

Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Kerusakan Motor Yamaha Dengan Metode *Naive Bayes*

Wendi Septian Perdiansyah
Informatika

*) Email : wendiSP123@gmail.com

Abstrak

Kendaraan roda dua menjadi salah satu transportasi pilihan masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-hari, ada banyak merk dan tipe motor yang di tawarkan produsen ke konsumen. Para pemilik kendaraan roda dua khususnya yamaha dituntut mempunyai pengetahuan tentang perawatan kendaraan miliknya namun masih banyak masyarakat yang belum paham tentang kerusakan yang dialami motor mereka. Sistem Pakar digunakan untuk mengidentifikasi kerusakan motor yamaha berbasis dekstop menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework* PHP CodeIgniter, MySQL untuk pembuatan basis data dan Apache sebagai *Web Server (localhost)*, serta didasarkan pada penggunaan metodologi pengembangan sistem (metode *waterfall*). Adanya sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan motor yamaha dengan metode *naive bayes* diharapkan dapat membantu memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pengguna motor yamaha tentang kerusakan motor yang sedang dialami sehingga dapat memberikan informasi tentang kerusakan motor mereka.

Kata Kunci: Basis Data, *Apache*, *Web Server*, Sistem Pakar, *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer saat ini semakin pesat. Komputer tidak lagi digunakan untuk melakukan perhitungan dan pengolahan data saja. Tetapi juga dimanfaatkan sebagai pemberi solusi terhadap masalah yang diberikan seperti halnya sistem pakar yang sangat besar manfaatnya bagi masyarakat awam yang kurang mengetahui tentang tata cara penggunaan motor dengan baik dan sesuai aturan yang telah ditetapkan oleh pabrikan pada umumnya (Pajar et al., 2017), (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.), (Kutipan et al., n.d.).

Saat ini kendaraan roda dua menjadi salah satu transportasi pilihan masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-hari, ini dikarenakan laju transportasi dalam kota yang semakin padat sehingga menyulitkan masyarakat dalam menjalankan aktifitas masing – masing. Ada banyak merk dan tipe motor yang di tawarkan produsen ke konsumen, namun dalam kasus ini penulis hanya fokus pada motor Yamaha. Beberapa alasan masyarakat memilih motor sebagai alat transportasi, disamping waktu yang efisien harga juga relatif

murah, karena mobilitasnya yang begitu tinggi. Namun, para pemilik kendaraan roda dua dituntut mempunyai pengetahuan tentang perawatan kendaraan miliknya. Oleh sebab itu peneliti membuat suatu program sistem pakar dimana program ini berfungsi untuk membantu memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pengguna motor yamaha agar mengetahui tentang kerusakan yang dialami pada motornya.

Sistem pakar adalah salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh satu banyak pakar ke dalam suatu area pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik, dalam hal ini adalah permasalahan pada kinerja mesin motor yamaha (Dakwah et al., 2021), (Robot, 2007). Untuk membantu penulis dalam membangun sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan pada motor yamaha, penulis menggunakan metode naive bayes.

Naive bayes merupakan algoritma klasifikasi yang sederhana dimana setiap atribut bersifat berdiri sendiri (independent) dan memungkinkan berkontribusi terhadap keputusan akhir (Suprayogi et al., 2021), (Samanik, 2021), (Fithratullah, 2021). Walaupun atribut diasumsikan berdiri sendiri, *Naive bayes* telah terbukti efektif dan efisien. Efisiensi dari *Naive bayes* juga berlaku di dalam domain dimana atribut tidak berdiri sendiri (*dependent*). Klasifikasi dokumen merupakan salah satu domain dimana *Naive bayes* berhasil digunakan walaupun pada atribut tertentu memiliki ketergantungan dengan atribut lainnya. Seperti halnya kerusakan pada mesin motor terjadi akibat kelalaian dalam melakukan perawatan. Pemilik motor baru menyadari kerusakan setelah motor tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dalam penggunaan motor membutuhkan perawatan rutin. Hal inilah yang mendorong pembangunan sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan mesin motor yamaha. Penyampaian informasi pun dikemas berbasis desktop. Diharapkan sistem ini mampu memberikan informasi yang optimal dalam mengidentifikasi kerusakan mesin motor yamaha.

KAJIAN PUSTAKA

Definisi Sistem Pakar

Sistem pakar pertama kali dikembangkan oleh komunitas AI pada pertengahan tahun 1960. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General Purpose Problem Solver* (GPS) yang dikembangkan oleh Newel & Simon (Sidiq et al., 2015), (Fithratullah, 2019),

(Wahyudi & Utami, 2021). Sistem pakar merupakan sistem yang mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer sehingga komputer dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah sebagaimana yang dilakukan oleh seorang pakar. Sistem pakar dibuat pada wilayah pengetahuan tertentu dan untuk suatu keahlian tertentu yang mendekati kemampuan manusia di salah satu bidang khusus (Wahyuni et al., 2021), (Gustanti & Ayu, 2021), (R Arrahman, 2022). Konsep dasar dari sistem pakar yaitu meliputi keahlian (*expertise*), ahli (*experts*), pemindahan keahlian (*transferring expertise*), inferensi (*inferencing*), aturan (*rules*) dan kemampuan memberikan penjelasan (*explanation capability*) (Agustina & Utami, 2021), (Yudha & Utami, 2022), (Prayoga & Utami, 2021).

Representasi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan kemampuan untuk membentuk model mental yang menggambarkan obyek dengan tepat dan merepresentasikannya dalam aksi yang dilakukan terhadap suatu obyek. Representasi pengetahuan merupakan metode yang digunakan untuk mengodekan pengetahuan dalam sebuah sistem pakar yang berbasis pengetahuan. Perepresentasian dimaksudkan untuk menangkap sifat-sifat penting problema dan membuat informasi itu dapat diakses oleh prosedur pemecahan problema (Keanu, 2018), (Nurmalasari & Samanik, 2018), (Gita & Setyaningrum, 2018), (Sidiq & Manaf, 2020), (Sulistiani & Aldino, 2020).

Konsep dasar OOP

OOP (*Object Oriented Programming*) merupakan cara berpikir, pandangan atau paradigma baru untuk membuat program atau merancang sistem dengan memperhatikan objek, ciri objek dan perilakunya. OOP ini sangat berbeda dengan membuat program prosedural yang memperhatikan aspek *input*, proses dan *output*.

Definisi UML

UML yang merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language* adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek (Siregar & Utami, 2021) (Pratama, 2018), (Asia & Samanik, 2018), (Nindyarini Wirawan, 2018). UML dapat juga diartikan sebuah bahasa grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. UML pertama kali dikembangkan pada pertengahan tahun 1990an dengan kerjasama antara James Rumbaugh, Grady Booch dan Ivar Jacobson, yang masing-masing

telah mengembangkan notasi mereka sendiri di awal tahun 1990an (Firmansyah et al., 2018), (Webqual, 2022), (Hartanto et al., 2022), (Gerai et al., 2021).

Basis Data

Sistem basis data merupakan penyimpanan informasi yang terorganisasi secara komputerisasi sehingga memudahkan pemakai dalam pengolahannya dan penggunaannya (Apriyanti & Ayu, 2020), (Firmansyah et al., 2017), (H Kara, 2014). Pada saat ini sistem basis data sudah dikembangkan pada mesin - mesin komputer kecil sampai komputer yang lebih besar seperti mainframe. Tujuan dari hal tersebut secara keseluruhan adalah untuk melakukan perawatan informasi dan menyajikannya kapan saja dibutuhkan oleh pengguna (Mertania & Amelia, 2020), (Lestari & Wahyudin, 2020), (E. Putri & Sari, 2020).

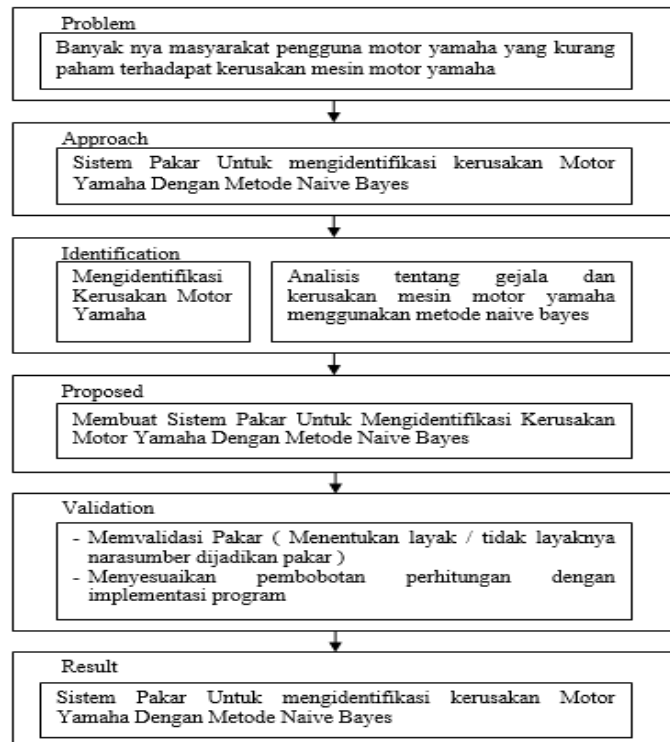
MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (E. Putri, 2022), (Ristiandika Arrahman, 2021), (Artikel, 2020). MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL (Pustika, 2010), (Safitri et al., 2019), (Ramdan & Utami, 2020). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Samanik & Lianasari, 2018), (Arwani & Firmansyah, 2013), (Firma Sahrul B, 2017), (Website & Cikarang, 2020).

METODE

Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 1. Kerangka penelitian

Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara = melakukan wawancara langsung dengan mekanik dan kepala mekanik untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan.
2. Observasi = mendapatkan data-data dan fakta dari pengamatan langsung di lokasi penelitian yaitu Dealer Yamaha Lautan Teduh.
3. Studi pustaka = dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam pengembangan Sistem Pakar.

Metode Bayes

Perhitungan perbandingan kasus baru dengan kasus lama prosesnya melakukan pengindexan berdasarkan parameter input yang ada dan dilakukan perhitungan matematis dengan menggunakan probabilitas yang terjadi untuk kasus yang dianggap serupa (Firmansyah M et al., 2017), (N. U. Putri et al., 2020),(Wulandari, 2018), (Setri & Setiawan, 2020). Dengan demikian perhitungan bayesian ini membantu solusi kasus baru dari kasus masa lalu. Adapun rumusan matematis Bayesian modeling sebagai berikut.

$$P(C_i | X) = [P(X | C_i) P(C_i)] / P(X)$$

Ket : C_i = Rekomendasi ke- i

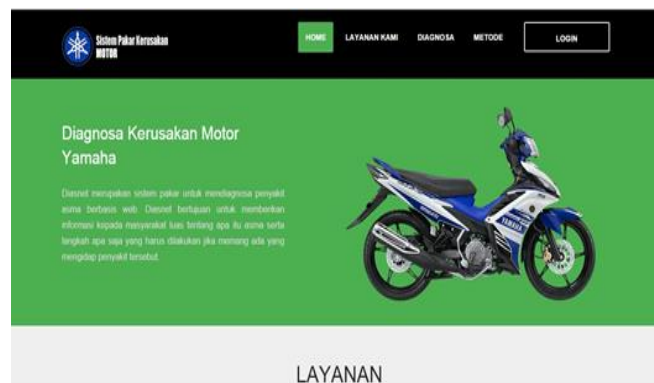
X = Parameter input x

$P()$ = Nilai Probabilitas

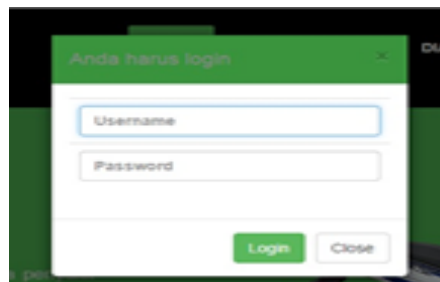
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan Desain

1. Menu utama

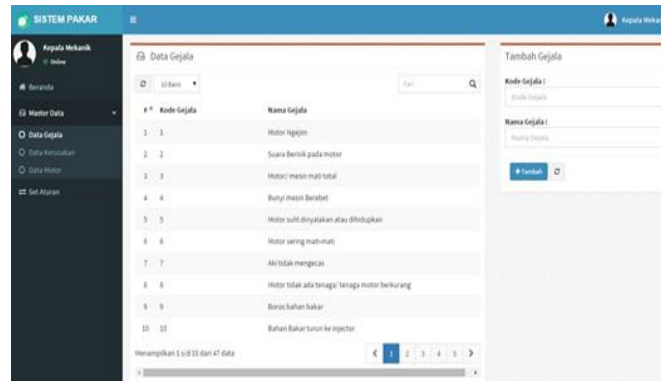


Gambar 2. Menu utama



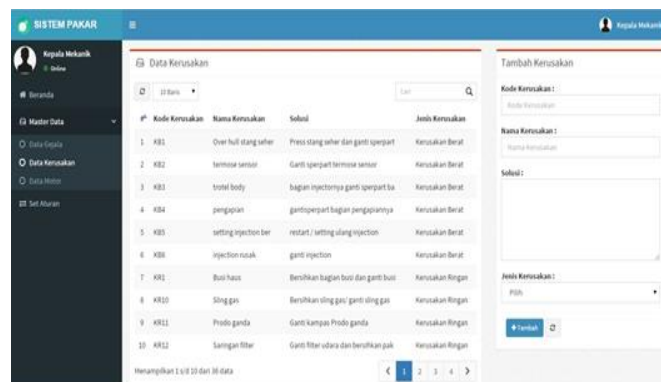
Gambar 3. Form login

2. Menu data gejala



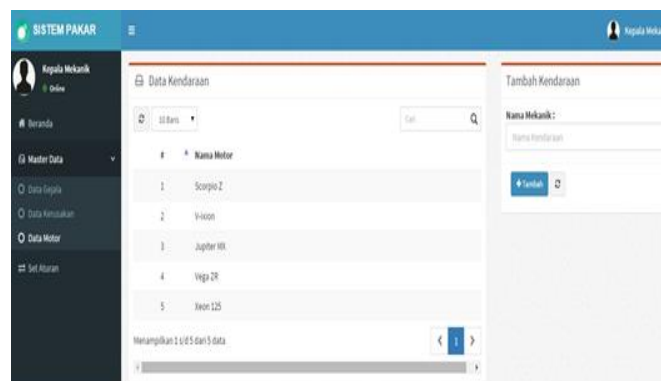
Gambar 4. Data gejala

3. Data kerusakan



Gambar 5. Data kerusakan

4. Data kendaraan



Gambar 6. Data kendaraan

5. Hasil diagnosa

The screenshot shows a web application interface for a diagnostic system. It displays the following tables:

Tabel Klasifikasi

#	Kode Kerusakan	Nilai Klasifikasi
1	P0B	2
2	P0B	2

Tabel Likelihood

#	Kode Kerusakan	Hasil perkalian (Nilai Klasifikasi) Lalu dibagi	Likelihood
1	P0B	4 / 2	2

Tabel Hasil

#	Kode Kerusakan	Nama Kerusakan	Hasil	Hasil Akhir	Selisi
1	P0B	Panbel Rusak	1	100.00 %	Ganti Panbel

Gambar 7. Hasil diagnosa kerusakan

Pengujian *Black-Box*

Pengujian yang mengakibatkan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada output yang dihasilkan yang merespon input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Peneliti akan memasukkan data yang tidak valid. Data tidak valid terjadi bila data yang di-input-kan tidak sesuai dengan *management log*, maka sistem akan merespon.

Tabel 1. *Black Box* Hasil Pengujian *Testing*

Test Case Name	Aplikasi Pengajian			Test Date	28 September 2016
Test Case Version	1.0	Halaman	1 dari 6	Tester	Cica
A. 1. Login					
Test ID	Description	Expected Result	Actual result	Test Result	
A.1.1	Kepala mekanik masuk ke halaman login dengan memasukkan hak akses dan password	Login Berhasil	Login Berhasil	(√) Pass () Result	
A.1.2	Kepala Mekanik memasukkan hak akses benar dan password salah atau sebaliknya	Muncul notifikasi password salah ! silahkan coba lagi	Tidak Dapat Login	(√) Pass () Result	
A.1.3	Kepala Mekanik klik tombol keluar	Keluar dari form login	Keluar dari form login	(√) Pass () Result	
A.2 Data Gejala					
A.2.1	Click Navigasi Bar Data Master	Muncul form Master Data Gejala	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result	

A.2.2	<i>Click submenu Data Gejala</i>	Jika data yang di- <i>input</i> -kan lengkap maka dapat diproses untuk di tambahkan dan tersimpan ke <i>database</i>	Ketika ada data yang belum diisi dengan lengkap maka tidak dapat di <i>diproses</i> . Muncul keterangan “Data masih kosong”	(√) Pass () Result
A.2.3	-	Jika nama kategori yang di- <i>input</i> -kan tidak sama dengan yang lainnya maka dapat di simpan ke <i>database</i>	Ketika nama kategori di <i>input</i> -kan sama dengan yang lain maka akan muncul pesan “data yang anda masukkan sudah ada”	(√) Pass () Result
A.2.4	<i>Double Click</i> pada tabel yang akan di <i>edit</i>	Jika sudah <i>double click</i> pada data yang akan di ubah maka akan pindah ke <i>form</i> tambah gejala	Tidak Ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.3 Data Kerusakan				
A.3.1	<i>Click Navigasi Bar Data Master</i>	Muncul <i>form Master Data Kerusakan</i>	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.3.2	<i>Click submenu Data Kerusakan</i>	Jika data yang di- <i>input</i> -kan lengkap maka dapat diproses untuk di tambahkan dan tersimpan ke <i>database</i>	Ketika ada data yang belum diisi dengan lengkap maka tidak dapat di <i>diproses</i> . Muncul keterangan “Data masih kosong”	(√) Pass () Result
A.3.3		Jika nama kategori yang di- <i>input</i> -kan tidak sama dengan yang lainnya maka dapat di simpan ke <i>database</i>	Ketika nama kategori di <i>input</i> -kan sama dengan yang lain maka akan muncul pesan “data yang anda masukkan sudah ada”	(√) Pass () Result
A.3.4	<i>Double Click</i> pada tabel yang akan di <i>edit</i>	Jika sudah <i>double click</i> pada data yang akan di ubah maka akan pindah ke <i>form</i> tambah kerusakan	Tidak Ada Notifikasi	(√) Pass () Result
A.4 Data Kendaraan				
A.4.1	<i>Click Navigasi Bar Data Master</i>	Muncul <i>form Master Data Kendaraan</i>	Tidak Ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.4.2	<i>Click submenu Data Kendaraan, Dan Click Tambah</i>	Jika data yang di- <i>input</i> -kan lengkap maka dapat diproses untuk di tambahkan dan tersimpan ke <i>database</i>	Ketika ada data yang belum diisi dengan lengkap maka tidak dapat di <i>diproses</i> . Muncul keterangan “Data masih kosong”	(√) Pass () Result
A.4.3		Jika nama kategori yang di- <i>input</i> -kan tidak sama dengan yang lainnya maka dapat di simpan ke <i>database</i>	Ketika nama kategori di <i>input</i> -kan sama dengan yang lain maka akan muncul pesan “data yang anda masukkan sudah ada”	(√) Pass () Result
A.4.4	<i>Double Click</i>	Jika sudah <i>double</i>	Tidak Ada notifikasi	(√) Pass

	pada tabel yang akan di <i>edit</i>	<i>click</i> pada data yang akan di ubah maka akan pindah ke <i>form</i> tambah kendaraan		() Result
A.5. Set Aturan				
A.5.1	<i>Click Navigasi Bar Set Aturan</i>	Muncul <i>form Set Aturan</i>	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.5.2	<i>Click Tambah</i>	Jika data yang di- <i>input</i> -kan lengkap maka dapat diproses untuk di tambahkan dan tersimpan ke <i>database</i>		(√) Pass () Result
A.5.3	-	Jika nama kategori yang di- <i>input</i> -kan tidak sama dengan yang lainnya maka dapat di simpan ke <i>database</i>	Ketika nama kategori di <i>input</i> -kan sama dengan yang lain maka akan muncul pesan “data yang anda masukkan sudah ada”	(√) Pass () Result
A.5.4	<i>Double Click</i> pada tabel yang akan di <i>edit</i>	Jika sudah <i>double click</i> pada data yang akan di ubah maka akan pindah ke <i>form</i> tambah gejala	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.6 Form Profil				
A.6.1	<i>Click User akun</i>	Muncul <i>form Profil</i>	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.6.2	<i>Click Reset Form</i>	Data akun akan me- <i>reset</i> ulang dari awal dan terhapus.	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result
A.6.3	<i>Click Ubah Profil</i>	Mengubah atau meng- <i>edit</i> data akun <i>user</i> sekaligus menyimpan data kembali	Tidak ada notifikasi	(√) Pass () Result

Hasil *Testing* (%) = 22 / 22 x 100 %

= 100 %

Setelah dilakukannya pengujian black box pada program dan mendapatkan hasilnya maka dapat disimpulkan sistem **layak** untuk dilanjutkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian terhadap sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan motor yamaha dengan metode *naive bayes*, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Untuk membuat suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan motor yamaha berbasis dekstop dapat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework* PHP *CodeIgniter*, MySQL untuk pembuatan basis data dan *Apache* sebagai *Web Server (localhost)*. Diperlukan juga pemahaman tentang sistem yang akan dibuat, serta didasarkan pada penggunaan metodologi pengembangan sistem (metode *waterfall*).
2. Pengolahan data yang memiliki struktur basis data akan lebih optimal sehingga dapat meningkatkan kinerja serta pemrosesan data bisa lebih cepat, dan efektif.
3. Algoritma *naïve bayes* telah berhasil diimplementasikan untuk Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Kerusakan Motor Yamaha.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya terhadap sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan motor yamaha dengan metode *naive bayes* yaitu:

1. Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan dengan algoritma yang lain selain algoritma *naïve bayes*, sehingga dapat dilakukan perbandingan guna mencari hasil yang peling akurat.
2. Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Contohnya dapat dikembangkan dengan menggunakan aplikasi berbasis *mobile*.

REFERENSI

- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT. 11(3)*, 1–12.
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom. *Journal of English Language Teaching and Learning, 1(1)*, 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. *Jurnal Portal Data, 2(2)*, 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Arrahman, Ristiandika. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik, 1(1)*, 61–66.
- Artikel, J. (2020). *HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW KARYA ILMIAH : PROSIDING* Komponen yang dinilai a . Kelengkapan unsur isi prosiding (10 %) b . Ruang lingkup dan kedalaman c . Kecukupan dan kemutakhiran

- data (30 %) d . Kelengkapan unsur dan kualitas Nil. 1–2.*
- Arwani, M., & Firmansyah, M. A. (2013). Identifikasi Kerangka Pengetahuan Masyarakat Nelayan di Kota Bengkulu Dalam Kesiapsiagaan Bencana Sebagai Basis Dalam Merumuskan Model Pengelolaan Bencana. *Jurnal Dialog Penganggulangan Bencana*, 4(1), 57–64.
- Asia, J., & Samanik. (2018). Dissociative Identity Disorder Reflected in Frederick Clegg ' S Character in the Collectors Novel. *ELLiC*, 2(1), 424–431.
- Dakwah, J., Televisi, E., Pada, B., & Pandemi, M. (2021). *AL-IDZA ' AH AL-IDZA ' AH*. 12–22.
- Firma Sahrul B, M. A. S. O. D. W. (2017). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Transformasi*, 12(1), 1–4.
- Firmansyah, M. A., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2017). Kampanye Pilpres 2014 dalam Konstruksi Akun Twitter Pendukung Capres. *Jurnal The Messenger*, 9(1), 79. <https://doi.org/10.26623/themessenger.v9i1.430>
- Firmansyah, M. A., Mulyana, D., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2018). Kontestasi Pesan Politik dalam Kampanye Pilpres 2014 di Twitter: Dari Kultwit Hingga Twitwar. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 16(1), 42. <https://doi.org/10.31315/jik.v16i1.2681>
- Firmansyah M, Lomi, A., & Gustopo, D. (2017). Meningkatkan Mutu Kain Tenun Ikat Tradisional Di Desa/Kelurahan Roworena Secara Berkesinambungan Di Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Metode TQM. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 3(1), 5–13. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v3i1.171>
- Fithratullah, M. (2019). Globalization and Culture Hybridity; The Commodification on Korean Music and its Successful World Expansion. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 2(2018), 00013. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.42264>
- Fithratullah, M. (2021). Representation of Korean Values Sustainability in American Remake Movies. *Teknosastik*, 19(1), 60. <https://doi.org/10.33365/ts.v19i1.874>
- Gerai, S., Donald, M., Indriani, R., & Firmansyah, M. A. (2021). *STRATEGI KOMUNIKASI PEMASARAN MELALUI BTS MEAL OLEH RESTORAN MC . DONALDS DAN PERSEPSI KONSUMEN* Abstrak. 3(1), 3–12.
- Gita, V., & Setyaningrum, Y. (2018). *Hedonism As Reflected in Hemingway ' S the Snows of. 2*, 450–456.
- Gustanti, Y., & Ayu, M. (2021). *THE CORRELATION BETWEEN COGNITIVE READING STRATEGIES AND STUDENTS ' ENGLISH PROFICIENCY TEST*. 2(2), 95–100.
- H Kara, O. A. M. A. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Hartanto, Y., Firmansyah, M. A., & Adhrianti, L. (2022). Implementation Digital Marketing Pesona 88 Curup in to Build Image for the Decision of Visit Tourist Attraction. *Proceedings of the 4th Social and Humanities Research Symposium (SoRes 2021)*, 658(SoRes 2021), 589–594. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.121>
- Keanu, A. (2018). Narrative Structure of the Minds of Billy Milligan Novel and Split Film. *2nd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, 2, 440–444.
- Kutipan, K., Ulama, N., & Solihin, D. A. N. (n.d.). *Mutiara hikmah ulama*.
- Lestari, M., & Wahyudin, A. Y. (2020). Language learning strategies of undergraduate EFL students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–30.
- MEMBIMBING dan MENGUJI KP 2020.pdf*. (n.d.).
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and*

- Literature Journal*, 1(1), 7–12.
- Nindyarini Wirawan, A. and S. (2018). *Sociopathic Personality Disorder in Humbert Humbert'S Character of Nabokov'S Lolita*. 2, 432–439. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/viewFile/3568/3394>
- Nurmalasari, U., & Samanik. (2018). A Study of Social Stratification In France In 19th Century as Portrayed in 'The Necklace 'La Parure'' Short Story by Guy De Maupassant. *English Language & Literature International Conference*, 2, 2. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/view/3570>
- Pajar, M., Setiawan, D., Rosandi, I. S., & Darmawan, S. (2017). *Deteksi Bola Multipola Pada Robot Krakatau FC*. 6–9.
- Pratama, P. G. (2018). *Transgender Personality Reflected in Buffalo Bill ' S Character As Seen in Harris ' the Silence of the Lambs*. 2, 417–423.
- Prayoga, A., & Utami, A. R. (2021). *USE OF TECHNOLOGY AS A LANGUAGE LEARNING*. 14(3), 1–10.
- Pustika, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 92–93.
- Putri, E. (2022). An impact of the use Instagram application towards students vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(2), 1–10.
- Putri, E., & Sari, F. M. (2020). Indonesian Efl Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Putri, N. U., Oktarin, P., & Setiawan, R. (2020). Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.189>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Robot, S. N. (2007). *Sistem kontrol pergerakan robot beroda pematik api*. 2007(Snati), 1–4.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Samanik, S. (2021). Imagery Analysis In Matsuo's Cloud Of Sparrows. *Linguistics and Literature Journal*, 2(1), 17–24.
- Samanik, S., & Lianasari, F. (2018). Antimatter Technology: The Bridge between Science and Religion toward Universe Creation Theory Illustrated in Dan Brown's Angels and Demons. *Teknosastik*, 14(2), 18. <https://doi.org/10.33365/ts.v14i2.58>
- Setri, T. I., & Setiawan, D. B. (2020). Matriarchal Society in The Secret Life of Bees by Sue Monk Kidd. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.223>
- Sidiq, M., & Manaf, N. A. (2020). Karakteristik Tindak Tutur Direktif Tokoh Protagonis Dalam Novel Cantik Itu Luka Karya Eka Kurniawan. *Lingua Franca: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 4(1), 13–21.
- Sidiq, M., Nurdjali, B., & Idham, M. (2015). Karakteristik dan Kerapatan Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di Hutan Desa Blok Pematang Gadung Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3, 322–331.
- Siregar, A., & Utami, A. R. (2021). *ENGLISH LEARNING CURRICULUM IN JUNIOR HIGH*. 8(3), 2–9.
- Sulistiani, H., & Aldino, A. A. (2020). Decision Tree C4.5 Algorithm for Tuition Aid

- Grant Program Classification (Case Study: Department of Information System, Universitas Teknokrat Indonesia). *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1), 40–50. <https://doi.org/10.21107/edutic.v7i1.8849>
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). Penerapan Teknik Mind Mapping, Impersonating dan Questioning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 33–40. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.475>
- Wahyudi, C., & Utami, A. R. (2021). *EXPLORING TEACHERS ' STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE*. 9(3), 1–9.
- Wahyuni, A., Utami, A. R., & Education, E. (2021). the Use of Youtube Video in Encouraging Speaking Skill. *Pustakailmu.Id*, 7(3), 1–9. <http://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/view/62>
- Webqual, C. M. (2022). *Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata*. 8(1), 13–19.
- Website, B., & Cikarang, D. I. (2020). *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.5 No.2 September 2020 PENERAPAN METODE*. 5(2), 18–23.
- Wulandari, G. H. (2018). Factors That Influence the Timeliness of Publication Offinancial Statements on Banking in Indonesia. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.33365/tb.v1i1.201>
- Yudha, H. T., & Utami, A. R. (2022). the Effect of Online Game Dota 2 in Students' Vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(1), 1–9.