

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN BIBIT PADI
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE GAP PADA KELOMPOK TANI
DESA SOROPADAN**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Muhammad Adithya Ricky Ichsan

18.12.0718

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN BIBIT PADI
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE GAP PADA KELOMPOK TANI
DESA SOROPADAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer
Pada Jenjang Program Sarjana – Program Studi Sistem Informasi



Disusun oleh:

Muhammad Adithya Ricky Ichsan

18.12.0718

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN BIBIT PADI
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE GAP PADA KELOMPOK TANI
DESA SOROPADAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Adithya Ricky Ichsan

18.12.0718

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 07 Januari 2022

Dosen Pembimbing,

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

NIK. 190302329

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN BIBIT PADI
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE GAP PADA KELOMPOK TANI
DESA SOROPADAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Adithya Ricky Ichsan
18.12.0718

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Januari 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 08 Januari 2022

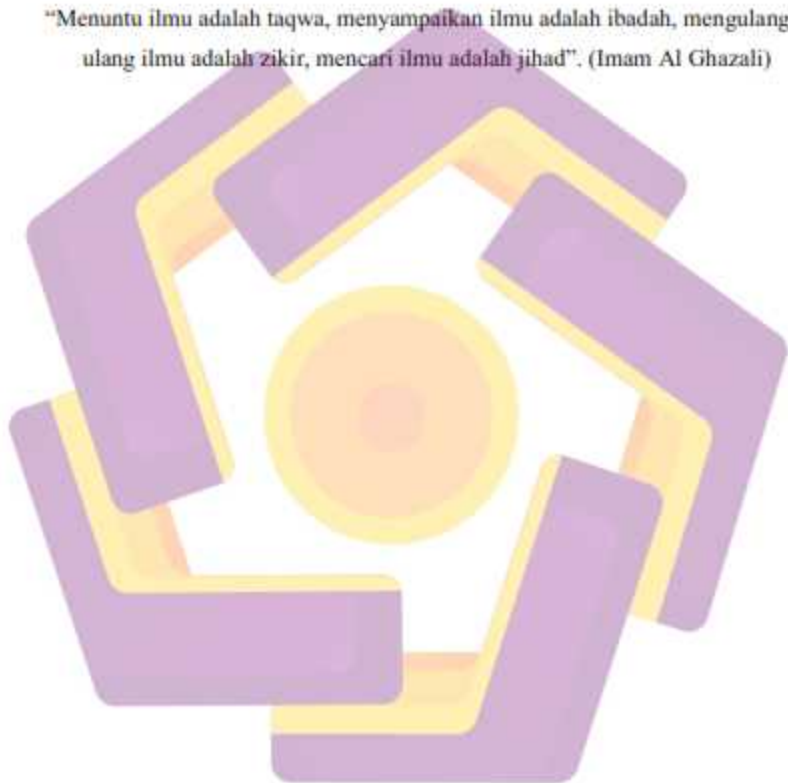


Mohammad Adithya Ricky Ichsan
NIM. 18.12.0718

MOTTO

“Tujuan dari ilmu adalah mengamalkannya, maka ilmu yang hakiki adalah yang terefleksikan dalam kehidupannya, bukannya yang bertengger di kepala”. (Imam Syafi’i)

“Menuntu ilmu adalah taqwa, menyampaikan ilmu adalah ibadah, mengulang – ulang ilmu adalah zikir, mencari ilmu adalah jihad”. (Imam Al Ghazali)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan saya persembahkan kepada :

Ibu, Bapak dan keluarga yang telah mendoakan serta memberikan dukungan serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan semangat dan bantuan kepada saya selama menyelesaikan skripsi



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, kasih sayang, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Skripsi yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Bibit Padi Terbaik Menggunakan Metode GAP Pada Kelompok Tani Desa Soropadan." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam mengerjakan skripsi ini, telah melibatkan banyak pihak yang telah membantu, memberikan dukungan serta memberikan bimbingan. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik mereka. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu, Bapak dan keluarga yang telah mendoakan, serta memberikan dukungan moril maupun materil selama penulis menyelesaikan skripsi.
2. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Ibu Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng selaku dosen pembimbing.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
7. Pihak Kelompok Tani Desa Soropadan yang telah berkenan memberikan izin dan menyediakan data penelitian bagi penulis.
8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

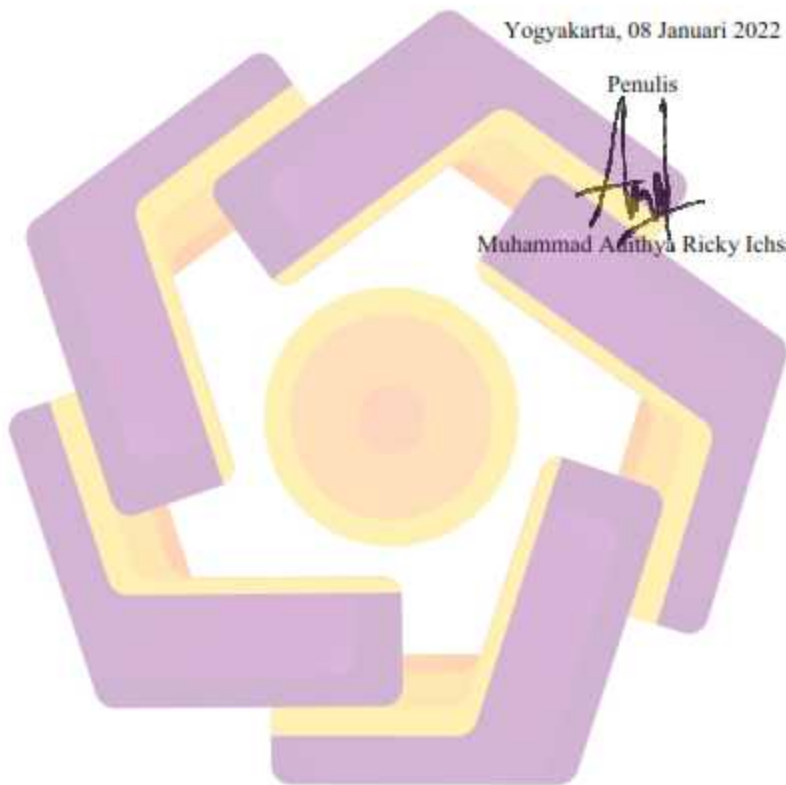
Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 08 Januari 2022

Penulis



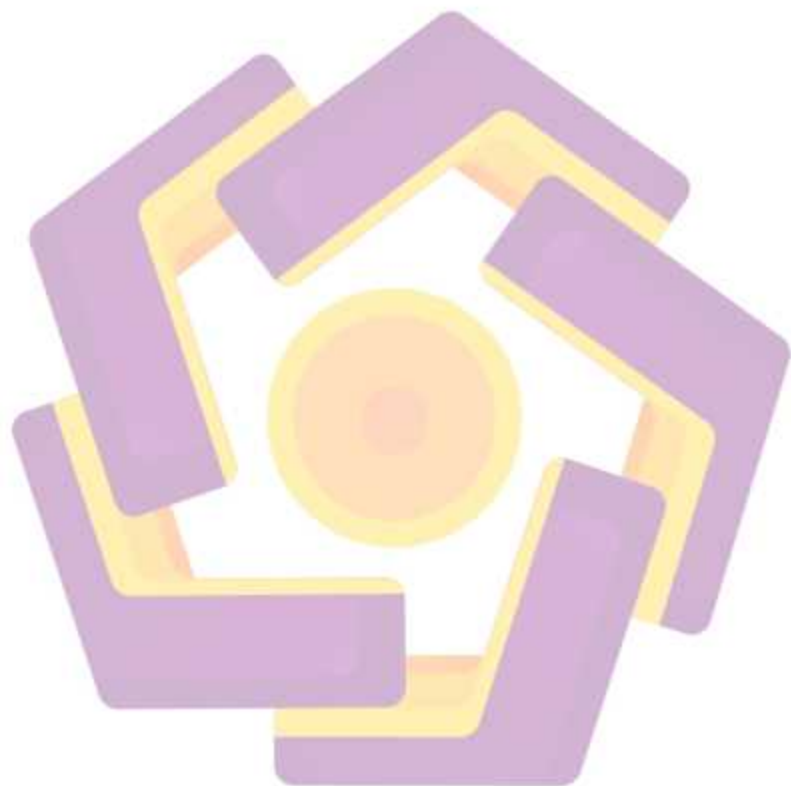
Muhammad Afithya Ricky Ichsan



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGEAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.2 SDLC.....	14
2.3 Sistem Penunjang Keputusan.....	15
2.4 Metode Profile Matching.....	16
2.5 Analisis Sistem.....	20
2.6 Perancangan Aplikasi.....	23
2.7 Tools Implementasi Aplikasi.....	29
2.8 Pengujian Aplikasi.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Tinjauan Umum.....	33
3.2 Analisis Sistem.....	34
3.3 Analisis SPK.....	40
3.4 Perancangan Sistem.....	65
BAB IV PEMBAHASAN	95
4.1 Implementasi Database.....	95

4.2 Implementasi Tampilan	98
4.3 Pengujian Sistem.....	102
BAB V PENUTUP	112
5.1 Kesimpulan	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	117



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	11
Tabel 2. 2 Tabel Bobot Nilai Metode GAP.....	17
Tabel 2. 3 Tabel Simbol Use Case.....	24
Tabel 2. 4 Tabel Simbol Activity.....	25
Tabel 2. 5 Tabel Simbol Class Diagram.....	26
Tabel 2. 6 Tabel Simbol Squence Diagram.....	28
Tabel 2. 7 Tabel Simbol ERD.....	29
Tabel 3. 1 Tabel Analisis PIECES.....	37
Tabel 3. 2 Tabel Menentukan Kriteria.....	40
Tabel 3. 3 Tabel Menentukan Nilai Target.....	41
Tabel 3. 4 Menentukan Core Factor dan Secondary Factor.....	42
Tabel 3. 5 Tabel Penilaian Kandidat.....	43
Tabel 3. 6 Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi.....	46
Tabel 3. 7 Pembobotan.....	51
Tabel 3. 8 Perhitungan Nilai BOBOT GAP.....	53
Tabel 3. 9 Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor.....	57
Tabel 3. 10 Perhitungan Nilai Total.....	62
Tabel 3. 11 Perhitungan Penentuan Rangkaing.....	63
Tabel 3. 12 Tabel Alternatif.....	83
Tabel 3. 13 Tabel Kriteria.....	83
Tabel 3. 14 Tabel Nilai Alternatif.....	83

Tabel 3. 15 Tabel Bobot Kriteria	84
Tabel 3. 16 Tabel User	84
Tabel 3. 17 Tabel Riwayat	85
Tabel 3. 18 Tabel Keterangan	85
Tabel 4. 1 Black Box Testing from Login	102
Tabel 4. 2 Black Box Testing form Alternatif	103
Tabel 4. 3 Black Box Testing form Kriteria	104
Tabel 4. 4 Black Box Testing form Bobot kriteria	106
Tabel 4. 5 Black Box Testing form Nilai Alternatif	107
Tabel 4. 6 Black Box Testing from Perhitungan	108
Tabel 4. 7 Black Box Testing from Riwayat	109
Tabel 4. 8 Perbandingan Perhitungan Manual dan Sistem	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	65
Gambar 3. 2 Activity Diagram Login.....	66
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login Petani.....	67
Gambar 3. 4 Activity Olah Data Petani.....	67
Gambar 3. 5 Activity Diagram Rangka Bibit Terbaik.....	68
Gambar 3. 6 Activity Diagram Olah data Kriteria.....	69
Gambar 3. 7 Activity Diagram Olah data Bobot Kriteria.....	70
Gambar 3. 8 Activity Diagram Olah data Nilai Alternatif.....	71
Gambar 3. 9 Activity Diagram Riwayat.....	72
Gambar 3. 10 Class Diagram.....	73
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Login Admin.....	74
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Login Petani.....	75
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Kriteria.....	76
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Bobot Kriteria.....	77
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Petani.....	78
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Nilai Alternatif.....	79
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Perhitungan.....	80
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Riwayat.....	81
Gambar 3. 19 ERD.....	82
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Login.....	86
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Dashboard.....	87

Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Data Petani	87
Gambar 3. 23 Tambah data petani	88
Gambar 3. 24 Edit data petani.....	88
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	89
Gambar 3. 26 Tambah data Kriteria.....	89
Gambar 3. 27 Edit data Kriteria.....	90
Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Bobot Kriteria	90
Gambar 3. 29 Tambah bobot kriteria.....	91
Gambar 3. 30 Edit bobot Kriteria.....	91
Gambar 3. 31 Rancangan Halaman Nilai Alternatif.....	92
Gambar 3. 32 Tambah Nilai Alternatif.....	92
Gambar 3. 33 Edit Nilai Alternatif.....	93
Gambar 3. 34 Rancangan Halaman Input Nilai Target.....	93
Gambar 3. 35 Rancangan Halaman Perhitungan.....	94
Gambar 3. 36 Rancangan Halaman Riwayat	94

Gambar 4. 1 Tabel Alternatif	95
Gambar 4. 2 Tabel Kriteria	95
Gambar 4. 3 Tabel Nilai Alternatif	96
Gambar 4. 4 Tabel Bobot Kriteria.....	96
Gambar 4. 5 Tabel Users.....	97
Gambar 4. 6 Tabel Riwayat	97
Gambar 4. 7 Tabel Keterangan	97
Gambar 4. 8 Relasi Tabel.....	98
Gambar 4. 9 Halaman Login	98
Gambar 4. 10 Halaman Data Petani	99
Gambar 4. 11 Halaman Kriteria.....	99
Gambar 4. 12 Halaman Bobot Kriteria	100
Gambar 4. 13 Halaman Data Nilai Alternatif	100
Gambar 4. 14 Halaman Perhitungan	101
Gambar 4. 15 Halaman Riwayat	101

INTISARI

Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia. Tanaman padi menjadi penting karena sebagian besar dari penduduk Indonesia mengonsumsi beras yang dihasilkan dari padi sebagai bahan makanan pokok. Budidaya tanaman padi dimulai dengan pemilihan varietas, pemilihan varietas perlu diperhatikan untuk mendapatkan hasil yang baik. Namun sering kali masyarakat khususnya petani di Desa Soropadan Kecamatan Pringsurat Kabupaten Temanggung mengalami kesulitan dalam menentukan bibit padi apa yang akan mereka gunakan dalam bercocok tanam, baik sebagai bahan konsumsi atau bahan penanaman kembali sebagai bibit.

Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu solusi untuk permasalahan pemilihan varietas padi di Desa Soropadan. Dengan menggunakan metode GAP, varietas padi dapat dipilih berdasarkan aspek dan kriteria. Beberapa kriteria yang dimasukkan seperti tinggi tanaman, kerontokan, harga bibit, umur tanaman, bentuk tanaman, bentuk gabah, kadar amilosa, kerebahan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun dan merancang suatu sistem penunjang keputusan yang dapat membantu petani menentukan bibit terbaik yang akan ditanam serta memberikan informasi mengenai bibit padi bagi pihak masyarakat dan kelompok tani. Hasil dari sistem yang dibuat berupa sebuah rekomendasi bibit terbaik.

Kata kunci: SPK, Metode GAP, padi, bibit padi

ABSTRACT

Rice (Oryza sativa L.) is one of the most important food crops in Indonesia. Rice plants are important because most of the Indonesian population consumes rice produced from rice plants as a staple food. Rice cultivation begins with the selection of varieties, the selection of varieties needs to be considered to get good results. However, often people, especially farmers in Soropadan Village, Pringsurat District, Temanggung Regency, have difficulty determining what rice seeds they will use in farming, either as consumption material or replanting material as seeds.

The decision support system is one solution to the problem of selecting rice varieties in Soropadan Village. By using the GAP method, rice varieties can be selected based on aspects and criteria. Several criteria were entered such as cropping limit, water content, plant height, plant loss and seedling price.

The purpose of this research is to build and design a decision support system that can help farmers determine the best seeds to plant and provide information about rice seeds for the community and farmer groups. The results of the system made in the form of a recommendation of the best seeds.

Keywords: *DSS, GAP method, rice, rice seeds*

