

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

Jurnal InformaSI dan Komputer



**Diterbitkan Oleh :
STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

Volume 10 Nomor 1 Tahun 2022

Penerbit

Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab
penerbit dan Dewan Penyunting**



PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatNYA jualah Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud. Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) yang terbit dua (2) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informasi dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informasi dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualah yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kamu sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 April, 2022



Dewan Redaksi

JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

Volume 10 Nomor 2 April 2022

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Atau pun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

Penanggung Jawab:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Pembina:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi
Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Pimpinan Redaksi

Dwi Marisa Efendi, S.Kom., M.Ti

Redaksi pelaksana

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC Bandar Lampung)
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom (Universitas Teknokrat Indonesia)
Ifo Wahyu Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK MASTER Lampung)

Mitra Bestari

Dr. RZ. ABDUL AZIZ, ST., MT (Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)
Dr. Dadang Sudrajat, S.Si, M.Kom (STMIK IKMI Cirebon)
Dr. Septafiansyah Dwi Putra, S.T., M.T (Politeknik Negeri Lampung)
Dr. Evi Grativiani, S.E., M.S.I (Universitas Sebelas Maret)
Rohmat Indra Borman (Universitas Teknokrat Indonesia)
Ferry Wongso, S.Kom., M.Kom (STMIK Darma Pala Riau)
Ferly Ardhy, S.Kom., M.Ti (Universitas Aisyah Pringsewu)
Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala Riau)

Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)
Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung)
Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa Bandar Lampung)
Kemal Farouq Mauladi, S.Kom .M.Kom (Universitas Islam Lamongan)
Rima Mawarni, M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)
Wira Jaya Hartono, S.Pd., M.Pd (STMIK Darma Pala Riau)

Penerbit : STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Alamat Redaksi/Penerbit:

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi Lampung Utara
No Telp/Fax 0724 23003
Email : lppm-stmik@dcc.ac.id



JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER VOL. 10 NO. 2 THN. 2022

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| Peningkatan Pengelolaan Arsip Surat Menyurat Melalui Aplikasi Berbasis Web Dengan Metode <i>First In First Out</i> Yuli Syafitri ¹ , Reni Astika ² , Lusia Septia Eka Esti Rahayu ³ , (AMIK Dian Cipta Cendikia ¹² , AMIK Lampung ³) | 01-08 |
| Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Amik Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung Sukatmi ¹ , Euis Mustika Prianganti ² , Astriyanti ³ (AMIK DCC Bandar Lampung ¹²³) | 09-14 |
| Klasifikasi Penyakit <i>Powdery Mildew</i> Pada Ceri Manis Dengan Menggunakan Algoritma <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> Iwansyah Edo Hendrawan ¹ , M. Ilhamsyah ² , Dadang Yusup ³ (Universitas Singaperbangsa Karawang ¹²³) | 15-20 |
| Penerapan Finite State Automata Pada Desain Vending Machine Masker Dan Hand Sanitizer Ridwan ¹ , Windu Gata ² , Hafifah Bella Novitasari ³ , Laela Kurniawati ⁴ , Sri Rahayu ⁵ (Universitas Nusa Mandiri ¹²)..... | 21-28 |
| Analisis Perhitungan Muatan Sedimentasi Berdasarkan Kedalaman Air (<i>Chart Datum</i>) Pada Senipah Channel Di Kabupaten Kutai Kartanegara Berbasis Web Salmajah (Stmik Handayani Makasar) | 29-43 |
| Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile Novita Lestari Anggreini ¹ , Ichsan Perdana Putra ² (Politeknik TEDC Bandung)..... | 44-49 |
| Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Pengaruh Media Sosial Terhadap Semangat Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid 19 Fiqih Satria ¹ , Hermanto ² (Universitas Raden Intan Lampung) | 50-56 |
| Klasifikasi Kinerja Pembayaran Angsuran Dengan Algoritma Naive Bayes (Studi Kasus : Data Nasabah Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah Bina Bersama) Dwi Marisa ¹ , Sigit Mintoro ² , Supriyanto ³ , Sani Hanika lubis ⁴ , Sri Lestari ⁵ (STMik Dian Cipta Cendikia Kotabumi) | 57-61 |
| Peningkatan Akurasi Prediksi Pengadaan Bahan Baku Produksi Dengan Menggunakan Metode <i>Neural Network</i> Mumtaz Muttakin ¹ , Sabar Hanadwiputra ² | |

| | |
|--|---------|
| (STMIK Bani Saleh, Bekasi) | 62-72 |
| Penerapan Konsep Finite State Automata Pada Simulasi Vending Machine Pergantian Seragam Karyawan Ristyani Slamet ¹ , Windu Gata ² , Ketut Sakho Parthama ³ , Nita Merlina ⁴ , Eni Heni Hermaliani ⁵ (Universitas Nusa Mandiri ^{1,2,4,5} , Universitas Pramita Indonesia ³) | |
| | 73-79 |
| Penerapan Metode Electre Untuk Pemilihan Pengajar Terbaik Muchamad Maskhur ¹ , Wiwien Hadikurniawati ² (Universitas Stikubank, Semarang)..... | |
| | 80-88 |
| Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Pangkat Jabatan Fungsional(Asn) Metode Topsis Nurmayanti ¹ , Merri Parida ² , M. Reka Yuansyah ³ (STMIK Dian Cipta Cendikia kotabumi) | |
| | 89-96 |
| Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek Dikwan Moeis ¹ , Andi Harmin ² (STMIK Profesional Makasar ¹²) | |
| | 97-106 |
| Penentuan Penerima Beasiswa Di Stmik Bani Saleh Dengan Perbandingan Metode Algoritma C4.5 Dan Knearest Neighbors Siti Chodijah ¹ , Mohammad Iqbal ² (Universitas Gunadama ¹²) | |
| | 107-114 |
| Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Dan Skp (Sikap) Pada Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro Toto Andri Puspito (Institut Agama Islam Negeri Metro ⁷) | |
| | 115-120 |
| Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Sebagai Pengguna Aidah Hami ¹ , Dyah Anggraini ² (Stmik Bani Saleh ¹ , Universitas Gunadarma) | |
| | 121-129 |
| Implementasi Metode Bag Of Visual Words Dalam Pengenalan Citra Masker Pada Wajah Komang Budiarta ¹ , I Made Budi Adnyana ² , Gede Herdian Setiawan ³ (ITB STIKOM BALI) | |
| | 130-137 |
| Sistem Tiket Helpdesk Pada Stmik Bani Saleh Zaenal Mutaqin Subekti ¹ , Kresno Murti Prabowo ² , Budi ³ (STMIK Bani Salih ¹²³) | |
| | 138-144 |
| Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Siswa Berpotensi Drop Out Sidik Rahmatullah ¹ , Ngajiyanto ² , Pakarti Riswanto ³ , Arief Hendriawan ⁴ (STMIK Dian Cipta Cendikian Kotabumi ¹²³) | |
| | 145-153 |
| Pengklasteran Risiko Covid-19 Di Riau Menggunakan Teknik <i>One Hot Encoding</i> Dan Algoritma <i>K-Means Clustering</i> Silviana ¹ , Rahmad Kurniawan ² , Alwis Nazir ³ , Elvia Budianita ⁴ , | |

| | |
|---|---------|
| Fadhillah Syafria ⁵ , Siska Kurnia Gusti ⁶ (Universitas Riau ² , Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau ^{1,3,4,5,6}) | 154-163 |
| Aplikasi Pengelolaan <i>E-Document</i> Sistem Penjaminan Mutu Internal Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> Andi Harmin ¹ , Rosnani ² (STMIK Profesional Makassar ¹²) | 164-173 |
| Game Edukasi Mengenal Kepulauan Indonesia Menggunakan <i>Unity 3d</i> Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Tri Aditama ¹ , Ade Irma Purnamasari ² , Tati Suprapti ³ (STMIK IKMI Cirebon) | 174-179 |
| Alat Pemantau Bilik Desinfektan Untuk Pencegahan Penularan Covid 19 Dengan Internet Of Things (I.O.T) Berbasis Microcontroller Yusup Supriadi (Universitas Panca Sakti Bekasi) | 180-193 |
| Penerapan Metode <i>Fuzzy Ahp (Analytical Hierarchy Process)</i> Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dosen Terbaik (Studi Kasus : Stmik Pringsewu) Afrizal Martin ¹ , Bambang Suprpto ² , Sulasminarti ³ , Akni Widiyastuti ⁴ , Deny Firmansyah Kurniawan ⁵ , Henry Simanjuntak ⁶ (STMIK Pringsewu ¹ , AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu ²³⁴⁵⁶) | 194-207 |
| Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android Ferly Ardhy ¹ Gusnaedi Adam ² Agustinus Eko Setiawan ³ Anti Aisyah ⁴ (unversitas aisyah pring sewu, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) | 208-213 |
| Sistem Informasi Penjualan Alat-Alat Pancing Berbasis Web Pada Toko Yoggi Bersaudara Di Talang Padang Kabupaten Tanggamus (Studi Kasus Toko Yoggi Bersaudara) Rima Mawarni ¹ , Dewi Triyanti ² , Dodi Afriansyah ³ , Yoggi Kurniawan ⁴ (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ¹⁴ AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu ²³).. | 214-219 |
| Implementasi Algoritma <i>Winnowing</i> Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Tugas Mahasiswa Ida Bagus Ketut Surya Arnawa (ITB STIKOM BALI) | 220-230 |
| Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index (Cpi)</i> Pada Smk Negeri 1 Kotabumi Rustam ¹ , Pakarti Riswanto ² , Dwi Marisa Efendi ³ , Asep Afandi ⁴ , Supriyanto ⁵ , Desri Arisandi ⁶ (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ¹²³⁴) | 231-238 |

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK MEMPREDIKSI PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP SEMANGAT BELAJAR MAHASISWA DI MASA PANDEMI COVID 19

Fiqih Satria¹, Hermanto²

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung

E-mail : fiqihatria@radenintan.ac.id¹, hermanto@radenintan.ac.id²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi di era digital yang sangat pesat menjadikan masyarakat lebih mudah mengakses internet. Masyarakat semakin akrab dengan media sosial seperti Facebook, Instagram, WhatsApp dan aplikasi media sosial lainnya. Media sosial dapat memberikan manfaat jika digunakan secara benar dan dapat menimbulkan pengaruh yang buruk jika digunakan dengan keliru. Pandemi Covid 19 telah memberikan dampak yang besar, terutama di dunia pendidikan. Untuk memutus rantai penyebaran Covid-19 Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung melaksanakan pembelajaran daring baik melalui E-Learning, Zoom, Google Meet, Whatsapp, Youtube dan media sosial lainnya yang dapat mendukung proses pembelajaran bagi mahasiswa. Dalam proses belajar secara daring tingkat semangat belajar dan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah sangat penting untuk dikaji guna menghasilkan mahasiswa yang berkualitas dari materi berkualitas serta media pembelajaran yang digunakan. Metode dalam penelitian ini menggunakan algoritma Naïve Bayes. Berdasarkan hasil pengujian algoritma Naïve Bayes diperoleh tingkat akurasi sebesar 72% dan class precision menghasilkan 77,8%, class recall 68,3%, dan nilai AUC 0,768 sehingga model yang dihasilkan cukup baik. Dari hasil yang didapatkan tersebut maka algoritma Naïve bayes dapat digunakan sebagai metode dalam pengambilan keputusan tentang pengaruh penggunaan media sosial terhadap semangat belajar mahasiswa selama pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19.

Kata kunci : Pembelajaran Daring, Algoritma Naive Bayes, Media Sosial, Semangat Belajar

ABSTRACTS

The rapid development of information technology in the digital era has made it easier for people to access the internet. People are increasingly familiar with social media such as Facebook, Instagram, WhatsApp and other social media applications. Social media can provide benefits if used correctly and can have a negative impact if used incorrectly. The COVID-19 pandemic has had a major impact, especially in the world of education. To break the chain of spread of Covid-19, Raden Intan Lampung State Islamic University (UIN) carried out online learning either through E-Learning, Zoom, Google Meet, Whatsapp, Youtube and other social media that can support the learning process for students. In the online learning process, the level of enthusiasm for learning and students' understanding of the subject is very important to study in order to produce quality students from quality materials and learning media used. The method in this study uses the Naïve Bayes algorithm. Based on the results of testing the Naïve Bayes algorithm, the accuracy rate is 72% and the precision class is 77.8%, the recall class is 68.3%, and the AUC value is 0.768 so that the resulting model is quite good. From the results obtained, the Naïve Bayes algorithm can be used as a method in making decisions about the effect of using social media on student enthusiasm for learning during online learning during the Covid 19 pandemic.

Keywords: Online Learning, Naive Bayes Algorithm, Social Media, Passion for Learning

1. PENDAHULUAN

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi di era digital seperti saat ini telah mengkondisikan masyarakat mudah dalam mengakses internet. Mulai dari usia tua, remaja, hingga anak-anak sudah tidak asing lagi dan terbiasa menggunakan internet. Hal ini didukung dengan menjamurnya penjualan smartphone dengan harga yang terjangkau dan provider yang bersaing untuk memberikan layanan internet yang cepat dengan harga yang murah. Seiring perkembangan teknologi tersebut, masyarakat pun semakin akrab dengan media sosial seperti Facebook, Instagram, WhatsApp dan aplikasi media sosial lainnya. Pemanfaatan media sosial sama seperti dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan, media sosial dapat memberikan keuntungan maupun manfaat jika digunakan secara benar dan dapat menimbulkan masalah dan pengaruh yang buruk jika digunakan dengan keliru. Media sosial tidak hanya dimanfaatkan oleh para pengguna untuk berinteraksi dengan teman tetapi ada juga yang memanfaatkannya sebagai media penyampaian informasi, hiburan, promosi produk, menyampaikan aktivitas keseharian dengan mengupload foto ataupun video atau hanya sekedar untuk mencurahkan isi hati pengguna di akun media sosial.

Pandemi Covid 19 telah memberikan dampak yang luas bagi kehidupan manusia. Di dunia pendidikan yang awalnya pembelajaran dilakukan secara tatap muka di kelas antara mahasiswa dosen dikarenakan adanya pandemi proses pembelajaran tatap muka tidak bisa dilaksanakan karena pemerintah mengambil keputusan untuk menutup sekolah dan kampus untuk sementara dengan pembelajaran dilakukan secara daring.

Pembelajaran daring ini merupakan sistem belajar yang terbuka dan tersebar dengan menggunakan perangkat pedagogi (alat bantu pendidikan), yang dimungkinkan melalui internet dan teknologi berbasis jaringan untuk memfasilitasi pembentukan proses belajar dan pengetahuan melalui aksi dan interaksi yang berarti [1].

Untuk memutus rantai penyebaran Covid-19 Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung melaksanakan pembelajaran di rumah dengan jarak jauh atau biasa disebut daring baik melalui E-Learning, Zoom, Google Meet,

Whatsapp, Youtube dan media sosial lainnya yang dapat mendukung proses pembelajaran bagi mahasiswa.

Dalam proses belajar secara daring tingkat semangat belajar dan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah sangat penting untuk dikaji guna menghasilkan mahasiswa yang berkualitas dari materi berkualitas serta media pembelajaran yang digunakan.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh (Baiq Andrisca Candra P, 2018) yang berjudul Prediksi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Tingkat Pelayanan menggunakan algoritma C4.5 dengan hasil dari tiga kali pengujian yang dilakukan, prediksi kepuasan mahasiswa dengan menggunakan algoritma C4.5 (decision tree) memperoleh nilai akurasi sebesar 81,07 % pada K-Fold validation 6 menggunakan confusion matrix [2].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menggunakan metode klasifikasi yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Yaitu menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk menganalisis pengaruh penggunaan media sosial terhadap semangat belajar mahasiswa di masa pandemi Covid 19 serta tujuan yang diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan masukan serta perbaikan dalam pemanfaatan media sosial sebagai media pendukung proses pembelajaran daring.

2. METODE PENELITIAN

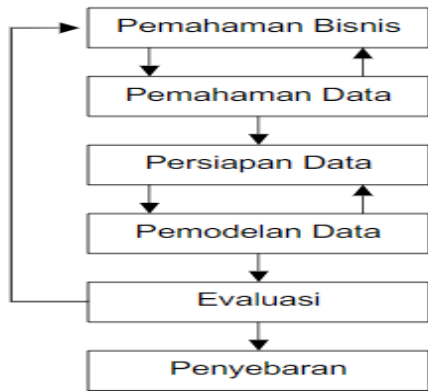
2.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner/angket daring dengan menggunakan Google Form untuk membuat pertanyaan kepada responden kemudian mengisi kuesioner yang telah dibagikan, kemudian menggunakan metode studi pustaka yaitu dengan mengumpulkan referensi dari beberapa literatur yang dibutuhkan atau dapat mendukung penelitian.

2.2 Analisis Data

Data mining adalah sebuah proses menemukan sesuatu bermakna dengan memilah data melalui repository dengan bantuan teknologi sosialisasi pola, statistik, serta matematika [3]. Metode analisis data Cross-Industry Standard Process for

Data Mining (CRISP-DM) mempunyai 6 tahapan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan CRISP-DM

Enam tahapan metode CRISP-DM pada Gambar 1 yaitu:

1. Pemahaman bisnis (business understanding) yaitu untuk menentukan sasaran maupun tujuan bisnis atau memahami situasi untuk menentukan tujuan data mining dan membuat perencanaan serta jadwal penelitian yang dilakukan.
2. Pemahaman data (data understanding) yaitu pada tahap ini mempelajari data awal yang telah dikumpulkan untuk mengenal data yang akan digunakan atau mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan kualitas dari suatu data untuk membuat hipotesis awal untuk data understanding.
3. Persiapan data (data preparation) yaitu tahap ini dilakukan untuk pemilihan table dan field untuk bahan data mining.
4. Pemodelan data (modeling) yaitu untuk menentukan data mining tools, teknik data mining yang digunakan pada penelitian ini yaitu Naïve Bayes.
5. Evaluasi (evaluation) yaitu untuk interpretasi hasil data mining yang telah didapatkan untuk pemodelan dan fase sebelumnya untuk menyesuaikan model agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari awal.
6. Penyebaran (deployment) yaitu tahap akhir dengan penyusunan laporan atau presentasi dari evaluasi data mining yang telah didapatkan pada fase-fase yang telah digunakan sebelumnya.

2.3 Penggunaan Algoritma

Metode klasifikasi yaitu terdapat target variabel kategori. Sebagai contoh, penggolongan pendapatan dapat dipisahkan dalam tiga kategori, yaitu pendapatan tinggi, pendapatan sedang, dan pendapatan rendah [4]. Salah satu algoritma yang digunakan untuk metode klasifikasi ini yaitu Algoritma Naïve Bayes yaitu metode probabilitas dan statistik, metode ini diperkenalkan pertama kali oleh Thomas Bayes seorang ilmuwan dari Inggris untuk memprediksi peluang yang terjadi di masa depan dengan pengalaman sebelumnya atau dinamakan dengan teorema bayes [5].

Tahapan dari proses algoritma Naïve Bayes yaitu [6]:

1. Menghitung jumlah kelas/label
2. Menghitung jumlah kasus per kelas
3. Kalikan semua variabel kelas
4. Bandingkan hasil per kelas

2.4 Orange

Orange adalah software open source untuk pengolahan Data Analytics/Data Mining. Dibandingkan dengan software Data Mining lainnya, Orange unggul dalam hal visualisasi atau yang biasa kita sebut visual programming. Orange menyediakan banyak widget yang kita letakkan pada canvas/ drawing board kemudian kita hubungkan dengan widget widget lainnya. Dengan media canvas ini maka akan memudahkan pemakai bermain dengan data dan melakukan proses data analytics secara intuitif.

Selain widget, orange juga menyediakan beberapa add-on/modul untuk problem pada domain domain tertentu seperti Text Mining/Text Analytics, Bioinformatics, Network Data/Social Network, Model Maps, Prototypes Process, dan lain lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Business Understanding

Pada masa peandemi Covid 19 aktivitas pembelajaran tatap muka dihentikan sementara untuk mencegah penyebaran virus yang semakin meningkat setiap harinya sehingga pembelajaran dilakukan secara daring. Dari pemahaman tersebut maka tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui dan mengelompokan pengaruh penggunaan media sosial sebagai penunjang pembelajaran selama pembelajaran daring di masa pandemi.

3.2 Data Understanding

Pada tahapan ini yang dilakukan yaitu:

1. Mendeskripsikan data yaitu data set mahasiswa baru yang didapatkan dengan menyebarkan kuesioner dengan menggunakan google form total responden yang mengisi kuesioner sebanyak 75 mahasiswa dari 11 pertanyaan yang dibuat dan terdiri dari data categorical.
2. Pemilihan atribut yang digunakan yaitu media sosial sebagai referensi belajar, media sharing knowledge, penambah wawasan, sikap introvert, waktu penggunaan, tujuan penggunaan, sikap apatis, dampak penggunaan, mengurangi stress disela waktu belajar, durasi penggunaan, dan peran media sosial terhadap semangat belajar sebagai atribut target.

3.3 Data Preparation

Data pada tahap modelling agar akurat maka pada tahap ini, data sebanyak 75 dengan jumlah atribut sebanyak 11 akan dilakukan pemeriksaan data. Hasil yang didapatkan terdapat data yang tidak konsisten pada atribut sikap introvert dan sikap apatis sehingga kedua atribut tersebut harus dihilangkan sehingga menjadi 9 atribut.

3.4 Modelling

Dari data yang telah didapatkan pada tahap preparation, maka pemodelan yang digunakan yaitu metode klasifikasi dengan menggunakan algoritma naïve bayes. Pada tahapan ini terdapat perhitungan manual naïve bayes dan menggunakan tools Orange sebagai pemodelannya.

3.4.1 Perhitungan Manual

Perhitungan manual yang dilakukan yaitu mencari probabilitas puas dan tidak puas dari atribut yang digunakan dengan menggunakan data training:

a. Peran Media Sosial terhadap Semangat Belajar

$$P(C) = P(\text{Class})$$

$$P(\text{Naik}) = 41/75 = 0,5466$$

$$P(\text{Turun}) = 34/75 = 0,4533$$

b. Media sosial sebagai referensi belajar

Tabel 1. Perhitungan Atribut Media sosial sebagai referensi belajar

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|--------------|------|-------|----------|-----------|
| Ya | 38 | 32 | 38/41 | 32/34 |
| Tidak | 3 | 2 | 3/41 | 2/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$$P(\text{Referensi}=\text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 38/41 = 0,9268$$

$$P(\text{Referensi}=\text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 32/34 = 0,9412$$

$$P(\text{Referensi}=\text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 3/41 = 0,0732$$

$$P(\text{Referensi}=\text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 2/34 = 0,0588$$

c. Media sosial sebagai media sharing knowledge

Tabel 2. Perhitungan Atribut Media sosial sebagai media sharing knowledge

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|--------------|------|-------|----------|-----------|
| Ya | 31 | 28 | 31/41 | 28/34 |
| Tidak | 10 | 6 | 10/41 | 6/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$$P(\text{Sharing} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 31/41 = 0,7561$$

$$P(\text{Sharing} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 28/34 = 0,8235$$

$$P(\text{Sharing} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 10 / 41 = 0,2439$$

$$P(\text{Sharing} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 6 / 34 = 0,1765$$

d. Media sosial sebagai penambah wawasan

Tabel 3. Perhitungan Atribut Media sosial sebagai penambah wawasan

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|--------------|------|-------|----------|-----------|
| Ya | 41 | 30 | 41/41 | 30/34 |
| Tidak | 0 | 4 | 0/41 | 4/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$$P(\text{Wawasan} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 41/41 = 1,0000$$

$$P(\text{Wawasan} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 30/34 = 0,8824$$

$P(\text{Wawasan} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 0/41 = 0,0000$

$P(\text{Wawasan} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 4/34 = 0,1176$

e. Waktu penggunaan media sosial

Tabel 4. Perhitungan Atribut Waktu penggunaan Media Sosial

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|-------------------|------|-------|----------|-----------|
| Setiap hari | 38 | 33 | 38/41 | 33/34 |
| Tidak setiap hari | 3 | 1 | 3/41 | 1/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$P(\text{Waktu} = \text{Setiap hari} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 38/41 = 0,9268$

$P(\text{Waktu} = \text{Setiap hari} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 33/34 = 0,9706$

$P(\text{Waktu} = \text{Tidak Setiap hari} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 3/41 = 0,0732$

$P(\text{Waktu} = \text{Tidak Setiap hari} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 1/34 = 0,0294$

f. Tujuan penggunaan media sosial

Tabel 5. Perhitungan Atribut Tujuan penggunaan media social

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|---------|------|-------|----------|-----------|
| Hiburan | 26 | 28 | 26/41 | 28/34 |
| Belajar | 15 | 6 | 15/41 | 6/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$P(\text{Tujuan} = \text{Hiburan} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 26/41 = 0,6341$

$P(\text{Tujuan} = \text{Hiburan} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 28/34 = 0,8235$

$P(\text{Tujuan} = \text{Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 15/41 = 0,3659$

$P(\text{Tujuan} = \text{Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 6/34 = 0,1765$

g. Dampak penggunaan media sosial

Tabel 6. Perhitungan Atribut Dampak penggunaan media social

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|-----------------|------|-------|----------|-----------|
| > Waktu Belajar | 34 | 32 | 34/41 | 32/34 |

| | | | | |
|---------------------------------------|----|----|-------|-------|
| Mengganggu Konse ntrasi Belajar | 17 | 27 | 17/41 | 27/34 |
| Tidak Mengganggu Konse ntrasi Belajar | 24 | 7 | 24/41 | 7/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$P(\text{Dampak} = \text{Mengganggu} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 17/41 = 0,4146$

$P(\text{Dampak} = \text{Mengganggu} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 27/34 = 0,7941$

$P(\text{Dampak} = \text{Tdk Mengganggu} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 24/41 = 0,5854$

$P(\text{Dampak} = \text{Tdk Mengganggu} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 7/34 = 0,2059$

h. Media sosial mengurangi stress disela waktu belajar

Tabel 7. Perhitungan Atribut Media Sosial Mengurangi stress disela waktu belajar

| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|-------|------|-------|----------|-----------|
| Ya | 30 | 13 | 30/41 | 13/34 |
| Tidak | 11 | 21 | 11/41 | 21/34 |
| | 41 | 34 | 100% | 100% |

$P(\text{Mengurangi Stress} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 30/41 = 0,7317$

$P(\text{Mengurangi Stress} = \text{Ya} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 13/34 = 0,3824$

$P(\text{Mengurangi Stress} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 11/41 = 0,2683$

$P(\text{Mengurangi Stress} = \text{Tidak} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 21/34 = 0,6176$

i. Durasi penggunaan media sosial dibandingkan dengan waktu belajar

Tabel 8. Perhitungan Atribut Durasi penggunaan media sosial dibandingkan dengan waktu belajar

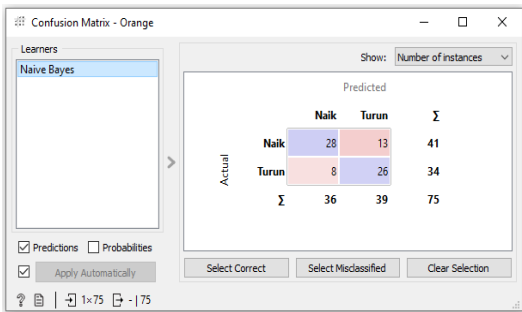
| | Naik | Turun | P (Naik) | P (Turun) |
|-----------------|------|-------|----------|-----------|
| > Waktu Belajar | 34 | 32 | 34/41 | 32/34 |

| | | | | |
|-----------------------|----|----|------|------|
| < Waktu Belajar | 7 | 2 | 7/41 | 2/34 |
| r | 41 | 34 | 100% | 100% |

$P(\text{Durasi} = > \text{Waktu Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 34/41 = 0,8293$
 $P(\text{Durasi} = > \text{Waktu Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 32/34 = 0,9412$
 $P(\text{Durasi} = < \text{Waktu Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Naik}) = 7/41 = 0,1707$
 $P(\text{Durasi} = < \text{Waktu Belajar} \mid \text{Kelas} = \text{Turun}) = 2/34 = 0,0588$

3.4.2 Pengujian Menggunakan Orange

Dari hasil pengolahan data menggunakan metode naïve bayes pada Orange, maka dihasilkan Confusion Matrix seperti Gambar 2.



Gambar 2. Confusion Matrix

| | | NILAI SEBENARNYA | |
|----------------|-------|------------------|-------|
| | | TRUE | FALSE |
| NILAI PREDIKSI | TRUE | 28 | 8 |
| | FALSE | 13 | 26 |

$$Precision = \frac{TP}{TP+FP}$$

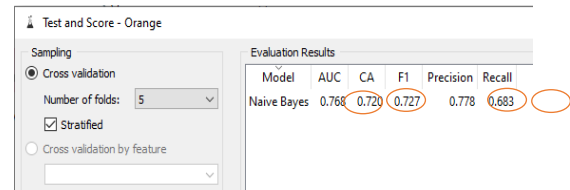
$$Recall = \frac{TP}{TP+FN}$$

$$Akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN}$$

$$Precision = \frac{28}{28+8} = \frac{28}{36} = 0,7778$$

$$Recall = \frac{28}{28+13} = \frac{28}{41} = 0,6829$$

$$Akurasi = \frac{28+26}{28+26+8+13} = 0,7200$$



Gambar 3. Test and Score

3.5 Data Evaluasi

Dari hasil perhitungan menggunakan algoritma Naïve Bayes menunjukkan bahwa media sosial berpengaruh positif dalam meningkatkan semangat belajar mahasiswa dengan nilai Probabilitas (Naik) 54,6% sedangkan nilai Probabilitas (Turun) 45,3 %.

Pada tahap evaluasi data digunakan metode perhitungan AUC (Area Under the ROC Curve) atau probabilitas. Berikut adalah nilai atau evaluasi dari kurva AUC [7].

1. Performance Klasifikasi 0,90 – 1,00 Paling baik
2. Performance Klasifikasi 0,80 – 0,90 Baik
3. Performance Klasifikasi 0,70 – 0,80 Cukup Baik
4. Performance Klasifikasi 0,60 – 0,70 Rendah
5. Performance Klasifikasi 0,50 – 0,60 Gagal

| | | Nilai Sebenarnya | |
|----------------|-------|--|---|
| | | TRUE | FALSE |
| Nilai Prediksi | TRUE | TP (True Positive) Correct Result | FP (False Positive) Unexpected Result |
| | FALSE | FN (False Negative) Missing Result | TN (True Negative) |

Gambar 3 menunjukkan nilai AUC 0,768 maka model yang dihasilkan Cukup Baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan data mining dengan metode klasifikasi menggunakan algoritma Naïve Bayes kesimpulan yang didapatkan dari dataset yang diperoleh dengan 2 class Naik dan Turun bahwa hasil pengujian algoritma Naïve Bayes ini diperoleh tingkat akurasi sebesar 72% dan class precision menghasilkan 77,8%, class recall 68,3%, dan nilai AUC 0,768 sehingga

model yang dihasilkan cukup baik. Jadi, dari hasil yang didapatkan tersebut teknik klasifikasi yang diuji coba dapat digunakan sebagai bahan untuk pengambilan keputusan tentang pengaruh penggunaan media sosial terhadap semangat belajar mahasiswa selama pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19. Penelitian ini bisa dikembangkan dengan menggabungkan atau membandingkan dengan algoritma klasifikasi lain seperti algoritma C4.5, K-Nearest Neighbor, Random Forest, atau Support Vector Machine untuk memperoleh hasil prediksi yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam pembelajaran Jarak jauh di tangan Pandemi Virus Corona Covid-19. 4.
- [2] Baiq Andriksa Candra P (2018). Prediksi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Tingkat Pelayanan Menggunakan Algoritma C4.5 (Decision Tree) (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi). Jurnal Informatika dan Teknologi Vol. 1 No. 1, Januari 2018, hal 32 – 39.
- [3] Larose, Daniel T, 2006. Data Mining Methods and Models. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.
- [4] Rezki, M., Kholifah, D. N., Faisal, M., Priyono, P., & Suryadithia, R. (2020). Analisis Review Pengguna Google Meet dan Zoom Cloud Meeting Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. Jurnal Infortech, 2(2), 264–270.
<https://doi.org/10.31294/infortech.v2i2.9286>Dhany, H. W., & Izhari, F. (2019).
- [5] ANALISIS ALGORITHMS SUPPORT VECTOR MACHINE DENGAN NAIVE BAYES KERNEL PADA KLASIFIKASI DATA. Jurnal Teknik Dan Informatika, 6(2), 30–35.
- [6] Wulandari, F., Jusia, P. A., & Jasmir, J. (2020). Klasifikasi Data Mining Untuk Mendiagnosa Penyakit ISPA Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Jambi Selatan. Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS), 2(3), 214–227.
- [7] Hastuti, K. (2012). Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining untuk Prediksi Mahasiswa Non Aktif. Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012, 14(1), 241–249