



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENENTUAN VARIETAS PADI DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
PADA KELOMPOK TANI FAMILI TANI SEJAHTERA**

SKRIPSI

DAFFA SHIDQI

NIM: 4817070473

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN

KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Shidqi
NIM : 4817070473
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer /T.Informatika
Judul Skripsi : Sistem Penentuan Varietas Padi Dengan Metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 12 Desember 2022

Yang membuat pernyataan

Daffa Shidqi

NIM 4817070473

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Daffa Shidqi
NIM : 4817070473
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Penentuan Varietas Padi Dengan Metode

Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera

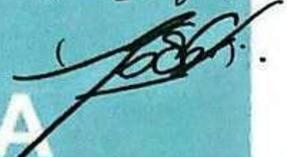
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 5, Bulan Januari, Tahun 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I. 

Penguji I : Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. 

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. 

Penguji III : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. 

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua




Dr., Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat iman dan kesehatannya selama ini hingga dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Penentuan Varietas Padi Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Pada Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera”.

Penulisan makalah ini merupakan salah satu prasyarat untuk menyelesaikan gelar sarjana di bidang Teknik Informatika. Sulit untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dan saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Allah SWT yang telah melimpahkan rezekinya kepada saya dalam bentuk kesehatan yang berharga dan pikiran yang sehat.
- b. Bambang Warsuta., S.Kom., M.T.I. selaku pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran membimbing saya dalam penulisan laporan skripsi ini.
- c. Seluruh dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama perkuliahan.
- d. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dan dukungan moril maupun materil.
- e. Teman-teman dan semua orang yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa laporan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran. Saya berharap Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi saya dan pembaca.

Depok, 12 Desember 2022

Daffa Shidqi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Abstrak

Pertanian adalah salah satu faktor yang penting di Indonesia. Sebagian masyarakat di Indonesia menggantung hidupnya pada bidang pertanian. Pada dasarnya petani tanaman padi di Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera mempunyai cara sendiri untuk menentukan ciri-ciri tersendiri atau karakter untuk menentukan benih padi bagus atau baik dan layak untuk dikonsumsi. Tetapi, masih banyak petani atau peminat padi susah menentukan benih padi terbaik. Melihat kondisi tersebut diusulkan untuk dibangun sebuah sistem yang dapat membantu petani dan peminat padi untuk menentukan benih padi. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para petani menentukan benih padi seperti apa yang harus ditanam. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang menghasilkan keputusan varietas padi yang terbaik untuk ditanam oleh petani berdasarkan kriteria dan alternatif yang didapat dari pakar.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, Sistem Pendukung Keputusan, Varietas Padi, *Website*



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
KATA PENGANTAR	4
Abstrak	5
BAB I	12
PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang Masalah	12
1.2 Perumusan Masalah	13
1.3 Batasan Masalah	13
1.4 Tujuan dan Manfaat	14
1.5 Sistematika Penulisan	14
1.5.1 Pendahuluan	14
1.5.2 Tinjauan Pustaka	14
1.5.3 Perencanaan dan Realisasi atau Racang Bangun	15
1.5.4 Pembahasan	15
BAB II	16
TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	16
2.2 Tanaman Padi	16
2.3 Tahapan Pembuatan Keputusan	17
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	19
2.5 Aplikasi Web	21
2.6 Konsep Dasar Database	21
2.6.1 Pengertian Database	21
2.6.2 Komponen Basis Data	22
2.7 MySQL	22
2.8 Konsep Dasar PHP	23
2.9 Penelitian Sejenis	23
2.10 Pengertian Waterfall	25

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III	26
PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN	26
3.1 Rancangan Penelitian	26
3.1.1 Pendekatan Penelitian	26
3.1.2 Studi Kasus	26
3.2 Tahapan Penelitian	27
3.2.1 Identifikasi Masalah	27
3.2.2 Studi Pustaka	27
3.2.3 Analisis dan Perancangan Sistem	28
3.2.4 Use Case Diagram	29
3.2.5 Activity Diagram	29
3.2.6 Pengujian Sistem	35
3.3 Objek Penelitian	36
3.4 Model/ Framework yang digunakan	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	36
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data	36
3.5.2 Data Premier dan Data Sekunder	37
3.5.3 Teknik Analisis Data	37
BAB IV	39
PEMBAHASAN	39
4.1 Analisis Kebutuhan	39
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	39
4.1.2 Kebutuhan non-fungsional	40
4.2 Antarmuka Aplikasi	40
4.2.1 Tampilan Halaman Login	40
4.2.2 Tampilan Halaman Kriteria	41
4.2.3 Tampilan Halaman Sub Kriteria	41
4.2.4 Tampilan Halaman Beranda	42
4.2.5 Tampilan Halaman Alternatif	42
4.2.6 Tampilan Halaman Nilai Bobot Kriteria	43
4.2.7 Tampilan Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria	43



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2.8 Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif	44
4.2.9 Tampilan Halaman Perhitungan	44
4.2.10 Tampilan Halaman Ubah Password	45
4.3 Implementasi <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	45
4.3.1 Penentuan Kriteria	45
4.3.2 Penentuan Sub Kriteria	46
4.3.3 Penentuan Alternatif	46
4.3.4 Matriks Perbandingan Nilai Bobot	47
4.3.5 Normalisasi	49
4.3.6 Prioritas	50
4.3.7 Data Alternatif	51
4.3.8 Perangkingan	52
4.4 Implementasi Algoritma <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	53
4.4 Pengujian	57
4.5 Deskripsi Pengujian	57
4.6 Prosedur Pengujian	58
4.7 Data Hasil Pengujian	59
4.7.1 Pengujian <i>Alpha</i>	60
4.7.2 Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	68
BAB V	69
PENUTUP	69
5.1 Simpulan	69
5.2 Saran	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap Pengambilan Keputusan	7
Gambar 2. Use Case Diagram Admin	18
Gambar 3. Activity Diagram Login	19
Gambar 4. Activity Diagram Beranda	19
Gambar 5. Activity Diagram Halaman Kriteria	20
Gambar 6. Activity Diagram Halaman Alternatif	20
Gambar 7. Activity Diagram Halaman Sub Kriteria	21
Gambar 8. Activity Diagram Halaman Nilai Bobot Kriteria	21
Gambar 9. Activity Diagram Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria	22
Gambar 10. Activity Diagram Halaman Nilai Bobot Alternatif	22
Gambar 11. Activity Diagram Halaman Perhitungan	23
Gambar 12. Activity Diagram Logout	23
Gambar 13. Activity Diagram Ubah Password	24
Gambar 14. Tampilan Halaman Login	29
Gambar 15. Tampilan Halaman Kriteria	30
Gambar 16. Tampilan Halaman Sub Kriteria	30
Gambar 17. Tampilan Halaman Beranda	31
Gambar 18. Tampilan Halaman Alternatif	31
Gambar 19. Tampilan Halaman Nilai Bobot Kriteria	32
Gambar 20. Tampilan Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria	32
Gambar 21. Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif	33
Gambar 22. Tampilan Halaman Perhitungan	33
Gambar 23. Tampilan Halaman Ubah Password	34
Gambar 24. Source Code Pengambilan Data Tabel	42
Gambar 25. Source Code Input Data Kriteria	42
Gambar 26. Source Code Input Data Alternatif	43
Gambar 27. Source Code Input Data Sub Kriteria	43
Gambar 28. Source Code Input Nilai Bobot Kriteria	43
Gambar 29. Source Code Nilai Bobot Alternatif	44
Gambar 30. Source Code Deklarasi Data Nilai Bobot	44
Gambar 31. Source Code Perhitungan Nilai Baris Total	44

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 32. Source Code Perhitungan Nilai Normalisasi	45
Gambar 33. Source Code Perhitungan Nilai Rata - Rata	45
Gambar 34. Source Code Perhitungan Nilai Prioritas	45
Gambar 35. Source Code Perhitungan Nilai Consistency Measure	45
Gambar 36. Source Code Deklarasi Nilai Indeks Rasio	46
Gambar 37. Source Code Perhitungan Nilai Consistency Ratio	46
Gambar 38. Source Code Perhitungan Rangking	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Index Random Consistency	8
Tabel 2. Penilaian Kriteria Dan Alternatif	9
Tabel 3. Komparasi Penelitian Sejenis	12
Tabel 4 Kriteria	34
Tabel 5 Sub Kriteria	35
Tabel 6 Alternatif	36
Tabel 7 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Kriteria	36
Tabel 8 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Sub Kriteria Potensi Hasil	37
Tabel 9 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Sub Kriteria Ketahanan	37
Tabel 10 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Sub Kriteria Tekstur Nasi	37
Tabel 11 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Sub Kriteria Bentuk Gabah	37
Tabel 12 Matriks Perbandingan Nilai Bobot Sub Kriteria Rata - Rata Hasil	38
Tabel 13 Normalisasi Kriteria	38
Tabel 14 Normalisasi Potensi Hasil	38
Tabel 15 Normalisasi Ketahanan Terhadap Penyakit\	39
Tabel 16 Normalisasi Tekstur Nasi	39
Tabel 17 Normalisasi Bentuk Gabah	39
Tabel 18 Normalisasi Rata - Rata Hasil	39
Tabel 19 Prioritas Kriteria	40
Tabel 20 Prioritas Potensi Hasil	40
Tabel 21 Prioritas Ketahanan terhadap Penyakit	40
Tabel 22 Prioritas Tekstur Nasi	40
Tabel 23 Prioritas Bentuk Gabah	40



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 24 Prioritas Rata-Rata Hasil	41
Tabel 25 Tabel Data Alternatif	41
Tabel 26 Tabel Data Bobot Alternatif	41
Tabel 27 Data Rangking	42
Tabel 28. Rencana Penelitian	47
Tabel 29. Pengujian Halaman Login	49
Tabel 30. Pengujian Halaman Beranda	50
Tabel 31. Pengujian Halaman Kriteria	50
Tabel 32. Pengujian Halaman Sub Kriteria	51
Tabel 33. Pengujian Halaman Alternatif	53
Tabel 34. Pengujian Halaman Nilai Bobot Kriteria	54
Tabel 35. Pengujian Halaman Nilai Bobot Sub Kriteria	55
Tabel 36. Pengujian Halaman Nilai Bobot Alternatif	55
Tabel 37. Pengujian Halaman Perhitungan	56
Tabel 38. Pengujian Tombol Logout	57

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertanian adalah salah satu faktor yang penting di Indonesia. Sebagian masyarakat di Indonesia menggantung hidupnya pada bidang pertanian. Umumnya, setiap daerah memiliki jenis padinya masing –masing. Benih dapat dikatakan sebagai benih bermutu bukan hanya dilihat dari kualitas benihnya saja tapi harus dilihat dari kualitas produknya tetapi, benih harus murni, bernas, kering, sehat, bebas penyakit dan bebas campuran biji rerumputan yang tidak dikehendaki. (Yahya & Siregar, 2019)

Pada dasarnya petani tanaman padi yang mempunyai cara sendiri untuk menentukan ciri-ciri tersendiri atau karakter untuk menentukan benih padi bagus atau baik dan layak untuk dikonsumsi. Tetapi, masih banyak petani atau peminat padi susah menentukan benih padi terbaik. (Agus & Sulastri, 2018)

Benih padi sendiri memiliki dua klasifikasi, benih padi yang tersertifikasi dan benih padi yang belum tersertifikasi. Pada studi kasus Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera masih banyak petani yang belum teredukasi tentang pentingnya pemilihan benih padi yang tepat guna menghasilkan kualitas dan kuantitas yang baik. Para petani Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera masih menggunakan benih padi yang belum tersertifikasi. Untuk menghasilkan padi dan beras yang baik perlu ditanam benih padi yang tersertifikasi karena jenis padi ini harus melewati pengujian tanam di 16 provinsi di Indonesia, serta harus menunjukkan produktivitas peningkatan 35% dari induknya, selain itu juga harus tahan hama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera yang berada di Kota Bogor. Banyak petani di kelompok tani tersebut yang masih acuh terhadap deskripsi dari varietas yang akan ditanam. Misalnya: petani tersebut yang tidak menanam dengan varietas yang padi yang tepat sesuai dengan cuaca. Dampak dari itu tidak baik untuk petani karena hasil padi akan dihargai murah sebab hasil padi tidak memiliki identitas yang jelas. Selain itu, potensi hasil padi

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang harusnya bisa mencapai 9 ton/Ha menjadi hanya kurang dari 7 ton/Ha karena pemilihan varietas yang tidak tepat dari para petani.

Melihat kondisi tersebut diusulkan untuk dibangun sebuah sistem yang dapat membantu petani dan peminat padi untuk menentukan benih padi. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para petani menentukan benih padi seperti apa yang harus ditanam. Sistem Pendukung Keputusan dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para petani untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak menggantikan penilaian mereka. (Yahya & Siregar, 2019)

Model/*framework* untuk sistem pendukung keputusan yang saat ini berkembang banyak macamnya, salah satunya adalah model/*framework* *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP (*Analytical Hierarchy Process*) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan yang diikuti level factor, kriteria, sub kriteria dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. (Yahya & Siregar, 2019)

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah “Bagaimana sistem pendukung keputusan penentuan varietas padi yang akan ditanam dapat menentukan rangking sesuai kriteria yang didapat?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diuraikan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Data yang digunakan untuk pembobotan diproses dengan metode *Analytical Hierarchy Process* berdasarkan data yang didapat dari Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera.
2. Pengujian akan diuji dengan membandingkan peringkat sistem dengan menurut ahli.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dalam penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu petani dari Komunitas Tani Famili Tani Sejahtera untuk menentukan benih padi yang tepat untuk ditanam pada cuaca tertentu. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah petani dalam menentukan benih padi yang tepat.
2. Menghasilkan padi dan beras yang berkualitas dengan benih padi yang tepat.
3. Menambah nilai jual padi dan beras yang dihasilkan dari pemilihan benih yang tepat.

1.5 Sistematika Penulisan

1.5.1 Pendahuluan

Pada bagian ini bertujuan menguraikan apa yang menjadi ketertarikan Spada objek yang diteliti. Bagian ini juga berisi informasi atau data mengenai timbulnya masalah penelitian. Selain itu, terdapat paparan singkat tentang teori yang relevan dengan objek yang diteliti.

1.5.2 Tinjauan Pustaka

Bagian ini berisi analisis kritis hubungan antara artikel-artikel jurnal dari karya peneliti sebelumnya dan hubungannya dengan penelitian. Adapun isi dari tinjauan pustaka adalah artikel yang di sesuai dengan penelitian yang dilakukan dan penelitian sejenis yang telah diterbitkan.



1.5.3 Perencanaan dan Realisasi atau Racang Bangun

Bagian ini menguraikan secara rinci metode yang akan digunakan, meliputi rancangan Penelitian; tahapan Penelitian; Objek Penelitian; model/framework; teknik pengumpulan data dan analisis data; jadwal pelaksanaan; rincian biaya.

1.5.4 Pembahasan

Pada bagian ini terdapat uraian tentang pengujian sistem; deskripsi pengujian sistem; prosedur pengujian; data hasil pengujian; analisis data/evaluasi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Penelitian “Sistem Penentuan Varietas Padi Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Pada Kelompok Tani Famili Tani Sejahtera” dapat mengurutkan perangkian varietas padi sesuai data yang didapat dari pakar. Sistem ini menggunakan perhitungan dan pembobotan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sistem ini dapat membantu user menentukan keputusan untuk varietas padi terbaik yang akan ditanam. Setelah dilakukan pengujian *alpha* menunjukkan sistem berjalan dengan baik dengan setiap fungsi yang berjalan dengan baik juga.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan pengerjaan yang telah dilakukan pada penelitian ini, Adapun saran untuk pengembangan aplikasi:

1. Menambahkan fitur edit username dan password
2. Menambahkan fitur jumlah varietas padi telah ditanam dilokasi petani.
3. Membuat perhitungan berdasarkan musim atau cuaca
4. Mendapatkan data API terkait cuaca terkini



Daftar Pustaka

- Agus, R. T. A., & Sulastri, W. (2018). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Benih Menggunakan Metode FMCDM. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*, 9986(September), 33–36.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Honggowibowo, A. S. (2010). *Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pengambilan Keputusan Pemilihan Foto Berdasarkan Tujuan Perolehan Foto*. 2(April), 57–66.
- Husein, M. R., Roisdiansyah, Widodo, A. W., & Hidayat, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Penanaman Varietas Unggul Padi Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 1(10), 2548–2964. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Siagian, Y. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Perumahan Terbaik Di Asahan Menggunakan Analytical Hierarchy Pr Ocess (Ahp). *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(1), 80. <https://doi.org/10.36294/jurti.v1i1.107>
- Tambuwun, H. S., Karouw, S. D. S., & Sompie, S. R. U. A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Kelurahan Kota Bitung Cerdas. *Universitas Sam Ratulangi Repository*.
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XII(01), 8–22.
- Yahya, W., & Siregar, M. I. A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Benih Padi Unggul Berbasis Web Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Menara Ilmu*, 8(11), 110–123.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

