

SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI PENYAKIT ANJING MENGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Endra Wardani
Informatika
endrawardani@gmail.com

Abstrak

Dari beragam hewan yang ada, anjing merupakan salah satu hewan yang banyak diminati untuk dipelihara. Pemilik anjing dapat dengan rela untuk mengeluarkan banyak uang baik dalam hal kebersihan, kebutuhan pangan, dan juga kesehatan untuk anjing yang dimiliki. Adapun pemelihara anjing yang kurang paham atau baru pertama kalinya memelihara anjing maka akan sangat sulit untuk mengetahui penyakit atau gejala penyakit anjing dan juga sulitnya berkonsultasi kepada dokter hewan dikarenakan tempat dan waktu terbatas. Media konsultasi ini berupa aplikasi dari sistem pakar berbasis komputer yang menggunakan fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu. Sistem pakar memberikan nilai tambah pada teknologi untuk membantu dalam menangani era informasi yang semakin canggih. Sistem ini juga menampilkan besarnya kepercayaan gejala tersebut terhadap penyakit anjing yang diinputkan oleh user. Besarnya nilai kepercayaan tersebut merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan metode certainty factor. Hasil identifikasi disertai nilai certainty factor yang menunjukkan tingkat kebenaran, keakuratan dari kemungkinan penyakit anjing

Kata Kunci: *Sistem Pakar, Certainty Factor, Aplikasi*

PENDAHULUAN

Sejak sejarah belum dan mulai tercatat sudah terjalin hubungan keakraban antara manusia dan anjing sebagai hewan. Sekarang anjing sudah menjadi hewan peliharaan manusia, bahkan manusia bersedia melayani dan melindungi anjing peliharaan dari berbagai gangguan dan serta kesehatannya (Hasri & Alita, 2022; Samsugi et al., 2018, 2021; T. Yulianti et al., 2021). Anjing merupakan hewan yang paling mudah menyesuaikan diri dan dapat menjadi teman bagi manusia. Dari beragam hewan yang ada, anjing merupakan salah satu hewan yang banyak diminati untuk dipelihara. Pemilik anjing dapat dengan rela untuk mengeluarkan banyak uang baik dalam hal kebersihan, kebutuhan pangan, dan juga kesehatan untuk anjing yang dimiliki. Seperti halnya manusia, anjing juga dapat terserang penyakit (Riski et al., 2021);(Wantoro et al., 2021);(Widodo et al., 2020);(Nurkholis et al., 2021). Adapun penyakit anjing juga ada yaitu antara lain alergi, inflamatory, dan distemper. Selain itu ada juga yang dapat tertular pada manusia, misalnya rabies. Tak jarang pemilik akan segera membawa anjingnya ke dokter hewan jika anjing mulai menunjukkan gejala terserang penyakit.

Untuk mengurangi biaya pemeriksaan hewan ke dokter hewan, maka pemilik anjing terbiasa untuk mencari informasi mengenai anjing serta penyakitnya melalui buku, internet, ataupun bertanya pada orang yang lebih berpengalaman untuk dapat menyembuhkan ataupun pencegahan penyakit pada anjing yang dimiliki. Akan tetapi informasi mengenai penyakit dan diagnosa penyakit anjing masih jarang ditemukan. Berdasarkan fakta diatas, perlu dibuatnya sistem pakar yang bisa membantu dokter hewan dalam mendiagnosa penyakit pada anjing serta memberikan solusi pertolongan pertama yang dilakukan. Sistem ini akan memberikan identifikasi berdasarkan gejala – gejala yang dimasukkan user ke dalam sistem. Aplikasi tersebut dapat memodelkan kemampuan pakar dalam memecahkan suatu masalah disebut sistem pakar. Sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang untuk dapat menentukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan memeberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang pakar/ ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar (Gunawan & Fernando, 2021; Napianto et al., 2019; Nurkholis et al., 2017; Setiawansyah et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Pakar

Sistem pakar adalah program komputer yang dirancang untuk meniru pengetahuan dan kemampuan penalaran dari seorang pakar dalam suatu bidang tertentu (Borman, Megawaty, et al., 2020);(Riskiono et al., 2020);(Abidin et al., 2022);(Nurkholis, Budiman, et al., 2022). Sistem ini digunakan untuk membantu orang-orang yang tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan yang sama dalam bidang tersebut untuk membuat keputusan atau menyelesaikan masalah dengan cara yang sama seperti yang akan dilakukan oleh seorang pakar (Nurkholis, Megawaty, et al., 2022);(Puspitasari et al., 2021);(Sulistiani, Yanti, et al., 2021);(Rahmanto et al., 2020). Sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar (*expert system*) juga merupakan sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang direpresentasikan dalam komputer yang kemudian dipergunakan untuk memecahkan masalah yang biasanya menggunakankepakaran seseorang (Pratama et al., 2021);(Qomariah & Sucipto, 2021);(Zanofa et al., 2020);(Rusliyawati et al., 2021).

Asal Muasal Anjing

Berabad-abad lalu kaum serigala melihat bahwa tinggal didekat manusia memberikan keuntungan tersendiri. Sisa-sisa makanan yang ditinggalkan manusia cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka sehingga acara penjelajahan hutan perlahan-lahan mereka tinggalkan. Selain itu, hidup berdampingan dengan manusia juga membuat serigala terhindar dari serangan sebagian besar musuh-musuh mereka. Perubahan gaya hidup serigala-serigala penempat ini mempengaruhi bentuk fisik dan juga perilaku mereka. Bagian otak yang digunakan untuk memetakan wilayah perburuan perlahan-lahan menyusut karena jarang digunakan. Tapi ini tidak berarti mereka lebih bodoh dari sebelumnya, hanya penggunaan otaknya yang berbeda. Semuanya hanyalah bentuk adaptasi terhadap lingkungan baru mereka.

Anjing juga mengalami evolusi perilaku. Mereka menjadi lebih tangkas dan cenderung lebih bisa bersosialisasi dengan spesies disekitar mereka, termasuk manusia. Mungkin ini disebabkan karena mereka tidak perlu lagi berburu untuk makan, dengan sendirinya agresi yang ada pada diri mereka perlahan-lahan berkurang. Namun kadang kala warisan nenek moyang tersebut masih dapat kita temukan pada anjing-anjing modern, terutama jika mereka sedang berhadapan dengan para kucing

UML

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan grafis yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk menggambarkan, merancang, dan memodelkan sistem perangkat lunak (Anisa Martadala et al., 2021; *Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, 2021; A. R. Isnain et al., 2022; Prasetyo & Suharyanto, 2019; Teknologi et al., 2021). UML menyediakan notasi yang konsisten dan standar untuk merepresentasikan berbagai aspek dari sistem perangkat lunak, seperti struktur, perilaku, dan interaksi antar objek. UML dapat digunakan untuk merancang berbagai jenis sistem perangkat lunak, seperti sistem informasi, sistem pengolahan transaksi, sistem real-time, dan banyak lagi (Ahdan et al., 2020; Hendrastuty et al., 2021; Herdiansah et al., 2021; D. T. Yulianti et al., 2021). UML terdiri dari berbagai jenis diagram, seperti diagram kelas, diagram use case, diagram aktivitas, diagram sequence, dan lain-lain, yang digunakan untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem secara visual (Hendrastuty et al., 2021; Ismatullah & Adrian, 2021; Setiawan & Pasha,

2020). UML juga sering digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak seperti Rational Unified Process (RUP) dan proses pengembangan perangkat lunak Agile (Adrian Sitinjak & Ghufroni An, 2022; Bryllian & Kisworo, 2021; Darwis et al., 2022; F. Isnain et al., 2022; Nuraini & Ahmad, 2021).

Certainty Factor

Certainty Factor (CF) adalah suatu metode dalam sistem kecerdasan buatan (artificial intelligence) yang digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan (degree of belief) terhadap suatu aturan atau pernyataan dalam konteks sistem pakar (expert system) (Alim et al., 2020; Borman, Napianto, et al., 2020; Handrizal et al., 2021; Sulistiani, Alita, et al., 2021; Sulistiani & Muludi, 2018);(Irawan et al., 2019). Certainty Factor menggabungkan suatu aturan yang didasarkan pada fakta dan pengetahuan yang tersedia, dengan nilai kepastian atau uncertainty factor yang dapat diterapkan pada aturan tersebut (Bhakti et al., 2022; Handoko & Neneng, 2021; Hijriyannto & Ulum, 2021; Lestari et al., 2019; Susanto & Puspaningrum, 2020). CF mengukur kepastian atau ketidakpastian terkait kesimpulan atau hasil yang dihasilkan oleh aturan yang digunakan (Ahdan et al., 2018; Annur, 2019; Listiono et al., 2021; Riskiono et al., 2018; Yuliana et al., 2021). CF juga dapat digunakan untuk mengatasi masalah ketidakpastian dan ketidakseimbangan informasi dalam sistem pakar. Dengan menggunakan CF, sistem pakar dapat memberikan rekomendasi atau keputusan yang lebih tepat dan akurat.

Aplikasi

Aplikasi adalah program komputer atau perangkat lunak yang dirancang dan dikembangkan untuk melakukan tugas atau fungsi tertentu pada perangkat elektronik, seperti komputer, ponsel cerdas, tablet, atau perangkat elektronik lainnya (Gandhi et al., 2021; Hasibuan, 2021; Lukman et al., 2021; Ramadhanu & Priandika, 2021). Aplikasi dapat dibuat untuk berbagai macam tujuan, seperti untuk menjalankan tugas bisnis, untuk mempercepat proses atau otomatisasi, untuk mengolah data, atau untuk memberikan hiburan atau pengalaman interaktif kepada pengguna (Ade & Novri, 2019; Irvansyah et al., 2020; Kautsar et al., 2015; Putra, 2020; Rauf & Prastowo, 2021; Utami & Dewi, 2020). Aplikasi dapat diinstal di perangkat elektronik secara lokal atau diakses melalui internet (Ahmad et al., 2020; Khadaffi et al., 2021; Nugroho et al., 2021; Saputra et al., 2020).

METODE

1. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi adalah proses membangun sistem pakar dengan menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver CS6* untuk desain *user interface*, penulisan intruksi sistem (*source code*) dan MySQL sebagai aplikasi penyimpanan.

2. Analisis Metode *Certainty Factor*

Merupakan kesimpulan terhadap hasil dari tahap pengujian sehingga, akan dapat ditarik kesimpulan bahwa metode yang diterapkan sesuai terhadap penelitian diagnosa gejala penyakit anjing dan nilai presentase penyakit anjing dari perhitungan sistem menggunakan metode *certainty factor* hasilnya akurat sesuai gejala yang dialami pengguna. Berdasarkan informasi yang di dapat maka pada kasus ini disusun sebanyak 3 kaidah produksi atau *rule base* yang berkaitan dengan kriteria penyakit anjing.

3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah implementasi dari sistem pakar yang telah dibuat apakah sesuai dengan yang diharapkan meliputi *user interface*, proses penentuan tingkat penyakit, tingkat keyakinan penyakit serta hasil penerapan metode *certainty factor* dalam proses analisisnya. Penelitian ini melakukan pengujian sistem dengan teknik *black box*. Pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem dan fokus pada *output* yang dihasilkan dari *input* yang dipilih dalam kondisi eksekusi.

4. Validasi

Validasi pakar merupakan pencocokan hasil yang dikeluarkan sistem mengenai gejala, jenis penyakit dan nilai keyakinan sesuai dengan basis pengetahuan pakar.

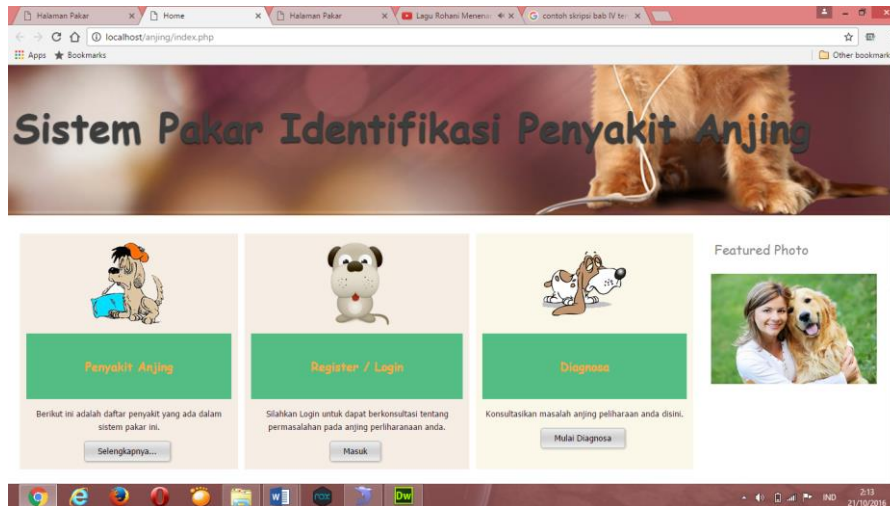
5. Hasil

Hasil penelitian merupakan hasil akhir dari sistem yang telah melewati semua proses yang ada. Keluaran hasil sistem berupa jenis penyakit anjing dan berapa persen tingkat keyakinan terkena penyakit tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Menu Utama

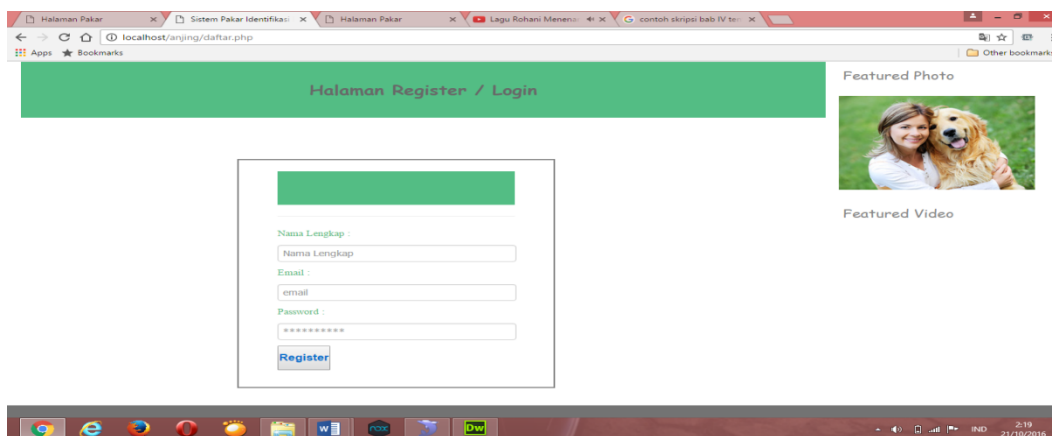
Menu utama merupakan tampilan utama dalam aplikasi, menu utama ini berfungsi untuk memudahkan pengguna (*user*) untuk memilih menu yang akan dipilih, berikut gambar tampilan menu utama aplikasi sistem pakar identifikasi penyakit anjing.



Gambar 1. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Daftar

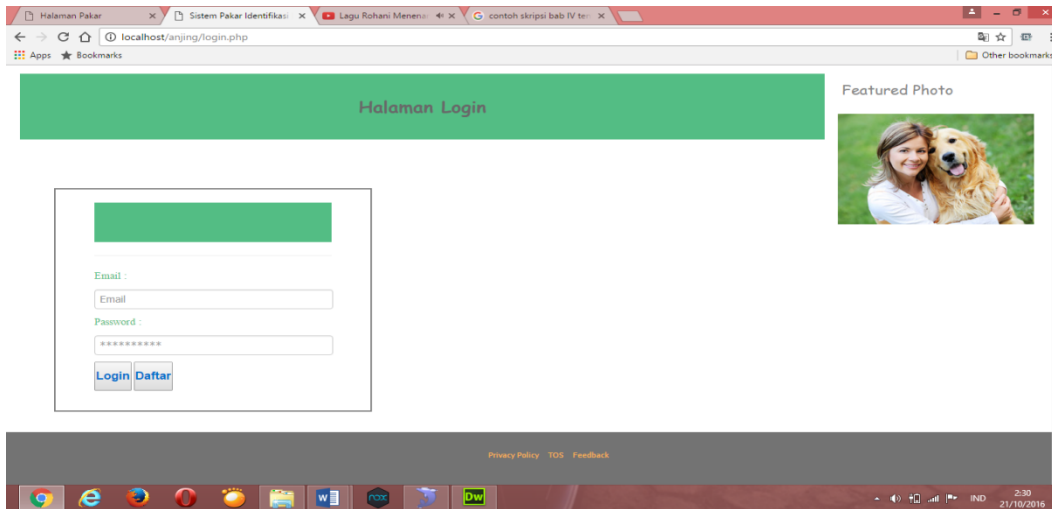
Pada tampilan menu daftar berfungsi untuk melakukan masuk ke login apabila pengguna baru pertama kali menggunakan sistem pakar identifikasi penyakit anjing ini, maka harus melakukan daftar seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. Tampilan Menu Daftar

Tampilan Menu Login

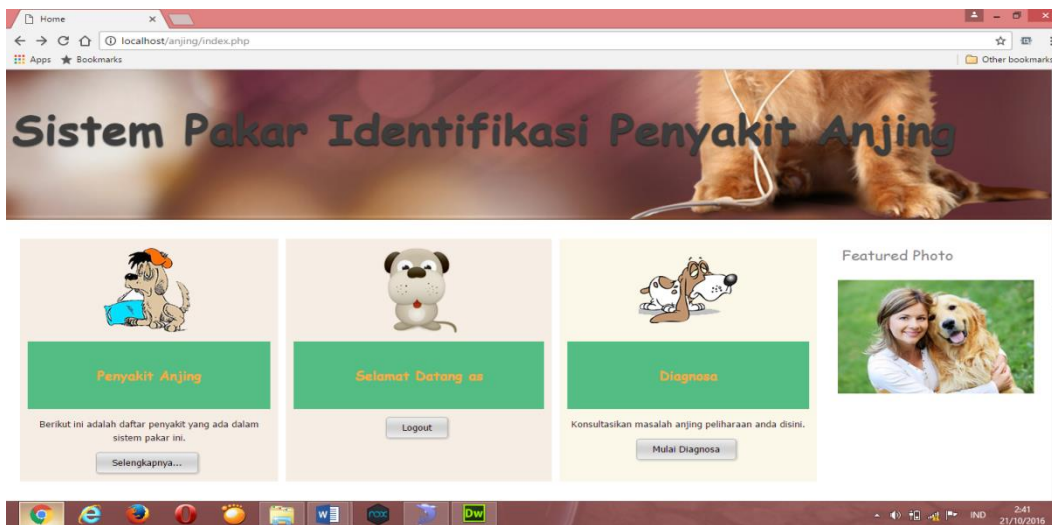
Pada tampilan menu login berfungsi untuk masuk dan melakukan konsultasi penyakit, berikut tampilan menu login:



Gambar 3. Tampilan Menu Login

Tampilan Menu Diagnosa Penyakit

Pada tampilan menu konsultasi berfungsi untuk menampilkan konsultasi yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang kriteria gejala penyakit anjing dan pilihan jawaban pengguna, berikut tampilan menu daftar:



Gambar 4. Tampilan Menu Konsultasi

Tampilan Pertanyaan

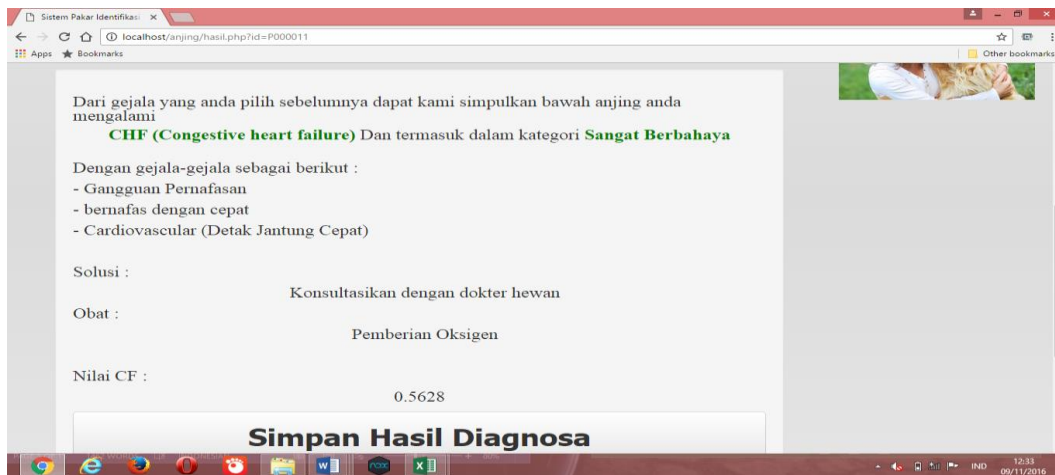
Pada tampilan pertanyaan gejala yang sudah ditentukan jadi pengguna hanya melakukan pilihan, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5. Tampilan Pertanyaan Gejala Penyakit Anjing

Tampilan Hasil Diagnosa

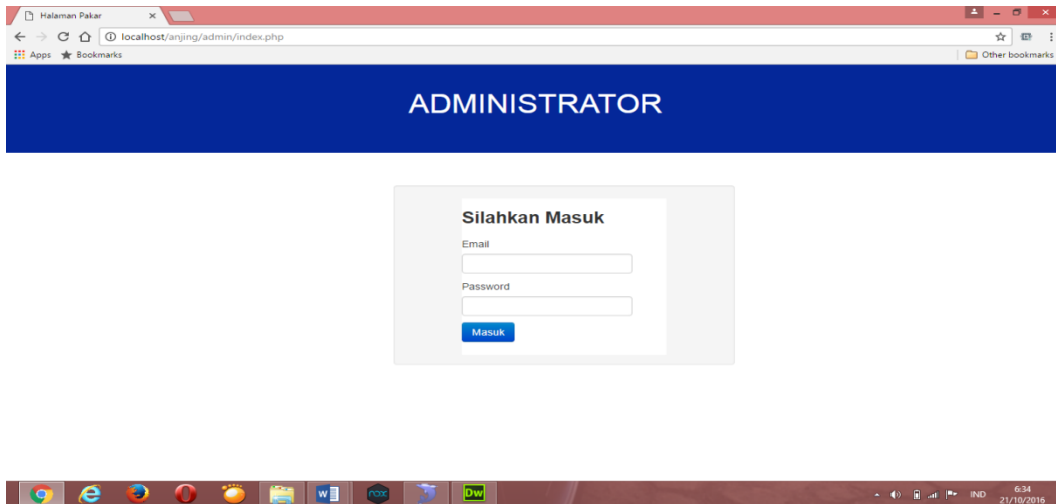
Pada tampilan hasil diagnosa ini untuk mempermudah didalam pemberian informasi terhadap pengguna atas pertolongan pertama pada anjing yang sedang sakit, seperti gambar dibawa ini:



Gambar 6. Tampilan Hasil Diagnosa Penyakit

Tampilan Menu Login Administrator

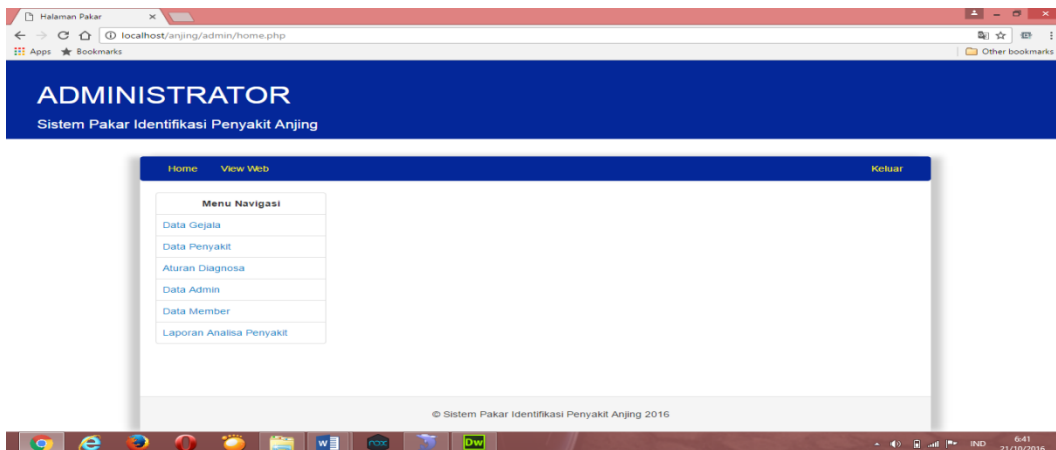
Tampilan menu login admin berfungsi untuk masuk ke halaman utama admin. Berikut tampilan menu *login administrator* :



Gambar 7. Tampilan Menu *Login Administrator*

Tampilan Menu *Navigasi*

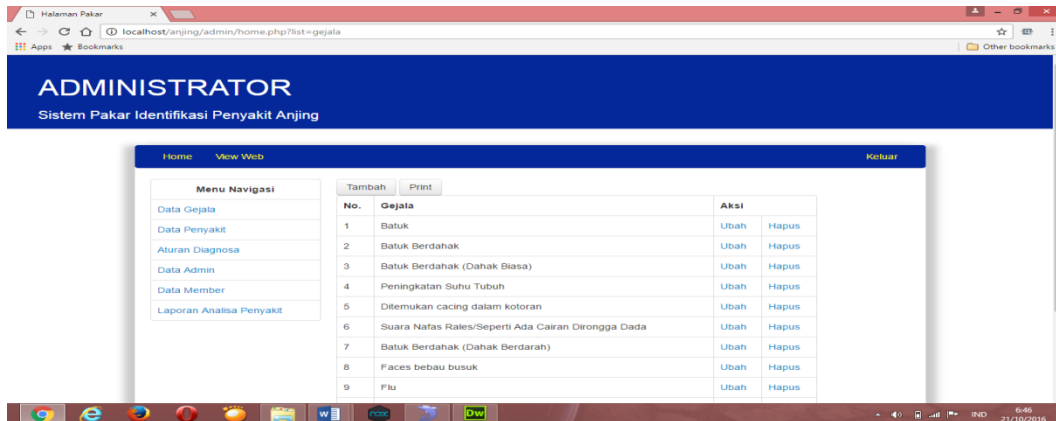
Tampilan menu *Navigasi* berfungsi untuk masuk ke halaman utama *admin*. Berikut tampilan menu *Navigasi*:



Gambar 8. Tampilan Menu *Navigasi*

Tampilan Menu *Tambah Gejala Penyakit*

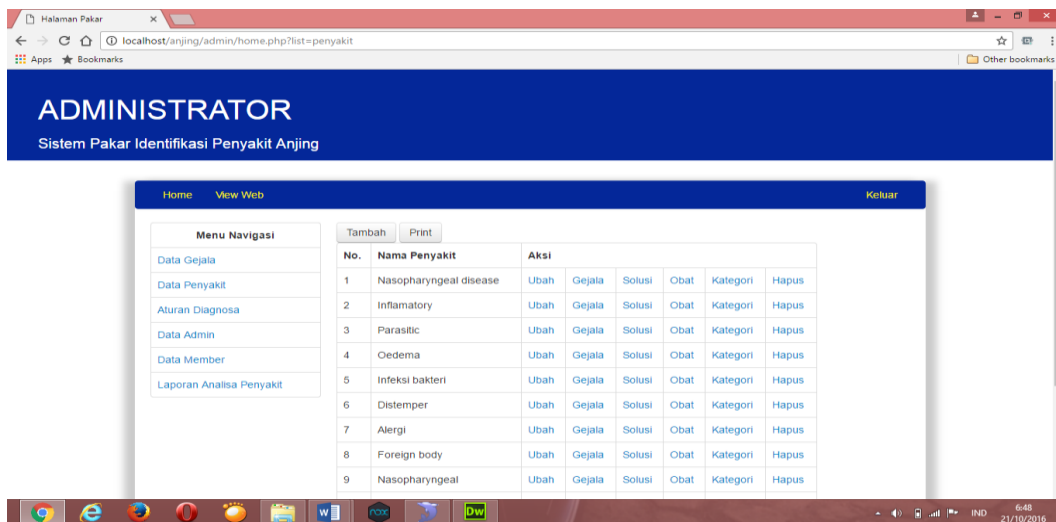
Tampilan Menu *Tambah Gejala* penyakit merupakan tampilan tambah gejala dalam aplikasi, menu ini tambah gejala penyakit fungsi untuk memudahkan pengguna (*admin*) untuk menambahkan dan mengubah gejala penyakit yang baru, berikut gambar tampilan menu utama aplikasi sistem pakar identifikasi penyakit anjing :



Gambar 9. Tampilan Menu Tambah Gejala

Tampilan Menu Tambah Penyakit

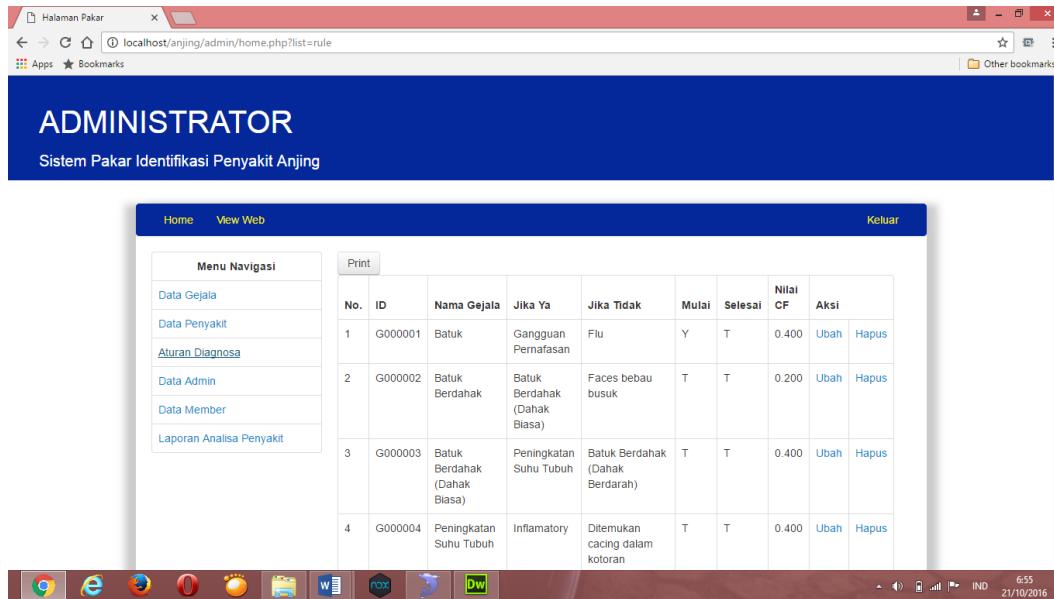
Tampilan menu tambah penyakit berfungsi untuk menampilkan data jenis penyakit serta dapat menghapus dan menambahkan penyakit. Berikut tampilan menu tambah penyakit :



Gambar 10. Tampilan Menu Tambah Penyakit

Tampilan Menu Aturan Diagnosa

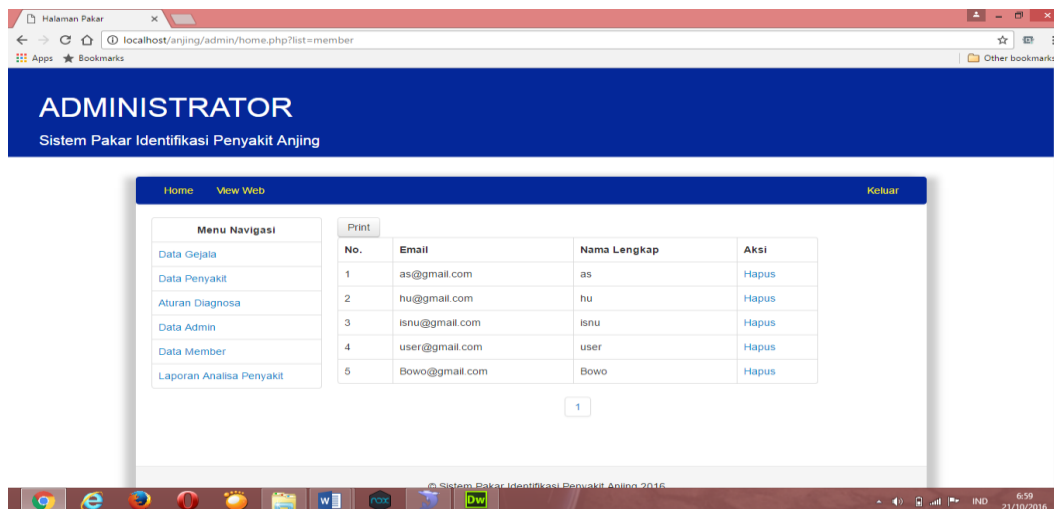
Tampilan menu aturan diagnosa berfungsi untuk menampilkan data kriteria gejala penyakit dan menyediakan pilihan menu edit, hapus dan tambah. Berikut tampilan menu aturan diagnosa:



Gambar 11. Tampilan Menu Aturan Diagnosa

Tampilan Menu Member

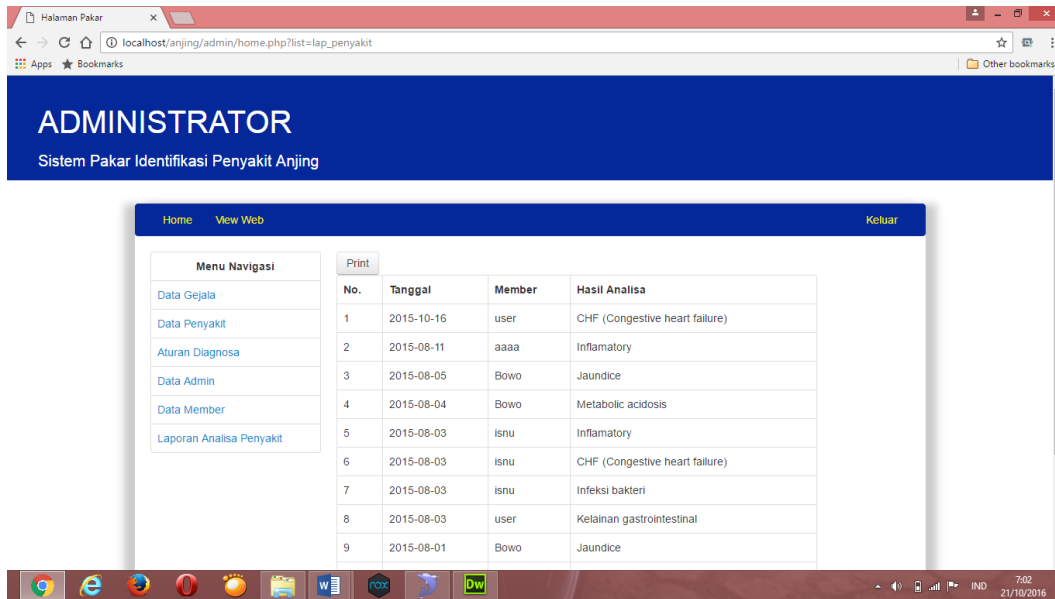
Tampilan menu Member berfungsi untuk menampilkan data pengguna yang telah konsultasi penyakit anjing. Berikut tampilan menu member :



Gambar 12. Tampilan Menu Member

Tampilan Menu Laporan Analisis Penyakit

Tampilan menu laporan analisis penyakit berfungsi untuk menampilkan data diagnosa pengguna keseluruhan yang telah menggunakan aplikasi sistem pakar identifikasi penyakit anjing secara detail. Berikut tampilan menu laporan analisis penyakit :



Gambar 13. Tampilan Menu Laporan Analisis Penyakit Diagnosa

SIMPULAN

Rancangan sistem pakar identifikasi penyakit anjing ini dapat membantu memberikan informasi dalam pertolongan pertama kepada anjing yang sakit, apabila dokter hewan sulit ditemukan. Sistem ini sangat membantu bagi mereka yang kurang paham terhadap gejala penyakit pada anjing kesayangan, dalam melakukan tugas dan tanggung jawab mereka sebagai pemelihara anjing. Dan dengan ada sistem pakar identifikasi penyakit anjing ini dapat membantu pemelihara anjing dalam mencegah dan memberikan pertolongan pertama sesuai dengan gejala dan penyakit yang sudah ditentukan oleh pakar

REFERENSI

- Abidin, Z., Amartya, A. K., & Nurdin, A. (2022). PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENJUALAN SUKU CADANG KENDARAAN RODA DUA (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1459>
- Ade, A. P., & Novri, N. H. (2019). APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PT. TELKOM PALEMBANG (KOPEGTEL) MENGGUNAAAndrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan

Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1),. *Jurnal Informanika*, 5(2).

Adrian Sitinjak, P., & Ghufroni An, M. (2022). Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(1), 1–11. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Ahdan, S., Firmanto, O., & Ramadona, S. (2018). Rancang Bangun dan Analisis QoS (Quality of Service) Menggunakan Metode HTB (Hierarchical Token Bucket) pada RT/RW Net Perumahan Prasanti 2. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 49–54.

Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>

Ahmad, I., Borman, R. I., Fakhrurozi, J., & Caksana, G. G. (2020). Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 5(2), 297–307.

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.

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 (JTISI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Annur, H. (2019). PENERAPAN DATA MINING MENENTUKAN STRATEGI PENJUALAN VARIASI MOBIL MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING. *Jurnal Informatika Upgris*, 5(1). <https://doi.org/10.26877/jiu.v5i1.3091>

Bhakti, F. K., Ahmad, I., Adrian, Q. J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). *PERANCANGAN USER EXPERIENCE APLIKASI PESAN ANTAR DALAM KOTA*

MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS : KOTA BANDAR LAMPUNG). 3(2), 45–54.

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.

Borman, R. I., Napianto, R., Nurlandari, P., & Abidin, Z. (2020). Implementasi Certainty Factor Dalam Mengatasi Ketidakpastian Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kuda Laut. *Jurteksi (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(1), 1–8.

Bryllian, D., & Kisworo, K. (2021). Sistem Informasi Monitoring Kinerja Sdm (Studi Kasus: Pt Pln Unit Pelaksana Pembangkitan Tarahan). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 264–273. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.622>

Darwis, D., Paramita, C. D., Yasin, I., & Sulistiani, H. (2022). Pengembangan Sistem Pengendalian Arus Kas Menggunakan Metode Direct Cash Flow (Studi Kasus : Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Provinsi Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 9–18. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1874>

Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung, 2 Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI) 15 (2021). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Gandhi, B. S., Megawaty, D. A., & Alita, D. (2021). Aplikasi Monitoring Dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 54–63.

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.

- Handrizal, Zamzami, E. M., & Arif, M. (2021). Expert System in Periodontal Diseases Diagnosis Using the Certainty Factor Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1898(1), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1898/1/012004>
- Hasibuan, D. Z. (2021). Aplikasi Data Mining Dengan K-Means Cluster Untuk Memprediksi Produk Potensial Dan Penentuan Persediaan Produk. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi*, 1(1).
- Hasri, C. F., & Alita, D. (2022). Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 145–160. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- 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. (2021). 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>
- Hijriyannto, B., & Ulum, F. (2021). Perbandingan Penerapan Metode Pengamanan Web Server Menggunakan Mod Evasive Dan Ddos Deflate Terhadap Serangan Slow Post. *Jecsit*, 1(1), 88–92.
- Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.
- Irvansyah, F., Setiawansyah, S., & Muhaqiqin, M. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 26–32.
- 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>

- Isnain, A. R., Prasticha, D. A., & Yasin, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan (Studi Kasus : Smk Pangudi Luhur Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1876>
- Isnain, F., Kusumayuda, Y., & Darwis, D. (2022). Penerapan Model Altman Z-Score Untuk Analisis Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan (Sub Sektor Perusahaan Makanan Dan Minuman Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1873>
- Kautsar, I., Borman, R. I., & Sulistyawati, A. (2015). Aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang tuna rungu berbasis android dengan metode bisindo. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 4.
- Khadaffi, Y., Jupriyadi, J., & Kurnia, W. (2021). APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 15–23.
- Lestari, P., Darwis, D., & Damayanti, D. (2019). Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan. *Jurnal Akuntansi*, 7(1), 30–44.
- 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.
- 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>
- 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*.
- Nugroho, N., Napianto, R., Ahmad, I., & Saputra, W. A. (2021). PENGEMBANGAN

APLIKASI PENCARIAN GURU PRIVAT EDITING VIDEO BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9(1), 72–78.

- Nuraini, N., & Ahmad, I. (2021). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Menggunakan Metode Key Performance Indicator Untuk Rekomendasi Kenaikan Jabatan (Studi Kasus: Kejaksaan Tinggi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 81. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., & Andika, R. (2022). *DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA*. 3(1), 21–28.
- Nurkholis, A., Megawaty, D. A., & Apriando, M. F. (2022). E-Catalog Application for Food and Beverages At Ruang Seduh Café Based on Augmented Reality. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 304. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1957>
- Nurkholis, A., Riyantomo, A., & Tafrikan, M. (2017). Sistem pakar penyakit lambung menggunakan metode forward chaining. *Jurnal Ilmiah MOMENTUM*, 13(1).
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Metode Drill Untuk Mengetahui Tingkat Keterampilan Servis Panjang Bulutangkis Pada Anggota Club Pb Macan Tunggal. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. . (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 119–126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4967>
- Pratama, M. A., Sidhiq, A. F., Rahmanto, Y., & Surahman, A. (2021). Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 80–92.
- Puspitasari, M., Budiman, A., Sari, M. P., Setiawansyah, S., Budiman, A., Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm.

Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 1(1), 17–24.

Qomariah, L., & Sucipto, A. (2021). Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering. *JTSI-Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 86–95.

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.

Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 26.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

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.

Riskiono, S. D., Pasha, D., & Trianto, M. (2018). Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 1.

Rusliyawati, R., Muludi, K., Wantoro, A., & Saputra, D. A. (2021). Implementasi Metode International Prostate Symptom Score (IPSS) Untuk E-Screening Penentuan Gejala Benign Prostate Hyperplasia (BPH). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 28–37.

Samsugi, S., Neneng, N., & Aditama, B. (2018). *IoT: kendali dan otomatisasi si parmin*

(studi kasus peternak Desa Galih Lunik Lampung Selatan).

- Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 97–104. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- 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.
- Sulistiani, H., Alita, D., Yasin, I., Hamidy, F., & Adriani, D. (2021). Implementation of Certainty Factor Method to Diagnose Diseases in Pineapple Plants. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 40–45.
- Sulistiani, H., & Muludi, K. (2018). Penerapan metode certainty factor dalam mendeteksi penyakit tanaman karet. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(1).
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35–47.
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2020). Model Prioritas Program Pemerataan Ipm Di Provinsi Lampung Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 9–14.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus : Pt*

Mutiara Ferindo Internusa). 2(4), 16–21.

Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.

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.

Widodo, T., Irawan, B., Prastowo, A. T., & Surahman, A. (2020). Sistem Sirkulasi Air Pada Teknik Budidaya Bioflok Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 1–6.

Yuliana, Y., Paradise, P., & Kusriani, K. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Berbasis Web. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 10(3), 127. <https://doi.org/10.22303/csrid.10.3.2018.127-138>

Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.

Yulianti, T., Samsugi, S. S., Nugroho, A., Anggono, H., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *Jtst*, 02(1), 21–27.

Zanofa, A. P., Arrahman, R., Bakri, M., & Budiman, A. (2020). Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 22–27.