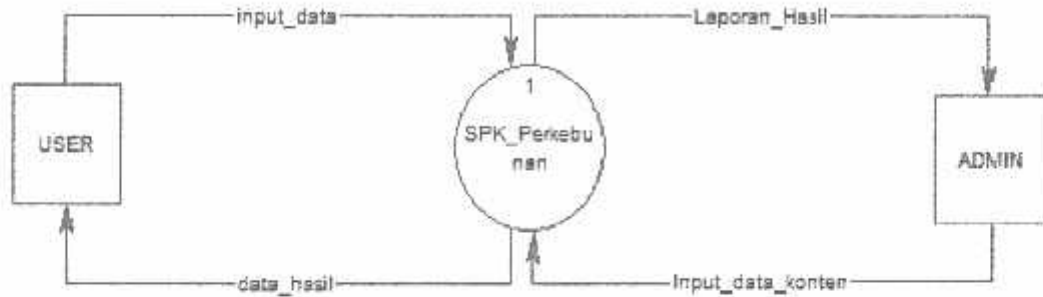
Gambar 3.3 Flowchart Program SPK Tanaman Perkebunan

Gambar 3.3 merupakan alur dari jalannya sistem pendukung keputusan pemilihan tanaman perkebunan. User atau petani bisa mengakses program dan memilih menu menu yang tersedia. Diantaranya menu SPK peternakan, menu news yang berisi tentang berita seputar tanaman perkebunan. Jika memilih menu SPK perkebunan, maka user menginputkan data-data tentang perkebunan agar mendapatkan keputusan penentuan jenis tanaman. Kemudian data yang sudah dimasukkan akan disimpan dalam database dan diproses sesuai nilai bobot dan perhitungan menggunakan Metode WP (*Weighted Product*). Sehingga dari proses tersebut bisa menghasilkan rekomendasi penentuan jenis tanaman perkebunan.

3.4.4 Data Flow Diagram (DFD)

a. Data Flow Diagram level 0

Data flow diagram level 0 ditunjukkan pada gambar 3.4

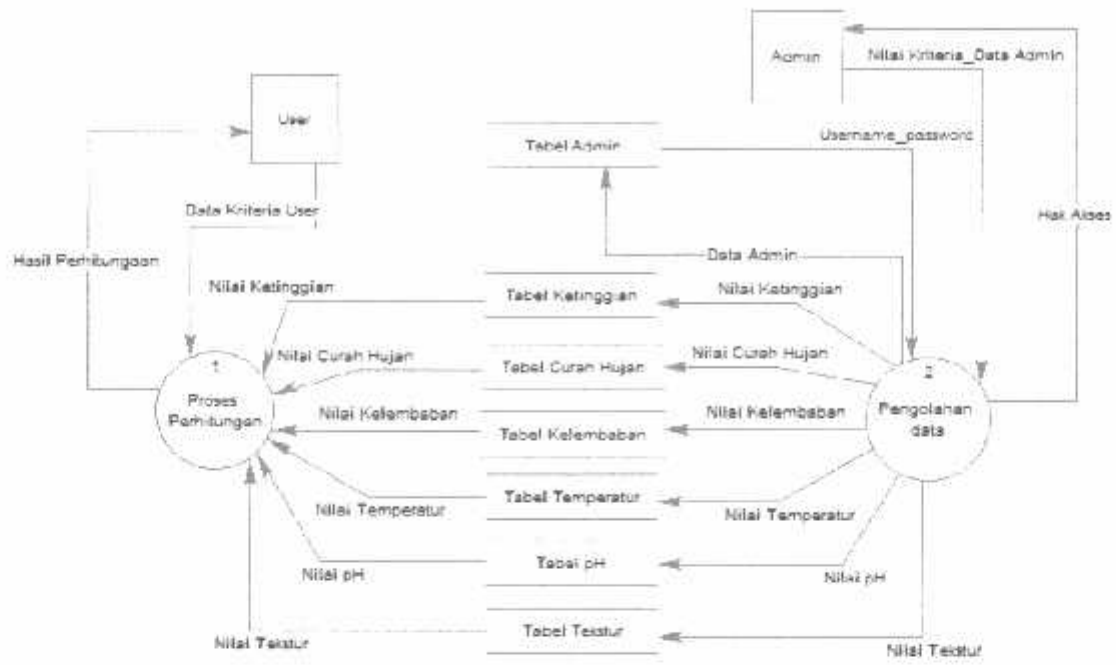


Gambar 3.4 Data Flow Diagram level 0

Gambar 3.4 merupakan alur penentuan dan penyeleksian SPK jenis tanaman. User memasukkan data diri, perkebunan serta data yang mendukung kriteria-kriteria keputusan. Admin memasukkan update data sesuai kriteria dan mendapatkan rekapan data petani, dan hasil seleksi dari proses seleksi tersebut. Admin juga mendapatkan hasil seleksi yang berupa laporan data petani baru dari proses tersebut.

b. Data Flow Diagram level 1

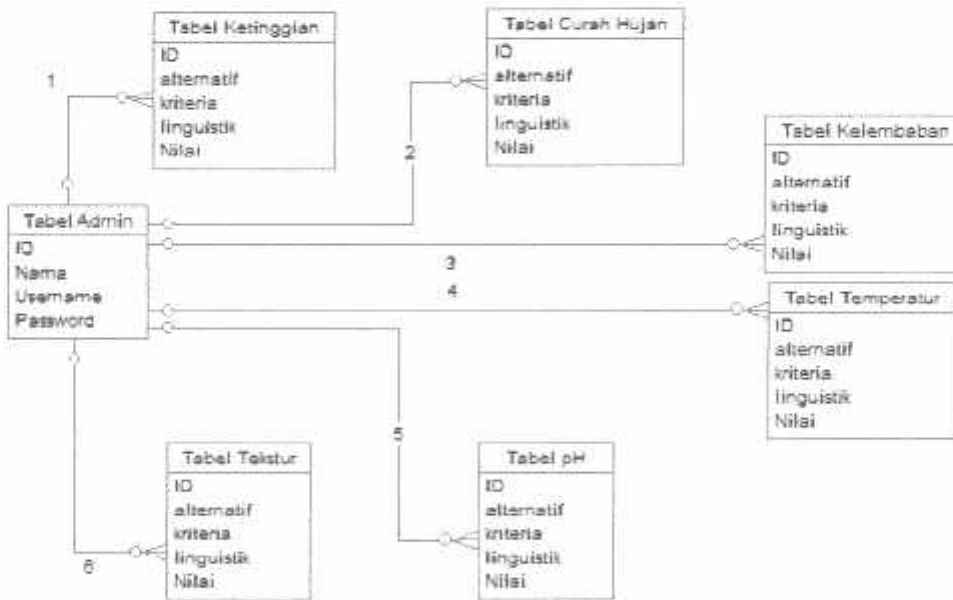
Gambar 3.5 merupakan alur dari sistem secara lebih rinci. Admin memasukkan nilai setiap kriteria melalui proses pengolahan data ke dalam database sistem. Data yang telah tersimpan oleh database akan melalui proses perhitungan setelah user memasukkan data kriteria perkebunan. Setelah itu user akan mendapat hasil perhitungan sesuai dengan data yang telah diinputkan berupa hasil rekomendasi jenis tanaman perkebunan.



Gambar 3.5 Data Flow Diagram level 1

3.4.5 Relasi Tabel

Relasi tabel ditunjukkan pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Relasi Tabel

Gambar 3.6 menjelaskan hubungan antar table yang berfungsi untuk memudahkan pengelolaan basis data. Relasi yang ada pada gambar di atas yaitu one to many.

1. *One to many* tabel admin ke Tabel Ketinggian
2. *One to many* tabel admin ke Tabel Curah Hujan
3. *One to many* tabel admin ke Tabel Kelembaban
4. *One to many* tabel admin ke Tabel Temperatur
5. *One to many* tabel admin ke Tabel pH
6. *One to many* tabel admin ke Tabel Tekstur

3.4.6 Perancangan Database Tabel

Tabel Admin ditunjukkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Admin

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Nama	Varchar	20	
User name	Varchar	40	-
Password	Varchar	20	-

Tabel Ketinggian ditunjukkan pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Ketinggian

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Lingusitik	Varchar	40	-

Nilai	Int	10	-
-------	-----	----	---

Tabel Curah Hujan ditunjukkan pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Curah Hujan

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Linguistik	Varchar	40	-
Nilai	Int	10	-

Tabel Kelembaban ditunjukkan pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kelembaban

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Linguistik	Varchar	40	-
Nilai	Int	10	-

Tabel Temperatur ditunjukkan pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Temperatur

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Linguistik	Varchar	40	-

Nilai	Int	10	-
-------	-----	----	---

Tabel pH ditunjukkan pada tabel 3.6

Tabel 3.6 pH

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Linguistik	Varchar	40	-
Nilai	Int	10	-

Tabel Tekstur ditunjukkan pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Tekstur

Nama field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Primary key
Alternatif	Varchar	20	-
Kriteria	Varchar	30	-
Linguistik	Varchar	40	-
Nilai	Int	10	-

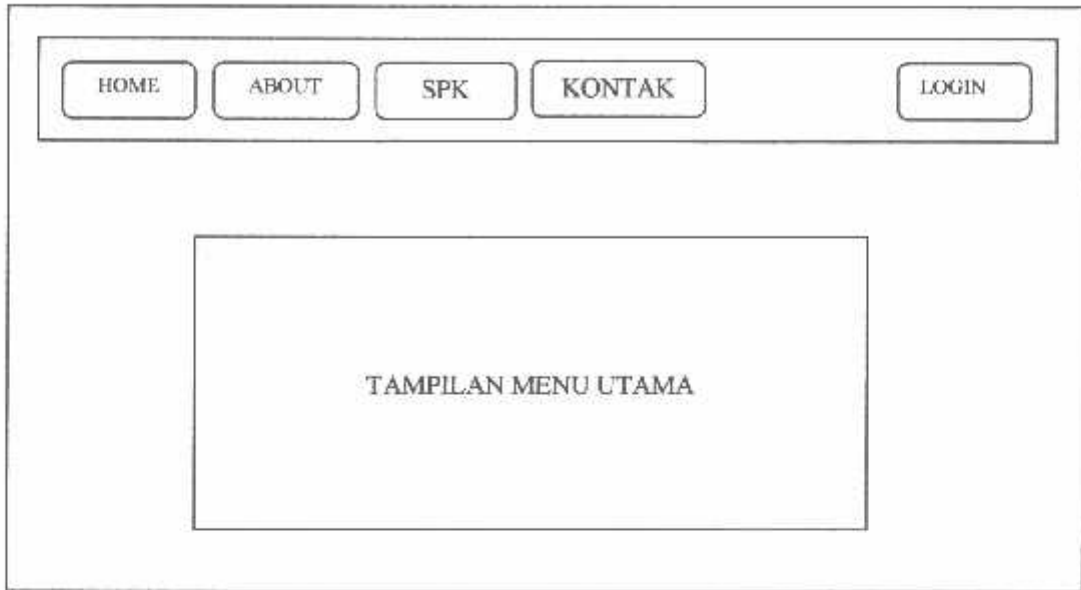
3.5 PERANCANGAN ANTAR MUKA

3.5.1 Desain Interface

Desain GUI (graphic user interface) adalah rancangan tampilan program yang dapat dilihat dan bisa dijadikan pandangan awal bagi para pengguna manusia. Dengan perintah-perintah yang diberikan oleh sistem dan bisa digunakan oleh pengguna untuk menjalankan program tersebut. Rancangan tampilan awal antarmuka sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan menggunakan metode WP dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan form utama

Tampilan rancangan form utama ditunjukkan pada gambar 3.7



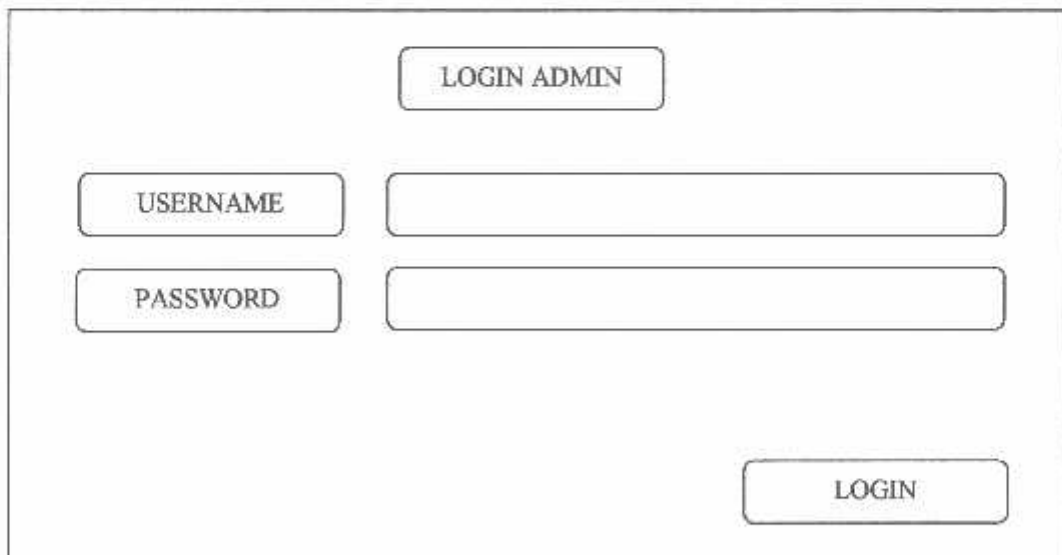
The diagram shows a web page layout. At the top, there is a horizontal navigation bar containing five buttons: 'HOME', 'ABOUT', 'SPK', 'KONTAK', and 'LOGIN'. Below this bar is a large rectangular area with the text 'TAMPILAN MENU UTAMA' centered inside it.

Gambar 3.7 Rancangan Form Utama

Gambar 3.7 di atas digunakan sebagai rancangan tampilan awal form menu utama yang merupakan tampilan pembuka dari aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman ini.

2. Tampilan form login

Tampilan form login ditunjukkan pada gambar 3.8



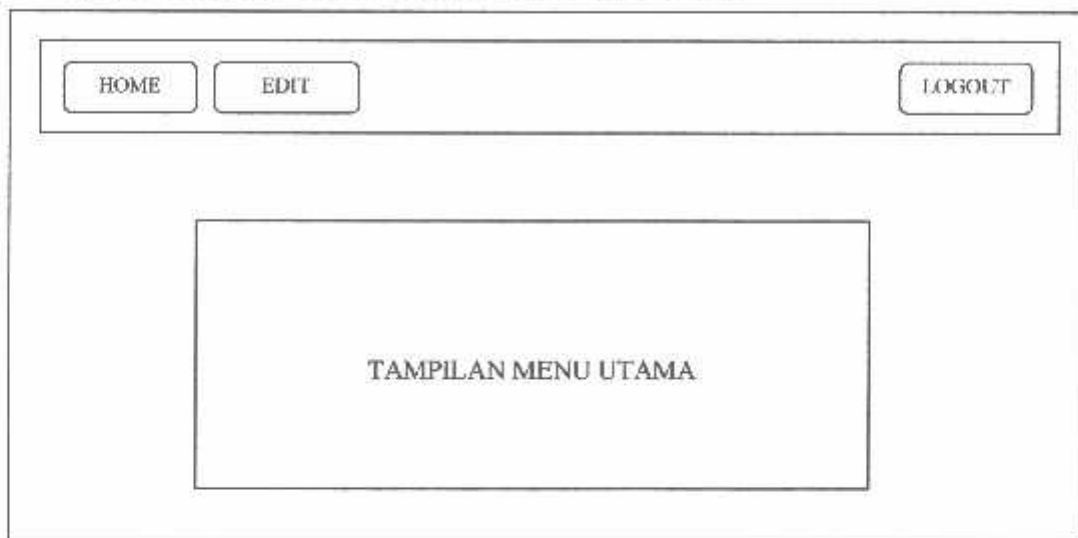
The diagram shows a login form layout. At the top center is a button labeled 'LOGIN ADMIN'. Below it are two rows of input fields. The first row has a label 'USERNAME' on the left and an empty input box on the right. The second row has a label 'PASSWORD' on the left and an empty input box on the right. At the bottom right of the form is a button labeled 'LOGIN'.

Gambar 3.8 Rancangan Form Login

Gambar 3.8 di atas digunakan sebagai rancangan tampilan form login yang digunakan admin untuk login dan mengakses program sistem pengambilan keputusan ini.

3. Tampilan form konten admin

Tampilan halaman admin ditunjukkan pada gambar 3.9



The image shows a wireframe for an admin content page. At the top, there is a horizontal navigation bar containing three buttons: 'HOME', 'EDIT', and 'LOGOUT'. Below this bar is a large rectangular area in the center of the page with the text 'TAMPILAN MENU UTAMA' (Main Menu Display) inside it.

Gambar 3.9 Rancangan form konten admin

Gambar 3.9 di atas digunakan sebagai rancangan tampilan form data konten admin, yang berisi menu home, edit, tambah serta Digunakan oleh admin untuk login dan bisa akses menu yang disediakan di sistem pengambilan keputusan ini.

4. Tampilan form pengisian pengambilan keputusan

Tampilan form pengisian data ditunjukkan pada gambar 3.10



The image shows a wireframe for a decision-making data entry form. At the top center, there is a title box labeled 'SPK Pemilihan Tanaman Perkebunan'. Below the title, there are two rows of input fields. The first row contains six fields: 'Ketinggian', 'Curah Hujan', 'PH Tanah', 'Tekstur', 'Kelembaban', and 'Suhu'. The second row contains three fields: 'Nama', 'Alamat', and 'Proses'.

Gambar 3.10 Rancangan form pengisian pengambilan keputusan

Gambar 3.10 di atas digunakan sebagai rancangan tampilan form pengisian dan bagi calon petani. Berisi tentang data dan kriteria calon petani. Data-data inilah yang akan diproses oleh sistem untuk menentukan jenis tanaman yang sesuai dengan data criteria yang di input oleh calon petani.

5. Tampilan form hasil seleksi pengambilan keputusan

Tampilan form hasil perhitungan ditunjukkan pada gambar 3.11



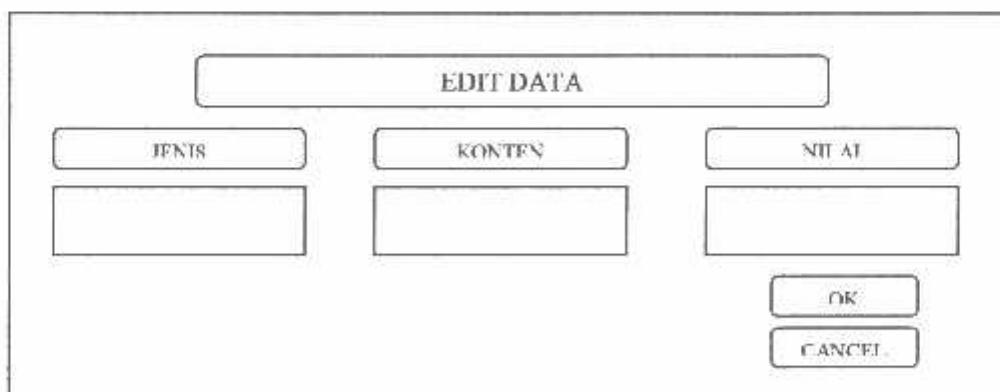
The diagram shows a rectangular frame containing a form layout. At the top center is a rounded rectangular box labeled "HASIL PERHITUNGAN". Below this, on the left side, there are four stacked rounded rectangular boxes, each labeled "TANAMAN". To the right of these, there are four stacked rounded rectangular boxes, each labeled "HASIL". At the bottom center of the frame is another rounded rectangular box labeled "KETERANGAN".

Gambar 3.11 Rancangan form hasil seleksi

Gambar 3.11 di atas digunakan sebagai rancangan tampilan form hasil seleksi pengambilan keputusan jenis tanaman. Berisi data calon petani melalui perhitungan dengan hasil nilai yang dijadikan acuan sebagai rekomendasi.

6. Tampilan form edit data

Tampilan form edit data ditunjukkan pada gambar 3.12



The diagram shows a rectangular frame containing a form layout. At the top center is a wide rounded rectangular box labeled "EDIT DATA". Below this, there are three rounded rectangular boxes arranged horizontally, labeled "IFNIS", "KONTEN", and "NIT AI". Underneath each of these three boxes is a larger, empty rectangular input field. In the bottom right corner of the frame, there are two stacked rounded rectangular buttons labeled "OK" and "CANCEL".

Gambar 3.12 Rancangan form edit data

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan tanaman perkebunan ini meliputi *software* (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras), yang keduanya saling mendukung satu sama lain.

4.1.1 Software (Perangkat Lunak)

Software (perangkat lunak) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis ternak unggas ini yaitu :

1. Windows 8
2. Macromedia Dreamweaver 8
3. Sublime
4. Web Browser
5. PHP My Admin

4.1.2 Hardware (Perangkat Keras)

Hardware (perangkat keras) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis ternak unggas ini yaitu:

1. Intel Core i3-2348M (2.3GHz,3MB L3 cache)
2. 2 GB DDR3 Memory.
3. Kapasitas Harddisk 500 GB Serial ATA 7200 RPM.
4. VGA Intel(R) HD Graphics.
5. Monitor 13.7" LED dengan resolusi 1366 x 768.
6. Sistem operasi yang digunakan sebagai penghubung perangkat lunak dan perangkat keras dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan ini, menggunakan sistem operasi Microsoft Windows 8.1 Pro 32-bit.

4.2 Implementasi

Implementasi merupakan kelanjutan dari perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan yang akan melakukan perhitungan menggunakan metode WP (*Weighted Product*). Implementasi ini terdapat *interface* yaitu user dan admin yang akan melakukan inputan data kemudian sistem akan melakukan perhitungan.

4.2.1 Implementasi User Interface

Implementasi *user interface* (antarmuka pengguna) sistem pendukung keputusan ini mempunyai 7 halaman.

4.2.1.1 Implementasi Form Utama

Form utama merupakan tampilan awal dari sistem aplikasi pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan yang akan muncul ketika aplikasi dijalankan, berikut gambar yang ditampilkan dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Form Utama Sistem Pendukung Keputusan

Pada form utama diatas selain menu utama juga terdapat menu login admin serta menu tentang aplikasi pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan. Dalam form utama ini, user tidak memerlukan login

4.2.1.2 Implementasi Form Tentang Aplikasi

Untuk mengetahui tujuan dari aplikasi pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan ini user bisa memilih menu *about* yang ditunjukkan pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2 Form Tentang Aplikasi

Pada halaman ini user atau calon peternak dapat mengetahui tujuan dari aplikasi sehingga user selanjutnya dapat mengisi form pengisian data kriteria yang di butuhkan untuk menentukan keputusan jenis tanaman.

4.2.1.3 Implementasi Form Pengisian Pengambilan Keputusan

Form pengisian ini, user dapat mengisi data perkebunan yang dimiliki untuk kemudian dapat diproses 4.3:



Gambar 4.3 Form Pengisian Sistem Pendukung Keputusan

Pada halaman ini user atau calon peternak memasukkan data kriteria sesuai dengan keadaan nyata yang berada di lokasi untuk memulai bertani, agar

selanjutnya dapat di proses pada perhitungan sehingga keputusan yang di dapat sesuai dengan alternatif keputusan.

4.2.1.4 Implementasi Form Login

Pada Form login ini,admin diwajibkan untuk login agar bisa mengakses konten admin untuk update data kriteria serta melihat laporan hasil,berikut tampilan login admin yang ditunjukkan pada gambar 4.4 :

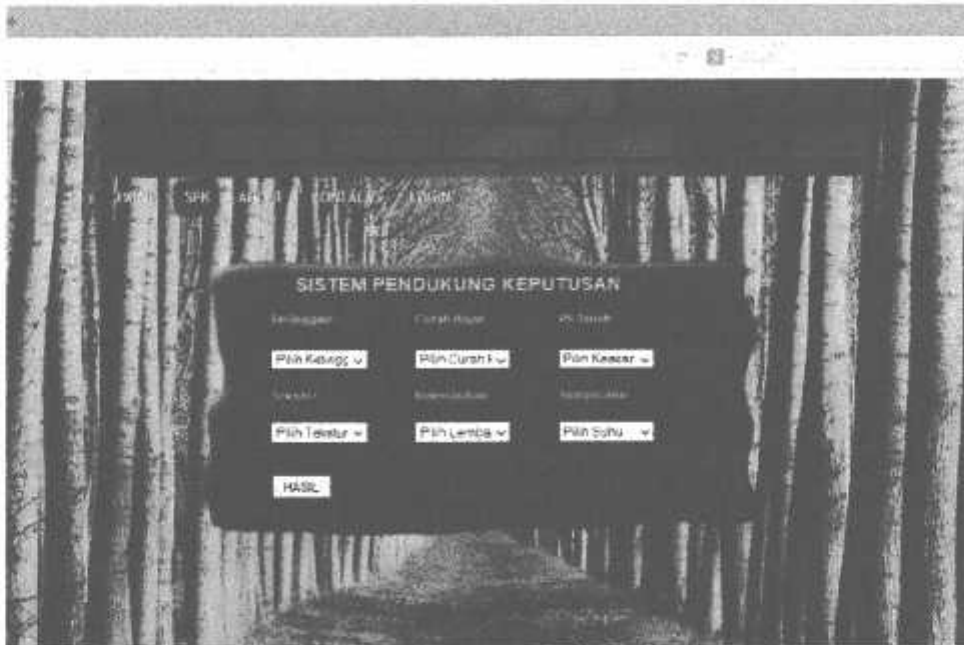
The image shows a dark-themed login form with a white border and a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields: the first is labeled 'Username or email' and contains the text 'Username'; the second is labeled 'Password' and contains the text 'Password'; and the third is a button labeled 'login'.

Gambar 4.4 Form Login Admin

Pada halaman login,admin memasukan username dan pasword setelah login atau masuk, admin dapat mengakses konten-konten halaman admin yang berfungsi untuk mengupdate pembaruan data-data kriteria ataupun mengubah nilai untuk proses perhitungan menggunakan metode WP (*Weighted Product*).admin juga dapat melihat laporan hasil perhitungan oleh user yang sudah menggunakan aplikasi ini.

4.2.1.5 Implementasi Form Admin

Form admin merupakan tampilan awal form admin setelah melakukan login berikut gambar yang ditampilkan dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Form Admin

Pada form admin diatas selain terlihat menu utama untuk pengisian kriteria juga terdapat menu edit,tambah data serta menu laporan untuk admin tentang aplikasi pendukung keputusan penentuan jenis ternak unggas.

4.3 Pengujian

Setelah tahapan implementasi, tahapan selanjutnya adalah tahapan pengujian sistem pengambilan keputusan yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui keakuratan hasil penghitungan yang dihasilkan oleh sistem pendukung keputusan dengan metode yang sudah ditentukan.

4.3.1 Penentuan bobot kriteria

Terdapat 7 (tujuh) buah kriteria beserta bobotnya yang dijadikan dasar pengambilan keputusan penentuan jenis ternak unggas. Kriteria dan bobot yang ada sebagai berikut :

1. C1 : Ketinggian = 25%
2. C2 : Curah Hujan = 20%
3. C3 : Kelembaban = 15%
4. C4 : Temperatur = 15%
5. C5 : pH (Kadar Keasaman) = 15%

6. C6 : Tekstur

= 10%

Dari kriteria tersebut di atas, akan ditentukan nilai sebagai berikut :
ditunjukkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Tabel nilai bobot

Nilai	Bobot	Keterangan
5	35%	Sangat Tinggi
4	25%	
3	20%	
2	15%	
1	5%	Sangat Rendah

Berikut nilai dari setiap pilihan kriteria penentuan jenis tanaman perkebunan menggunakan metode *weighted product*.

1. Ketinggian

Menunjukkan ketinggian yang ideal untuk digunakan sebagai media tanaman perkebunan.

Tabel 4.2 Ketinggian

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
2	KOPI	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3

		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
3	VERTIVER	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
4	COKELAT	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
5	ALPUKAT	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	5
		Rendah	4
		Sangat Rendah	3
6	SENGON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	4
		Sangat Rendah	5
7	PINUS	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
8	JABON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5

		Sangat Rendah	4
9	JATI	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	4
		Sangat Rendah	5

2. Curah Hujan

Menunjukkan tingkat curah hujan yang sesuai untuk syarat tumbuh tanaman.

Tabel 4.3 Curah Hujan

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	5
		Sedang	4
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
2	KOPI	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
3	VERTIVER	Sangat Tinggi	4
		Tinggi	5
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
4	COKELAT	Sangat Tinggi	2
		Tinggi	3
		Sedang	5
		Rendah	4

		Sangat Rendah	1
5	ALPUKAT	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	5
		Rendah	4
		Sangat Rendah	3
6	SENGON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4
7	PINUS	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
8	JABON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4
9	JATI	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4

3. Kelembaban

Menunjukkan kelembaban udara di daerah yang akan di tempati untuk perkebunan.

Tabel 4.4 Kelembaban

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
2	KOPI	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
3	VERTIVER	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
4	COKELAT	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
5	ALPUKAT	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	2
		Sedang	5
		Rendah	4
		Sangat Rendah	1
6	SENGON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5

		Sangat Rendah	4
7	PINUS	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
8	JABON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4
9	JATI	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4

4. Temperatur

Menunjukkan suhu rata-rata daerah yang akan digunakan sebagai perkebunan.

Tabel 4.5 Temperatur

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
2	KOPI	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2

		Sangat Rendah	1
3	VERTIVER	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
4	COKELAT	Sangat Tinggi	3
		Tinggi	4
		Sedang	5
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
5	ALPUKAT	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4
6	SENGON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4
7	PINUS	Sangat Tinggi	5
		Tinggi	4
		Sedang	3
		Rendah	2
		Sangat Rendah	1
8	JABON	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4

9	JATI	Sangat Tinggi	1
		Tinggi	2
		Sedang	3
		Rendah	5
		Sangat Rendah	4

5. Kadar Keasaman

Menunjukkan tingkat keasaman tanah yang akan dijadikan sebagai media tanam.

Tabel 4.6 Kadar Keasaman

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Asam	2
		Asam	3
		Normal	5
		Basa	4
		Sangat Basa	1
2	KOPI	Sangat Asam	3
		Asam	4
		Normal	5
		Basa	2
		Sangat Basa	1
3	VERTIVER	Sangat Asam	1
		Asam	3
		Normal	5
		Basa	4
		Sangat Basa	2
4	COKELAT	Sangat Asam	3
		Asam	4
		Normal	5
		Basa	2
		Sangat Basa	1

5	ALPUKAT	Sangat Asam	1
		Asam	2
		Normal	5
		Basa	4
		Sangat Basa	3
6	SENGON	Sangat Asam	2
		Asam	4
		Normal	5
		Basa	3
		Sangat Basa	1
7	PINUS	Sangat Asam	3
		Asam	4
		Normal	5
		Basa	2
		Sangat Basa	1
8	JABON	Sangat Asam	3
		Asam	4
		Normal	5
		Basa	2
		Sangat Basa	1
9	JATI	Sangat Asam	2
		Asam	3
		Normal	5
		Basa	3
		Sangat Basa	1

6. Tekstur

Menunjukkan jenis tekstur tanah yang akan diunakan sebagai media tanam.

Tabel 4.7 Tekstur

NO	Alternatif	Nilai Linguistik	Nilai Kriteria
1	APEL	Sangat Kasar	1
		Kasar	2
		Sedang	5
		Halus	4
		Sangat Halus	3
2	KOPI	Sangat Kasar	1
		Kasar	2
		Sedang	5
		Halus	4
		Sangat Halus	3
3	VERTIVER	Sangat Kasar	1
		Kasar	5
		Sedang	4
		Halus	3
		Sangat Halus	2
4	COKELAT	Sangat Kasar	2
		Kasar	3
		Sedang	5
		Halus	4
		Sangat Halus	1
5	ALPUKAT	Sangat Kasar	3
		Kasar	4
		Sedang	5
		Halus	2
		Sangat Halus	1
6	SENGON	Sangat Kasar	1
		Kasar	4
		Sedang	5
		Halus	3

Tekstur : Debu Berpasir (Halus)

Maka setelah dikonversikan dengan tabel nilai adalah seperti ditunjukkan pada tabel 4.8

Tabel 4.8 konversi data kriteria ke nilai angka

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4	5	2	2	3	4
A2	4	4	2	2	4	4
A3	4	5	2	2	3	3
A4	4	3	2	2	4	5
A5	2	2	4	5	4	2
A6	2	2	5	5	4	3
A7	2	2	5	5	4	3
A8	4	4	2	2	4	2
A9	2	2	5	5	4	4

Keterangan :

A1 = Apel

C1 = Ketinggian

A2 = Kopi

C2 = Curah Hujan

A3 = Vertiver

C3 = Kelembaban

A4 = Cokelat

C4 = Temperatur

A5 = Alpukat

C5 = pH tanah

A6 = Sengon

C6 = Tekstur

A7 = Pinus

A8 = Jabon

A9 = Jati

a) Pemberian bobot Preferensi :

$$W = (25, 20, 15, 15, 15, 10),$$

$$\sum w = 100$$

b) Perbaiki bobot :

$$W_1 = \frac{5}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,25$$

$$W_2 = \frac{4}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,20$$

$$W_3 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,15$$

$$W_4 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,15$$

$$W_5 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,15$$

$$W_6 = \frac{2}{5 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2} = 0,10$$

Bobot diatas yang akan di pangkatkan dengan kriteria data peternakan yang selanjutnya proses perhitungan nilai preferensi alternatif.

c) Perhitungan preferensi alternatif

$$\begin{aligned} A1 &= (4^{0,25}) (5^{0,2}) (2^{0,15}) (2^{0,15}) (3^{0,15}) (4^{0,1}) = 7.34088 \\ A2 &= (4^{0,25}) (4^{0,2}) (2^{0,15}) (2^{0,15}) (4^{0,15}) (4^{0,1}) = 7.33266 \\ A3 &= (4^{0,25}) (5^{0,2}) (2^{0,15}) (2^{0,15}) (3^{0,15}) (3^{0,1}) = 7.30831 \\ A4 &= (4^{0,25}) (3^{0,2}) (2^{0,15}) (2^{0,15}) (4^{0,15}) (5^{0,1}) = 7.28481 \\ A5 &= (2^{0,25}) (2^{0,2}) (4^{0,15}) (5^{0,15}) (4^{0,15}) (2^{0,1}) = 7.14499 \\ A6 &= (2^{0,25}) (2^{0,2}) (5^{0,15}) (5^{0,15}) (4^{0,15}) (3^{0,1}) = 7.23125 \\ A7 &= (2^{0,25}) (2^{0,2}) (5^{0,15}) (5^{0,15}) (4^{0,15}) (3^{0,1}) = 7.23125 \\ A8 &= (4^{0,25}) (4^{0,2}) (2^{0,15}) (2^{0,15}) (4^{0,15}) (2^{0,1}) = 7.25574 \\ A9 &= (2^{0,25}) (2^{0,2}) (5^{0,15}) (5^{0,15}) (4^{0,15}) (4^{0,1}) = 7.26382 \end{aligned}$$

d) Preferensi Relatif setiap Alternatif

$$A1 = \frac{A1}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.34088}{65.39371} = 0.112257$$

$$A2 = \frac{A2}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.33266}{65.39371} = 0.112131$$

$$A3 = \frac{A3}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.30831}{65.39371} = 0.111759$$

$$A4 = \frac{A4}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.28481}{65.39371} = 0.111399$$

$$A5 = \frac{A5}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.14499}{65.39371} = 0.109261$$

$$A6 = \frac{A6}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.23125}{65.39371} = 0.11058$$

$$A7 = \frac{A7}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.23125}{65.39371} = 0.11058$$

$$A8 = \frac{A8}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.25574}{65.39371} = 0.110955$$

$$A9 = \frac{A9}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9} = \frac{7.26382}{65.39371} = 0.111078$$

Sesuai dengan proses perhitungan diatas, mendapatkan hasil akhir dari perhitungan WP (Weighted Product) kepada tiap-tiap alternatif atau jenis tanman berikut hasil perhitungan menggunakan aplikasi ditunjukkan pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Hasil Perhitungan

Tabel 4.10 Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Sistem

Tanaman	HASIL	
	Manual	Program
Vertiver	0.111	0.112
Pinus	0.110	0.112
Kopi	0.112	0.112
Cokelat	0.111	0.112

Vertiver

$$\frac{0.112 - 0.111}{0.112} \times 100\% = 90.1\%$$

Pinus

$$\frac{0.112 - 0.110}{0.112} \times 100\% = 87.01\%$$

Kopi

$$\frac{0.112 - 0.112}{0.112} \times 100\% = 100\%$$

Cokelat

$$\frac{0.112 - 0.111}{0.112} \times 100\% = 90.1\%$$

Berdasarkan contoh sampel diatas maka dapat dikatakan bahwa tingkat keakurasian antara perhitungan manual dengan sistem adalah 91.8%

Pada saat ini lahan perkebunan di desa Sumber Brantas Kota Wisata Batu lebih banyak ditanami oleh tanaman sayur karena dari segi ekonomis tanaman sayur yang memang lebih menjanjikan tanpa memperhatikan dampak yang akan timbul untuk kedepannya. Dari perhitungan sistem pendukung keputusan ini tanaman yang direkomendasikan adalah vertiver, pinus, kopi, coklat, apel karena tanaman tersebut lebih ramah lingkungan dan juga masih memiliki nilai ekonomis.

4.3.3 Pengujian sistem

Penulis memberikan pengujian terhadap aplikasi dengan menjalankannya dalam beberapa Sistem Operasi.

Tabel 4.9 Tabel Pengujian Sistem

Sistem Oprasi	Pengujian		
	Berjalan Sukses	Kurang Sukses	Tidak Berjalan
Windows 8.1 Pro	√	-	-
Windows 7 Ultimate	√	-	-
Windows Vista	√	-	-
Windows XP Service Pack 3	√	-	-

Keterangan :

√=bisa

x=tidak bisa

$$\frac{\text{√}}{\text{√}} \times 100 \% = 100 \%$$

Pada pengujian sistem ini dilakukan dengan pengujian menggunakan 4 Sistem Operasi pada PC atau Laptop yang diantaranya melalui OS Windows Vista, Windows 7, Windows 8, dan Windows Xp. dari 4 pengujian sistem ini semua berjalan sesuai rancangan dengan persentase 100%.

4.3.4 Pengujian browser

Pada pengujian browser dilakukan dengan menggunakan beberapa *web browser* yang telah dijalankan ditunjukkan pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Tabel Pengujian Browser

Browser	Berjalan Sesuai Rancangan	Kurang Sesuai	Tidak Sesuai
Google Chrome Version (36.0.1985.143 m)	✓		
Mozilla Firefox (Version 31.0)	✓		
Internet Explorer (version 11.0.9600.16384)	✓		
Opera (version 12)	✓		

Pada pengujian ini menggunakan 4 *web browser* yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer serta Opera Mini dan dari keempat pengujian *browser* berjalan sesuai dengan rancangan.

4.3.5 Pengujian menu

Dalam hal ini pengujian dilakukan oleh *admin* dan *user* yang berjalan sesuai rancangan. Ditunjukkan pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Tabel Pengujian Menu Admin

Menu		Hasil	
		Sukses	Gagal
	Login	✓	
	Edit Data	✓	
	Home	✓	
	About	✓	
	Contact	✓	
	Logout	✓	
S	Ketinggian	✓	
	Curah Hujan	✓	
	pH Tanah	✓	
P	Teksstur	✓	
K	Kelembaban	✓	
	Temperatur	✓	
	Lihat Hasil	✓	

Keterangan :

✓=bisa

x=tidak bisa

$$(13 / 13) 100 \% = 100\%$$

Pada pengujian menu *admin* dan *user* menunjukkan bahwa 13 dari 13 pengujian menu pada sistem berhasil sehingga memperoleh persentase 100%.

4.3.6 Pengujian Responden

Pengujian responden pada sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada *user* yang didasarkan atas pengujian sistem aplikasi . Pengujian *user* ini dilakukan kepada 10 orang responden untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi website sistem pendukung keputusan ini. Adapun hasil dari pengujian *user* ini ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel Pengujian responden

Pertanyaan	Nilai (persen)		
	B	C	K
Tampilan Aplikasi	5	2	3
Fitur yang disediakan	5	3	2
Kemudahan Pengguna	7	2	1
Kelayakan Sistem	5	4	1
Total	22	11	7

Keterangan:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Baik $22/40 \times 100\% = 55\%$
Cukup $11/40 \times 100\% = 27,5\%$
Kurang $7/40 \times 100\% = 17,5\%$

Kesimpulan:

Berdasarkan tabel 4.14 yaitu pengujian dilakukan terhadap 10 responden dimana data yang berhasil dikumpulkan sebanyak 40 dan dapat disimpulkan bahwa 55% mengatakan program baik, 27,5% menyatakan kurang dan 17,5% menyatakan kurang.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah :

1. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode WP ini telah sesuai, Karena hasil perhitungan manual maupun menggunakan aplikasi, hasilnya relatif sama dengan tingkat akurasi 90.1%.
2. Berdasarkan pengujian *web browser* pada tabel 3.12, aplikasi sistem pendukung keputusan dapat berjalan dengan baik pada browser mozilla firefox, google chrome, internet explorer serta opera.
3. Pada pengujian menu *admin dan user* pada tabel 4.13 menunjukkan bahwa 12 dari 12 pengujian menu pada sistem berhasil sehingga memperoleh prosentase 100%.
4. Pada pengujian sistem berdasarkan tabel 4.9, dari keempat sistem operasi yang diujikan sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanaman perkebunan ini 100% dapat berjalan.
5. Pada pengujian user berdasarkan tabel 4.14 maka dapat dijelaskan bahwa data yang telah dikumpulkan sebanyak 40 dari 10 orang responden yang masing – masing mempunyai 4 kriteria penilaian yakni tampilan, fitur, kemudahan pengguna,serta kelayakan sistem dapat disimpulkan 55% dari keseluruhan jumlah data mengatakan baik, 27,5% mengatakan cukup dan 17,5% mengatakan kurang.

Daftar Pustaka

- 1) Turban, Efraim; E. Aronson, Jay; Liang, Ting-Peng. 2005. *Decission Support Sistem And Intelligent Sistem – 7th. Ed.* Pearson Aducation.
- 2) Kusumadewi, Sri; Hartati, Sri; Harjoko, Agus; Wardoyo, Retantyo. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decission Making (Fuzzy MADM)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- 3) Anita Apriani, Acep Irham Gufroni, Husni Mubarok. 2008. *Jurnal Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alternatif Tanaman Obat*. Jurusan Teknik Informatika. Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- 4) Wawan, Sjachriyanto,2008, *Pemrograman web dengan PHP*,INFORMATIKA, Bandung.

LAMPIRAN



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

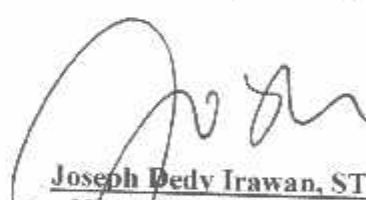
Nama : Riski Wijayanto
NIM : 0918129
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman
Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode
Weighted Product (WP) Berbasis Web.

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)
pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 22 Agustus 2014
Tempat : Ruang Labotatorium Robotika Teknik Informatika S-1
Nilai : (A)


Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji



Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Penguji Pertama


Sonny Prasetyo, ST, MT
NIP. 1031000433

Penguji Kedua


Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP. 1031000438



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Riski Wijayanto
NIM : 0918129
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Perkebunan
Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product*
(WP) Berbasis Web

Tanggal	Penguji	Uraian	Paraf
23 Agustus 2014	I	- Kesimpulan - Range Pembobotan Setiap Kriteria - Akurasi Perhitungan Manual Dengan Sistem - Abstrak	
23 Agustus 2014	II	- Satuan Setiap Kriteria - Pengujian Manual Dengan Sistem	

Anggota Penguji :

Penguji Pertama

Sonny Prasetio, ST,MT
NIP. 1031000433

Penguji Kedua

Suryo Adi Wibowo, ST,MT
NIP. 1031000438

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, BEng, PhD
NIP: 1031000429

Dosen Pembimbing II

Yosep Agus Pranoto, ST,MT
NIP. 1031000432



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Riski Wijayanto
NIM : 09.18.129
Masa Bimbingan : 21 April 2014 – 21 September 2014
Judul Skripsi : **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web**

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	11 Mei 2013	Konsultasi Bab I, II, III	
2	09 Juni 2014	Revisi bab II & III	
3	10 Juli 2014	Revisi Bab IV & V	
4	13 Agustus 2014	Acc Makalah Seminar Hasil	
5	19 Agustus 2014	Acc Kompre	
6	10 September 2014	Acc Laporan	

Malang, Agustus 2014
Dosen Pembimbing I,

Ali Mahmudi, BEng, PhD
NIP.P. 1031000429



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417635 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014
Lampiran : ---
Perihal : *Bimbingan Skripsi*

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Yosep Agus Pranoto, ST.MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : RISKI WIJAYANTO
Nim : 0918129
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

21 April 2014 S/D 21 September 2014

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014
Lampiran : ---
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ali Mahmudi, B.Eng.P.hd
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : RISKI WIJAYANTO
Nim : 0918129
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

21 April 2014 S/D 21 September 2014

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005021002

Form S-4a

Nama : wahyudi

Pekerjaan : swasta

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi	✓		
2	Fitur yang disediakan		✓	✗
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem			✓

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran : -

Tanda Tangan,
User / Pengguna

Terima Kasih

Nama : Sumantri

Pekerjaan : Wiraswasta

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi			✓
2	Fitur yang disediakan	✓		
3	Kemudahan Pengguna		✓	
4	Kelayakan Sistem	✓		

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran : —

Tanda Tangan,
User / Pengguna

Terima Kasih

Nama : Tohir

Pekerjaan : swasta, Penjual Rapihik

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi	✓		
2	Fitur yang disediakan			✓
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem	✓		

Ket:

B - Baik

C = Cukup

K - Kurang

Saran : —

Tanda Tangan,
User / Pengguna



Terima Kasih

(Tohir)

Nama : Hari Cahyo P.

Pekerjaan : Wiraswasta

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi		✓	
2	Fitur yang disediakan	✓		
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem		✓	

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Tampilan kurang bervariasi, perlu sedikit inovasi agar nyaman dilihat.

Tanda Tangan,
User / Pengguna



(Hari Cahyo P.)

Terima Kasih

Nama : Iman Teguh W.

Pekerjaan : Petani

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi			✓
2	Fitur yang disediakan	✓		
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem		✓	

Ket:

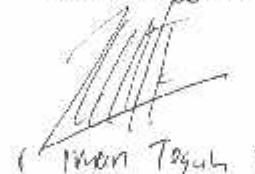
B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran : Jajili Tanaman burang seragam

Tanda Tangan,
User / Pengguna



Terima Kasih

(Iman Teguh)

Nama : Hendro

Pekerjaan : Swasta

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi	✓		
2	Fitur yang disediakan			✓
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem		✓	

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Mena kurangi gelas . . .

Tanda Tangan,
User / Pengguna



Terima Kasih

(Hendro)

Nama : Abdul Kadir

Pekerjaan : Pedagang Saejor

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi		✓	
2	Fitur yang disediakan	✓		
3	Kemudahan Pengguna	✓		
4	Kelayakan Sistem		✓	

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran : Halauan kurang rapi

Tanda Tangan,
User / Pengguna



Terima Kasih

Nama : moeh asyari

Pekerjaan : pagepuh sayur

Berikan penilaian sesuai dengan *grade* yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai		
		B	C	K
1	Tampilan Aplikasi	✓		
2	Fitur yang disediakan		✓	
3	Kemudahan Pengguna		✓	
4	Kelayakan Sistem	✓		

Ket:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran: - tampilan admin kurang rapi

Tanda Tangan,
User / Pengguna


(moeh.asyari)

Terima Kasih

Source Code Rumus Perhitungan (hasil.php)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
<link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />

<link type="text/css" href="menu.css" rel="stylesheet" />
<script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
<title>Untitled Document</title>
<style type="text/css">
body{
    font:bold 12px Arial, Helvetica, sans-serif;
    margin:0;
    padding:0;
    min-width:960px;
    color:#bbbbbb;
    background-repeat:no-repeat;
    background-size: cover;
}

a {
    text-decoration:none;
    color:#00c6ff;
}

h1 {
    font: 4em normal Arial, Helvetica, sans-serif;
    padding: 20px;    margin: 0;
    text-align:center;
}

h1 small{
    font: 0.2em normal Arial, Helvetica, sans-serif;
    text-transform:uppercase; letter-spacing: 0.2em; line-
height: 5em;
    display: block;
```

```

)

h2 {
  color:#bbb;
  font-size:3em;
  text-align:center;
  text-shadow:0 1px 3px #161616;
}

.container {width: 960px; margin: 0 auto; overflow: hidden;}

#content { float: left; width: 100%;}

.post { margin: 0 auto; padding-bottom: 50px; float: left; width:
960px; }

.btn-sign {
  width:460px;
  margin-bottom:20px;
  margin:0 auto;
  padding:20px;
  border-radius:5px;
  background: -moz-linear-gradient(center top, #00c6ff,
#018eb6);
  background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom,
from(#00c6ff), to(#018eb6));
  background: -o-linear-gradient(top, #00c6ff, #018eb6);
  filter:
progid:DXImageTransform.Microsoft.gradient(startColorStr='#00c6ff'
, EndColorStr='#018eb6');
  text-align:center;
  font-size:36px;
  color:#fff;
  text-transform:uppercase;
}

.btn-sign a { color:#fff; text-shadow:0 1px 2px #161616; }

#mask {

```



```

display: none;
background: #000;
position: fixed; left: 0; top: 0;
z-index: 10;
width: 100%; height: 100%;
opacity: 0.8;
z-index: 999;
}

.login-popup{
display:none;
background: #333;
padding: 10px;
border: 2px solid #ddd;
float: left;
font-size: 1.2em;
position: fixed;
top: 50%; left: 50%;
z-index: 99999;
box-shadow: 0px 0px 20px #999;
-moz-box-shadow: 0px 0px 20px #999; /* Firefox */
-webkit-box-shadow: 0px 0px 20px #999; /* Safari, Chrome */
border-radius:3px 3px 3px 3px;
-moz-border-radius: 3px; /* Firefox */
-webkit-border-radius: 3px; /* Safari, Chrome */
}

img.btn_close {
float: right;
margin: -28px -28px 0 0;
}

fieldset {
border:none;
}

form.signin .textbox label {
display:block;
padding-bottom:7px;
}

```

```

}

form.signin .textbox span {
    display:block;
}

form.signin p, form.signin span {
    color:#999;
    font-size:11px;
    line-height:18px;
}

form.signin .textbox input {
    background:#666666;
    border-bottom:1px solid #333;
    border-left:1px solid #000;
    border-right:1px solid #333;
    border-top:1px solid #000;
    color:#fff;
    border-radius: 3px 3px 3px 3px;
    -moz-border-radius: 3px;
    -webkit-border-radius: 3px;
    font:13px Arial, Helvetica, sans-serif;
    padding:6px 6px 4px;
    width:200px;
}

form.signin input:-moz-placeholder { color:#bbb; text-shadow:0 0
2px #000; }
form.signin input::-webkit-input-placeholder { color:#bbb; text-
shadow:0 0 2px #000; }

.button {
    background: -moz-linear-gradient(center top, #f3f3f3,
#dddddd);
    background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom,
from(#f3f3f3), to(#dddddd));
    background: -o-linear-gradient(top, #f3f3f3, #dddddd);
    filter:

```

```

progid:DXImageTransform.Microsoft.gradient(startColorStr='#f3f3f3'
, EndColorStr='#dddddd');
border-color:#000;
border-width:1px;
border-radius:4px 4px 4px 4px;
-moz-border-radius: 4px;
-webkit-border-radius: 4px;
color:#333;
cursor:pointer;
display:inline-block;
padding:6px 6px 4px;
margin-top:10px;
font:12px;
width:214px;
)

.button:hover { background:#ddd; }

.fadein { position:relative; width:200px; height:100px; }
.fadein img { position:absolute; left:0; top:0; }

)

</style>

</head>
<body class="background">
<table border="0">
<tr height="200"><td>&nbsp;  </td></tr>
</table>
<table border="0" align="center" width = "200"
bgcolor="#34535"><tr><td>
<?php include "koneksi.php"; ?>
<?php
$tanaman =
array('apel','kopi','vertiver','cokelat','alpukat','sengon','jabon
','pinus','jati');

$jml_t = count($tanaman);

```

```

$ketinggian = $_POST['tinggi'];
$curahhujan = $_POST['curah'];
$kelembaban = $_POST['lembab'];
$temperatur = $_POST['temp'];
$keasaman = $_POST['asam'];
$tekstur = $_POST['teks'];

$nilais = array();
foreach($tanaman as $k=>$v) {

    // HITUNG KETINGGIAN
    $vars = mysql_query("SELECT * FROM ketinggian where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$ketinggian}'");

    if ($c = mysql_fetch_array($vars)) {
        $tinggi = $c['nilai'];
    }
    $ketinggian_{$v} = exp(0.25*log($tinggi));

    // HITUNG CURAH HUJAN
    $vars = mysql_query("SELECT * FROM curah_hujan where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$curahhujan}'");

    if ($c = mysql_fetch_array($vars)) {
        $curahhujan = $c['nilai'];
    }
    $curahhujan_{$v} = exp(0.2*log($curahhujan));

    // HITUNG KELEMBABAN
    $vars = mysql_query("SELECT * FROM kelembaban where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$kelembaban}'");

    if ($c = mysql_fetch_array($vars)) {
        $kelembaban = $c['nilai'];
    }
    $kelembaban_{$v} = exp(0.15*log($kelembaban));

    // HITUNG TEMPERATUR

```

```

    $vars      = mysql_query("SELECT * FROM temperatur where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$temperatur}'");
    if ($c      = mysql_fetch_array($vars)) {
        $temperatur = $c['nilai'];
    }
    $temperatur_{$v} = exp(0.15*log($temperatur));

// HITUNG KEASAMAN
    $vars      = mysql_query("SELECT * FROM ph where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$keasaman}'");

    if ($c      = mysql_fetch_array($vars)) {
        $keasaman = $c['nilai'];
    }
    $keasaman_{$v} = exp(0.15*log($keasaman));

// HITUNG TEKSTUR
    $vars      = mysql_query("SELECT * FROM tekstur where
alternatif='{$v}' and linguistik='{$tekstur}'");

    if ($c      = mysql_fetch_array($vars)) {
        $tekstur = $c['nilai'];
    }
    $tekstur_{$v} = exp(0.1*log($tekstur));

    $n =
($tinggi_{$v}+$curahhujan_{$v}+$kelembaban_{$v}+$temperatur_{$v}+$
keasaman_{$v}+$tekstur_{$v});

    $nilais{$v} = $n;
}

$apels = $nilais['apel'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi'] +
$nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +
$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$kopis = $nilais['kopi'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi'] +
$nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +

```

```

$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$vertivers = $nilais['vertiver'] / ($nilais['apel'] +
$nilais['kopi'] + $nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] +
$nilais['alpukat'] + $nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] +
$nilais['pinus'] + $nilais['jati']);

$cokelats = $nilais['cokelat'] / ($nilais['apel'] +
$nilais['kopi'] + $nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] +
$nilais['alpukat'] + $nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] +
$nilais['pinus'] + $nilais['jati']);

$alpukats = $nilais['alpukat'] / ($nilais['apel'] +
$nilais['kopi'] + $nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] +
$nilais['alpukat'] + $nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] +
$nilais['pinus'] + $nilais['jati']);

$sengons = $nilais['sengon'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi']
+ $nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +
$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$jabons = $nilais['jabon'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi'] +
$nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +
$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$pinuss = $nilais['pinus'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi'] +
$nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +
$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$jatis = $nilais['jati'] / ($nilais['apel'] + $nilais['kopi'] +
$nilais['vertiver'] + $nilais['cokelat'] + $nilais['alpukat'] +
$nilais['sengon'] + $nilais['jabon'] + $nilais['pinus'] +
$nilais['jati']);

$nilai_akhir = array("Apel" => "{$apels} (Apel)",
'Kopi'=>"{$kopis} (Kopi)",

```

```

'Vertiver'=>"{$vertivers} (Vertiver)",
'Cokelat'=>"{$cokelats} (Cokelat)",
'Alpukat'=>"{$alpukats} (Alpukat)",
'Sengon'=>"{$sengons} (Sengon)",
'Jabon'=>"{$jabons} (Jabon)",
'Pinus'=>"{$pinuss} (Pinus)",
'Jati'=>"{$jatis} (Jati)");
rsort($nilai_akhir);
foreach($nilai_akhir as $key=>$value) {
    echo "{$value}<br>";
} ?>
<table border="0" style="width=200"><tr><td>
    <button onclick="window.location.href='spk.php'">OK</button>
</td></tr></table>
</td></tr></table></body>

```

Source Code Halaman Input Kriteria (spk.php)

```

<?php include "koneksi.php"; ?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
<link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link type="text/css" href="menu.css" rel="stylesheet" />
    <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
<title>Untitled Document</title>
<style type="text/css">
body{
    background-image:url(images/back1.jpg);
    font:bold 12px Arial, Helvetica, sans-serif;
    margin:0;
    padding:0;
    min-width:960px;
    color:#bbbbbb;
}
a {
    text-decoration:none;

```

```

        color:#00c6ff;
    }

    h1 {
        font: 4em normal Arial, Helvetica, sans-serif;
        padding: 20px;    margin: 0;
        text-align:center;
    }

    h1 small{
        font: 0.2em normal Arial, Helvetica, sans-serif;
        text-transform:uppercase; letter-spacing: 0.2em; line-
height: 5em;
        display: block;
    }

    h2 {
        color:#bbb;
        font-size:3em;
        text-align:center;
        text-shadow:0 1px 3px #161616;
    }

    .container {width: 960px; margin: 0 auto; overflow: hidden;}

    #content { float: left; width: 100%;}

    .post { margin: 0 auto; padding-bottom: 50px; float: left; width:
960px; }

    .btn-sign {
        width:460px;
        margin-bottom:20px;
        margin:0 auto;
        padding:20px;
        border-radius:5px;
        background: -moz-linear-gradient(center top, #00c6ff,
#018eb6);
        background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom,

```



```

from(#00c6ff), to(#018eb6));
    background: -o-linear-gradient(top, #00c6ff, #018eb6);
    filter:
progid:DXImageTransform.Microsoft.gradient(startColorStr='#00c6ff'
, EndColorStr='#018eb6');
    text-align:center;
    font-size:36px;
    color:#fff;
    text-transform:uppercase;
)

.btn-sign a { color:#fff; text-shadow:0 1px 2px #161616; }

#mask {
    display: none;
    background: #000;
    position: fixed; left: 0; top: 0;
    z-index: 10;
    width: 100%; height: 100%;
    opacity: 0.8;
    z-index: 999;
}

.login-popup{
    display:none;
    background: #333;
    padding: 10px;
    border: 2px solid #ddd;
    float: left;
    font-size: 1.2em;
    position: fixed;
    top: 50%; left: 50%;
    z-index: 99999;
    box-shadow: 0px 0px 20px #999;
    -moz-box-shadow: 0px 0px 20px #999; /* Firefox */
    -webkit-box-shadow: 0px 0px 20px #999; /* Safari, Chrome */
    border-radius:3px 3px 3px 3px;
    -moz-border-radius: 3px; /* Firefox */
    -webkit-border-radius: 3px; /* Safari, Chrome */
}

```

```

}

img.btn_close {
    float: right;
    margin: -28px 28px 0 0;
}

fieldset {
    border:none;
}

form.signin .textbox label {
    display:block;
    padding-bottom:7px;
}

form.signin .textbox span {
    display:block;
}

form.signin p, form.signin span {
    color:#999;
    font-size:11px;
    line-height:18px;
}

form.signin .textbox input {
    background:#666666;
    border-bottom:1px solid #333;
    border-left:1px solid #000;
    border-right:1px solid #333;
    border-top:1px solid #000;
    color:#fff;
    border-radius: 3px 3px 3px 3px;
    -moz-border-radius: 3px;
    -webkit-border-radius: 3px;
    font:13px Arial, Helvetica, sans-serif;
    padding:6px 6px 4px;
    width:200px;
}

```

```

]

form.signin input:-moz-placeholder { color:#bbb; text-shadow:0 0
2px #000; }
form.signin input::-webkit-input-placeholder { color:#bbb; text-
shadow:0 0 2px #000; }

.button {
    background: -moz-linear-gradient(center top, #f3f3f3,
#dddddd);
    background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom,
from(#f3f3f3), to(#dddddd));
    background: -o-linear-gradient(top, #f3f3f3, #dddddd);
    filter:
progid:DXImageTransform.Microsoft.gradient(startColorStr='#f3f3f3'
, EndColorStr='#dddddd');
    border-color:#000;
    border-width:1px;
    border-radius:4px 4px 4px 4px;
    -moz-border-radius: 4px;
    -webkit-border-radius: 4px;
    color:#333;
    cursor:pointer;
    display:inline-block;
    padding:6px 6px 4px;
    margin-top:10px;
    font:12px;
    width:214px;
}

.button:hover { background:#ddd; }
.background {
    background-image:url(images/back2.jpg);
    background-repeat:no-repeat;
    background-size: cover;

</style>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {

```

```

$('a.login-window').click(function() {

    // Getting the variable's value from a link
    var loginBox = $(this).attr('href');

    //Fade in the Popup and add close button
    $(loginBox).fadeIn(300);

    //Set the center alignment padding + border
    var popMargTop = ($(loginBox).height() + 24) / 2;
    var popMargLeft = ($(loginBox).width() + 24) / 2;

    $(loginBox).css({
        'margin-top' : -popMargTop,
        'margin-left' : -popMargLeft
    });

    // Add the mask to body
    $('body').append('<div id="mask"></div>');
    $('#mask').fadeIn(300);

    return false;
});

// When clicking on the button close or the mask layer the
popup closed
$('a.close, #mask').live('click', function() {
    $('#mask , .login-popup').fadeOut(300 , function() {
        $('#mask').remove();
    });
    return false;
});
});
</script>
</head>

<body class="background">

```

```

<table width="800" height="100" border="0" align="center"
background="images/back.jpg">
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
</table>
<table width="800" border="0" align="center">
  <tr>
    <td><div id="menu">
      <ul class="menu">
        <li><a href="index.php"><span>index</span></a></li>
        <li><a href="spk.php"><span>spk</span></a></li>
        <li><a href="about.php"><span>about</span></a></li>
        <li class="last"><a
href="contact.php"><span>Contacts</span></a></li>
        <li><a href="#login-box" class="login-
window"><span>login</span></a></li>
      </ul>
    </div></td>
  </tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table width="600" height="300" border="0" align="center"
background="images/table3.png">
  <tr>
    <td><table width="400" border="0" align="center" style="font-
size:20px">
      <br>
      <tr>
        <td>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN</td>
      </tr>
    </table>
    <form method="post" class="signin" action="hasil.php">
      <table width="450" height="162" border="0" align="center">
        <tr>
          <td height="37">Ketinggian</td>
          <td>Curah Hujan</td>
          <td>PH Tanah</td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </td>
</tr>

```

```

</select></td>

<td><select name="asam" id="asam" style="width:100px">
  <option>Pilih Keasaman (pH)</option>
  <option value="basa">Sangat Basa >= 8,0 </option>
  <option value="sangat basa">Basa 7,9 - 8,0 </option>
  <option value="normal">Normal 6,1 - 7,8 </option>
  <option value="asam">Asam 5,8 - 6,0 </option>
  <option value="sangat asam">Sangat Asam <= 5,7 </option>
<?php /*
  $temp = mysql_query("SELECT * FROM kriteria where id=5 order
by nilai_parameter");
  while($t=mysql_fetch_array($temp)){
  echo "<option
value=\"\$t[nilai_parameter]\">\$t[kisaran_data]</option>\n";
  }*/
?>
</select></td>

</tr>
<tr>
  <td>Tekstur</td>
  <td>Kelembaban</td>
  <td>Temperatur</td>
</tr>
<tr>
  <td><select name="teks" id="teks" style="width:100px">
  <option>Pilih Tekstur</option>
  <option value="sangat kasar">Sangat Kasar</option>
  <option value="kasar">Cukup Kasar</option>
  <option value="sedang">Sedang</option>
  <option value="halus">Cukup Halus</option>
  <option value="sangat halus">Sangat halus</option>
<?php /*
  $temp = mysql_query("SELECT * FROM kriteria where id=6 order
by nilai_parameter");
  while($t=mysql_fetch_array($temp)){
  echo "<option
value=\"\$t[nilai_parameter]\">\$t[nilai_linguistik]</option>\n";

```

```

    */
?>
    </select></td>

<td><select name="lembab" id="lembab" style="width:100px">
    <option>Pilih Lembab 8 </option>
    <option value="sangat rendah">Sangat Rendah 30 -
36</option>
    <option value="rendah">Rendah 37 - 42 </option>
    <option value="sedang">Sedang 43 - 75 </option>
    <option value="tinggi">Tinggi 76 - 90</option>
    <option value="sangat tinggi">Sangat Tinggi > 90 </option>
<?php /*
    $temp = mysql_query("SELECT * FROM kriteria where id=3
order by nilai_parameter");
    while($t=mysql_fetch_array($temp)){
    echo "<option
value=\"\$t[nilai_parameter]\">\"$t[kisaran_data]</option>\n";
    }*/
?>
    </select></td>

<td><select name="temp" id="temp" style="width:100px">
    <option>Pilih Suhu (Celcius)</option>
    <option value="sangat rendah <=17">Sangat Rendah</option>
    <option value="rendah">Rendah 18 - 22</option>
    <option value="sedang">Sedang 23 - 32</option>
    <option value="tinggi">Tinggi 33 - 35</option>
    <option value="sangat tinggi">Sangat Tinggi >= 36 </option>
<?php /*
    $temp = mysql_query("SELECT * FROM kriteria where id=4
order by nilai_parameter");
    while($t=mysql_fetch_array($temp)){
    echo "<option
value=\"\$t[nilai_parameter]\">\"$t[kisaran_data]</option>\n";
    }*/
?>
    </select></td>

```