

# APLIKASI DIAGNOSA KERUSAKAN PADA HANDPHONE MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Randi Tri Handoko  
Teknik Informatika  
Email : randitri@gmail.com

## Abstrak

Handphone saat ini sudah menjadi alat komunikasi yang umum digunakan oleh masyarakat. Tidak berbeda dengan alat elektronik lainnya, handphone juga tidak terlepas dari adanya kerusakan. Pengguna handphone pada umumnya tidak mengerti tentang kerusakan yang sering terjadi pada handphone dan juga pemakaian handphone yang terlalu sering dan tanpa perawatan dengan baik menjadi salah satu faktor pemicu kerusakan yang ditimbulkan pada komponen-komponennya. Oleh karena itu, dibuatlah Aplikasi Diagnosa Kerusakan handphone untuk memberikan deteksi kerusakan dan solusi pada handphone sehingga pengguna tidak harus langsung membawa handphone nya ke tempat service handphone. Aplikasi yang dibuat berbasis web sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi dengan mudah, dalam penarikan kesimpulannya, digunakan metode forward chaining dimana dimulai dengan fakta gejala-gejala yang ada untuk kemudian ditemukan hasil dari gejala tersebut, sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan JavaScript dan untuk databasenya MySQL. Output akhir yang dihasilkan berupa jenis kerusakan dan solusi perbaikan sesuai dengan gejala yang dialami dimana tingkat keakuratan dari aplikasi ini adalah sebesar 88,89%.

**Kata Kunci:** Kerusakan Handphone, Forward Chaining, JavaScript, MySQL.

---

## PENDAHULUAN

Handphone merupakan telepon yang menyediakan fungsi asisten personal serta fasilitas internet connection yang bisa menghubungkan pengguna dengan dunia maya seperti melalui media sosial dan lain-lain (Ahmad et al., 2019; Pramana et al., 2017; Shodik et al., 2019). Melalui media sosial ini, manusia bisa berinteraksi dengan banyak orang sekaligus, seperti melalui fitur obrolan grup, dan lain-lain. Ada juga fitur video call yakni berupa interaksi langsung dengan orang jarak jauh melalui video (Megawaty et al., 2021; Windane & Lathifah, 2021; Yanasta Perdana & Rahman, 2015). Untuk fungsi asisten personal, handphone juga menyediakan fitur agenda pribadi seperti notes, kalender, kontak, buku agenda, dan fitur asisten personal lainnya. Seiring berjalannya waktu perkembangan handphone semakin meningkat dan fasilitas-fasilitasnya pun semakin banyak dan berkembang (Ardyanto & Pamungkas, 2018; Gunawan D, 2020).

Kerusakan handphone sangatlah banyak penyebabnya diantaranya adalah karena faktor kesalahan dalam perawatan dan faktor kelalaian dalam pemakaian dan terkadang banyak sekali pengguna (masyarakat) yang tidak bisa memperbaiki, umumnya pada handphone ada dua jenis kerusakan yang dapat terjadi yaitu kerusakan software maupun hardware (Hendrastuty et al., 2021; Kusniyati, 2016; Mastra & Dharmawan, 2018). Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan sebelumnya pengetahuan tentang kerusakan suatu handphone yang dimiliki pengguna masih sangat sedikit, sehingga saat mereka mengalami kendala pada handphone nya harus dibawa ke service center tanpa mengetahui hal yang menyebabkan kerusakan pada handphone nya terlebih dahulu sehingga tidak efisien dari segi waktu ataupun biaya (Ahmad et al., 2022), (Andraini & Ismail, 2022; Firdaus et al., 2022). Secara umum ada dua teknik atau metode utama yang digunakan dalam mekanisme inferensi untuk diagnosa kerusakan pada handphone, yaitu penelusuran maju (forward chaining) dan penelusuran mundur (backward chaining) dalam hal ini penulis menggunakan metode penelusuran maju (forward chaining) untuk menentukan jenis kerusakan pada handphone. Forward chaining itu sendiri yaitu penelusuran maju yang di mulai dari fakta-fakta yang telah diketahui untuk mendapatkan suatu fakta baru dengan memakai rule-rule yang tersedia.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Handphone**

Handphone merupakan telepon yang internetenabled yang biasanya menyediakan fungsi Personal Digital Assistant (PDA), seperti fungsi kalender, buku agenda, buku alamat, kalkulator dan catatan (Abidin et al., 2022; Habibi et al., 2021; Lina & Permatasari, 2020). Handphone memiliki beberapa fungsi sebagai pembantu tugas kantor sehari-hari, sebagai perangkat untuk viewer, editing, pembuat file atau dokumen dalam format Word, TXT, dan PDF, sebagai media untuk melakukan Push E-Mail secara cepat, sebagai perangkat teknologi hiburan (Abidin et al., 2022; Aji & Dewi, 2017; Pratama et al., 2021). Handphone berfungsi sebagai perangkat untuk mengakses internet dengan jaringan 3G, HSDPA, plus Wi-Fi, dan berfungsi sebagai pengganti pc desktop atau komputer (Ramadona et al., 2021; Silvia et al., 2016).

### **Sistem Pakar**

Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar (Fidyaningsih et al., 2016; Muzakkir &

Botutihe, 2020; Nuswantoro, 2012). Pakar disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam (Napianto et al., 2019; Purnomo et al., 2017; Yuliana et al., 2021). Sistem pakar adalah software komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan memerlukan pengeksplotasian satu atau lebih mekanisme penalaran atau pemikiran/pertimbangan (inference) yang menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah (Alim et al., 2020; Pandu Buana & Destiani Siti Fatimah, 2016; Setiawansyah, Adrian, et al., 2021). Basis pengetahuan (knowledge base) merupakan pengetahuan nonformal (non text book), yaitu berupa pengalaman bekerja seorang pakar pada bidang tertentu (Handoko & Neneng, 2021; Nurdiawan & Pangestu, 2018; Wantoro et al., 2021).

### **Mesin Inferensi (Inference Engine)**

Mesin Inferensi berperan sebagai otak dari sistem pakar. Mesin inferensi berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi, berdasarkan pada basis pengetahuan yang tersedia (Borman et al., 2020; Gunawan & Fernando, 2021; Nasution et al., 2017). Di dalam mesin inferensi terjadi proses untuk memanipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang disimpan dalam basis pengetahuan dalam rangka mencapai solusi atau kesimpulan (Hashim et al., 2016; Roger S. Pressman, 2012). Dalam prosesnya, mesin inferensi menggunakan strategi penalaran dan strategi pengendalian. Strategi penalaran terdiri dari strategi penalaran pasti (Exact Reasoning) dan strategi penalaran tak pasti (Inexact Reasoning) (Firdaus et al., 2021; Puspaningrum et al., 2020). Exact reasoning akan dilakukan jika semua data yang dibutuhkan untuk menarik suatu kesimpulan tersedia, sedangkan inexact reasoning dilakukan pada keadaan sebaliknya. Strategi pengendalian berfungsi sebagai panduan arah dalam melakukan proses penalaran. Terdapat tiga teknik pengendalian yang sering digunakan yaitu forward chaining, backward chaining, dan gabungan dari kedua teknik pengendalian tersebut.

## **METODE**

### **Metode Forward Chaining**

Forward chaining dimulai dari fakta-fakta yang telah diketahui, untuk mendapatkan suatu fakta baru dengan memakai rule-rule yang memiliki ide dasar yang cocok dengan fakta dan terus dilanjutkan sampai mendapatkan tujuan atau sampai tidak ada rule yang punya ide dasar yang cocok atau sampai mendapatkan fakta. Metode ini digunakan untuk mendapatkan solusi dari problem dari kondisi yang ada, atau suatu proses yang memulai

pencarian dari premis atau data menuju konklusi (data-driven) (Firdaus et al., 2021). Cara kerjanya adalah inference engine menyalakan atau memilih rule-rule dimana bagian premisnya cocok dengan informasi yang ada pada bagian working memory. Sebagai contoh, asumsikan listing berikut ini valid, masing-masing variabel dari setiap rule menginginkan nilai benar (true) dan tujuannya adalah variabel G:

R1: JIKA A DAN C MAKA E;

R2: JIKA D DAN C MAKA H;

R3: JIKA B DAN E MAKA F;

R4: JIKA B MAKA C;

R5: JIKA F MAKA G.

Langkah-langkah dari komputer adalah sebagai berikut :

Komputer mengambil rule yang pertama (R1). Terdapat A pada posisi JIKA karena nilai A belum ada pada memori dan tidak ada rule yang memuat konklusi A kepada user (diamsusikan benar).

Setelah A terpenuhi maka giliran C yang akan diperiksa nilainya, tetapi tidak ada nilai C pada memori. Meski demikian C merupakan konklusi dari rule R4. Sistem akan beralih ke rule R4.

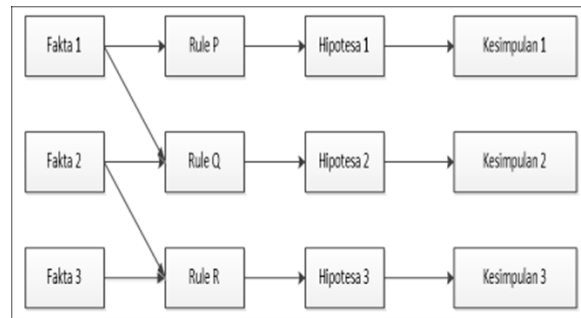
Terdapat B pada posisi JIKA dari rule R4. Karena tidak terdapat pada memori dan bukan dari konklusi rule, maka komputer akan menanyakan jawaban untuk B (diamsusikan bernilai benar). Dengan demikian konklusi C diinputkan ke memori.

Dengan diinputkan konklusi C ke memori, maka syarat untuk konklusi E pada rule R4 terpenuhi juga. Konklusi E diinputkan ke memori, kemudian komputer akan mencari rule E pada posisi JIKA dan akan mendapatkan rule R3.

Pada rule R3 nilai B dan E terdapat di memori bernilai benar, maka konklusi F terpenuhi dan akan diinputkan ke memori. Komputer kemudian mencari lagi rule F pada posisi JIKA dan akan mendapatkan rule R5.

Konklusi G pada rule R5 terpenuhi, karena F bernilai benar dan sistem akan menghasilkan kesimpulan G.

Adapun alur proses metode Forward Chaining ditunjukkan pada diagram pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Forward Chaining

### Metode Pengujian Sistem *Black Box Testing*

Pada implementasi sebuah informasi, dilakukan pengujian pada software yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan suatu software (Adi et al., 2020; Cholifah et al., 2018; Wiguna et al., 2019). Implementasi pada program software yang dilakukan pengujian berdasarkan kualitas dan menentukan validasi kegunaan suatu program (Teknologi et al., 2021; Tinambunan & Sintaro, 2021; Yanuarsyah et al., 2021). Salah satu untuk tahap pengujian program software adalah black box. Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software (Bagus Gede Sarasvananda & Komang Arya Ganda Wiguna, 2021; Kurniawati & Ahmad, 2021; Nuh, 2021). Dengan adanya black box testing, perekayasa software dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program (Setiawansyah, Sulistiani, et al., 2021). Black box di atas dapat di jelaskan bahwa akan di uji dengan alur ketentuan :

#### **Form**

Pada tahap ini dilakukan pengujian form yang ada pada program software

#### **Input**

Berupa entri yang ada di form

#### **Proses**

pada tahap ini melakukan proses mengenai skrip yang dibuat untuk pemanggilan form

#### **Output**

Hasil tampilan yang oleh proses dari input yang dilakukan

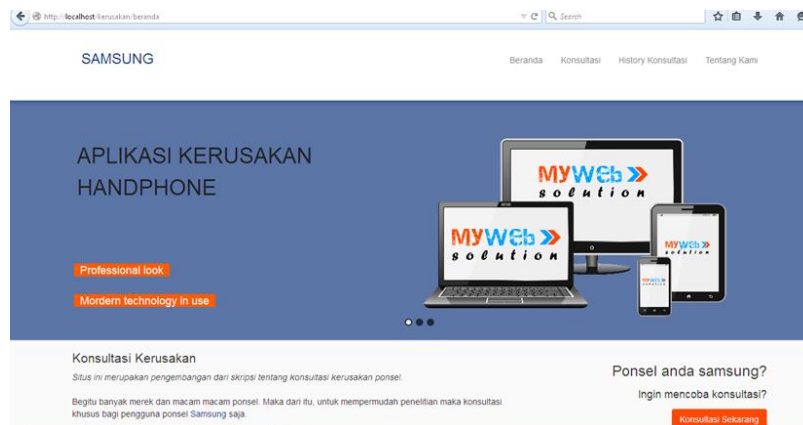
#### **Hasil pengujian**

Tahap terakhir mengenai kesimpulan dari output sudah sesuai atau belum dengan tampilan dan pemanggilan form pada skrip yang telah dibuat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Form Menu Utama

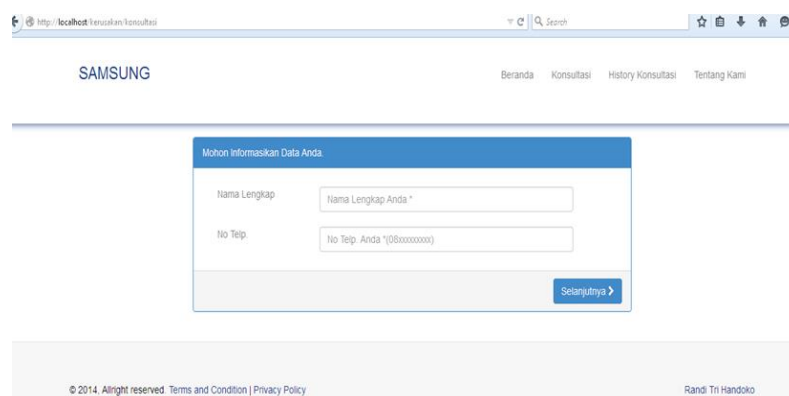
Form ini merupakan menu utama yang keluar pertama kali ketika web ini di akses. Pada menu utama ini akan dihadapkan pada layar bertuliskan Aplikasi Kerusakan Handphone, pada menu ini terdapat sub menu yang bisa digunakan, yaitu sub menu Konsultasi Sekarang yang berfungsi untuk memulai langkah selanjutnya yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Form Menu Utama

### Form Menu Login Pengguna

Setelah pengguna memulai menggunakan aplikasi maka akan muncul halaman selanjutnya yaitu nama pengguna yang terdapat pada sub menu konsultasi. Pada menu ini pengguna akan diminta untuk memasukkan nama dan nomor handphone untuk selanjutnya masuk ke menu konsultasi kerusakan.



Gambar 3. Form Menu Login Pengguna

## Form Menu Konsultasi

Setelah memasukan nama dan sebagainya, maka pengguna akan dihadapkan pada jenis kendala yang dialami, pada menu ini sistem akan menampilkan kendala-kendala yang di alami dan pengguna akan memilih kendala tersebut dengan pernyataan ‘Ya’ dan ‘Tidak’, dapat dilihat pada gambar 4.

SAMSUNG

Beranda Konsultasi History Konsultasi Tentang Kami

Berikut ada beberapa kendala yang mungkin anda alami

Ponsel Dapat Dihidupkan?

Ya  Tidak

Kembali Selanjutnya >

© 2014, Allright reserved. Terms and Condition | Privacy Policy

Randi Tri Handoko

Gambar 4. Form Menu Konsultasi

## Form Menu Laporan Pengguna

Form menu ini akan muncul ketika Admin memilih Menu Laporan Pengguna. Pada form ini Admin dapat melihat data pengguna yang tersimpan di menu laporan pengguna. Tampilan form menu laporan pengguna dapat di lihat pada gambar 5.

Admin

Dashboard

Laporan Pengguna

Data

Ubah Password

Logout

Data Pengguna

List of Pengguna Yang di Bagikan

NO	Nama Kerusakan	Nama Kerusakan	Solusi Kerusakan
1	rendi	Kerusakan Microphone	1. Lakukan pengecekan dengan menepon operator(call center) 2. Cek konektor antaramicrophone dengan papan PCB hp

10 25 50 100

© 2016 - Admin Data Kerusakan

Gambar 5. Form Menu Laporan Pengguna

## SIMPULAN

Setelah penulis melalui tahapan analisa, perancangan serta pengujian yang telah dilakukan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan metode forward chaining dalam Aplikasi Diagnosa Kerusakan Handphone yang berbasis website ini dapat membantu pengguna (masyarakat) dalam menentukan jenis kerusakan serta solusi perbaikannya berdasarkan gejala gejala yang di alami oleh pengguna itu sendiri.

## REFERENSI

- Abidin, Z., Amelia, D., & Aguss, R. M. (2022). *PELATIHAN GOOGLE APPS UNTUK MENAMBAH KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI BAGI GURU SMK PGRI 1 LIMAU*. 3(1), 43–48.
- Adi, R. P., Koswara, Y., Tashika, J., Devi, Y., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Pertokoan Minimarket Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4695>
- Ahmad, I., Prasetyawan, P., & Sari, T. D. R. (2019). Penerapan Algoritma Rekomendasi Pada Aplikasi Rumah Madu Untuk Perhitungan Akuntansi Sederhana Dan Marketing Digital. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian*, 1, 38–45.
- Ahmad, I., Samsugi, S., & Irawan, Y. (2022). Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 46. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1521>
- Aji, G. F. S., & Dewi, N. (2017). Prosiding Seminar Nasional: Membongkar Sastra, Menggugat Rezim Kepastian. In *Prosiding Seminar Nasional: Membongkar Sastra, Menggugat Rezim Kepastian*.
- 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.
- Andraini, L., & Ismail, I. (2022). *KARYA MESUJI*. 3(1), 123–131.
- Ardyanto, T., & Pamungkas, A. R. (2018). Pembuatan Game 2D Petualangan Hanoman Berbasis Android. *Jurnal Go Infotech*, 23(2), 14–17. <https://doi.org/10.36309/goi.v23i2.79>
- Bagus Gede Sarasvananda, I., & Komang Arya Ganda Wiguna, I. (2021). *Pendekatan Metode Extreme Programming untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI*. 6(2), 258–267. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika258>
- 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.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- 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.*
- Firdaus, M. B., Budiman, E., Pati, F. E., Tejawati, A., Lathifah, L., & Anam, M. K. (2022). Penerapan Metode Marker Based Tracking Augmented Reality Pesut Mahakam. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 20. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1270>
- Firdaus, M. B., Habibie, D. S., Suandi, F., Anam, M. K., & Lathifah, L. (2021). Perancangan Game OTW SARJANA Menggunakan Metode Forward Chaining. *Simkom*, 6(2), 66–74. <https://doi.org/10.51717/simkom.v6i2.56>
- Gunawan D. (2020). *Komparasi Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Dengan Algoritma Genetika Pada Analisis Sentimen Calon Gubernur Jabar 2018-2023*. V(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- 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).
- Habibi, M. Y. F., Rachma, & Khoirul, M. (2021). *Pengaruh Atribut Brand Ambassador Syahrini Terhadap Keputusan Pembelian Tora Bika Kopi Susu (studi kasus pada santri pesantren Mahasiswa Al Hikam malang)*. 10, 1–13.
- 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.
- Hashim, R., Roy, C., Shamsirband, S., Motamedi, S., Fitri, A., Petković, D., & Song, K. I. I. L. (2016). Estimation of Wind-Driven Coastal Waves Near a Mangrove Forest Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. *Water Resources Management*, 30(7), 2391–2404. <https://doi.org/10.1007/s11269-016-1267-0>
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 74–79.
- Kusniyati, H. (2016). Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make. *APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID Harni*, 9(1), 9–18.
- Lina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Social Media Capabilities dalam Adopsi MediLina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Social Media Capabilities dalam Adopsi Media Sosial Guna Meningkatkan Kinerja UMKM. *Jembatan : Jurnal Ilmiah Manajemen*, 17(2), 227–238. <https://doi.org/10.29259/jmbt.v17i2.12455>
- Mastra, K. N. L., & Dharmawan, R. F. (2018). Tinjauan User Interface Design Pada Website E-Commerce Laku6. *Narada*, 5(1), 83–94.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66. <https://doi.org/10.23960/komputasi.v9i1.2779>
- Muzakkir, I., & Botutihe, M. H. (2020). Case Based Reasoning Method untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 12(1), 25–31. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i1.506.25-31>
- 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.*
- Nasution, S. W., Hasibuan, N. A., & Ramadhani, P. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Anoreksia Nervosa Menerapkan Metode Case Based Reasoning. *Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer, I(1)*, 52–56.
- Nuh, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang. *Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang, 53(9)*, 1689–1699.
- 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>
- Nuswantoro, U. D. (2012). *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Dengan Metode CF. 2(5)*, 11–14.
- 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/algoritma/v.12-2.596>
- Pramana, D., Nugraha, D. P., & Prasetya, H. (2017). Alat Teknologi Pendeteksi dan Pembasmi Hama Wereng Berbasis Smartphone. *Jurnal Scientific Pinisi, 3(2)*, 93–97. <https://ojs.unm.ac.id/pinisi/article/view/4778>
- 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.
- Purnomo, D., Irawan, B., & Brianorman, Y. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Dempster-Shafer Berbasis Android. *Jurnal Coding Sistem Komputer Untan, 05(1)*, 23–32.
- 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.
- Ramadona, S., Diono, M., Susantok, M., & Ahdan, S. (2021). Indoor location tracking pegawai berbasis Android menggunakan algoritma k-nearest neighbor. *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, Dan Listrik Tenaga), 1(1)*, 51–58. <https://doi.org/10.35313/jitel.v1.i1.2021.51-58>
- Roger S. Pressman, P. D. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi. In Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition.* <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110>
- 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.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika: Jurnal Sistem Komputer, 10(2)*, 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Shodik, N., Neneng, N., & Ahmad, I. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI, 7(3)*, 219–228.
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2016). Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *Electrans, 13(1)*, 1–10.
- 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.

- 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>
- 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.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>
- Windane, W. W., & Lathifah, L. (2021). E-Commerce Toko Fisago.Co Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 285–303. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1139>
- Yanasta Perdana, F., & Rahman, E. (2015). Sistem monitoring untuk catu daya berbasis aplikasi mobile. *Prosiding Industrial Research ...*, 4(1), 634–638. <https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/773>
- 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>
- 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>