



Penerapan Metode *Naïve Bayes* untuk Memprediksi Tingkat Kesehatan Mental Siswa Menjelang Akhir Masa Sekolah

Tengku Omri Wikana*¹, Tioria Pasaribu², Hotler Manurung³

¹⁻³ STMIK Kaputama, Indonesia

omriwikana2187@gmail.com¹, pasaributioria@gmail.com², manurunghotler0@gmail.com³

Alamat : JL.Veteran, No.4A-9A, Binjai, Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi Penulis : omriwikana2187@gmail.com*

Abstract: *Mental health is a state of well-being in which a person is aware of his or her abilities, can cope with normal life stresses, can work productively and contribute to his or her community. Mental health encompasses emotional, psychological and social well-being, and affects how a person thinks, feels and acts. It also determines how a person handles stress, relates to others and makes decisions. Prediction methods that can identify the level of mental health of students are important as a preventive measure. One promising method in this regard is the Naïve Bayes Method. This method has the advantage of being able to solve classification problems on complex datasets, such as student mental health data involving many independent variables. An expert system is a system that attempts to adopt human knowledge into computers so that computers can solve problems as is usually done by experts. The purpose of this study was to find out how to predict the level of mental health of students towards the end of school using the Naïve Bayes method. The results of this study are that the prediction of the level of mental health of students towards the end of school using the Naïve Bayes method can be used and the system created works well, without having to consult a doctor or psychologist.*

Keywords: *Mental Health Level, Expert System, Naïve Bayes*

Abstrak: Kesehatan mental adalah keadaan kesejahteraan di mana seseorang menyadari kemampuan dirinya, dapat mengatasi tekanan hidup yang normal, dapat bekerja secara produktif dan berkontribusi kepada komunitasnya. Kesehatan mental mencakup kesejahteraan emosional, psikologis, dan sosial, dan mempengaruhi cara seseorang berpikir, merasa, dan bertindak. Hal ini juga menentukan bagaimana seseorang menangani stres, berhubungan dengan orang lain, dan membuat keputusan. Metode prediksi yang dapat mengidentifikasi tingkat kesehatan mental siswa menjadi penting sebagai langkah preventif. Salah satu metode yang menjanjikan dalam hal ini adalah Metode Naïve Bayes. Metode ini memiliki keunggulan dalam kemampuannya untuk mengatasi masalah klasifikasi pada dataset yang kompleks, seperti data kesehatan mental siswa yang melibatkan banyak variabel independen. Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti biasa yang dilakukan oleh para ahli. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui cara memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah dengan metode *Naïve Bayes*. Hasil penelitian ini adalah prediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah dengan metode *Naïve Bayes* dapat digunakan dan sistem yang dibuat berjalan dengan baik, tanpa harus konsultasi dengan dokter maupun psikologi.

Kata Kunci : Tingkat Kesehatan Mental, Sistem Pakar, Naïve Bayes

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental adalah keadaan kesejahteraan di mana seseorang menyadari kemampuan dirinya, dapat mengatasi tekanan hidup yang normal, dapat bekerja secara produktif dan berkontribusi kepada komunitasnya. Kesehatan mental mencakup kesejahteraan emosional, psikologis, dan sosial, dan mempengaruhi cara seseorang berpikir, merasa, dan bertindak. Hal ini juga menentukan bagaimana seseorang menangani stres, berhubungan dengan orang lain, dan membuat keputusan.

Metode prediksi yang dapat mengidentifikasi tingkat kesehatan mental siswa menjadi penting sebagai langkah preventif. Salah satu metode yang menjanjikan dalam hal ini adalah Metode Naïve Bayes. Metode ini memiliki keunggulan dalam kemampuannya untuk mengatasi masalah klasifikasi pada dataset yang kompleks, seperti data kesehatan mental siswa yang melibatkan banyak variabel independen.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memprediksi tingkat kecemasan siswa. Salah satunya adalah penelitian “Implementasi Metode *Naïve Bayes* Untuk Mendeteksi Stres Siswa Berdasarkan *Tweet* Pada Sistem *Monitoring Stres*”. Penelitian ini membahas tentang pengklasifikasian tingkat stres siswa berdasarkan status *tweet* pada akun twitter menggunakan metode *Naïve Bayes* pada sistem monitoring tingkat stres berbasis website. Tingkat stres akan diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu kelas stres ringan, kelas stres sedang dan kelas stres berat dan untuk memonitoring tingkat stres siswa. Dalam proses pengujian yang dilakukan menggunakan 90 data latih dan 4 data uji dan didapatkan bahwa tingkat akurasi dari klasifikasi tingkat stres menggunakan metode Naïve Bayes adalah sebesar 75% (Risa et al. 2021).

Dalam adanya permasalahan yang dihadapi, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah dengan metode *Naïve Bayes*?
- b. Bagaimana menerapkan sistem pakar dalam memprediksi kesehatan mental menggunakan metode *bayes* berbasis web?
- c. Bagaimana hasil penerapan memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah menggunakan sistem pakar metode *Naïve Bayes* berbasis *web*?

Adapun tujuan dari penelitian Skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui cara memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah dengan metode *Naïve Bayes*.
- b. Untuk menerapkan sistem pakar dalam memprediksi kesehatan mental menggunakan metode *bayes* berbasis web.
- c. Untuk menerapkan pemograman dengan *PHP* dan database yang digunakan *MYSQL* dan *XAMPP*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Sistem Pakar (*Expert System*)

Secara umum sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti biasa yang dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli. Dengan sistem pakar ini, orang awampun juga diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit. Dimana yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman.

Menurut Budiharto dan Suhartono (2016) menyatakan Sistem pakar adalah salah satu dari beberapa domain masalah atau area dari *Artificial Intelligence* (AI) dan merupakan sebuah program komputer pintar (intelligent computer program) yang memanfaatkan pengetahuan dan prosedur inferensi untuk memecahkan masalah yang cukup sulit hingga membutuhkan keahlian khusus dari manusia.

Pengertian *Naïve Bayes*

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Algoritma *Naive Bayes* adalah salah satu metode data mining yang termasuk kedalam sepuluh klasifikasi data mining yang paling populer diantara algoritma-algoritma lainnya. Metode *Naive Bayes* juga dinilai berpotensi baik dalam mengklasifikasi dokumen dibandingkan metode pengklasifikasian yang lain dalam hal akurasi dan efisiensi komputasi (Saputra, Taufik, Ramdhani, Oktapiani, & Marsusanti, 2018).

Hayuningtyas (2019) Metode *Naive Bayes* merupakan metode yang memanfaatkan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. *Naive Bayes* merupakan metode pengklasifikasian yang sangat sederhana dengan mengasumsikan klasifikasi atribut. Dengan metode *Naive Bayes* terlebih dahulu mencari Nilai Probabilitas dan *likelihood* maksimum dari setiap atribut untuk masing-masing kelas.

Persamaan dari *Naive Bayes*

$$P(H|X) = \frac{P(H|X).P(H)}{P(X)}$$

Dimana :

X : Data dengan kelas yang belum diketahui

H : Hipotesis data merupakan suatu class spesifik

$P(H|X)$: Probabilitas Hipotesis H berdasarkan kondisi X (posterior probabilitas)

$P(H)$: Probabilitas hipotesis H (prior probabilitas)

$P(X|H)$: Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H

$P(X)$: Probabilitas X

Penentuan class dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas suatu sampel berada di class yang satu dengan nilai probabilitas suatu sampel berada di class yang lain. Untuk menentukan class yang cocok dari suatu sampel dilakukan dengan cara membandingkan nilai posterior untuk masing-masing class, dan mengambil class dengan nilai posterior yang tertinggi (Hayuningtyas, 2019).

Pengertian Kesehatan Mental

Manusia memiliki kategori sehat dalam fisik dan mental, pada kesehatan mental banyak hal yang berkaitan dengan aspek ini. Mulai dari bagaimana seseorang memikirkan, menjalani keseharian, dan merasakan sesuatu dalam kehidupan. Individu manusia dengan cara mereka memandang diri sendiri dan orang lain juga berkaitan erat dengan kesehatan mental. Sampai pada evaluasi diri dengan berbagai solusi alternatif serta proses pengambilan keputusan terhadap situasi yang dialami.

Faktor penyebab Kesehatan Mental

Berikut adalah beberapa faktor yang menyebabkan gangguan kesehatan mental, yaitu:

1. Tekanan akademis

Tuntutan untuk mendapatkan nilai tinggi dan mencapai prestasi akademis dapat menyebabkan stres dan kecemasan.

2. Bullying

Intimidasi, baik fisik maupun verbal, dari teman sebaya dapat menyebabkan trauma dan masalah kesehatan mental.

3. Hubungan dengan guru

Hubungan yang buruk dengan guru atau kurangnya dukungan dari pihak sekolah dapat memengaruhi kesehatan mental siswa.

4. Beban tugas

Tugas yang berlebihan tanpa waktu yang cukup untuk beristirahat dan rekreasi dapat menyebabkan kelelahan dan stres.

Jenis Gangguan Kesehatan Mental

1. Kesehatan Mental Ringan

Kesehatan mental ringan merujuk pada gangguan atau masalah kesehatan mental yang tidak terlalu parah dan biasanya dapat dikelola dengan baik melalui perubahan gaya hidup, dukungan sosial, dan intervensi sederhana. Berikut adalah beberapa karakteristik dan contoh masalah kesehatan mental ringan:

Gejala

- Sedikit tertekan atau khawatir tentang tugas sekolah atau ujian
- Merasa sedikit tegang atau gelisah, terutama saat menghadapi situasi baru atau menantang.
- Mengalami perasaan sedih tanpa alasan yang jelas tetapi bisa tetap melakukan aktivitas sehari-hari.
- Merasa gugup sebelum presentasi atau ujian, tetapi masih mampu melaksanakannya dengan baik.
- Mengalami kesulitan tidur sesekali karena pikiran yang tidak tenang, tetapi tidak terus-menerus mengganggu pola tidur.

2. Kesehatan Mental Sedang

Kesehatan mental sedang pada siswa mencakup gejala yang lebih signifikan daripada kesehatan mental ringan, tetapi belum mencapai tingkat yang sangat parah. Masalah kesehatan mental sedang dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk berfungsi dengan baik dalam kehidupan sehari-hari, tetapi masih bisa dikelola dengan bantuan profesional atau dukungan tambahan.

Gejala

- Sering merasa cemas atau khawatir secara berlebihan tentang sekolah
 - Kesulitan berkonsentrasi atau membuat keputusan karena kecemasan
 - Kehilangan minat dalam aktivitas yang biasanya disukai.
 - Perubahan pola tidur dan nafsu makan.
- Kesulitan mengendalikan emosi dalam situasi sehari-hari.

3. Kesehatan Mental Berat

Kesehatan mental berat pada siswa melibatkan gejala yang parah dan berkepanjangan, yang sangat mengganggu kemampuan mereka untuk berfungsi dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini sering memerlukan intervensi profesional yang intensif dan dukungan berkelanjutan.

Gejala

- Perasaan sedih atau putus asa yang mendalam dan berkepanjangan.
- Kehilangan minat total dalam hampir semua aktivitas.
- Perubahan berat badan yang signifikan atau gangguan tidur (insomnia atau tidur berlebihan).
- Serangan panik yang sering dan intens. Kecemasan yang tak terkendali tentang berbagai aspek kehidupan, yang sangat mengganggu aktivitas harian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metodologi Penelitian

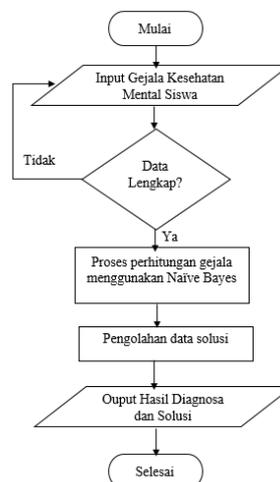
Ada beberapa tahapan metodologi penelitian yang di lakukan dalam penyelesaian masalah. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Kerja Penelitian

Flowchart

Flowchart yang menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pakar dalam proses proses prancangannya.



Gambar 2. Skema *Flowchart* Metode Bayes

Basis Pengetahuan Penyakit

Di dalam penelitian ini data pengetahuan yang digunakan berjumlah 3 kesehatan mental yang diberi kode P, dengan 15 gejala yang menyertainya diberi kode G. Gejala yang menjadi penyebab kesehatan mental siswa disusun menjadi basis aturan, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Kesehatan Mental

| Kode | Nama Kesehatan Mental |
|------|----------------------------------|
| P1 | Gangguan Kesehatan Mental Ringan |
| P2 | Gangguan Kesehatan Mental Sedang |
| P3 | Gangguan Kesehatan Mental Berat |

Basis Pengetahuan Gejala dan Penyakit

Tabel 2. Gejala dan Penyakit

| Kode Gejala | Gejala | Bobot |
|-------------|--|-------|
| G01 | Sedikit tertekan atau khawatir tentang tugas sekolah atau ujian | 0,20 |
| G02 | Merasa sedikit tegang atau gelisah, terutama saat menghadapi situasi baru atau menantang. | 0,20 |
| G03 | Mengalami perasaan sedih tanpa alasan yang jelas tetapi bisa tetap melakukan aktivitas sehari-hari. | 0,15 |
| G04 | Merasa gugup sebelum presentasi atau ujian, tetapi masih mampu melaksanakannya dengan baik. | 0,20 |
| G05 | Mengalami kesulitan tidur sesekali karena pikiran yang tidak tenang, tetapi tidak terus-menerus mengganggu pola tidur. | 0,25 |
| G06 | Sering merasa cemas atau khawatir secara berlebihan tentang sekolah | 0,10 |
| G07 | Kesulitan berkonsentrasi atau membuat keputusan karena kecemasan | 0,15 |
| G08 | Kehilangan minat dalam aktivitas yang biasanya disukai | 0,20 |
| G09 | Perubahan pola tidur dan nafsu makan. | 0,30 |
| G10 | Kesulitan mengendalikan emosi dalam situasi sehari-hari. | 0,25 |
| G11 | Perasaan sedih atau putus asa yang mendalam dan berkepanjangan | 0,20 |
| G12 | Kehilangan minat total dalam hampir semua aktivitas | 0,25 |
| G13 | Perubahan berat badan yang signifikan atau gangguan tidur (insomnia atau tidur berlebihan). | 0,30 |
| G14 | Serangan panik yang sering dan intens. | 0,15 |
| G15 | Kecemasan yang tak terkendali tentang berbagai aspek kehidupan, yang sangat mengganggu aktivitas harian. | 0,10 |

Perhitungan Teorema Bayes

Berikut ini disajikan perhitungan *Teorema Bayes* berdasarkan data keluhan gejala penyakit paru-paru terdata dalam tabel III.13 di bawah ini.

Tabel 3. Gejala yang Dirasakan Siswa

| Kode | Gejala |
|------|---|
| G01 | Sa Sedikit tertekan atau khawatir tentang tugas sekolah atau ujian |
| G02 | Merasa sedikit tegang atau gelisah, terutama saat menghadapi situasi baru atau menantang. |
| G08 | Kehilangan minat dalam aktivitas yang biasanya disukai |
| G09 | Perubahan pola tidur dan nafsu makan. |
| G10 | Kesulitan mengendalikan emosi dalam situasi sehari-hari. |

Berdasarkan tabel III.9 gejala-gejala tersebut hanya muncul pada kesehatan mental P1 dan P2. Selanjutnya dilakukan perhitungan probabilitas hipotesa setiap kesehatan mental yang muncul $P(P_n)$ tanpa memandang nilai *evidence* dengan merujuk pada persamaan (1).

1. $P1 \rightarrow P(P1) = \frac{\text{Gejala Penyakit Paru yang Muncul}}{\text{jumlah semua gejala Gangguan Kesehatan Mental}} = \frac{2}{5} = 0,4$
2. $P2 \rightarrow P(P2) = \frac{3}{5} = 0,6$

Di mana 2 dan 3 adalah jumlah gejala yang muncul pada kesehatan mental sedangkan 5 adalah jumlah semua gejala kesehatan mental yang dikeluhkan siswa.

Probabilitas Penyakit P(Pn)

Berdasarkan tabel III.9 gejala-gejala tersebut hanya muncul pada gangguan kesehatan mental P1 dan P2. Selanjutnya dilakukan perhitungan probabilitas hipotesa setiap kesehatan mental yang muncul $P(P_n)$ tanpa memandang nilai *evidence* dengan merujuk pada persamaan (1).

1. $P1 \rightarrow P(P1) = \frac{\text{Gejala Penyakit Gangguan Kesehatan Mental}}{\text{jumlah semua gejala PGangguan Kesehatan Menta}} = \frac{2}{5} = 0,4$
2. $P2 \rightarrow P(P2) = \frac{3}{5} = 0,6$

Di mana 2 dan 3 adalah jumlah gejala yang muncul pada kesehatan mental sedangkan 5 adalah jumlah semua gejala kesehatan mental yang dikeluhkan siswa.

Probabilitas Kesehatan Mental P(Pn)

Kemudian menentukan nilai probabilitas semua gejala G_i yang dikeluhkan pasien terhadap tingkat kesehatan mental P_n sesuai dengan bobot nilai probabilitas dalam tabel III.8

1. Probabilitas gejala G_i terhadap $P1 \rightarrow P(G_i|P1)$
 $G01 \rightarrow P(G07|P1) = 0,20$
 $G02 \rightarrow P(G11|P1) = 0,20$

$$G03 \rightarrow P(G17|P1) = 0$$

$$G04 \rightarrow P(G18|P1) = 0$$

$$G05 \rightarrow P(G19|P1) = 0$$

Nilai probabilitas setiap gejala G_i yang dikeluhkan oleh siswa terhadap penyakit gangguan kesehatan mental $P1$ adalah

$$\sum P(G_i|P1) = P(G01|P1) + (G02|P2) + (G03|P1) + (G04|P1) + (G05|P1)$$

$$\sum P(G_i|P2) = 0,20 + 0,20 + 0 + 0 + 0 = 0,40$$

2. Probabilitas gejala G_i terhadap $P2 \rightarrow P(G_i|P2)$

$$G06 \rightarrow P(G06|P2) = 0$$

$$G07 \rightarrow P(G07|P2) = 0$$

$$G08 \rightarrow P(G08|P2) = 0,20$$

$$G09 \rightarrow P(G09|P2) = 0,30$$

$$G10 \rightarrow P(G10|P2) = 0,25$$

Nilai probabilitas setiap gejala G_i yang dikeluhkan oleh siswa $P2$ adalah

$$\sum P(G_i|P2) = P(G06|P2) + (G07|P2) + (G08|P2) + (G09|P2) + (G10|P2)$$

$$\sum P(G_i|P2) = 0 + 0 + 0,20 + 0,30 + 0,25 = 0,75$$

Probabilitas Kesehatan Mental P_n Terhadap Gejala $G_i \rightarrow (G_i|P_n) * P_n$

Kemudian dilakukan perhitungan setiap probabilitas P yang muncul ($P1$ dan $P2$) terhadap semua gejala (G) yang dikeluhkan kesehatan mental dengan ketentuan sebagai berikut:

$$1. P1 \rightarrow P(G_i|P1) * P(P1) = 0,4 \times 0,4 = 0,16$$

$$2. P2 \rightarrow P(G_i|P2) * P(P2) = 0,6 \times 0,6 = 0,36$$

Sehingga total probabilitas gejala terhadap probabilitas Kesehatan Mental adalah

$$\sum P(G|P) * P(P) = P(G_i|P1) * P(P1) + P(G_i|P2) * P(P2)$$

$$\sum P(G|P) * P(P) = 0,16 + 0,36 = 0,52$$

Nilai Prediksi Teorema Bayes

Kemudian dilakukan perhitungan Teorema Bayes setiap P yang muncul ($P1, P2$) terhadap semua gejala (G) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Nilai bayes terhadap $P1 \rightarrow P(P1|G_i)$

$$P(P2|G) = \frac{P(G|P1) * P(P1)}{\sum P(G|P1) * P(P)}$$

$$P(P2|G) = \frac{0,16}{0,52} = 0,307692308$$

2. Nilai bayes terhadap $P2 \rightarrow P(P2|G_i)$

$$P(P2|G) = \frac{P(G|P2) * P(P2)}{\sum P(G|P2) * P(P)}$$

$$P(P2|G) = \frac{0,36}{0,52} = 0,692307692$$

Langkah terakhir adalah menghitung nilai persentase Teorema Bayes setiap kesehatan mental siswa (P), yakni:

$$P1 = 0,307692308 \times 100\% = 30\%$$

$$P2 = 0,692307692 \times 100\% = 69\%$$

Dari hasil perhitungan persentase nilai kesehatan mental siswa Teorema Bayes di atas diperoleh nilai tertinggi adalah P2 sebesar 69%. Hal ini berarti dengan keluhan gejala G01, G02, G08, G09 dan G10 siswa dengan tingkat penyakit gangguan kesehatan mental sedang. Dengan solusi Konseling dan Terapi: Mengunjungi konselor sekolah atau psikolog untuk mendapatkan dukungan dan strategi coping yang tepat. Pendidikan dan Kesadaran: Meningkatkan pemahaman siswa tentang kesehatan mental dan cara mengatasi masalah yang dihadapi. Manajemen Stres: Teknik manajemen stres yang lebih intensif, seperti terapi kognitif perilaku (CBT), dapat membantu siswa mengelola kecemasan dan stres dan lain sebagainya.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya hasil aplikasi penerapan metode *Naïve Bayes* untuk memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Dibangunnya sistem ini dapat membantu pihak terkait dalam prediksi tingkat kesehatan mental siswa tersebut dengan metode *Naïve Bayes*.
2. Sistem pakar dapat diterapkan dengan metode *Naïve Bayes* dalam memprediksi tingkat kesehatan mental siswa menjelang akhir masa sekolah.

Dibangunnya sistem pakar ini sebagai alat bantu prediksi tingkat kesehatan mental siswa dengan cepat dan menangani tingkat kesehatan mental tersebut sesuai dengan penanganan prediksi sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2018), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika.
- Ahmad Nurcholis, (2018), *Membangun Database Arsip Persuratan Menggunakan Pemrograman PHP dan MySQL*, CV. Jejak Publisher, Jawa Barat
- Budiharto, W., & Suhartono, D. (2016). *Artificial intelligence Konsep dan Penerapannya*. Yogyakarta, Andi Offset
- D. Kurniawan, (2020), *Pengertian XAMPP Lengkap dengan Cara Menggunakannya(Terbaru),”Niagahoster.Co.Id Malang*
- Diva Fardiana Risa, (2019), Implementasi Metode Naïve Bayes Untuk Mendeteksi Stres Siswa Berdasarkan Tweet Pada Sistem Monitoring Stres, *Jurnal: Teknologi Informasi dan Komputer, Universitas Brawijaya*,
- Hayadi, B. Herawan, (2018), *Sistem Pakar*, Yogyakarta, Deepublish
- Meilany Nonsi Tentua, (2022), Metode C4.5 Dan Naive Bayes Untuk Klasifikasi Kesehatan Mental Karyawan Di Tempat Kerja, *Jurnal: Dinamika Informatika, Universitas PGRI Yogyakarta*
- Reza Alfaresy Chaerudin, (2023), Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Analisis Klasifikasi Survei Kesehatan Mental (Studi Kasus: Open Sourcing Mental Illness), *Jurnal: Informatik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*
- Syarifah Faisa Nurahmani, (2021), Perancangan Aplikasi “*Mental Health Helper*” Menggunakan Metode Naïve Bayes, *Jurnal: Sistem Informasi, Universitas Telkom, Bandung*
- Tutut Anjarsari, (2022), Deteksi Dini Gangguan Kecemasan Menggunakan Metode Naïve Bayes, *Jurnal: Penelitian dan Pembelajaran Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*
- Wahyu Surya Wisnugraha, (2023), Implementasi Algoritma Naïve Bayes Dalam Menentukan Diagnosa Tingkat Depresi Mahasiswa Akhir Terhadap Pengerjaan Skripsi, *Jurnal: Teknik Informatika, Universitas Nusantara PGRI Kediri*.