JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Sistem Pakar Menentukan Jenis Rumput Hias Pada CV. Rumput Kita Landsacpe Dengan Metode *Certainty Factor*

Sri Pratiwi[1)*],Petti Indrayati Sijabat[)]
[1,2)] STMIK Pelita Nusantara
[1,2)] sripratiwi@gmail.com, petti.jabat@gmail.com

Received: 10 Agustus 2024 Accepted: 26 Septemebr 2024 Published: 27 Oktober 2024
Pg. 404-409

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: system pakar, pekarangan, certaintyfactor

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : CV. Rumput Kita Landscape menghadapi untuk berbagai proyek lanskap jenis rumput hias sesuai untuk berbagai. Dikembangkan sebuah sistem pakar memakai metode Certainty Factor (CF), untuk mengatasi masalah ini jenis rumput yang optimum. System ini dirancang untuk membantu pengguna dalam memilih rumpus dalam kriteria septi tanah, iklim, kebutuhan pemeliharaan, dan estetika. Metode Certainty Factor digunakan untuk menyakut dan menilai ketepatan rekomendasi dengan yang ada variabilitas informasi. Sistem pakar ini mengintegrasikan base pengetahuan tentang berbagai jenis rumput hias dan algoritma CFuntuk memberikan rekomendasi yang akurat dan relancia. Evaluasi terhadap sistem menunjukkan bahwa metode CF efektif dalam meningkatkan Akurasi dan efisiensi dalam pemilihan jenis rumput hias, serta mempercepat proses pengambilan keputusan bagi tim lanskap. CV. Rumput Kita Landscape diharapkan dapat meningkatkan kualitas layatu dan kepuasan pelanggan melalui solusi yang lebih terarah dengan vernacular base.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan sistem terkomputerisasi sangat diperlukan di berbagai sektor.Era kemajuan teknologi informasi telah menciptakan peluang baru di berbagai bidang melalui penggunaan perangkat komputer yang dapat mempercepat hasil kerja dan menghasilkan pendapatan. Perkembangan komputer yang memfasilitasi pekerjaan manusia, serta mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Terdapat berbagai jenis rumput hias yang dapat dipilih untuk mempercantik taman atau halaman rumah. Sebelum memilih jenis rumput hias, penting untuk memahami karakteristik dan perawatannya masing-masing. CV. Rumput Kita Landscape routinely offers plant design services, landscape design, and ornamental grass sales. CV. Rumput Kita Landscape possesses experience and expertise in the arrangement of ornamental grass in residential yards. CV. Rumput Kita Landscape dapat menentukan jenis rumput sesuai kondisi, luas lahan, dan harga.Seperti tanaman hias, rumput hias juga membutuhkan perawatan agar tumbuh optimal. Berbagai permasalahan sering terjadi saat menanam rumput di halaman, seperti rumput yang botak dan menguning. Selain itu, hama juga mengawasi dan siap mengganggu pertumbuhan rumput. Menentukan jenis rumput hias memerlukan pemahaman mendalam mengenai karakteristik fisik dan kebutuhan lingkungan dari berbagai jenis rumput hias. diperlukan system yang dapat memberikan rekomendasi dengan cepat dan akurat mengenai jenis rumput hias yang paling sesuai dengan kondisi dan preferensi pelanggan. Metode Certainty Factor memperlihatkan ukuran kepastian fakta atau aturan. Metode Certainty Factor dalam pengembangan sistem pakar mampu mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Dengan mengintegrasikan pengetahuan ahli tentang rumput hias dengan data yang ada, sistem ini akan memberikanrekomendasi jenis rumput hias yang paling cocok berdasarkan kondisi lingkungan dan preferensi pengguna. Implementasi sistem pakar ini dapat membantu CV. Rumput Kita Landscape dalam menentukan jenis rumputhias yang tepat bagi pelanggan. Penelitian ini berjudul "Sistem Pakar Menentukan Jenis Rumput Hias Pada CV.Rumput Kita Landsacpe Dengan

Metode Certainty Factor."[1].

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Sistem Pakar

Kemajuan dalam teknologi komputer berpotensi membawa perubahan yang bermanfaat di berbagai bidang. Selain itu, kemajuan dalam teknologi komputer memiliki implikasi di luar bidang ilmu komputer. Studi tentang kecerdasan buatan merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang menarik sekaligus bermanfaat bagi manusia. Studi tentang bagaimana komputer dapat meniru kecerdasan manusia dalam bidang-bidang seperti penalaran dan proses berpikir dikenal sebagai kecerdasan buatan (AI). Contoh subbidang AI yang populer adalah sistem pakar (Limantara, et. Al, 2018)

2.1.1 Pengertian Sistem Pakar

Menurut Azmi & Yasin (2019:11) Sistem pakar merupakan program AI atau kecerdasan buatan yang menyatukan sebuah rule base atau aturan dasar dengan pemikiran seorang pakar. Sistem pakar ialah sistem yang menuangkan pemikiran orang ke dalam komputer sehingga komputer dapat memecahkan masalah dengan cara para ahli. Perkembangan teknologi telah menghasilkan dampak dan manfaat positif.

Ada dua bentuk utama tekanan darah tinggi, atau hipertensi, yang bermanifestasi sebagai peningkatan pada pembacaan sistolik dan diastolik. Jenis yang paling sering terjadi adalah hipertensi esensial, sedangkan hipertensi sekunder dapat disebabkan oleh penyakit ginjal atau kondisi medis lainnya. Baik hipertensi jinak maupun ganas dapat berkembang menjadi bentuk penyakit yang parah. (Kamila, 2018). Menurut Setiati (2018), hipertensi adalah indikator klinis ketidakseimbangan hemodinamik dalam system kardiovaskular, yang disebabkan oleh berbagai faktor multifaktorial, sehingga tidak dapat didiagnosis hanya berdasarkan satu faktor tunggal (Setiati, 2018). Price (dalam Nurarif A.H. & Kusuma H., 2018) menyatakan bahwa peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 140 mmHg atau tekanan diastolik sebesar 90 mmHg dianggap hipertensi. Tekanan darah tinggi meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya, termasuk kerusakan saraf dan ginjal.

2.3 Certainty Factor

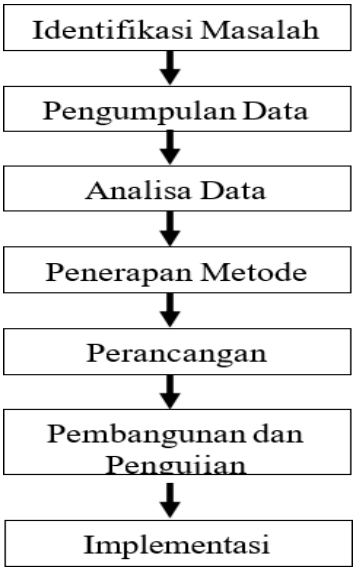
Certainty factor adalah serangkaian metrik yang biasanya digunakan oleh sistem pakar yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat kepastian atau ketidakpastian suatu kebenaran. Sistem pakar, pendekatan ini menggunakan data untuk membuat diagnosis ketika penilaian manusia kurang. Dua bobot dapat diproses oleh pendekatan CF. Pakar data diadu dengan suatu nilai oleh CF yang ditentukan. Berikut rumus dasar ketidakpastian yang diperkenalkan Surety Factor:

$$CF[P,E] = MB[P,E] - MD[P,E]$$

PHP (Hypertext Preeprocesor) powerfull untuk membuat halaman online dinamis dan interaktif, bahasa server-side programming. Sintak PHP mirip C. dan Perl bahasa PHP sering dipakai bersama webserver Apache sistem operati. PHP mensupport ISAPI digunakan bersama dengan Microsoft IIS di Windows. Pada saat memanfaatkan PHP pengolahan ataupun manajemen sesuatu online sengga akan jadi lebih mudah. Tampilan yang kita PHP dapat dibangun memakai. Contohnya isi database ke halaman online. Dalam penyusunan PHP akan memakaiscript. Script PHP yang berkedudukan selaku tag dalam bahasa HTML(Hypertext Markup Language) yakni bahasa standar menciptakan sebagian halaman online (Setiawan, 2017). Dalam menuliskan script PHP sehingga harus diapit dengan tag< PHP sebagai langkah awal serta. Sebagai langkah akhir dari script PHP. Apabila kode sampai tidak dikira sebagai script PHP oleh PHP engine, melainkan yang akan dikira sebagai HTML.

METODE PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian adalah serangkaian konsep terorganisasi yang disajikan secara logis, sistematis, jelas, dan terorganisir; kerangka kerja ini berisi elemen penting suatu penelitian yang perlu diselesaikan. Berikut tahapan menyelesaikan penelitian:



Gambar 1 Kerangka Penelitian

HASIL PENELITIAN

CV. Rumput Kita Lanscape merupakan perusahaan yang bergerak dalam penyediaan dan perawatan rumput lanskap. Pemilihan jenis sangat penting untuk memastikan keindahan dan daya tahan lanskap. Untuk membantu prozesia, dikembangkan sistem pakar yang metode CF. Sistem dirancang untuk memberikan rekomendasi jenis rumput hias berbagai faktor yang relational.

Penelitian ini bertujuan untuk:

- Mengembangkan sistem pakar yang membantu menentukan jenis rumput hias yang sesuai berdasarkan input faktor-faktor tertentu.
- Menerapkan metode Certainty Factor pada sistem pakar untuk memberikan rekomendasi yang lebih akurat.

PEMBAHASAN

Analisis Metode *Certainty Factor*

Certainty Factor merupakan metode dalam sistem pakar untuk menangani ketidakpastian danmemberikan penilaian probabilitas terhadap suatu keputusan. CF dihitung dengan rumus: CF=M−DM+DCF = \frac{M - D}{M + D}CF=M+DM−D di mana:

- MMM adalah nilai maksimum dari semua kemungkinan.
- DDD adalah nilai ketidakpastian atau keraguan.

Pengumpulan Data
Data yang diperlukan untuk sistem pakar meliputi:

- Karakteristik rumput hias (jenis, warna, tekstur, kebutuhan cahaya, dll.)

- Kondisi lingkungan lanskap (sinar matahari, kelembapan, jenis tanah, dll.)

Pengembangan Sistem Pakar

Sistem pakar dikembangkan dengan langkah-langkah berikut:

1. **Identifikasi Kriteria**: Menentukan kriteria dan faktor yang mempengaruhi pemilihan jenis rumput hias.
2. **Penentuan Rule Base**: Menyusun aturan-aturan (rules) berdasarkan pengetahuan ahli tentang rumput hias dan kondisi lingkungan.
3. **Implementasi CF**: Menggunakan metode Certainty Factor untuk mengevaluasi setiap aturan dan memberikan rekomendasi.

Hasil

Aplikasi sistem pakar untuk penentuan jenis rumput berbasis CF dibahas dalam subbab ini karena berkaitan dengan penerapan desain sistem. Di sini kita akan membahas langkah untuk menyiapkan aplikasi sistem pakar sesuai peran pengguna, khususnya administrator.

. 1. Halaman Utama Tamu

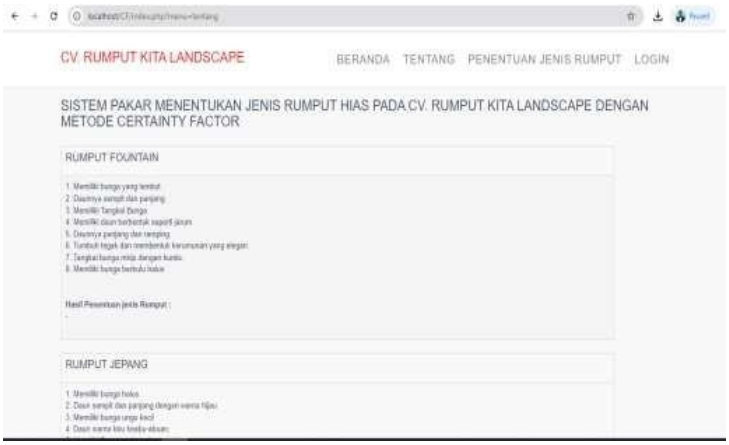
Halaman ini merupakan halaman tamu aplikasi sistem pakar. Halaman ini dapat diakses oleh user ketika sistem dijalankan. Pada halaman ini terdapat menu Beranda untuk menampilkan halaman depan sistem pakar



Gambar 1 halaman Utama

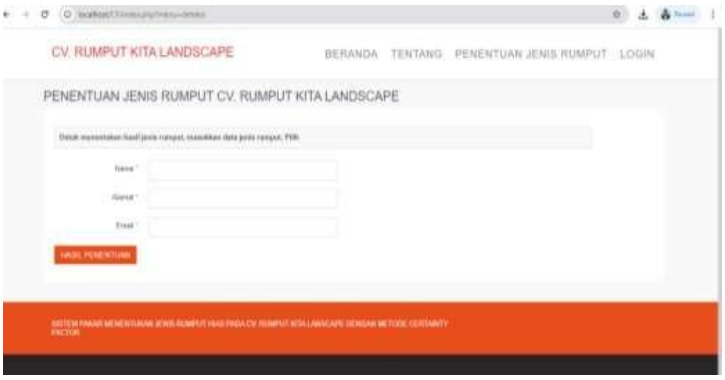
. 2 Halaman Form Informasi Jenis Rumput

Informasi tentang menentukan jenis rumput hias ditampilkan pada halaman ini.



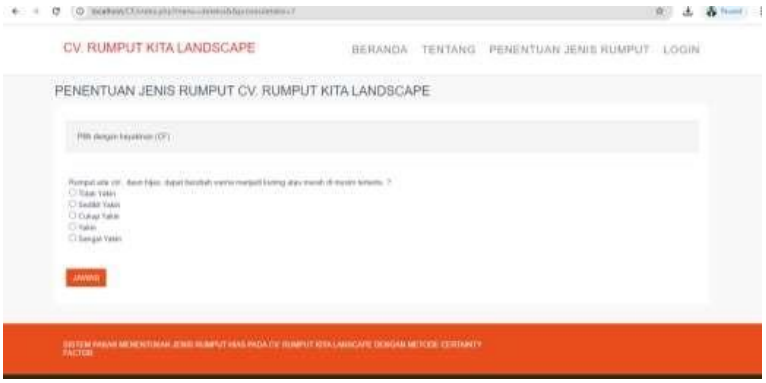
Gambar 2 halaman form

3 Halaman Data Form Penentuan Jenis Rumput



Gambar 3 halaman form Penentuan Jenis Rumput

4. Halaman Hasil Proses Penentuan Jenis Rumput



Gambar 4 halaman form Penentuan Jenis Rumput

5. Halaman Hasil



Gambar 5 halaman hasil

KESIMPULAN

Dengan terselesaikannya dari kegiatan kegiatan penelitian analisis sistem, perancangan program, sampai dengan implementasi dan pembahasan, dari itu peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut. Penelitian mengenai penerapan sistem pakar untuk menentukan jenis rumput hias pada CV. Rumput Kita Lanscape

menggunakan metode Certainty Factor (CF) menghasilkan beberapa kesimpulan penting sebagai berikut: Keberhasilan Pengembangan Sistem Pakar Sistem pakar yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan metode Certainty Factor untuk menentukan jenis rumput hias yang sesuai berdasarkan berbagai faktor lingkungan. Dengan demikian, sistem ini efektif dalam mengatasi ketidakpastian yang sering dihadapi dalam pemilihan jenis rumput h

REFERENCES

Azmi, Zulfian, 2020. *Pengantar Sistem Pakar Dan Metode*. Jawa Bara. Mitra Wacana Media.

B. Herawan Hayadi. M.Kom, Prof. Dr.Kasman Rukun, 2022. *What Is Expert Syste.*Yogyakarta.

Amalia, Dina, 2020 "*Pengertian Website Secara Lengkap"* diakses pada 01 September 2020.

Marinim, 2019. *System Pendukung Pengambilan Keputusan dan Sistem Pakar*.

Raharjo, Budi, Imam Haryanto, Ejang Rk, 2020. *Modul Pemograman Web PHP dan MYSQL*. *Bandung*

Pramana, H. W. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan). E-Journal Teknik Informatika, 1–10. *http://repo.unsrat.ac.id/2913/1*/Jurnal_KlaudioKoloay_13021106159.pdf

Akbar, M. (2022). Penerapan Prinsip-Prinsip New Management Dan GovernanceDalam Reformasi Administrasi. Reformasi, 5(No.2), 1–17.

Setiyani, L. (2021). Desain Sistem: Use Case Diagram. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Adopsi Teknologi (INOTEK), 1(1), 246–260.

Rosa dan Salahuddin, 2022, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur danBerorientasi Objek,* Bandung, Informatika. Toto Haryanto, 2020. *Metode Certainty Factor (CF)*.

Hastari, D. &Bimantoro, F.(2019). Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Gangguan Mental Anak Menggunakan Metode Dempster Shafer. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, *2*(1), 1–14. https://doi.org/10.36378/jtos.v2i1.114

Kriman,. Saputra, A,. Sukmana, J. (2019). Implementasi Metode Forward Chaining Pada Sistem Pakar Diagnosis Keperawatan Penyakit Hipertensi (Hipertensi Infark). Sekolah Tinggi Teknologi Garut Jl. Mayor Syamsu No. 1, Jayaraga, Garut

Kurniadi, ed. al. (2020). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Lambung Dan Penanganannya Menggunakan Metode Dempster Shafer. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, *7*(2), 122.

M. Kartika, S. Subakir, and E. Mirsiyanto, "Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020," J. Kesmas Jambi, Vol. 5, No. 1,pp. 1–9, 2021, doi: 10.22437/jkmj.v5i1.12396.

M. Metode and D. Shafer, "Ginjal, Sistem Pakar, Metode Dempster-Shafer," Vol. 9, pp. 31–36, 2019.

Purwadi, Purwadi ,and Faisal Taufik. "Implementasi Sistem Pakar Menggunakan Metode Dempster Shafer Untuk Mendiagnosa Penyakit Preeklamsia." Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD) 1.3 (2022): 118-127.

Saragih, R. (2020). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Tumor Phyllodes Pada Wanita Menggunakan Metode Dempster Shafer. *Journal of Information System Research (JOSH)*,*1*(3),199–208.

Sitinjak, Fredy. "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Dempste Shafer." Login: Jurnal Teknologi Komputer 15.1 (2021): 51-55.