SUMMARY JURNAL PENEREPAN DECISION TREE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Title Jurnal | Summary | Reference |
| 1 | Research on Chinese Public Policy Decision Model Based on Decision Tree Algorithm | * Dalam Jurnal ini, algoritma klasifikasi pohon keputusan digunakan untuk menetapkan model prediksi keputusan kebijakan publik Tiongkok. * Makalah ini memilih atribut karakteristik berdasarkan prinsip pembuatan kebijakan. Kemudian, dengan mengambil hasil keputusan kebijakan publik sebagai label target, makalah ini mengoptimalkan model dengan menyesuaikan kedalaman maksimum pohon keputusan, jumlah minimum sampel daun dan ambang batas keputusan. * Set uji memverifikasi bahwa model pohon keputusan yang dioptimalkan memiliki efek prediktif yang baik pada prediksi hasil model keputusan kebijakan publik. Nilai AUC adalah 0,848 dan model memiliki kemampuan generalisasi yang kuat. * Perbedaan AUC antara set pelatihan dan set tes kurang dari 0,04. | https://drpress.org/ojs/index.php/HSET/article/view/10592 |
| 2 | Optimal Tree Depth in Decision Tree Classifiers for Predicting  Heart Failure Mortality | * Penelitian ini mengusulkan validasi silang untuk menemukan kedalaman pohon yang optimal menggunakan data validasi. * Dalam metode yang diusulkan, akurasi yang divalidasi silang untuk data pelatihan dan pengujian diuji secara empiris menggunakan himpunan data HF, yang berisi 299 pengamatan dengan 11 fitur yang dikumpulkan dari repositori data pembelajaran mesin (ML) Kaggle. * Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penyetelan kedalaman DT sangat penting untuk menyeimbangkan proses pembelajaran DT karena pola yang relevan ditangkap dan overfitting dihindari. * Meskipun teknik validasi silang terbukti efektif dalam menentukan kedalaman DT optimal, penelitian ini tidak membandingkan metode yang berbeda untuk menentukan kedalaman optimal, seperti pencarian grid, algoritma pemangkasan, atau kriteria informasi. Inilah keterbatasan penelitian ini. | [HF\_01.01\_05.pdf (acadlore.com)](https://library.acadlore.com/HF/2023/1/1/HF_01.01_05.pdf) |
| 3 | A predictive analytics model for forecasting outcomes in the National  Football League games using decision tree and logistic regression | * Dalam studi ini, Dalam jurnal ini membangun model analisis prediktif untuk meramalkan hasil pertandingan NFL dalam satu musim menggunakan pohon keputusan dan regresi logistik. * Beberapa variabel digunakan sebagai prediktor (variabel independen). Ukuran hasil menang-kalah biner digunakan sebagai variabel target (dependen). * Pohon keputusan dan model regresi logistik biner dibangun untuk menggambarkan hubungan antara prediktor dan hasil pertandingan sepak bola di NFL. | [A predictive analytics model for forecasting outcomes in the National Football League games using decision tree and logistic regression - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772662223001364?via%3Dihub) |
| 4 | Deteksi Penyakit Jantung Menggunakan Metode Klasifikasi Decision Tree dan Regresi Logistik | * Penelitian ini bertujuan membandingkan kedua metode klasifikasi tersebut * untuk mendeteksi adanya penyakit jantung berdasarkan beberapa indicator * variable yang digunakan diantaranya usia (age), Jenis kelamin pasien, Cp Tipe nyeri dada yang diderita pasien. Dll dan hal yang paling berpengaruh adalah variabel thal (tipe detak jantung pasien) sebagai simpul akar * Dari akurasi dari kedua model tersebut, regresi logistik lebih akurat untuk mendeteksi adanya penyakit jantung dibandingkan model decision tree. | [Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi (unmul.ac.id)](https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/jsakti/) |
| 5 | NovelClassification Method: Neighborhood-Based Positive Unlabeled Learning Using Decision Tree (NPULUD) | * pada jurnal ini, disajikan metode baru: pembelajaran positif tanpa label berbasis lingkungan menggunakan pohon keputusan (NPULUD). * Pertama, NPULUD menggunakan pendekatan lingkungan terdekat untuk strategi PU dan kemudian menggunakan algoritma pohon keputusan untuk tugas klasifikasi dengan memanfaatkan ukuran entropi. * Entropi memainkan peran penting dalam menilai tingkat ketidakpastian dalam dataset pelatihan, karena pohon keputusan dikembangkan dengan tujuan klasifikasi * pada jurnali ini memvalidasi metode lebih dari 24 set data dunia nyata. Metode yang diusulkan mencapai akurasi rata-rata 87,24%, sedangkan pendekatan pembelajaran tradisional yang diawasi memperoleh akurasi rata-rata 83,99% pada dataset. * pada jurnal ini juga ditunjukkan bahwa metode ini memperoleh peningkatan yang signifikan secara statistik (7,74%), sehubungan dengan rekan-rekan canggih, rata-rata | https://www.mdpi.com/1099-4300/26/5/403 |
| 6 | Komparasi Metode Decision Tree dan Deep Learning dalam Meramalkan Jumlah Mahasiswa Drop Out Berdasarkan Nilai Akademik | * pada jurnal ini Peneliti menggunakan dua jenis metode yang berbeda yang dikomparasikan untuk menemukan hasil pemodelan terbaik. Metode yang digunakan yakni decision tree dengan algoritma C5.0 serta deep learning dengan algoritma GRU. * Data peramalan yang digunakan yaitu Data Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi angkatan tahun 2010-2016. * Metode dengan performa terbaik pada penelitian ini yaitu metode decision tree C5.0 yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 95% dengan persentase kesalahan RMSE 0.13001950438859716 dan MAPE 2.26% Metode deep learning menunjukkan hasil yang cenderung lebih rendah dibanding decision tree C5.0 dengan nilai akurasi sebesar 92% dan persentase kesalahan RMSE 0.1873780487675864 MAPE 4.69%. | https://journal.pubmedia.id/index.php/pjise/article/view/2327 |
| 7 | Implementasi Algoritma Decision Tree dan Support Vector Machine untuk Klasifikasi Penyakit Kanker Paru | * Pada jurnal ini peneliti melakukan teknik klasifikasi yang merupakan suatu metode pengelompokkan data yang memiliki karakter yang sama ke dalam beberapa kelompok. * Teknik klasifikasi yang diteliti membandingkan 2 algoritma yaitu, algoritma Decision Tree dan Support Vector Machine (SVM) untuk mengetahui algoritma yang memberikan hasil terbaik. * Dalam penelitian ini akan dilakukan seleksi fitur menggunakan forward selection yang bertujuan untuk menaikkan nilai akurasi. * Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapatkan hasil dari algoritma SVM menggunakan feature selection mempunyai nilai akurasi yang lebih unggul yaitu 62,3% menggunakan splitting data 80:20. | https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/591 |
| 8 | Deteksi Serangan Low Rate Ddos Pada Jaringan Tradisional Menggunakan Machine Learning Dengan Algoritma Decision Tree | * pada jurnal ini aplikasinya uji model decesion tree untuk mendeteksi serangan Low Rate DDoS (Distributed Denial of Service) pada jaringan tradisional, decision tree dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya serangan Low rate DDoS berdasarkan beberapa fitur yang dianggap penting dalam mengidentifikasi serangan tersebut. * Fitur-fitur tersebut bisa berupa jumlah traffic yang masuk ke jaringan, tipe traffic yang masuk, atau karakteristik traffic lainnya.Setelah fitur-fitur tersebut dikumpulkan, Decision tree dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya serangan Low rate DDoS pada jaringan tradisional dengan menganalisis fitur-fitur yang dianggap penting dan membuat keputusan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai. * pada jurnal ini peneliti bertujuan untuk menganalisis perbandingan hasil dari dua metode decision tree, yaitu algoritma Gini Index dan Entropy, untuk mendeteksi serangan low rate DDoS (Distributed Denial of Servcice) pada jaringan tradisional dengan menggunakan dataset CICIDS 2017 * Hasil analisis menunjukkan bahwa metode decision tree dengan algoritma Gini Index lebih baik dari Entropy untuk mendeteksi low rate DDoS (Distributed Denial of Servcice) pada jaringan tradisional berdasarkan nilai Accuracy, Precision , dan F1 Score, yaitu dengan nilai 99,740%, 99,113%, dan 99,231%. Namun, metode decision tree dengan algoritma Entropy lebih baik dari Gini Index berdasarkan nilai Recall, yaitu dengan nilai 99,351% | https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/cybersecurity/article/view/3951 |
| 9 | Online Learning Behavior Feature Mining Method Based on Decision Tree | * Pengumpulan data pada jurnal ini pengumpulan data perilaku pembelajaran online secara real-time situs pembelajaran jarak jauh. Teknologi OWC (komponen web kantor) digunakan untuk menggambar grafik waktu nyata di halaman. * Proses evaluasi untuk menghasilkan pohon keputusan yang lengkap adalah * diselesaikan dengan algoritma c4.5tree di C4.5, yang dapat diberi nama dengan akhiran .names. * Tipe file definisi digunakan untuk mencatat jenis setiap item atribut atau rentang nilai yang mungkin. Dalam studi, tingkat akurasi prediksi dalam memprediksi efek pembelajaran berdasarkan “perilaku pembelajaran online” * mencapai lebih dari 66%. | https://www.igi-global.com/gateway/article/full-text-pdf/295244&riu=true |
| 10 | Machine Learning Dengan Decision Tree untuk Prediksi Pembayaran Invoice, Case Study : Gramedia Jakarta | * latar belakang pada jurnal ini belum adanya alat yang dapat memprediksi pembayaran faktur di Gramedia menyulitkan bagian keuangan. Dari permasalahan itu, maka diterapkan machine learning untuk memprediksi pembayaran faktur oleh customer, apakah pembayarannya terlambat atau tidak terlambat. * Fitur data yang digunakan sebagai parameter yaitu invoice amount, payment method, paid invoice, average days late dan ratio amount of overdue by amount of balance * Data faktur penjualan diprediksi menggunakan model decision tree algoritma C5.0 dengan hasil akurasi mencapai 71.84% * Algoritma C5.0 terbukti mampu memprediksi faktur yang pembayarannya terlambat (melewati jatuh tempo) dan pembayarannya tepat waktu (sebelum jatuh tempo). | https://ojs.uma.ac.id/index.php/jite/article/view/5066 |