

**PERBANDINGAN IMPLEMENTASI METODE *K-NEAREST  
NEIGHBOR (K-NN)* DAN *DECISION TREE* PADA MODEL  
IDENTIFIKASI DIVISI DI HIMAPRODI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri



**OLEH:**

**ABRAHAM DIMAS BAYU AJI**  
NPM : 18.1.03.02.0167

**FAKULTAS TEKNIK (FT)**  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**  
**UN PGRI KEDIRI**

**2022**

Laporan Skripsi oleh:

**ABRAHAM DIMAS BAYU AJI**

NPM: 18.1.03.02.0167

Judul:

**PERBANDINGAN IMPLEMENTASI METODE *K-NEAREST NEIGHBOR*  
(K-NN) DAN *DECISION TREE* PADA MODEL IDENTIFIKASI DIVISI DI  
HIMAPRODI**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 28 Juni 2022

Pembimbing I



**Daniel Swanjaya, M. Kom.**  
NIDN. 0723098303

Pembimbing II



**Resty Wulanningrum, M.Kom.**  
NIDN. 0719068702

Skripsi oleh:

**ABRAHAM DIMAS BAYU AJI**

NPM: 18.1.03.02.0167

Judul:

**PERBANDINGAN IMPLEMENTASI METODE *K-NEAREST NEIGHBOR*  
(K-NN) DAN *DECISION TREE* PADA MODEL IDENTIFIKASI DIVISI  
DI HIMAPRODI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

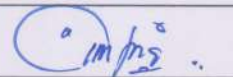
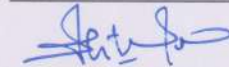
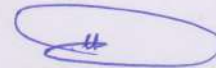
Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 22 Juli 2022

Panitia penguji

:

1. Ketua : Daniel Swanjaya, M.Kom.
2. Penguji I : Intan Nur Farida, M.Kom.
3. Penguji II : Patmi Kasih, M.Kom.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

**Dr. Suryo Widodo, M.Pd.**

**NIDN: 0002026403**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abraham Dimas Bayu Aji  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 27 Februari 2000  
NPM : 18.1.03.02.0167  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing I : Daniel Swanjaya, M.Kom.  
Dosen Pembimbing II : Resty Wulanningrum, M.Kom.

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 28 Juni 2022

Yang Menyatakan



**Abraham Dimas Bayu Aji**

NPM: 18.1.03.02.0167

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**“Jangan tinggalkan apapun untuk besok yang bisa dilakukan hari ini”**

*(Abraham Lincoln)*

**“Hidup itu memang tidak adil, jadi biasakanlah”**

*(Patrick Star)*

### **Kupersembahkan karya ini untuk:**

1. Kedua orang tua saya
2. Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing skripsi saya
3. Liana Krisdian Hidayah
4. Teman-teman seangkatan saya
5. Keluarga besar HIMADITI dan DPM Wiratama UNP Kediri
6. Almamater UNP Kediri

## ABSTRAK

**Abraham Dimas Bayu Aji** : Perbandingan Implementasi Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan *Decision Tree* Pada Model Identifikasi Divisi di Himaprodi, Skripsi, Teknik Informatika, UN PGRI Kediri, 2022

**Kata Kunci:** K-NN, *Decision Tree*, Klasifikasi Divisi, Himaprodi

Himpunan Mahasiswa Program Studi (Himaprodi) merupakan salah satu organisasi kampus yang berada di bawah naungan Program Studi. di dalam struktur Himaprodi terdapat yang namanya divisi untuk menunjang kinerja Himaprodi tersebut. Akan tetapi masih diperlukan proses untuk mengidentifikasi divisi para pengurus di Himaprodi agar sesuai dengan bidangnya.

Penelitian ini digunakan untuk klasifikasi divisi di Himaprodi Teknik Informatika UNP Kediri. penelitian ini menggunakan data dari pengurus Himaprodi Teknik Informatika UNP Kediri sebanyak 85 data dalam empat periode kepengurusan (2018-2021).

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah algoritma K-NN dan *Decision Tree* dengan menggunakan variabel berupa hobi, pengalaman berorganisasi, dan kelebihan dari setiap pengurus itu sendiri. Penelitian ini menerapkan 6 skenario dengan kombinasi variabel dengan tingkat akurasi terbaik. Hasil penelitian yang dikeluarkan berupa nilai akurasi dari klasifikasi divisi manakah yang cocok untuk setiap pengurus Himaprodi agar sesuai dengan bidangnya.

Nilai akurasi yang paling tinggi dari hasil penerapan kedua metode akan direkomendasikan untuk menyelesaikan masalah klasifikasi divisi di Himaprodi Teknik Informatika UNP Kediri. dari hasil penelitian diperoleh nilai akurasi metode *Decision Tree* (66,67%) lebih baik jika dibandingkan dengan nilai akurasi metode *K-Nearest Neighbor* (57,14%).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berbentuk skripsi ini dengan waktu yang telah direncanakan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan umatnya.

Penulisan laporan Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian guna memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan teima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Daniel Swanjaya, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu mendukung penulis dalam pengerjaan laporan skripsi dari awal hingga akhir.
5. Resty Wulanningrum, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah mencurahkan ilmunya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi.
6. Risa Helilintar, M.Kom., selaku Pembina HIMADITI yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di HIMADITI.
7. Seluruh dosen program studi Teknik Informatika UNP Kediri, terima kasih untuk bimbingan serta ilmu dan pengajaran yang telah Bapak dan Ibu berikan. Semoga ilmu yang penulis peroleh selama di bangku perkuliahan dapat bermanfaat untuk orang lain.
8. Kedua orang tuaku, Kiswanto (Ayah) dan Kasminah (Ibu) yang telah memberikan dukungan moral maupun materi, semangat, mendidik, mendukung, dan memberi

motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

9. Seluruh keluarga dari orang yang selalu mendampingiku selama ini yaitu Liana Krisdian Hidayah yang senantiasa memberikan dukungan moral, semangat serta kasih sayang kepada penulis yang tak terhitung nilainya.
10. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika dan DPM Wiratama UNP Kediri. Terima kasih atas proses, kerjasama dan kekompakkan serta kebersamaannya.
11. Semua teman – teman dekat dan para sahabat penulis yang selalu men-support, menemani dan selalu mengingatkan penulis dalam menyusun laporan skripsi.  
Dengan penuh harap semoga kebaikan mereka tercatat sebagai amal shalih.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penyusunan ini, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Kediri, 28 Juni 2022

Penulis

Abraham Dimas Bayu Aji



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
G. Metode penelitian .....	5
H. Jadwal Penelitian .....	6
I. Sistematika Penulisan Laporan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori .....	9
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu .....	16

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM .....	20
A. Analisa Sistem .....	20
B. Desain Sistem (Arsitektur) .....	26
C. Desain Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL .....	31
A. Implementasi Program.....	31
B. Evaluasi Data .....	35
BAB V PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	44

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.1 : Tahap Penelitian (Saputra, 2021).....	5
3.1 : <i>Use Case Diagram</i> .....	26
3.2 : <i>Activity Diagram</i> .....	27
4.1 : Tampilan Menu Data SIPADI .....	31
4.2 : Tampilan Menu Test SIPADI .....	32
4.3 : Proses <i>Import</i> Data.....	32
4.4 : Proses <i>Import</i> Data Himaprodi .....	33
4.5 : Tampilan Aplikasi Setelah File dibuka.....	34
4.6 : Hasil Proses.....	34
4.7 : Tampilan <i>Menu About</i> .....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 : Jadwal Penelitian.....	6
3.1 : Contoh Data Pengurus Himaditi .....	20
3.2 : Inisialisasi Data .....	22
3.3 : Range Data Divisi Himaditi.....	23
3.4 : Simulasi K-NN.....	23
3.5 : Simulasi Decision Tree .....	24
4.1 : Probabilitas Kelas .....	36
4.2 : Confusion <i>Matrix K-NN</i> .....	37
4.3 : Hasil Akurasi, Presisi, dan <i>Recall K-NN</i> .....	37
4.4 : <i>Confusion Matrix Decision Tree</i> .....	37
4.5 : Hasil Akurasi, Presisi, dan <i>Recall Decision Tree</i> .....	37
4.6 : Data Pengurus Himaditi Tahun 2022.....	38
4.7 : Hasil Ketepatan Pengurus Himaditi.....	39

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Klasifikasi dalam data mining merupakan metode pembelajaran data untuk memprediksi nilai sekelompok atribut. Algoritma klasifikasi akan menghasilkan seperangkat aturan yang disebut aturan yang akan digunakan sebagai indikator untuk dapat memprediksi kelas data yang ingin diprediksi. Klasifikasi tersebut berupa data masukan yang disebut juga dengan *training set*, data ini terdiri dari banyak contoh (*record*) yang masing-masing memiliki beberapa atribut. Selanjutnya, setiap *instance* diberi label kelas khusus. Ini bertujuan untuk menganalisis data input dan mengembangkan deskripsi atau model yang akurat untuk setiap kelas menggunakan fitur-fitur dalam data. (Wahyuningsih, 2018).

Penelitian sebelumnya tentang klasifikasi meliputi penelitian yang berjudul Perbandingan Tingkat Akurasi Metode K-NN dan *Decision Tree* dalam Memprediksi Lama Belajar Siswa. Penelitian ini menerapkan data preprocessing untuk mendapatkan data yang berkualitas baik sebelum dilakukan proses *mining* menggunakan metode K-NN dan *Decision Tree* pada *RapidMiner Tools*, kedua metode tersebut divalidasi menggunakan *K-Fold Cross Validation* (dengan 10 iterasi/pengulangan) dan *Confusion Matrix* digunakan untuk memvalidasi nilai akurasi prediksi. Nilai akurasi tertinggi dari

hasil penerapan kedua metode tersebut akan direkomendasikan untuk menyelesaikan masalah prediksi waktu belajar siswa (Etriyanti, 2021).

Dalam penelitian yang dilakukan Saputra tentang penentuan prediksi angka kelulusan mahasiswa yang banyak tidak mungkin dilakukan secara manual karena membutuhkan waktu yang lama. sehingga diperlukan suatu algoritma yang dapat mengkategorikan prediksi tingkat kelulusan siswa secara komputasi. Metode *Fuzzy* dan Metode K-NN sebagai algoritma untuk melakukan proses prediksi. Proses *fuzzyfikasi* bertujuan untuk mengubah skor dari indeks prestasi semester pertama menjadi indeks prestasi semester keempat menjadi tiga himpunan nilai *fuzzy*, yaitu memuaskan, sangat memuaskan, dan *cumlaude* (Saputra, 2021).

Dalam penelitian yang berjudul Penerapan *Algoritma Decision Tree C4.5* untuk Prediksi Kelayakan Calon Pendoror Darah Dengan Klasifikasi Data Mining. Berdasarkan data UDD PMI di Kabupaten Kampar, banyak pendoror yang harus memiliki bekal untuk menjadi pendoror darah. Dengan membuat sebuah aplikasi data mining dengan metode klasifikasi menggunakan *Algoritma Decision Tree C4.5* dalam memprediksi seseorang layak atau tidak untuk mendonorkan darah, maka dapat dihitung dari hasil *variabel* yang memiliki nilai *kontinyu* atau diskrit seperti umur, berat badan, kadar *hemoglobin* (HB), tekanan darah. (*sistolik* dan *diastolik*), dimana data yang masuk ke sistem informasi dihitung dengan menggunakan rumus *Algoritma Decision Tree C4.5* (Irawan, 2021).

Himpunan Mahasiswa Program Studi (Himaprodi) merupakan salah satu organisasi kampus yang berada di bawah naungan Program Studi. diperlukan proses untuk mengidentifikasi divisi-divisi di Himaprodi yang sesuai dengan bidangnya. Masa kepengurusan Himaprodi maksimal 2 periode atau 4 semester selama masa perkuliahan. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika (Himaditi) Universitas Nusantara PGRI Kediri, pada periode 2018-2021 jumlah pengurus yang diperoleh sebanyak 45 orang. Ada 20 orang yang tidak sesuai dengan keahliannya. Kemudian data tersebut dikelola menggunakan 2 model yaitu K-NN dan *Decision Tree* untuk mendukung proses identifikasi divisi di Himaprodi sesuai bidangnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengajukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Implementasi Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan *Decision Tree* Pada Model Identifikasi Divisi di Himaprodi” dimana pada penelitian ini proses identifikasi menggunakan 2 metode klasifikasi populer, yaitu K-NN dan *Decision Tree*, kedua metode tersebut dibandingkan kemudian dicari mana yang tepat untuk identifikasi divisi pada Himaprodi. Data yang diambil adalah informasi mengenai keahlian masing-masing kepengurusan Himaditi periode 2018-2021. Diharapkan dengan adanya penelitian ini pihak manajemen Himaditi Universitas Nusantara PGRI Kediri dapat mengidentifikasi divisi-divisi yang ada di Himaditi sesuai bidang kepengurusan agar tidak mempengaruhi kinerja dan potensi manajemen Himaditi Universitas Nusantara PGRI Kediri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan maka permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah Belum diketahui metode klasifikasi yang tepat untuk mengidentifikasi divisi yang cocok untuk seorang anggota Himaprodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana membandingkan metode K-NN dan *Decision Tree* pada model identifikasi Divisi di Himaprodi Teknik Informatika?

## **D. Batasan Masalah**

Untuk mengidentifikasi permasalahan dan menghindari terjadinya penyimpangan dari permasalahan yang akan diuraikan dalam penelitian ini, maka batasan-batasan masalah ini mencakup:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Himaprodi Teknik Informatika.
2. Proses pengambilan data didapat melalui angket atau google form dengan perolehan data sebanyak 45 data pengurus.
3. Metode yang digunakan adalah metode K-NN dan *Disicion Tree*.
4. Perbandingan akurasi yang lebih mendekati antara metode K-NN dan *Decision Tree*.



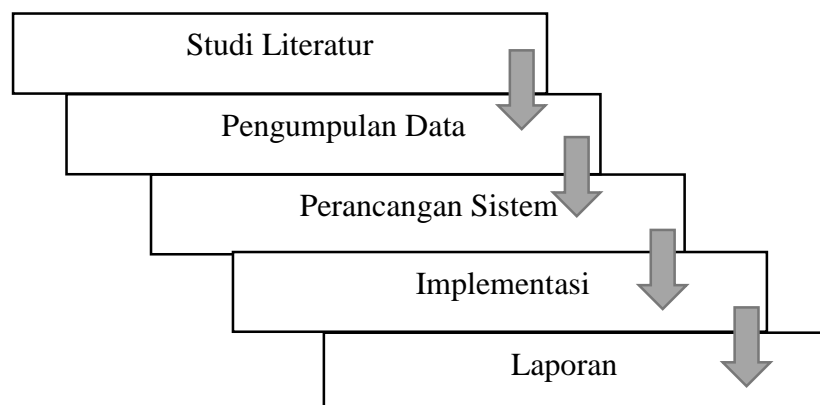
### E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan implementasi metode K-NN dan *Decision Tree* pada model identifikasi Divisi di Himaprodi.

### F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat mempermudah para pengurus Himaprodi dalam memilih divisi untuk para calon pengurus baru Himaprodi.

### G. Metode penelitian



**Gambar 1.1 Tahap Penelitian (Saputra, 2021)**

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dipaparkan penjelasan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

##### a. Studi literatur

Penulisan ini dimulai dengan mencari jurnal atau artikel yang berhubungan dengan sistem pemilihan divisi di Himaprodi dan metode

apa yang dipakai pada penelitian ini. Kemudian dari jurnal-jurnal tersebut dibuatlah *review* jurnal perbandingan.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dan diperoleh dari pembelajaran studi literature dengan menggunakan metode K-NN dan *Decision Tree*.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini sesuai dengan studi literatur, yang kemudian hasil data tersebut di olah sesuai dengan metode penelitian yang akan dilakukan.

d. Implementasi

Hasil dari pengolahan data sebelum dilakukan pengujian akan diimplementasikan melalui sebuah kode biner.

e. Laporan

Dalam penyusunan laporan hasil analisis yang diperoleh dari pengumpulan data, merancang sistem, desain sistem dan implementasi disertai dengan kesimpulan.

## H. Jadwal Penelitian

**Tabel 1.1 Jadwal Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan Ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi Literatur						
2	Pengumpulan Data						

3	Perancangan Sistem						
4	Implementasi						
5	Penyusunan Laporan						

## I. Sistematika Penulisan Laporan

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai pembahasan latar belakang penulisan, masalah yang diangkat, tujuan dari penulisan, batasan, serta metodologi yang dipakai oleh penulis untuk mengerjakan tugas akhir, dan sistematika dari penulisan tugas akhir.

### **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang uraian singkat dari beberapa hasil penelitian yang sudah diterbitkan dan memiliki hubungan dengan masalah yang akan diangkat penulis dalam topik penelitian di dalam tugas akhir.

### **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisis serta perancangan dari sistem, diantaranya lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan deskripsi perancangan antarmuka.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Bab ini menjelaskan tentang penggunaan aplikasi yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat penulis. Implementasi

digunakan untuk mendeskripsikan atau menjabarkan tiap bagian dari aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan untuk menganalisa aplikasi yang dibuat untuk memastikan tujuan yang diinginkan telah tercapai.

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan serta saran yang diperoleh selama pembuatan tugas akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Etriyanti, E. (2021). Perbandingan Tingkat Akurasi Metode KNN dan Decision Tree dalam Memprediksi Lama Studi Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau*, 3(1), 6-14.
- Hendrian, S. (2018). Algoritma Klasifikasi Data Mining untuk Memprediksi Siswa dalam Memperoleh Bantuan Dana Pendidikan. *Faktor Exacta*, 11(3).
- Hozairi, H., Anwari, A., & Alim, S. (2021). Implementasi Orange Data Mining untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa dengan Model K-Nearest Neighbor, Decision Tree serta Naïve Bayes. *Network Engineering Research Operation*, 6(2), 133-144.
- Irawan, Y. (2021). Penerapan Algoritma Decision Tree C4. 5 untuk Memprediksi Kelayakan Calon Pendorong Melakukan Donor Darah dengan Klasifikasi Data Mining. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2(4), 181-189.
- Maksum, A., & Swanjaya, D. (2021, August). Perbandingan Antara Metode Decision Tree dan Support Vector Machine Pada Model Rekomendasi Mobil Bekas. In *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 3, pp. 167-173).
- Meliala, D. M., & Hasugian, P. (2020). Perbandingan Algoritma K-Nearest Neighbor dengan Decision Tree dalam Memprediksi Penjualan Makanan Hewan Peliharaan di Petshop Dore Vet Clinic. *Respati*, 15(3), 35-39.
- Nikmatun, I. A., & Waspada, I. (2019). Implementasi Data Mining untuk Klasifikasi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 10(2), 421-432.
- Noviansyah, M. R., Rismawan, T., & Midyanti, D. M. (2018). Penerapan Data Mining Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Indeks Cuaca Kebakaran Berdasarkan Data AWS (Automatic Weather Station) (Studi Kasus: Kabupaten Kubu Raya). *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 6(2).
- Romadloni, N. T., Santoso, I., & Budilaksono, S. (2019). Perbandingan Metode Naïve Bayes, KNN dan Decision Tree Terhadap Analisis Sentimen Transportasi KRL Commuter Line. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer dan Informatika*, 3(2), 1-9.
- Saputra, H. (2021). Implementasi Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor dalam Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa. *Jurnal Dunia Ilmu*, 1(1).

- Suhartono, S. (2018). Hubungan Keaktifan Dalam Himaprodi PPKN Dengan Indeks Prestasi Mahasiswa PPKN Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 14(26), 144-150.
- Sutoyo, I. (2018). Implementasi Algoritma Decision Tree Untuk Klasifikasi Data Peserta Didik. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 14(2), 217-224.
- Utomo, D. P., & Mesran, M. (2020). Analisis Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining dan Reduksi Atribut Pada Data Set Penyakit Jantung. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 437-444.
- Wahyuningsih, S., & Utari, D. R. (2018). Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor, Naïve Bayes dan Decision Tree untuk Prediksi Kelayakan Pemberian Kredit. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.