

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pakar yang telah dilakukan. Maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Website* sistem pakar untuk memprediksi kerusakan pada bus tipe *Mercedes-Benz 1726 AT* berhasil dikembangkan menggunakan metode *SDLC Waterfall* melalui tahapan mulai dari perancangan sistem hingga pemeliharaan. Hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan bahwa semua fitur berjalan sesuai spesifikasi tanpa adanya *error* maupun *malfunction*. Selain itu, pengujian *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor 71,92 yang masuk dalam kategori "*Good*" sehingga menandakan bahwa sistem mudah digunakan dan sesuai kebutuhan pengguna.
2. Unjuk kerja *website* sistem pakar menunjukkan bahwa saat pengguna memasukkan gejala seperti tekanan udara rem sering turun, suara mendesis saat rem digunakan, pengereman tidak merata, dan rem terasa ngelo. Berdasarkan gejala tersebut sistem kemudian memprediksi bahwa kerusakan terjadi pada komponen *sixways circuit* atau *chamber rem* dengan probabilitas sebesar 0,00000001472 yang hasilnya sesuai dengan perhitungan manual. Selain itu, pengujian kinerja sistem pakar terhadap 20 contoh kasus menunjukkan bahwa prediksi sistem memiliki tingkat akurasi 100% dengan prediksi dari pakar. Hal ini membuktikan bahwa sistem ini memiliki akurasi tinggi dan dapat digunakan sebagai alat bantu deteksi kerusakan awal pada bus.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka terdapat beberapa saran yang direkomendasikan sebagai berikut:

1. Diperlukan penambahan integrasi dengan sistem notifikasi seperti *whatsapp* atau *email* agar hasil diagnosa lebih cepat diterima oleh mekanik.

2. Diperlukan penambahan data yang lebih banyak dan lebih rinci (*Data Mining*) agar sistem pakar dapat memprediksi lebih banyak variasi jenis kerusakan serta penambahan gambar terkait komponen kerusakan serta letaknya agar lebih mudah dipahami.
3. Sistem pakar sebaiknya dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung berbagai tipe bus lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Farhan Dwi Kusuma *et al.* (2024) 'Analisis Kebijakan Suroboyo Bus Dalam Mengatasi Kemacetan Di Kota Surabaya Melalui Probelm Tree Analysis', *ARIMA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 1(4), pp. 128–139. Available at: <https://doi.org/10.62017/arima.v1i4.1047>.
- Agustini and Kurniawan, W.J. (2019) 'Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas', *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, 1(3), pp. 154–159. Available at: <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.PHP/JOM/article/view/526>.
- Akbar, M.R. *et al.* (2024) 'Perawatan Preventive Maintenance Mobil Satlantas Model Sedan Mazda dengan Metode Reliability Centered Maintenance pada Polres Kota X', 24(3), pp. 2491–2498. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5539>.
- Badrul, M. (2021) 'Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang', *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), pp. 57–52. Available at: <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>.
- Cahyono, D.E. and Jayanti, A. (2022) 'Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Web pada Toko Ghafya Fruits Shop', *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, 10(1), pp. 32–40.
- Djanggu, N. and Eka, P. (2023) 'PENENTUAN INTERVAL WAKTU PEMELIHARAAN YANG OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN RELIABILITY PADA SISTEM KOMPONEN CABANG KOTA PONTIANAK Dias , Noveicalistus H . Djanggu , Yopa Eka Prawatya', *INTEGRATE: Industrial Engineering and Management System*, 7(2), pp. 63–69.
- Dwiramadhan, F. *et al.* (2022) 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web', *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(3), pp. 429–437. Available at: <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i3.466>.
- Ervinaeni, Y. *et al.* (2019) 'Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Hiperaktif Pada Anak Dengan Metode Naive Bayes Berbasis Web', *Jurnal Media Informatika*

- Budidarma*, 3(2), p. 90. Available at: <https://doi.org/10.30865/mib.v3i2.1158>.
- Febriyanti, L. and Zakaria, H. (2023) 'Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Produktivitas Pada Tanaman Kacang Tanah Menggunakan Metode Naive Bayes (Studi Kasus: Perkebunan Kacang Tanah Di Kota Bogor)', *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(2), pp. 105–118. Available at: <https://journal.mediapublikasi.id/index.PHP/logic/article/view/2353>.
- Haliza, S.C.R.H. and Qoiriah, A. (2021) 'Predictive Maintenance untuk Kendaraan Bermotor dengan Menggunakan Support Vector Machine (SVM)', *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 2(03), pp. 159–168. Available at: <https://doi.org/10.26740/jinacs.v2n03.p159-168>.
- Hamidi, R. *et al.* (2017) 'Analisis Perbandingan Sistem Pakar Dengan Metode Certainty Factor dan Metode Dempster-Shafer Pada Penyakit Kelinci', *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 5(2), pp. 142–147.
- Hidayatullah, W. (2023) 'Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ispa Menggunakan Metode Naïve Expert System Diagnosis of Ari Disease Using Naive Bayes Method Based on Web Based Puskesmas Teratak', *Jurnal Kecerdasan Buatan dan Teknologi Informasi (JKBTI)*, 2(1), pp. 32–42.
- Indra Permana, I. and Arvianto, A. (2020) 'Analisis Preventive Dan Corrective Maintenance Loading Arm Pada Pt . Pertamina Tbbm Semarang', *Wahana Teknik Sipil*, 19(8), pp. 1–9.
- Kafil, M. (2019) 'Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Boutiq Dealove Bondowoso', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 3(2), pp. 59–66. Available at: <https://doi.org/10.36040/jati.v3i2.860>.
- Kurniawan, H. *et al.* (2021) 'Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang', *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(4), pp. 13–23. Available at: <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>.
- madeindonesia.com (2022) *Mercedes-Benz O500 U 1726 (A/T) Bus Chassis, MADE IN INDONESIA*. Available at: <https://madeinindonesia.com/mercedes-benz-o500-u-1726-bus-chassis/>.

- Meli Amelia and Aspiranti, T. (2021) 'Analisis Pemeliharaan Mesin Conveyor Menggunakan Metode Preventive dan Breakdown Maintenance untuk Meminimumkan Biaya Pemeliharaan Mesin pada PT X', *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, 1(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.29313/jrmb.v1i1.32>.
- Puspa, M.A. (2018) 'Menggunakan Metode Naive Bayes Pada', *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), pp. 166–174.
- Ridho Handoko, M. (2021) 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), pp. 50–58. Available at: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.PHP/JTSI>.
- Rifqi Tsani, M. *et al.* (2024) 'Artificial Intelligence Prediksi Diagnosa Kerusakan Mobil Dengan Metode Naive Bayes Berbasis Website', *The Indonesian Journal of Computer Science Research*, 3(1), pp. 58–67. Available at: <https://doi.org/10.59095/ijcsr.v3i1.97>.
- Saimona, A.N.A. *et al.* (2020) 'Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Anugrah Setia Berbasis Web Menggunakan PHP dan MYSQL', *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 03(2), pp. 37–44.
- Sembodo, F.G. *et al.* (2021) 'Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)', *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(2), pp. 146–150. Available at: <https://doi.org/10.30871/jaic.v5i2.3293>.
- Setiawan, F.A. (2021) 'Dasar-Dasar Otomotif I', p. 206.
- Siwu, B.H.M. *et al.* (2022) 'Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web', *Jurnal Teknik Informatika dan Elektro*, 4(2), pp. 120–129. Available at: <https://doi.org/10.55542/jurtie.v4i2.413>.
- Sri Hartati (2020) 'Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code', *Siskomti*, 2(2), pp. 37–48.