

Penerapan Teknik Klasifikasi Untuk Prediksi Status Mahasiswa Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbour

I Nyoman Yogi Setiawan¹⁾, Ni Luh Pivin Suwirrmayanti²⁾, Ni Wayan Ari Ulandari³⁾,

Program Studi Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: inyomanyogisetiawan1997@gmail.com

Abstrak

Program pembelajaran sistem informasi Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali memerlukan perhatian permasalahan yang diakibatkan oleh naik turunnya status aktif dan tidak aktif mahasiswa pada yang mendalam. Seiring dengan bertambahnya jumlah siswa dari tahun ke tahun, data pun terakumulasi dalam jumlah yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediktif yang mampu memprediksi status mahasiswa (aktif atau tidak aktif) selama perkuliahan dengan menggunakan metode K-Nearest Neighbours (K-NN) yang berpusat pada konsep yang paling dekat dengan mayoritas kelas. Penelitian ini menggunakan data sampel mahasiswa angkatan 2017 Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali yang terdiri dari 15 data latih dan 1 data uji. Parameter pada metode K-NN ditetapkan $k=5$. Harapan dari penelitian ini adalah dapat membantu meningkatkan angka keaktifan mahasiswa dan menginspirasi partisipasi aktif selama perkuliahan

Kata Kunci : Algoritma K-Nearest Neighbor, Prediksi, Klasifikasi, Mahasiswa

1. Pendahuluan

Universitas harus memberikan mahasiswa pendidikan berkualitas tinggi dan menumbuhkan bakat kompetitif. Dalam pendidikan tinggi, mahasiswa merupakan aset yang sangat penting bagi lembaga pendidikan, sehingga perlu diperhatikan mengenai jumlah mahasiswa dikelas dan dapat meningkatkan kelulusan mahasiswa yang tepat waktu pada Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Ini adalah tugas yang sulit untuk sebuah program pembelajaran. Prediksi keakuratan Masiswa aktif dan non aktif mahasiswa dirancang untuk mendukung rencana studi dan membimbing mahasiswa. Dengan mengetahui proyeksi status ke mahasiswa seiring dengan kemajuan perkuliahan, perencana studi dengan bantuan pembimbing akademik dapat memberikan perhatian khusus terhadap mahasiswa yang diperkirakan Masiswa Aktif. Teknik klasifikasi adalah metode mengklasifikasikan data ke dalam satu atau lebih kategori yang telah ditentukan. *Algoritme k- nearest neighbour* adalah teknik klarifikasi data yang ampuh dalam menemukan kasus dengan menghitung kedekatan antara kasus lama dan baru berdasarkan bobot yang cocok. KNN merupakan salah satu metode algoritma *supervised learning* dimana kelas yang paling banyak muncul (paling banyak) akan menjadi kelas hasil klasifikasi. Data berdimensi Q pada algoritma K-NN dapat menghitung jarak dari satu data ke data lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Khafiizh Hastuti pada tahun 2012 [1] Algoritma *k-nearest neighbour* merupakan salah satu teknik klasifikasi.

Dapatkan data yang kuat dengan mencari kasus dengan menghitung kedekatannya dengan kasus baru. Kasus lama berdasarkan bobot yang cocok. Penelitian yang dilakukan adalah studi komparatif dengan menggunakan algoritma yang difokuskan pada teknik klasifikasi data mining untuk memperoleh nilai akurasi yang lebih tinggi dengan menggunakan sampel dari dataset siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yeyen D. Atma dan Arif [2] KNN adalah metode algoritma yang diawasi Pelatihan yang kelasnya paling sering muncul (mayoritas) adalah kelas hasil klasifikasi sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Eri S. Susanto, Kusri, dan Hanif Al Fatta [3] menggunakan algoritma *k-approximasi Neighborhood* (K-NN) dengan algoritma ini memiliki akurasi yang tinggi. Penambangan data Data mining merupakan istilah yang sering digunakan untuk menjelaskan cara mencari informasi dalam database [4]. Melalui teknologi informasi dan data, Sesuatu yang berlimpah dapat diolah dan dimanfaatkan. untuk universitas [5]. Penelitian ini menggunakan algoritma K-NN Gunakan sebagai referensi untuk penilaian Kemungkinan seorang siswa lulus Putuskan universitas mana yang akan dia pilih. Basis tekad mahasiswa untuk meraih gelar Skor GRE, skor TOEFL, Evaluasi universitas, pernyataan niat, kekuatan surat

rekomendasi, Lulusan CGPA dengan pengalaman penelitian, dan peluang manajemen [6] Setelah itu dilakukan penelitian terhadap Hasty Yang Analisis komparatif algoritma klasifikasi data Penambangan untuk prediksi siswa yang tidak aktif Gunakan algoritma perbandingan Regresi logistik, pohon keputusan, Bayes yang naif, dan jaringan saraf mendapatkan hasil ini Algoritme pohon keputusan akurat Tertinggi yaitu 95,29%

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, saya menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dimana saya menggunakan tahapan KDD. Apa saja tahapan KDD?

1. Membuat himpunan data target, menetapkan himpunan data , dan terakhir fokus pada subset variable atau sampel data yang digunakan dalam penelitian.
2. Pemilihan data yaitu pertama melakukan proses data dan pembersihan data. Dimana tindakan dasar nya dilakukan dengan caramenghapus noise. Jadi data mining di proses, proses cleaning harus dilakukan terlebih dahulu pada data yang menjadi inti atau fokus dalam KDD.
3. Transformasi pada tahap ini adalah proses kreatif dan sangat bergantung pada pola informasi yang akan di cari dalam proses basisdata
4. Di tahap 4 ini yang diproses adalah data mining. Dalam pemilihan algoritma data mining, untuk melakukan proses pencarian data mining, biasanya menggunakan Teknik, metode atau algoritma dalam data mining akan sangat bervariasi. Penetapan metode dan algoritma yang tepat tergantung pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan dari awal hingga akhir.
5. Di tahap terakhir kita akan melakukan evaluasi dimana ini merupakan tahap pemeriksaan, kita mengecek apakah pola yang di temukan bertentangan dengan fakta atau hipotesa yang ada dari sebelumnya atau ternyata jurstru mendukung. Tahap ini merupakan tahapan pemeriksaan, apakah pola yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesa yang ada sebelumnya.

Teknik penambangan data Tugas / data mining adalah mengklasifikasikan pola-pola yang dapat ditemukandalam data mining. Berikut ini adalah aktivitas dan teknik yang terlibat dalam data mining [7]: Kumpulan data ini Ini memiliki 400 baris dan 9 atribut diijelaskan pada Tabel 1.

2.1 Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses menemukan pola yang mendeskripsikan dan memisahkan kelas-kelas data, atau cara mengklasifikasikan data ke dalam satu atau lebih kelas yang telah ditentukan [8] belajar Kerabat lainnya juga telah disetujui oleh Ryan Prediksi kelulusan siswa berdasarkan Meningkatkan kemampuan akademik melalui pendekatan Penambangan data untuk kursus sistem Informasi tentang departemen ilmu komputer universitas brawijaya. Model dibangun dengan menganalisis database opac. Setiap tupel diasumsikan sebagai kelas yang telah ditentukan sebelumnya yang ditentukan oleh atribut yang disebut atribut pengidentifikasi

2.2 K-Tetangga Terdekat (KNN) Algoritma

K-nearest neighbour merupakan teknik data mining yang ampuh dalam mencari kasus dengan menghitung kedekatan kasus baru dan lama berdasarkan bobot kemiripan [9]. Manajer harus mengenali dan bertindak Kami menyambut siswa yang "tidak terduga". Mengetahui faktor-faktor penyebab permasalahan tersebut Proses deteksi masalah, atau analisis pola, dilakukan. Prakiraan berdasarkan data dari pusat data (PUSKOM), Dari perspektif penentuan nilai keseluruhan dan nilai rata-rata nilai, dll. Hal ini berdampak pada penampilan siswa yang berstatus tidak aktif kualitas bijaksana[10].

Ini adalah metode klasifikasi dengan suatu metode. Kemudahan bekerja dengan algoritma ini dibandingkandengan Namun, algoritma klasifikasi lain juga dimungkinkan Akurasi prediksinya lumayan Hitung kedekatan antara kasus baru dan lama Berdasarkan kesesuaian bobot Sejumlah fitur yang ada. catatan siswa Klasifikasi ketika menganalisis situasi non-siswa Aktif memiliki enam elemen utama: Indeks kinerja Semester (IPS), jumlah SKS, indeks kinerja Kumulatif (IPK), Total SKS, Biaya, Status mahasiswa. dengan jumlah pemilih terbanyak Banyak klasifikasi objek yang sudah mapan. Untuk mencari jarak terpendek, carimenggunakan rumus Jarak Euclidean

$$D(x,y) = \sqrt{\sum_{k=1}^n (X_{training} - Y_{testing})^2} \quad (1)$$

- xtraining : data training ke- i ,
- ytesting : data testing,
- i : record (baris) ke- i dari tabel,
- n : jumlah data trainin

Jika matriks jarak merupakan jarak skalar dua vektor x dan y dari suatu matriks berukuran n . Pada tahap pelatihan, algoritma ini hanya menyimpan vektor fitur dan mengklasifikasikan data sampel pelatihan. Pada tahap klasifikasi, karakteristik yang sama dihitung untuk bahan uji (yang klasifikasinya tidak diketahui). Jarak vektor baru ini ke semua vektor sampel pelatihan dihitung dan diambil k vektor terdekat. Alur pada K- NN ditunjukkan pada gambar di bawah ini

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada proses penelitan ini menggunakan algoritma K-NN. Data yang di gukan yaitu data Mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali angkatan 2017. Berikut data sempel Mahasiswa angkatan 2017.

Tabel 1. Sempel data mahasiswa angkatan 2017

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.37	141	AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF
2017	3.25	149	AKTIF	AKTIF
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	AKTIF
2017	2.82	145	AKTIF	AKTIF
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.57	139	AKTIF	AKTIF
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	2.8	126	AKTIF	AKTIF
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF
2017	2.12	134	AKTIF	TIDAK AKTIF

Data sembel di bagi menjadi 2 data yaitu Data Training dan testing

1. Data Training

Data trening terdiri dari angkatan IPK, SKS, Status genap 2021/2022, Status ganjil 2022/2023 dan Status genap 2022/2023

Tabel 2. Data Trening

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.37	141	AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	3.25	149	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	2.82	145	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.57	139	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF
2017	2.8	126	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF

2. Data testing

Data testing terdiri dari angkatan IPK, SKS, Status genap 2021/2022, Status ganjil 2022/2023

Tabel 3. Testing

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023
2017	2.12	134	AKTIF	TIDAK AKTIF	?

3.1 Penerapan Algoritma K-NN

Setelah penetapan dat trening dan data testing, selanjut nya melakukan pengolahan data dalam algoritma K-NN.

1. Menentukan algoritma K-NN yang di gunakan adalah K=5
2. Penentuan bobot

Penentuan bobot pada status yaitu seperti pada table di bawah ini

Tabel 4. Bobot

Bobot	
Tidak Aktif	1
Aktif	2

3. Penentuan bobot pada data trening dan testing Penentuan bobot berdasarkan Tabel 5. Penentuan Bobot pada Data Trening dan Testing

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Bobot	Status di Ganjil 2022/2023	Bobot	Status di Genap 2022/2023	Bobot
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	3.37	141	AKTIF	2	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	3.23	133	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	3.25	149	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	1	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	2.82	145	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	2.97	135	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	3.57	139	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	AKTIF	2
2017	2.8	126	AKTIF	2	AKTIF	2	AKTIF	2
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1	TIDAK AKTIF	1
2017	3.14	133	AKTIF	2	AKTIF	2	TIDAK AKTIF	1
2017	2.12	134	AKTIF	2	TIDAK AKTIF	1	?	

4. Menghitung jarak terhadap sampel yang di tetapkan dengan rumus :

$$d_i = \sqrt{\sum_{i=1}^p (x_{2i} - x_{1i})^2} \tag{2}$$

Contoh perhitungan data mahasiswa ke 1 terhadap ke 16 (data testing) $d_{1,16} = ((d_{1a}-d_{16a})^2 + (d_{1b}-d_{16b})^2 + (d_{1c}-d_{16c})^2 + (d_{1d}-d_{16d})^2)^{1/2}$
 $d_{1,16} = ((3,33-2,12)^2+(141-134)^2+(1-2)^2+(1-1)^2)^{1/2}$
 $d_{1,16} = (1,21)^2+(7)^2+(-1)^2+(0)^2)^{1/2}$
 $d_{1,16} = (1,4641) + (49) + (1) + (0))^{1/2}$
 $d_{1,16} = (51,4641)^{1/2}$
 $d_{1,16} = 7,1738$

Berikut hasil dari Kuadrat jarak terkecil masing masing data tening terhadap data testing

Tabel 6 Euclidean Distance data Testing

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023	Euclidean distance data testing
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.17385
2017	3.37	141	AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.11073
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.7978
2017	3.25	149	AKTIF	AKTIF	AKTIF	15.0757
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	13.0917
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	AKTIF	AKTIF	25.04
2017	2.82	145	AKTIF	AKTIF	AKTIF	11.0675
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.65
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	11.0722
2017	3.57	139	AKTIF	AKTIF	AKTIF	5.30118
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF	1.67631
2017	2.8	126	AKTIF	AKTIF	AKTIF	8.09088
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	3.34162
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	1.6926
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF	1.74367

5. Pengurutan data kedalam kelompok yang memiliki jarak kuadrat terkecil maka dapat di tentukan peringkat dari data dengan jaerak terkecil ke yang besar .hasil pengurutan peringkat jarak dapat di lihatpada tabel 7

Tabel 7. Penguruttan

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023	Euclidean distance data testing	Peringkat Jarak
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.17385	9
2017	3.37	141	AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.11073	8
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.7978	5
2017	3.25	149	AKTIF	AKTIF	AKTIF	15.0757	14
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	13.0917	13
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	AKTIF	AKTIF	25.04	15
2017	2.82	145	AKTIF	AKTIF	AKTIF	11.0675	11
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.65	1
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	11.0722	12
2017	3.57	139	AKTIF	AKTIF	AKTIF	5.30118	7
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF	1.67631	2
2017	2.8	126	AKTIF	AKTIF	AKTIF	8.09088	10
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	3.34162	6
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	1.6926	3
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF	1.74367	4

6. Klasifikasi katagori

Setelah mendapat peringkat pada jarak selanjutnya mengklasifikasi katagori menjadi iya dan tidak. Katagori iya dengan K=5.

Tabel 8. Kategori Iya

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023	Euclidean distance data testing	Peringkat Jarak	Klasifikasi
2017	3.33	141	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.17385	9	Tidak
2017	3.37	141	AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	7.11073	8	Tidak
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.7978	5	Ya
2017	3.25	149	AKTIF	AKTIF	AKTIF	15.0757	14	Ya
2017	3.3	147	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	13.0917	13	Tidak
2017	2.11	109	TIDAK AKTIF	AKTIF	AKTIF	25.04	15	Ya
2017	2.82	145	AKTIF	AKTIF	AKTIF	11.0675	11	Ya
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.65	1	Ya
2017	2.89	123	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	11.0722	12	Tidak
2017	3.57	139	AKTIF	AKTIF	AKTIF	5.30118	7	Ya
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF	1.67631	2	Ya
2017	2.8	126	AKTIF	AKTIF	AKTIF	8.09088	10	Ya
2017	3.2	137	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	3.34162	6	Tidak
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	1.6926	3	Tidak
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF	1.74367	4	Tidak

7. Mengumpulkan katagori mayoritas

Setelah mengumpulkan kategori iya maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan kategori mayoritas.

Tabel 9. Pengumpulan Kategori Mayoritas

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023	Euclidean distance data testing	Peringkat Jarak	Klasifikasi
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.65	1	Ya
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF	1.67631	2	Ya
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	1.6926	3	Tidak
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF	1.74367	4	Tidak
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF	1.7978	5	Ya

Dari hasil klasifikasi di atas, data testing termasuk klisifikasi aktif dikerenkan jumlah maryoritas aktifpada setatus di genap 2022/2023 berjumlah 4 dan tidak aktif berjumlah 2. Hasil data testing dapet di lihat padatable di bawah

Tabel 10. Hasil

ANGKATAN	IPK	SKS Lulus	Status di Genap 2021/2022	Status di Ganjil 2022/2023	Status di Genap 2022/2023
2017	2.97	135	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	3.02	133	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF
2017	3.05	135	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.14	133	AKTIF	AKTIF	TIDAK AKTIF
2017	3.23	133	AKTIF	AKTIF	AKTIF
2017	2.12	134	AKTIF	TIDAK AKTIF	AKTIF

Hasil akhir dari data testing yang diusulkan adalah termasuk ke dalam kategori mahasiswa Aktif,dilihat dari jumlah maryoritas aktif pada setatus di genap 2022/2023 berjumlah 4 dan tidak aktif berjumlah 2.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penerapan trening klasifikasi dengan metode K-NN maka dapat mengambil kesimpulan:

1. Penerapan Teknik Klasifikasi dengan menggunakan metode K-NN dapat menghasilkan data prediksi status mahasiswa tidak aktif dan aktif.
2. Hasil yang di hasilkan adalah keterangan status mahasiswa dari data testing, di dapatkan hasil bahwa mahasiswa pada data testing mendapatkan status aktif pada semester Genap 2022/2023.
3. Banyak nya data trening mempengaruhi hasil dari metode K-NN.

Daftar Pustaka

- [1] Sumarlin, 2015 "Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Sebagai Pendukung Keputusan Klasifikasi Penerima Beasiswa PPA dan BBM," J. Sist. Inf. Bisnis, vol. 01, pp. 52–62,
- [2] M. K. Khamdani, N. Hidayat, and R. K. Dewi, "Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Mendiagnosis Penyakit Tanaman Bawang Merah," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 5, no. 1, pp. 11–16, 2021
- [3] M. Saiful and Syamsuddin, "Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Predikat Ketuntasan Belajar Siswa Pasca Pandemi Covid 19," J. Inform. dan Teknol., vol. 4, no. 1, pp. 96–104, 2021.
- [4] Nugroho, Y.S., "Data Mining Menggunakan Algoritma Naive Bayes," UDiNus Repository, pp. 1-11, 2014
- [5] Mokhtar, M., Nawang, H. dan Shamsuddin, S. N. W., "Analysis On Students Performance Using Naive Bayes Classifier," Journal of Theoretical and Applied Information Technology, vol. 95, no. 16, pp. 3993-4000, 2017.
- [6] Kamagi, D. H. dan Hansun, S., "Implementasi Data Mining dengan Algoritma C4.5 untuk Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa," ULTIMATICS, vol. VI, no. 1, pp. 15- 20, 2014.
- [7] Acharya M. S., "Kaggle," [Online]. Available: <https://www.kaggle.com/mohansacharya/graduate-admissions>. [Diakses 24 April 2020] DROP OUT DENGAN METODE ITERATIF DICHOTOMISER 3 (ID3)", Jurnal Teknologi Informasi, Vol.5, No.2, Desember 2021
- [8] Hastuti, K., "Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining Untuk Prediksi Mahasiswa Non Aktif," Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012, pp. 241-249, 2012
- [9] SPMI STMIK Bani Saleh, Panduan Akademik STMIK Bani Saleh. 2016.
- [10] Yuliara and I Made, "Regresi Linier Sederhana," Fisika, pp. 7–41, 2016