

## **Sistem Pengidentifikasi Penyakit Pohon Pisang Studi Kasus PT Nusantara Tropical Farm**

Sutrisno  
Informatika  
\*) sutrissno@gmail.com

### **Abstrak**

Pisang adalah salah satu dari hasil pertanian yang sekarang ini menjadi komoditas keempat terpenting setelah beras, susu dan gandum. Tanaman pisang dibudidayakan dengan cara yang benar yang berarti syarat utama untuk mendapatkan keuntungan besar dalam membudidayakan tanaman pisang terletak pada pengelolaan dan perawatannya. Tetapi seringkali penyakit pada tanaman dijumpai, hal seperti itu tidaklah asing lagi bagi petani. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu system pakar yang dapat membantu petani dalam pengidentifikasian penyakit tanaman pisang. Tujuan dalam penelitian ini antara lain adalah untuk mengetahui apakah metode *Certainty Factor* dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit tanaman pisang. Penelitian ini yaitu membuat suatu aplikasi *web* yang dapat menirukan keahlian seperti seorang pakar yang dapat melakukan identifikasi penyakit pada tanaman pisang sehingga dapat memberikan solusi dan cara penanggulangan penyakit tersebut. Sistem pakar yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan metode *certainty factor* dimana metode ini digunakan untuk menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian berdasarkan bukti atau penilaian pakar. Simpulan dari penelitian ini adalah aplikasi yang dihasilkan berupa sistem pakar yang mampu mengidentifikasi penyakit pohon pisang berdasarkan gejala yang dimasukkan serta mampu memberikan solusi seperti layaknya seorang pakar dan dari penelitian yang telah dilakukan dihasilkan sebuah perangkat lunak (software) baru tentang sistem pakar dalam mengidentifikasi penyakit pohon pisang berbasis web menggunakan metode *Certainty Factor* dimana terdapat 10 penyakit dan 29 gejala.

**Kata kunci** : Sistem Pakar, Penyakit Pohon Pisang, *Certainty Factor*, Web.

---

### **PENDAHULUAN**

Salah satu dari hasil pertanian adalah pisang yang sekarang ini menjadi komoditas keempat terpenting setelah beras, susu dan gandum. Tanaman pisang dibudidayakan dengan cara yang benar yang berarti syarat utama untuk mendapatkan keuntungan besar dalam membudidayakan tanaman pisang terletak pada pengelolaan dan perawatannya. Tetapi seringkali penyakit pada tanaman dijumpai, hal seperti itu tidaklah asing lagi bagi petani.

Masalah yang terjadi pada Petani adalah seringkali petani tahu kalau tanamannya diserang penyakit, tetapi petani tidak tahu penyakit apa dan bagaimana cara mengatasi penyakit yang sedang menyerang tanaman mereka. Selain itu hal lain yang menyebabkan kegagalan panen adalah karena kesalahan dalam penanganan dan pemilihan obat yang akan digunakan serta komposisi obat yang digunakan untuk menanggulangi penyakit tersebut. Seringkali petani mengambil keputusan untuk menebang pohon pisang yang terjangkit penyakit karena takut menuliri pohon lain

Penelitian ini mencoba untuk membuat suatu aplikasi yang dapat menirukan keahlian seperti seorang pakar yang dapat melakukan identifikasi penyakit pada tanaman pisang

sehingga dapat memberikan solusi dan cara penanggulangan penyakit tersebut dengan cara menyimpan informasi dan sehimpunan aturan penalaran yang memadai dan memungkinkan suatu aplikasi untuk memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan yang kualitasnya sama dengan kemampuan seorang pakar dibidang keilmuan tertentu. Salah satu cabang ilmu komputer yang mendukung hal tersebut adalah sistem pakar. Sistem pakar yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan metode *certainty factor* yang berjudul “**sistem pakar pengidentifikasi penyakit pohon pisang menggunakan metode *Certainty Factor* studi kasus PT Nusantara Tropical Farm**”.

## KAJIAN PUSTAKA

### Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan sekumpulan prosedur yang dilakukan untuk mengubah spesifikasi logis menjadi disain yang dapat diimplementasikan ke sistem komputer organisasi (Siregar & Hambali, 2020), (Huda & Fernando, 2021). Disain tersebut meliputi disain laporan, formulir, data, dan proses informasi (Silvia et al., 2016), (Wilayah & Tinggi, 2018).

### Konsep Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan sistem di dalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan pada prosedur, dan pendekatan pada komponen-komponen atau elemen-elemen (Mindhari et al., 2020), (Putra et al., 2021), (Ningsih et al., 2017).

### Elemen Sistem

Tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama (Oktavia et al., 2021), (Wajiran et al., 2020). Ada beberapa elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu; tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan (Pasaribu, 2021), (Anestiviya et al., 2021), (Ahluwalia, 2020).

- a. Tujuan, tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
- b. Masukan, masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.
- c. Proses, Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
- d. Keluaran, keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
- e. Batas, batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.
- f. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
- g. Lingkungan, lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem.

### **Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yaitu (Anita et al., 2020), (Soraya & Wahyudi, 2021), (Sutanto et al., 2014):

1. **Komponen (*component*)**  
Suatu sistem selalu mengandung subsistem dan komponen yang masing-masing mempunyai tujuan untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi suatu proses kerja sistem secara keseluruhan.
2. **Batasan Sistem (*boundary*)**  
Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya, dalam kali ini sistem dipandang sebagai sesuatu kesatuan, batasan, suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem (*environment*)**  
Lingkungan luar dari suatu sistem adalah segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem tersebut.
4. **Penghubung Sistem (*interface*)**  
Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dan berinteraksi dari subsistem ke subsistem lainnya.
5. **Masukan Sistem (*input*)**  
Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam suatu sistem dapat berupa masukan perawatan yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi serta dapat berupa masukan sinyal yaitu energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran.
6. **Keluaran Sistem (*output*)**  
Keluaran adalah hasil dari masukan yang diolah dan diklasifikasikan untuk menjadi keluaran yang berguna, dimana keluaran tersebut dapat menjadi masukan bagi subsistem lainnya.
7. **Pengolahan Sistem (*objective*)**  
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengelolah atau memproses masukan menjadi keluaran.
8. **Sasaran Sistem (*objective*)**  
Suatu sistem tertentu mempunyai tujuan atau sasaran, sasaran dari sistem sangat menentukan, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan.

### **Komponen Sistem**

Sistem Informasi Akuntansi terdiri dari enam komponen, yaitu (Alifah et al., 2021), (Rachmatullah et al., 2020):

1. User yang menggunakan sistem
2. Prosedur dan instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data.
3. Data mengenai organisasi dan aktivitas bisnisnya.
4. Software yang digunakan untuk memproses data.
5. Infrastruktur teknologi informasi, yang terdiri dari komputer, peripheral device, dan perangkat jaringan.
6. Pengendalian internal untuk menjaga keamanan data SIA

### **Sistem Pakar**

Sistem pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang cukup tua karena sistem ini mulai dikembangkan pada pertengahan 1960 (Wantoro, Syarif,

et al., 2021), (Nurdiawan & Pangestu, 2018). Sistem ini bekerja untuk mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang menggabungkan dasar pengetahuan untuk menggantikan seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah (Fidyaningsih et al., 2016), (Nuswantoro, 2012). Sistem pakar berasal dari istilah *knowledge base expert system*. Sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah (Napianto et al., 2019), (Setiawansyah et al., 2021). Dengan sistem pakar ini orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli sistem pakar ini juga membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman (Handoko & Neneng, 2021).

### **Manfaat Sitem Pakar**

Ada banyak manfaat menggunakan sistem pakar, diantaranya (Gunawan & Fernando, 2021):

1. Meningkatkan produktivitas, karena sistem pakar dapat bekerja lebih cepat daripada manusia.
2. Membuat seorang yang awam bekerja seperti layaknya seorang pakar.
3. Meningkatkan kualitas, dengan member nasehat yang konsisten dan mengurangi kesalahan.
4. Mampu menangkap pengetahuan dan kepakaran seorang.
5. Dapat beroperasi di lingkungan yang berbahaya.
6. Memudahkan akses pengetahuan seorang pakar.
7. Andal. Sistem pakar tidak pernah menjadi bosan dan kelelahan atau sakit
8. Meningkatkan kapabilitas sistem computer. IntegrAI Sistem Pakar dengan sistem computer lain membuat sistem lebih efektif dan mencakup lebih banyak aplikasi.
9. Mampu bekerja dengan informasi yang tidak lengkap atau tidak pasti.
10. Bisa digunakan sebagai media pelengkap dalam pelatihan. Pengguna pemula yang bekerja dengan Sitem Pakar akan menjadi berpengalaman karena adanya fasilitas penjelas yang berfungsi sebagai guru.
11. Meningkatkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah karena Sitem Pakar mengambil sumber pengetahuan dari banyak pakar.

### **Kekurangan Sistem Pakar**

Ada juga kekurangan yang ada di dalam sistem pakar, diantaranya (Pandu Buana & Destiani Siti Fatimah, 2016), (Sulistiyawati & Supriyanto, 2021):

1. Biaya yang sangat mahal untuk membuat dan memeliharanya.
2. Sulit dikembangkan karena keterbatasan keahlian dan ketersediaan pakar.
3. Sistem pakar tidak 100% bernilai benar.

### **Pengertian *Certainty Factor***

*Certainty Factor* merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian (fakta atau hipotesis) berdasarkan bukti atau penilaian pakar (Sucipto et al., 2020), (Sucipto et al., 2019). Secara konsep, *Certainty Factor* (CF) merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan (Iskandar, 2020), (Rusliyawati & Wantoro, 2021). *Certainty Factor* (CF) dapat terjadi dengan berbagai kondisi. Diantara kondisi yang terjadi adalah terdapat beberapa antensenden (dalam *rule* yang berbeda) dengan satu konsekuen yang

sama. Dalam kasus ini, kita harus mengagregasikan nilai CF keseluruhan dari setiap kondisi yang ada. Pada konsep *Certainty Factor* ini juga sering dikenal dengan adanya *believe* dan *disbelieve*. *Believe* merupakan keyakinan, sedangkan *disbelieve* merupakan ketidakyakinan.

### **Pengertian Adobe Dreamweaver**

*Adobe Dreamweaver CS6* adalah perangkat lunak termuka untuk desain *web* yang menyediakan kemampuan visual yang intuitif termasuk pada tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit *website* HTML serta aplikasi mobile seperti *smartphone*, tablet, dan perangkat lainnya (Ismatullah & Adrian, 2021).

### **Mysql**

Mysql tergolong sebagai DBMS (*DataBase Management System*) perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat *fleksibel* dan cepat. Xampp adalah sebuah paket kumpulan perangkat lunak yang terdiri dari apache, mysql, phpmyadmin, php, perl, freetype2 (Paraswati et al., 2021), (Nurkholis et al., 2022), (Novitasari et al., 2021). Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan pengembangan web memerlukan php, apache, mysql dan phpmyadmin serta perangkat lunak yang terkait dengan pengembangan web, dengan xampp tidak perlu menginstal aplikasi-aplikasi tersebut satu persatu (Ahluwalia, 2020), (Lukman et al., 2021).

### **Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industry untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak (Dewi et al., 2021), (Puspita et al., 2021). Uml menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, munculah sebuah standarisasi bahasa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML) (Herdiansah et al., 2021a).

### **Use Case Diagram**

*Use case* atau diagram *use case* merupakan permodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang dapat dibuat (Anisa Martadala et al., 2021), (Yulianti et al., 2021). Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Yanuarsyah et al., 2021), .

### **Class Diagram**

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Hendrastuty et al., 2021), (Primadewi, 2021), (Michael, 2018)

## **METODE**

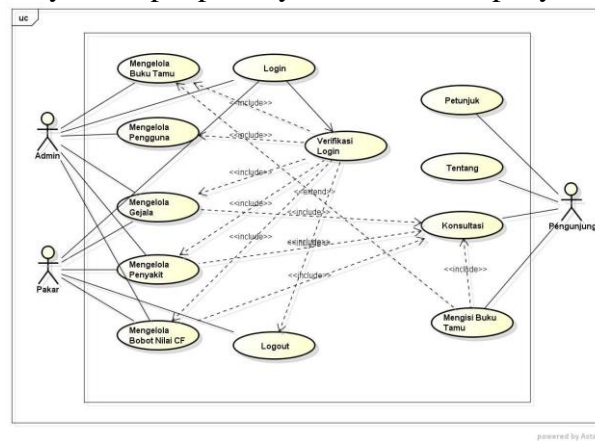
### **Rancangan Akses Data**

Desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target dan memenuhi kebutuhan (Wantoro, Samsugi, et al., 2021),

(Budiman et al., 2021). Dan pada tahap desain penulis menggunakan *UML (Unified Modelling Language)* yaitu salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis, dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Priandika & Widianoro, 2021). Berikut gambaran perancangan sistem yang diusulkan oleh peneliti menggunakan *UML (Unified Modelling Language)* (Tinambunan & Sintaro, 2021), (Herdiansah et al., 2021b):

### Usecase Diagram Sistem Pengidentifikasi Penyakit Tanaman Pisang

Pada aplikasi ini akan dibahas dua entitas yang berperan sebagai *actor* yaitu admin dan *user*. Admin dalam hal ini akan memiliki hak akses ke menu gejala yang didalamnya terdapat input data gejala, menu penyakit yang didalamnya terdapat input penyakit, dan menu bobot yang didalamnya terdapat *input* bobot. Sedangkan user dalam hal ini akan memiliki hak akses ke menu tentang program, petunjuk penggunaan program, dan menu konsultasi yang didalamnya terdapat pertanyaan konsultasi, penyakit, dan solusi.



Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Pakar Pengidentifikasi Penyakit Tanaman Pisang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan Hasil Penelitian

Sistem yang telah dianalisis dan didesain secara rinci dan menggunakan suatu teknologi yang telah diseleksi, selanjutnya sistem dapat diimplementasikan (diterapkan). Tahap implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, berikut tampilan program yang siap diimplementasikan :



Gambar 2. Form Menu Beranda User.

Gambar 3. Form Buku Tamu

Gambar 4. Form Konsultasi



Gambar 5. Form Tentang Kami



Gambar 6. Form Login Admin



Gambar 7. Form Beranda Admin



SISTEM PAKAR  
PENDINGNOSA PENYAKIT TANAMAN PISANG  
PT NUSANTARA TROPICAL FARM

Beranda Mengelola Penyakit Mengelola Gejala Mengelola CF Buku Tamu Mengelola User sutrisno

Tambah Penyakit

ID Penyakit

Nama Penyakit

Penanganan

Simpan Reset

Gambar 8. Form Tambah Penyakit

SISTEM PAKAR  
PENDINGNOSA PENYAKIT TANAMAN PISANG  
PT NUSANTARA TROPICAL FARM

Beranda Mengelola Penyakit Mengelola Gejala Mengelola CF Buku Tamu Mengelola User sutrisno

Data Penyakit

No	Id Penyakit	Nama Penyakit	Penanganan	Aksi
1	PO01	Layu Bakteri (Bakteri)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	PO02	Layu Fusarium (Fusarium Oxysporum)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	PO03	Kerdil Pisang (Bunchy Top Virus)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	PO04	Speckle (Cladosporium Musae)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	PO05	Pengerek Bonggol Batang (Cosmopolites Sordidus Germar)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
6	PO06	Bercak Daun Cercospora (Mycosphaerella melocotia)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
7	PO07	Nematoda (Rotolenchus Similis)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
8	PO08	Pengerek di buah pisang (Nasoletia Octasema)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
9	PO09	Pengerek Batang (Odoiporus Longicola Olliv)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
10	PO10	Thrips (Chaetanaphothrips signipennis)	ada	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 9. Form Data Penyakit

SISTEM PAKAR  
PENDINGNOSA PENYAKIT TANAMAN PISANG  
PT NUSANTARA TROPICAL FARM

Beranda Mengelola Penyakit Mengelola Gejala Mengelola CF Buku Tamu Mengelola User sutrisno

Tambah Gejala Penyakit

ID Gejala

Nama Gejala

Simpan Reset

Gambar 10. Form Tambah Gejala

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap Sistem Pakar Pengidentifikasi Penyakit Pohon Pisang Menggunakan Metode *Certainty Factor* (studi kasus PT Nusantara Tropical Farm), maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dihasilkan berupa sistem pakar yang mampu mengidentifikasi penyakit pohon pisang berdasarkan gejala yang dimasukkan serta mampu memberikan solusi seperti layaknya seorang pakar.
2. Dari penelitian yang telah dilakukan dihasilkan sebuah perangkat lunak (software) baru tentang sistem pakar dalam mengidentifikasi penyakit pohon pisang berbasis web menggunakan metode Certainty Factor dimana terdapat 10 penyakit dan 29 gejala.

## REFERENSI

- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.  
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in\\_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Alifah, R., Megawaty, D. A., & ... (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Koleksi Kain Tapis (Study Kasus: Uptd Museum Negeri Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 1–7.  
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/831>
- Anestiviya, V., Ferico, A., & Pasaribu, O. (2021). Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 80–85.  
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 40–51.  
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Anita, K., Wahyudi, A. D., & Susanto, E. R. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 75–80.
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Fidyaningsih, S., Agus, F., & cahyadi, D. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Case-Based Reasoning. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi ISSN 2540 – 7902 Vol.*, 1(1), 113–119.
- Gunawan, I., & Fernando, Y. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Handoko, M. R., & Neneng, N. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SELAMA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 50–58.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi

- Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021a). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021b). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E-TICKETING PENJUALAN TIKET EVENT MUSIK DI WILAYAH LAMPUNG PADA KARCISMU MENGGUNAKAN LIBRARY REACTJS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 96–103.
- Iskandar, A. A. (2020). Diagnosa Penyakit Parasit Pada Kucing Menggunakan Metode Certainty Factor (Studi Kasus : Puskewan Cibadak Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTİK)*, 4(2), 98–104.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa* ..., 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Lukman, A., Hakim, A., Maulana, I., Wafa, I., & Koswara, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>
- Michael, I. A. (2018). Development of lift control system algorithm and p-m-e analysis in the workplace. *Applied System Innovation*, 1(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/asi1040038>
- Mindhari, A., Yasin, I., & Isnaini, F. (2020). PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 58–63.
- Napianto, R., Rahmanto, Y., & Lestari, R. I. B. D. O. (2019). Software Development Sistem Pakar Penyakit Kanker Pada Rongga Mulut Berbasis Web. *Dalam Seminar Nasional Pengaplikasian Telematika (Sinaptika 2019)*, Jakarta.
- Ningsih, N., Isnaini, F., Handayani, N., & Neneng, N. (2017). Pengembangan sistem perhitungan shu (sisa hasil usaha) untuk meningkatkan penghasilan anggota pada koperasi manunggal karya. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 10–13.
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 136–147. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Nurdiawan, O., & Pangestu, L. (2018). Penerapan Sistem Pakar dalam Upaya Meminimalisir Resiko Penularan Penyakit Kucing. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 65–73. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.532>
- Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., & Andika, R. (2022). DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA. 3(1), 21–28.
- Nuswantoro, U. D. (2012). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Dengan Metode CF. 2(5), 11–14.
- Oktavia, W., Sucipto, A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Untuk Produk Titik Media Reklame Perusahaan Periklanan ( Studi Kasus : P3I Lampung ). 2(2), 8–14.
- Pandu Buana, Y., & Destiani Siti Fatimah, D. (2016). Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kelinci. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 596–601.

- <https://doi.org/10.33364/algorithm/v.12-2.596>
- Paraswati, D. A., Yasin, I., Kas, P., Usaha, H., Paraswati, D. A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). *SISTEM INFORMASI PENCATATAAN KAS DAN SISA HASIL USAHA*. 1(2), 16–21.
- Pasaribu, A. F. O. (2021). ANALISIS POLA MENGGUNAKAN METODE C4. 5 UNTUK PEMINATAN JURUSAN SISWA BERDASARKAN KURIKULUM (studi kasus: SMAN 1 NATAR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 80–85.
- Priandika, A. T., & Widiatoro, W. (2021). *PENERAPAN METODE DESAIN SPRINT PADA SISTEM MOBILE*. 15(2), 121–126.
- Primadewi, A. (2021). *Model Machine Learning untuk Klasifikasi Mutu Telur Ayam Ras Berdasarkan Kebersihan Kerabang*. 8(6), 386–391. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3574>
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 48–59.
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Rusliyawati, R., & Wantoro, A. (2021). Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 9(1), 56–63.
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SELAMA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2016). Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *Electrans*, 13(1), 1–10.
- Siregar, D. A., & Hambali, H. (2020). Alat Pembasmi Hama Tanaman Padi Otomatis Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Tegangan Kejut Listrik. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.17>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4), 43–48.
- Sucipto, A., Ahdan, S., & Abyasa, A. (2020). Usulan Sistem untuk Peningkatan Produksi Jagung menggunakan Metode Certainty Factor. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 478–488.
- Sucipto, A., Fernando, Y., Borman, R. I., & Mahmuda, N. (2019). *Penerapan Metode Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang*.
- Sulistiyawati, A., & Supriyanto, E. (2021). Implementasi Algoritma K-means Clustering dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1162>
- Sutanto, F., Samsurizal, E., & Budi, G. S. (2014). Analisa Perhitungan Sturktur Bangunan Gedung Head Office Dan Showroom Yamaha Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 3(2), 1–9.
- Tinambunan, M., & Sintaro, S. (2021). Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat*

- Lunak*, 2(3), 312–323. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1230>
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbang Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- 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.
- Wantoro, A., Syarif, A., Berawi, K. N., Muludi, K., Sulistiyanti, S. R., Lampung, U., Komputer, I., Lampung, U., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Elektro, T., Teknik, F., Lampung, U., Lampung, U., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). *METODE PROFILE MATCHING PADA SISTEM PAKAR MEDIS UNTUK*. 15(2), 134–145.
- Wilayah, D. I., & Tinggi, G. (2018). *DESAIN PELAT GEDUNG STRUKTUR BETON BERTULANG*. 4(2), 91–102.
- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>
- Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.