

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah didapat dari pembahasan tentang sistem pakar untuk *troubleshooting* pada bus listrik dengan metode *certainty factor* berbasis *website*. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prosedur perbaikan bus listrik di PT. Mayasari Bakti dilakukan oleh mekanik dari ATPM VKTR. Proses dimulai dari konfirmasi kerusakan oleh bagian administrasi teknik, pengecekan oleh mekanik, pembuatan Surat Perintah Kerja (SPK), pengajuan dan pengambilan *sparepart*, perbaikan oleh mekanik, pengecekan hasil kerja oleh mekanik *quality*, hingga *update* daftar perbaikan bus yang siap operasi. Kendala utama adalah kurangnya pengetahuan mekanik mengenai gejala kerusakan yang dilaporkan pramudi.
2. Perancangan dan Pembuatan Sistem Pakar untuk Diagnosa Kerusakan Bus Listrik ini peneliti menggunakan metode SDLC *Waterfall* yang meliputi pengumpulan data, desain sistem pakar, implementasi pembuatan *website*, dan uji coba. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan ahli pakar, menghasilkan 7 jenis kerusakan dan 26 gejala. Desain sistem meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, tabel kerusakan dan gejala, serta aturan *rule*. Implementasi *website* menggunakan *PHP MyAdmin*, *XAMPP*, dan *MySQL*. Uji coba sistem dilakukan dengan metode *Black Box* dan *System Usability Scale (SUS)*, menghasilkan skor *usability* sebesar 82 yang masuk kategori "baik".
3. *Certainty Factor (CF)* digunakan untuk mendiagnosa kerusakan berdasarkan gejala yang diberikan. Sistem pakar ini menunjukkan hasil yang akurat sesuai dengan perhitungan manual dari pakar. Pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan diagnosa yang mendekati hasil dari pakar dengan nilai presentase keyakinan tinggi, seperti 91.26% untuk kerusakan sistem kemudi, 75.95% untuk sistem kelistrikan, dan 81.28% untuk motor penggerak. Sistem ini terbukti mampu memberikan performa yang baik dan dapat diandalkan.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka dari itu terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut :

1. Perlu ditambahkan data yang lebih banyak dan detail kembali agar sistem pakar dapat juga digunakan pada jenis bus listrik lainnya.
2. Menambahkan metode lain agar proses diagnosa lebih akurat dalam memberikan hasil yang maksimal.
3. Diharapkan *website* ini dapat dikembangkan ke dalam bentuk aplikasi mobile. Agar lebih mudah dalam penggunaannya.
4. Menambah fitur -fitur yang lain agar *website* lebih menarik dan membantu memberikan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Iswara, D., Faisol, A., & Primaswara Prasetya, R. (2021). Penerapan Metode Certainty Factor Untuk Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Pada Mobil Daihatsu. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(2), 418–426. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i2.3771>
- Andriani, A. (2016). *PEMOGRAMAN SISTEM PAKAR*. MediaKom. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=wyrJEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=skripsi+pembuatan+aplikasi+sistem+pakar&ots=tSQNy9GoZD&sig=eV5jVpvfAkRGVg0pW--s33mlkNg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Astono, B. Y. T., Febrian, M. S., Laksana, W. P., & Laveri, R. I. (2019). *SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING FELINE VIRUS MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB*. VI(September). www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman WEB*. INFORMATIKA. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1146696>
- Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 67. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.411>
- Iskandar, A. A. (2020). Diagnosa Penyakit Parasit pada Kucing Menggunakan Metode Certainty Factor (Studi Kasus: Puskewan Cibadak Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(2), 126–134.
- Ismail. (2020). Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen. *Kita Menulis*, 57. https://www.google.co.id/books/edition/Teknologi_Informasi_dan_Sistem_Informasi/L5gQEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0&kptab=overview
- Kesuma, D. P. (2020). *Evaluasi Usability Pada Web Perguruan Tinggi XYZ Menggunakan System Usability Scale*. 1(2), 212–222.
- Kumara, N. S. (2008). Tinjauan Perkembangan Kendaraan Listrik Dunia Hingga Sekarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 2, 89–96.
- Kurniawan, S. P. (2018). Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit Anemia Menggunakan Metode Certainty Faktor dengan Mesin Inferensi Forward Chaining Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 2(1), 256–262. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/451>
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28.

<https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>

- Nugroho, K., & Sumiati, S. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Kendaraan Pada Mobil Wuling Confero S Menggunakan Metode Certainty Factor. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(1), 63. <https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.2107>
- Nurhaliza, S. (2023). *DKI perbanyak bus listrik untuk tekan polusi udara*. <https://www.antaraneews.com/berita/3769530/dki-perbanyak-bus-listrik-untuk-tekan-polusi-udara#mobile-src>
- Prasetyo, D., & Dahlan, A. (2015). Pembuatan Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Dan Penjualan Aksesoris Handphone Pada Toko Yoyo' Cell. *Jurnal Ilmiah DASI*, 16(1), 30–33.
- Prasetyo, E. (2015). *Jurnal Informatika*, Volume 1 No. 2, Juli - Desember 2015. *Jurnal Informatika*, 1(2), 19–30.
- Prianjani, D., & Sutopo, W. (2018). Studi Komparasi Penelitian Standar Kendaraan Listrik Dunia dengan Standar Kendaraan Listrik Indonesia. *Prosiding SNST Ke-9*, 13. www.scopus.com.
- Radityasani, M. F., & Ferdian, A. (2021). Perbedaan Risiko Bahaya Bus Konvensional dan Bus Listrik. *Kompas.Com*. <https://otomotif.kompas.com/read/2021/08/08/090100715/perbedaan-risiko-bahaya-bus-konvensional-dan-bus-listrik>
- PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 55 TAHUN 2012, Pub. L. No. 55 (2012).
- Sanjaya, H. (2019). Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 57–64.
- Setiawan, D., Fadhillah, M. A., Wibawa, A., Sugiarto, I., Mulyana, A., & Kusyadi, I. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 95. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.3955>
- Setyaputri, K. E., Fadlil, A., & Sunardi, S. (2018). Analisis Metode Certainty Factor pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT. *Jurnal Teknik Elektro*, 10(1), 30–35. <https://doi.org/10.15294/jte.v10i1.14031>
- Sofwan, A. (2011). Belajar Mysql dengan Phpmyadmin. *Modul Kuliah Graphical User Interface I (GUI) Di Perguruan Tinggi Raharja*, 1–29.
- Sonata, F., & Sari, V. W. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1),

22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Suhartanto, M. (2013). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySql. *Journal Speed-Sentra Penelitian Enginerring Dan Edukasi*, 4(1), 1–8.
- Wahyu, M., Rahmad, H., Khalida, Z., & Yunus, M. (2015). *Peningkatan Kompetensi Troubleshooting Mesin Kendaraan Roda 4 pada Para Guru SMK di Kabupaten Blitar dengan Penguasaan Gas Analyser*. 25–33.
- Wijaya, R. (2018). Perancangan Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Troubleshooting Smartphone Samsung. *Informasi Dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 5(1), 81–85.