

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT PADI MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (WEB) (Studi kasus : Kabupaten Mesuji)

Henricus Dwi Jaya Suganda^{1*}), Annisa Al Mawiy²⁾
^{1,2}Informatika
*henricusdi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan atas dasar kebutuhan petani dalam menentukan bibit padi. Kesalahan dalam penentuan dalam penggunaan bibit padi dapat beresiko kerugian bagi petani. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan dari petani dalam menentukan bibit padi. Berdasarkan masalah tersebut perlu sistem pendukung keputusan sebagai pertimbangan petani dalam menentukan pilihan bibit padi yang akan digunakan. Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting untuk memproses perhitungan dengan menggunakan 9 kriteria yang digunakan untuk menentukan pemilihan yang didapatkan dari seorang ahli pertanian. Sistem akan melakukan perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting berdasarkan 9 kriteria dan bobot dari petani yang tersimpan dalam basis data. Hasil perhitungan kemudian disandingkan dengan hasil perhitungan dari alternatif bibit. Alternatif bibit ini disimpan didalam basis data yang merupakan data bibit yang direkomendasikan untuk digunakan oleh ahli dari Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Dan Perikanan dan Kehutanan. Kesimpulan dari sistem pendukung keputusan pada penelitian ini bahwa terdapat 9 kriteria yang dapat digunakan untuk membantu dalam penentuan pemilihan bibit. Metode Simple Additive Weighting dapat digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan yang banyak digunakan oleh petani Indonesia. Dari butiran beras, diolah menjadi beras yang merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia (Sulistiani & Muludi, 2018);(Puspaningrum et al., 2020);(Borman et al., 2022). Umumnya, dua jenis lahan yang digunakan untuk budidaya padi adalah lahan kering atau gogo dan sawah. Tanaman padi dibagi menjadi tiga varietas umum, yaitu Bibit Unggul, Hibrida dan Lokal (Alim et al., 2020). Dalam setiap kelompok varietas terdapat banyak varietas yang juga memiliki ciri-ciri tertentu. Pemahaman varietas padi yang digunakan dalam budidaya mempengaruhi keberhasilan panen (Nurkholis & Sitanggang, 2020).

Penentuan benih yang akan digunakan untuk menanam padi, umumnya petani hanya menggunakan sistem tradisional (Nurkholis et al., 2020);(Oktaviani et al., 2022);(Megawaty et al., 2021). Sistem tradisi turun temurun didasarkan pada adat-istiadat yang berlaku di daerah tertentu. Walaupun hampir setiap tahun pemerintah mengeluarkan

varietas benih padi baru yang diciptakan dengan spesifikasi yang memiliki keunggulan tersendiri . Kelebihan seperti ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit misalnya. Tentunya dengan banyaknya areal baru yang dibangun, akan ada petani yang mungkin tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup untuk memilih benih padi yang tepat untuk areal baru tersebut. Hal ini tidak menutup kemungkinan pekebun akan menggunakan metode coba-coba untuk menentukan benih yang akan digunakan tanpa mempertimbangkan spesifikasi benih. Jika ternyata petani salah dalam menentukan benih, hal ini dapat mengakibatkan panen yang kurang optimal atau bahkan gagal panen..

Keterbatasan pengetahuan dari petani menjadi salah satu faktor kesalahan dalam memilih bibit. Keterbatasan pengetahuan petani dalam memilih bibit karena kurangnya pengalaman dan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, pertanian mempekerjakan pekerja lapangan atau konsultan untuk membantu petani dalam budidaya, termasuk pemilihan benih (Borman et al., 2020);(Isnain et al., 2021);(Fernando et al., 2016). Pemilihan benih padi dilakukan dengan cara membandingkan spesifikasi benih sesuai dengan kriteria yang diperlukan untuk memperbesar kemungkinan keberhasilan dan memperkecil kemungkinan kerugian, kriteria yang diperhatikan dalam menentukan pemakaian bibit yang tepat berdasarkan kebutuhan petani, antara lain; lama masa tanam, kerontokan, bentuk gabah, tekstur nasi, profitas hasil, kerebahan tanaman, ketahanan terhadap hama ketahanan terhadap penyakit dan kecocokan musim tanam pada padi (Rahmanto, Rifaini, et al., 2020). Semua informasi ini adalah milik Badan Penasehat Dinas Penasehat Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Namun jumlah tenaga kerja tidak sebanding dengan lahan yang tersedia, sehingga ada petani yang tidak terjangkau.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan

Keputusan merupakan tindakan atau memilih strategi untuk memecahkan masalah. Kriteria keputusan banyak pilihan/alternatif, ada batasan/persyaratan, mengikuti model/model perilaku, banyak input/variabel, faktor resiko, kecepatan dan akurasi yang dibutuhkan (Darwis et al., 2022);(Puspaningrum & Susanto, 2021);(Styawati et al., 2021).

Pengambilan keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (di antara berbagai alternatif) untuk mencapai suatu tujuan atau beberapa tujuan (Wahyudi et al., 2021);(Listiono et al., 2021);(Reza & Putra, 2021). Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System / DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang

menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Shodik & Ahmad, 2018);(Riskiono et al., 2020);(Ahmad et al., 2022).

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan menurut Turban (2005) seperti disebutkan oleh Kusri (2007) yaitu sebagai berikut.

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas.
6. Computer bias meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Berdaya saing.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi *Multiple Atribut Decision Making* (MADM) (Priandika, 2016);(Riski et al., 2021);(Susanto & Puspaningrum, 2019). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot dari setiap atribut. Skor total untuk pembuat alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) (Priandika & Wantoro, 2017);(Wantoro & Nata Prawira, n.d.);(Hutagalung et al., 2020). Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi sebelumnya.

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut adalah persamaan

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad (1)$$

Keterangan :

Rij	= Nilai rating kinerja ternormalisasi
xij	= Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
Max xij	= Nilai terbesar dari setiap kriteria
Min xij	= Nilai terkecil dari setiap kriteria
Benefit	= jika nilai terbesar adalah terbaik
Cost	= jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative Ai pada atribut Cj ;
 $i=1,2,..,m$ dan $j=1,2,..,n$. Nilai preferensi (yang paling utama) untuk setiap alternative (Vi)
diberikan dengan rumus persamaan 2 :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan : Vi = rangking untuk setiap alternatif

wj = nilai bobot dari setiap kriteria

rij = nilai rating kinerja ternormalisasi, Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative Ai lebih terpilih.

Bibit

Benih adalah *beginning of life* atau awal kehidupan dari suatu budidaya tanaman. Artinya bahwa dengan benih, maka suatu tanaman dapat meneruskan kehidupan dan menurunkan sifat – sifat yang dimilikinya (Nurkholis et al., 2021); (Aldino, Darwis, et al., 2021); (Alita et al., 2021). Didalam benih terdapat kandungan materi genetik dan kandungan kimiawi yang merupakan komponen kritis dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut (Kamil 1986) “Benih sinonimus dengan “biji” atau “tampang” yang dalam bahasa Inggris dipakai istilah “seed” atau “grain”. Benih atau biji mempunyai arti dan pengertian yang bermacam-macam, tergantung dari bidang dan dari segi mana peninjauannya.

Benih menurut Undang – undang RI No.12 Tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman BAB I ketentuan umum Pasal 1 (a) 4 mengatakan : “ Benih tanaman yang selanjutnya

disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak/atau mengembangbiakkan tanaman”. Benih tanaman yaitu biji, bibit, stek, entres dan planlet.

Tanaman Padi

Padi termasuk family *Gramineae*, subfamily *Oryzidae*, dan Genus *Oryzae*. Dari 20 spesies anggota Genus *Oryzae* yang sering dibudidayakan adalah *Oriza Sativa* L dan *O.glaberima Steund*. *Oryza Sativa* berbeda dengan *O.glaberima* karena spesies ini memiliki cabang skunder yang lebih panjang pada malidaun liguna. Namun kedua kultigen tersebut berkembang menjadi 3 ras ekogeografik yaitu Sinic (Japonica), Indica, dan Javanica.

Jenis Varietas Bibit Padi

Jenis varietas bibit padi ada 3 jenis varietas, yaitu: varietas lokal, varietas unggul dan varietas Hibrida . Varietas lokal adalah varietas yang telah ada dan dibudidayakan oleh petani dalam kurun waktu yang lama secara terus menerus dan telah menjadi milik masyarakat serta dikuasai negara (Hendrastuty et al., 2021);(Rahmanto, Hotijah, et al., 2020);(rusliyawati et al., 2020). Varietas unggul adalah galur hasil pemuliaan yang mempunyai satu atau lebih keunggulan khusus seperti potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama, tahan terhadap penyakit, toleran terhadap cekaman lingkungan, mutu produk baik, dan atau sifat-sifat lainnya serta telah dilepas oleh pemerintah (Yulianti et al., 2021). Varietas unggul hibrida (VUH) adalah kelompok tanaman padi yang terbentuk dari individu-individu generasi pertama (F1) turunan suatu kombinasi persilangan. VUH memiliki potensi hasil lebih tinggi dari varietas unggul inbrida yang mendominasi areal pertanaman padi

Pendekatan Terstruktur

Pemrograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur yang dibutuhkan program computer (Ria & Budiman, 2021);(Lestari et al., 2020);(Wantoro et al., 2021). Modul-modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang diperlukan dari sebuah proses tertentu (Suaidah, 2021);(Ahdan et al., 2020).

METODE

Metode Pengumpulan Data

- **Wawancara (*Interview*)**

Merupakan metode pengumpulan data melalui wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait mengenai data-data yang akan dibutuhkan dalam penulisan skripsi (Aldino, Hendra, et al., 2021). Dalam hal ini penulis melakukan diskusi dengan ahli pertanian yaitu bapak Daliman. Bapak daliman merupakan Ahli muda yang telah bekerja pada Badan Pelaksana penyuluhan pertanian peternakan dan kehutanan kabupaten Mesuji. Peneliti melakukan wawancara untuk menggali informasi tentang pertanian khususnya komoditas padi. Peneliti menggali lebih dalam tentang informasi pemilihan bibit padi yang berjalan di kabupaten mesuji.

- **Tinjauan pustaka (*Library Research*)**

Penulis mengambil beberapa sumber pustaka sebagai referensi yang terkait dengan penulisan skripsi. Hal ini dimaksudkan agar penulis dapat memecahkan masalah berdasarkan teori-teori yang ada. Berdasarkan wawan cara yng dilakukan didapatkan 9 kriteria yang dapat digunakan untuk memilih bibit padi. Kriteria dan bobot kepentingan yang didapat dari Ahli merupakan sumber utama pemilihan bibit padi. Klasifikasi dari kriteria juga di dibantu dari referensi yang didapat dari buku deskripsi padi yang didapat dari badan penelitian benih.

Data Penelitian

Data penelitian adalah data yang dibutuhkan untk kemudian digunakan dalam penelitian ini. Dari data tersebut diambil beberapa untuk dijadikan sebagai criteria pemilihan bibit.

Data didapatkan dari literature dan disetujui oleh Daliman, S.P. seorang ahli muda pada badan pelaksana penyuluhan pertanian perikanan dan kehutanan Kabupaten Mesuji yang menangani komoditas padi dan bekerja sebagai pengawas lapangan. Berikut ini adalah criteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bobot

Bobot yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi, lihat tabel 1.

Tabel 1. Bobot

Bobot	Nilai
Sangat Rendah (SR)	1
Rendah (R)	2
Sedang (S)	3
Tinggi (T)	4
Sangat Tinggi (ST)	5

Sedangkan kriteria dan bobot yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi.

a. Kriteria Usia Tanaman

Kriteria usia tanaman merupakan kriteria yang penting dalam menentukan bibit karena usia tanaman mempengaruhi masa panen dan tanam yang selanjutnya. Usia tanam dihitung setelah tanaman ditanam disawah sampai panen. Berikut tabel pembagian kelas kriteria usia tanam, tabel 2

Tabel 2. Usia Tanaman

Usia Tanaman(C1)	Nilai	Keterangan
<115 hari	1	SR
115-120 hari	2	R
121-125 hari	3	S
126-130 hari	4	T
>130 hari	5	ST

b. Kriteria Bentuk Gabah

Bentuk merupakan kriteria pemilihan bibit padi yang dipengaruhi oleh keinginan pasar, dimana bentuk gabah yang semakin panjang dan ramping semakin tinggi nilainya dipasaran. Hasil pengamatan terhadap panjang dan lebar gabah. bentuk gabah dikelompokkan berdasarkan rasio antara panjang dan lebar gabah, dapat dikelompokkan menjadi : bulat ($p/l = 1$), agak bulat (1,1–2,0), sedang (2,1–3,0), ramping / panjang (lebih dari 3,0).

c. Kriteria Kerebahan

Kerebahan merupakan kriteria yang dibutuhkan petani untuk menentukan bibit yang sesuai dengan lahan. Bila daerah rawan angin besar hempasan air makan dibutuhkan tanaman dengan tingkat ketahanan terhadap kerebahan yang tinggi atau tahan.

d. Kriteria Tekstur Nasi

Tekstur nasi atau rasa nasi yang dihasilkan merupakan kriteria yang penting bagi petani. Tekstur nasi dipengaruhi kandungan Amilosa dari padi. Hal ini dikarenakan kebutuhan dari petani itu sendiri.

e. Kriteria Provititas Hasil

Provititas merupakan kriteria yang penting karena kriteria ini merupakan salah satu tujuan dari petani. Petani memiliki ketertarikannya masing masing dalam bertani ada yang mengejar panen yang tinggi ada pula yang tidak. Berikut adalah klasifikasi provititas hasil dari bibit yang direkomendasikan oleh BP4K kabupaten Mesuji.

f. Kriteria Ketahanan Terhadap Wereng

Ketahanan tanaman terhadap wereng merupakan salah satu yang diperhatikan karena wereng merupakan salah satu hama yang menyerang didaerah kabupaten Mesuji. Tingkat ketahanan tanaman dilihat dari gejala yang timbul; tahan; tanaman tidak ada kerusakan, agak tahan daun pertama kuning sebagian, sedang; dau pertama dan daun kedua kuning sebagian, Agak rentan; tanaman menguning kerdil atau 25% jumlah tanaman mati atau layu, Rentan lebih dari separuh tanaman layu dan kerdil atau mati..

g. Kriteria Ketahanan Terhadap Hawar Daun Bakteri

Ketahanan tanaman terhadap bakteri Hawar daun merupakan salah satu yang diperhatikan. Berdasarkan luas daun yang terinfeksi tingkat ketahanan tahan kerusakan 1-5%, Agak Tahan 6-12%, Sedang 13-25%, Rentan 26-50, Rentan 51-100%.

h. Kriteria Ketahanan Terhadap Penyakit Blast

Ketahanan tanaman terhadap penyakit Blast merupakan salah satu kriteria yang diperhatikan untuk menentukan pemilihan bibit. Penyakit ini merupakan penyakit padi yang banyak menyerang tanaman padi didaerah kabupaten Mesuji. Tingkat ketahanan tanaman terhadap penyakit blast dilihat dari kerusakan daun padi. Tahan; daun padi

terdapat bercak bercak sebesar jarum, Agak tahan; kerusakan tanaman bercak 1-2 mm, sedang; kerusakan 2-25%, Agak rentan 26-50%, Rentan kerusakan 51-100%.

i. Kriteria Musim Penanaman

Dikabupaten Mesuji, terdapat 2 musim tanam yaitu MH1 Rendeng dan MH2 Gadu. Masa tanam Gadu umumnya lebih singkat dari Rendeng oleh sebab itu kriteria ini dimasukkan untuk memberikan petani pertimbangan dalam menentukan pilihan dari bibit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program

Form Menu Utama (Dashboard)



Gambar 1. Form Menu Utama (Dashboard)

Form Pendaftaran User

Gambar 2. Form Pendaftaran User

Form Menu Utama User Berhasil

Login



Gambar 3. Form Menu Utama User Berhasil Login

Form Menu Padi



Gambar 4. Form Menu Padi

Form Login Admin

Gambar 5. Form Login Admin

Form Hasil Cari Bibit

ALTERNATIF BIBIT	POIN	Musim
Kriteria yang Anda masukan	23.6	Gado
Ciherang	20.9	Gado
IR 64	21.3	Rendeng
Cilwung	19.7	Rendeng
Cilamaya Muncul	22.65	Rendeng
Inpara 2	20.45	Gado

Gambar 6. Form Hasil Cari Bibit

Form Menu Utama Admin Berhasil

Login

Gambar 7. Form Menu Utama Admin

No	Nama Bibit	Usia Tanam	Bentuk Padi	Kerebahan	Tekstur Nasi	Proyeksi Hasil	ketahanan wereng	ketahanan HDB	Ketahanan Blast	Musim Penanaman	Aksi
01	Ciherang	115-119 Hari	Panjang dan Ramping	Sedang	Pulen	Lebih dari 6.9 Ton per Hektar	Tahan	Agak Rentan	Tahan	Gado	Hapus Edit
02	IR 64	115-119 Hari	Panjang dan Ramping	Tahan	Pulen	5 - 5.9 Ton Per Hektar	Tahan	Tahan	Agak Rentan	Rendeng	Hapus Edit
03	Cilwung	115-119 Hari	Sedang Agak Panjang	Tahan	Pulen	4 - 4.8 Ton Per Hektar	Tahan	Agak Tahan	Agak Rentan	Rendeng	Hapus Edit
04	Cilamaya Muncul	125 - 130 Hari	Bulat Besar	Tahan	Pulen	Lebih dari 6.9 ton per Hektar	Tahan	Tahan	Agak Rentan	Rendeng	Hapus Edit
05	Inpara 2	125 - 130 Hari	Coklat	Sedang	Pulen	5 - 5.9 Ton Per Hektar	Agak Tahan	Tahan	Tahan	Gado	Hapus Edit

Gambar 8. Form Menu Data Bibit

Form Menu Data Bibit

Pengujian Sistem

1. Pengujian Cross Validasi

Pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi menggunakan *simple additive weighting* dilakukan dengan metode Cross Validasi.

Pengujian Black Box

Pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi menggunakan *simple additive weighting* dilakukan dengan tehnik *Black Box*. Sistem dilakukan pengujian dengan melihat

kesesuaian hasil proses sistem dengan *output* yang dihasilkan. Berikut table skema pengujian pada sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi, lihat table 4.2.

IV4. Pengujian Sistem dengan Ahli

Pengujian sistem dengan memvalidasi kesesuaian hasil dari sistem dengan hasil pemilihan yang dilakukan oleh ahli. Berikut hasil pengujian, lihat table 3.

Tabel 3. Pengujian Sistem dengan Ahli pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Menggunakan *Simple Additive Weighting*

No	Pengujian	Hasil		Kesimpulan
		Ahli	Sistem	
1	Pengujian 1	Batang Piaman	Leak	Tidak Sesuai
2	Pengujian 2	Cilamaya Muncul	naya Muncul	Sesuai
3	Pengujian 3	Ciliwung	Ciliwung	Sesuai
4	Pengujian 4	3 S	3 S	Sesuai
5	Pengujian 5	Batang piaman	Inpara 2	Tidak Sesuai
6	Pengujian 6	3S	3 S	Sesuai
7	Pengujian 7	3 S	3S	Sesuai
8	Pengujian 8	3 S	3 S	Sesuai
9	Pengujian 9	Cimelati	3 S	Tidak Sesuai
10	Pengujian 10	Ciliwung	Ciliwung	Sesuai
11	Pengujian 11	Cilamaya Muncul	Cilamaya Muncul	Sesuai
12	Pengujian 12	Cilamaya Muncul	IR 64	Tidak Sesuai
13	Pengujian 13	IR 64	99	Tidak Sesuai
14	Pengujian 14	99	3 S	Tidak Sesuai
15	Pengujian 15	99	99	Sesuai

Berdasarkan data pengujian diatas dari 15 data didapatkan 9 data yang sesuai dengan pakar maka dapat dihitung hasil pengujian dengan rumus sebagai berikut:

X: Pass

Y: Pengujian

$$\text{Hasil} = \frac{X}{Y} \times 100 \%$$

Hasil pengujian (%) = 915×100

Hasil = 60%

Dari hasil diatas maka dapat dikatakan berhasil karena sudah melampaui batas minimum tes 50%.

SIMPULAN

Kesimpulan

1. Kriteria yang dapat digunakan untuk mendukung dalam menentukan bibit tanaman padi ada sembilan kriteria dengan bobot masing masing maksimal 5 kelas bobot
2. Simple additive weighting dapat digunakan sebagai metode perhitungan untuk menyelesaikan masalah dalam menentukan pemilihan bibit padi dengan tingkat kesesuaian 60%. berdasarkan dari wawancara lebih lanjut hal ini dikarenakan ahli menyesuaikan kecocokan lahan dimana bibit akan ditanam.

REFERENSI

- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- Ahmad, I., Febrian, A., & Prastowo, A. T. (2022). *PENERAPAN DAN PENDAMPINGAN SISTEM TRACER STUDY SECARA ONLINE PADA MA MA ' ARIF 1 PUNGGUR*. 3(1), 277–282.
- Aldino, A. A., Darwis, D., Prastowo, A. T., & Sujana, C. (2021). Implementation of K-Means Algorithm for Clustering Corn Planting Feasibility Area in South Lampung Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1751(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1751/1/012038>
- Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and*

Technology for Community Service (JSSTCS), 2(2), 72.
<https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>

- Alim, S., Lestari, P. P., & Rusliyawati, R. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode Certainty Factor Pada Kelompok Tani Pt Olam Indonesia (Cocoa) Cabang Lampung. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 26–31.
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 1–5.
- Borman, R. I., Ahmad, I., & Rahmanto, Y. (2022). Klasifikasi Citra Tanaman Perdu Liar Berkhasiat Obat Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function. *Bulletin of Informatics and Data Science*, 1(1), 6–13.
- Borman, R. I., Megawaty, D. A., & Attohiroh, A. (2020). Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung). *Fountain of Informatics Journal*, 5(1), 14–20.
- Darwis, D., Sulistiani, H., Isnain, A. R., Yasin, I., Hamidy, F., & Mega, E. D. (2022). *Pelatihan pengarsipan secara elektronik (e-filling) bagi perangkat desa di pekan sukanegeri jaya*. 3(1), 108–113.
- Fernando, Y., Seminar, K. B., Hermadi, I., & Afnan, R. (2016). A Hyperlink based Graphical User Interface of Knowledge Management System for Broiler Production. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 2(3), 668–674.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Hutagalung, F. S., Hutasuhut, B. K., & Al-Khowarizmi, A.-K. (2020). Comparison of Simple Additive Weighting (SAW) and Promethee Methods in Rice Quality Selection. *Journal of Computer Science, Information Technology and Telecommunication Engineering*, 1(1), 24–30. <https://doi.org/10.30596/jcositte.v1i1.4358>
- Isnain, A. R., Sintaro, S., & Ariany, F. (2021). *Penerapan Auto Pump Hand Sanitizer Berbasis Iot*. 2(2), 63–71.
- Lestari, I. D., Samsugi, S., & Abidin, Z. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 18–21.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Megawaty, D. A., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). *Penerapan Digital Library Untuk*

Otomatisasi. 2(2), 121–127.

- Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., & Susanto, T. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Padi Gogo Berbasis Sifat Tanah dan Cuaca Menggunakan ID3 Spasial (Land Suitability Analysis for Upland Rice based on Soil and Weather Characteristics using Spatial ID3). *JUITA: Jurnal Informatika*, 8(2), 235–244.
- Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020). Optimization for prediction model of palm oil land suitability using spatial decision tree algorithm. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13657>
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- Oktaviani, L., Suaidah, Aldino, A. A., & Lestari, Y. T. (2022). *Penerapan Digital Marketing Pada E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan UMKM Marning*. 379–385.
- Priandika, A. T. (2016). MODEL PENUNJANG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN PEMBERIAN BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS. In *Jurnal TEKNOINFO* (Vol. 10, Issue 2).
- Priandika, A. T., & Wantoro, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 8(2).
- Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100.
- Puspaningrum, A. S., Susanto, E. R., & Sucipto, A. (2020). Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Sawi. *INFORMAL: Informatics Journal*, 5(3), 113–120.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti, . (2020). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.805>
- Rahmanto, Y., Rifaini, A., Samsugi, S., & Riskiono, S. D. (2020). Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 23–28.
- Reza, F., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi E-Smile (Elektronik Service Mobile)(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tulang Bawang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 56–65. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/909>
- Ria, M. D., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(1), 122–133.

- Riski, M., Alawiyah, A., Bakri, M., & Putri, N. U. (2021). Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 67–79.
- Riskiono, S. D., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Web-Based Donor Fund Management Information System at the Madani Orphanage. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 21.
- rusliyawati, rusliyawati, Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- Shodik, N., & Ahmad, I. (2018). SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE SNAPDRAGON 636 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART). In *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika* / (Vol. 7, Issue 3).
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910.
<https://doi.org/10.29207/resti.v5i5.3380>
- Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 299–311.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>
- Sulistiani, H., & Muludi, K. (2018). Penerapan metode certainty factor dalam mendeteksi penyakit tanaman karet. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(1).
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2019). *Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat*. 15(1), 1–12.
- Wahyudi, A. D., Surahman, A., & ... (2021). Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek. *Jurnal Informatika* ..., 6(1), 35–40.
<http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- Wantoro, A., & Nata Prawira, F. (n.d.). *Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) Method for Determining Social Customer Relationship Management (SCRM) Model as Business Strategy in University*.
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Yulianti, T., Samsugi, S., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *JTST*, 2(1), 21–27.