

**KLASIFIKASI KEJADIAN HUJAN KOTA PRABUMULIH  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN FUZZY  
NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

**Oleh :  
Chindy Putri Army  
08011282025058**



**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KLASIFIKASI KEJADIAN HUJAN KOTA PRABUMULIH  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN  
FUZZY NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Matematika**

**Oleh:**

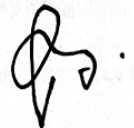
**CHINDY PUTRI ARMY  
NIM. 08011282025058**

**Pembimbing Kedua**

**Indralaya, 21 Mei 2024  
Pembimbing Utama**



**Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si  
NIP. 196409261990021002**



**Prof. Yulia Resti, S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP. 197307191997022001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Matematika**



**Dr. Dian Cahyawati S. S.Si., M.Si  
NIP. 197303212000122001**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Chindy Putri Army

NIM : 08011282025058

Fakultas/Jurusan : MIPA/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai penentuan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulisan lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 22 Mei 2024



Chindy Putri Army  
NIM. 08011282025058

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

**“Dan aku belum pernah kecewa dalam berdoa kepada-Mu, Ya Tuhanku”**

**- QS. Maryam (4)**

**“Terus berusaha dan berdoa kepada Tuhan karena tidak ada proses  
yang mudah untuk tujuan yang indah”**

**-chipa-**

**Skripsi ini saya persembahkan kepada :**

- 1. Allah SWT.**
- 2. Papah dan Mamah Tercinta**
- 3. Adikku Tersayang**
- 4. Keluarga Besarku Tersayang**
- 5. Semua Guru dan Dosenku**
- 6. Sahabat-Sahabatku**
- 7. Almamaterku**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dan penelitian yang berjudul “**Klasifikasi Kejadian Hujan Kota Prabumulih Menggunakan Metode *Naïve Bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes***” bisa menyelesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains bidang Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu’alaihi wa sallam yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat manusia.

Penulis menyadari bahwa tanpa doa, dukungan, bimbingan, bantuan, dan kolaborasi dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu, penulis dengan segala hormat ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendoakan, mendukung, dan membantu selama perkuliahan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta terutama kepada kedua orang tua, yaitu **Papah Asmadi** dan **Mamah Susi Nurisnawati** yang telah memberikan segala dukungan, mendidik dengan penuh kasih sayang, membesarkan, dan doa yang diberikan dalam setiap langkah di kehidupan ini. Terimakasih atas segala yang telah diberikan karena semua pencapaian dan kesuksesan yang didapat penulis tidak terlepas dari segala pengorbanan yang telah kedua orang tua berikan.

Dengan rendah hati dan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.**, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S.Si., M.Si.** sebagai Ketua Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang telah memberikan nasihat, membimbing, memotivasi dan memberikan arahan selama perkuliahan
3. Ibu **Prof. Yulia Resti, S.Si., M.Si., Ph.D.** selaku Dosen Pembimbing Utama telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan nasihat, memberi saran serta mengarahkan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini dengan sangat baik.
4. Bapak **Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si.** selaku Dosen Pembimbing Kedua telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan nasihat, memberi saran serta mengarahkan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini dengan sangat baik.
5. Ibu **Des Alwine Zayanti, S.Si., M.Si.** selaku Dosen Pembahas Pertama dan Sekertaris Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang telah meluangkan waktunya, untuk memberikan tanggapan, saran dan masukan yang membantu penulis dalam memperbaiki dan penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu **Dra. Ning Eliyati, M.Pd.** selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah bersedia meluangkan waktunya, untuk memberikan tanggapan, saran dan masukan yang membantu penulis dalam memperbaiki dan penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak **Dr. Bambang Suprihatin, S.Si., M.Si.** sebagai Ketua Pelaksana dan Ibu **Dr. Anita Desiani, S.Si., M.,Kom.** sebagai Sekretaris Pelaksana yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam seminar penulis.
8. Ibu **Dr. Fitri Maya Puspita, S.Si., M.Sc.** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan nasihat selama perkuliahan ini.
9. **Semua Dosen di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya** atas semua ilmu dan wawasan yang bermanfaat, bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
10. Pak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** selaku Admin dan Pegawai Tata Usaha di Jurusan Matematika telah membantu dalam segala hal terutama pada skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
11. Adik penulis **Baros Alfa Yudha** dan **seluruh keluarga besar** atas motivasi dan dukungan yang telah diberikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
12. Sahabat penulis **Putri Sonya, Dinda, Sherly, Yayas, Angel, Vivi Clara, Mona, Dhiya** dan **Miska** atas segala dukungan, motivasi, doa dan semua bantuan yang diberikan terutama sonya sebagai support system terbaik yang selalu menemani dan mendengarkan keluh kesah penulis selama masa perkuliahan.
13. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang terlibat dan memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan terutama mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 21 Mei 2024

**Penulis**



**CLASSIFICATION OF RAINFALL EVENTS IN PRABUMULIH  
CITY USING NAÏVE BAYES AND FUZZY NAÏVE BAYES  
METHODS**

**By:**

**CHINDY PUTRI ARMY**

**08011282025058**

**ABSTRACT**

Climatic factors on rainfall events greatly affect rubber plantations in Prabumulih. In the dry season the availability of water will decrease, affecting the growth and production of rubber plants. While continuous rain can increase the risk of disease to rubber plants. Therefore, an accurate classification of rainfall events in Prabumulih City needs to be done. This study aims to classify rainfall events by applying the Naïve Bayes and Fuzzy Naïve Bayes methods. Based on the results of this study, the Fuzzy Naïve Bayes method produces a better level of classification accuracy than the Naïve Bayes method. Classification using the Naïve Bayes method produces a classification accuracy level of rain events with an accuracy value of 69.86%, precision of 64.62%, recall of 69.06%, f-score of 66.77%, and Specificity of 70.49%. While the classification process using the Fuzzy Naïve Bayes method resulted in the accuracy of rainfall event classification with an accuracy value of 71.37%, precision of 68.20%, recall of 65%, f-score of 66.56%, and Specificity of 76.34%.

Keywords : Rain Events, Naïve Bayes, Fuzzy Naïve Bayes

# KLASIFIKASI KEJADIAN HUJAN KOTA PRABUMULIH MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN FUZZY NAÏVE BAYES

Oleh:

CHINDY PUTRI ARMY

08011282025058

## ABSTRAK

Faktor iklim pada kejadian hujan sangat berpengaruh terhadap Perkebunan tanaman karet di Prabumulih. Pada musim kemarau ketersediaan air akan menurun, memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman karet. Sedangkan hujan yang berlangsung secara terus menerus dapat meningkatkan resiko penyakit terhadap tanaman karet. Oleh karena itu, klasifikasi kejadian hujan yang akurat di Kota Prabumulih perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan pada mengklasifikasi kejadian hujan dengan penerapan metode *Naïve Bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes*. Berdasarkan hasil penelitian ini, metode *Fuzzy Naïve Bayes* menghasilkan tingkat ketepatan klasifikasi yang lebih baik daripada dengan metode *Naïve Bayes*. Klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes* menghasilkan tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan nilai *accuracy* sebesar 69,86%, *precision* sebesar 64,62%, *recall* sebesar 69,06%, *f-score* sebesar 66,77%, dan *Specificity* 70,49%. Sedangkan pada proses klasifikasi menggunakan metode *Fuzzy Naïve Bayes* menghasilkan ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan nilai *accuracy* sebesar 71,37%, *precision* sebesar 68,20%, *recall* sebesar 65%, *f-score* sebesar 66,56%, dan *Specificity* 76,34%.

Kata Kunci: Kejadian hujan, *Naïve Bayes*, *Fuzzy Naïve Bayes*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Hujan .....	6
2.2 <i>Statistical Machine Learning</i> .....	6
2.2 Klasifikasi.....	7
2.3 Diskritisasi.....	8
2.4 Probabilitas .....	8
2.5 Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	9
2.6 Metode <i>Fuzzy Naïve Bayes</i> .....	11
2.7 <i>Laplace Smoothing</i> .....	12
2.8 Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	13
2.9 Fungsi Keanggotaan .....	13
2.10 <i>Confusion Matrix</i> .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Tempat .....	19
3.2. Waktu.....	19
3.3. Alat .....	19
3.4. Metode Penelitian.....	19

<b>BAB IV .....</b>	<b>23</b>
4.1. Deskripsi Data .....	23
4.2. Dataset Penelitian .....	24
4.3. Klasifikasi Dengan Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	24
4.3.1 Diskritisasi Data .....	24
4.3.2 Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	27
4.3.3 <i>Confusion Matrix</i> Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	33
4.4. Klasifikasi Metode <i>Fuzzy Naïve Bayes</i> .....	34
4.4.1 Menentukan Himpunan Semesta.....	34
4.4.2 Menentukan Nilai Keanggotaan <i>Fuzzy</i> .....	42
4.4.3 Metode <i>Fuzzy Naïve Bayes</i> .....	45
4.4.4 <i>Confusion Matrix</i> Metode <i>Fuzzy Naïve Bayes</i> .....	50
4.5. Analisis Hasil .....	52
<b>BAB V .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Confusion Matrix .....	17
Tabel 3. 1 Variabel Pada Data Cuaca Kota Prabumulih.....	20
Tabel 4. 1 Keterangan variabel pada data .....	23
Tabel 4. 2 Dataset Penelitian .....	24
Tabel 4. 3 Nilai Maksimum, Minimum, dan Range Variabel Independen.....	24
Tabel 4. 4 Interval Diskritisasi Data Cuaca.....	25
Tabel 4. 5 Diskritisasi Data .....	27
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai Peluang.....	29
Tabel 4. 7 Hasil Nilai Posterior .....	32
Tabel 4. 8 Hasil Confusion Matrix dengan Metode Naïve Bayes.....	33
Tabel 4. 9 Himpunan Fuzzy Variabel $X_1$ .....	35
Tabel 4. 10 Batasan Himpunan Fuzzy Variabel $X_1$ .....	35
Tabel 4. 11 Himpunan Fuzzy Variabel $X_5$ .....	37
Tabel 4. 12 Batasan Himpunan Fuzzy Variabel $X_5$ .....	37
Tabel 4. 13 Himpunan Fuzzy Variabel $X_6$ .....	39
Tabel 4. 14 Batasan Himpunan Fuzzy Variabel $X_6$ .....	39
Tabel 4.15 Nilai Keanggotaan Terbesar Variabel $X_1$ .....	43
Tabel 4.16 Nilai Keanggotaan Terbesar Variabel $X_5$ .....	43
Tabel 4.17 Variabel Titik Embun $X_6$ .....	44
Tabel 4.18 Hasil Nilai Keanggotaan Terbesar Dari Semua Variabel .....	44
Tabel 4.19 Perhitungan Nilai Probabilitas .....	46
Tabel 4.20 Hasil Nilai Posterior Metode Fuzzy Naive Bayes.....	50
Tabel 4.21 Hasil Confusion Matrix Metode Fuzzy Naive Bayes.....	50
Tabel 4.22 Analisis Hasil Metode Naive Bayes dan Fuzzy Naive Bayes .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kurva Linier Naik .....	14
Gambar 2. 2 Kurva Trapesium .....	15
Gambar 2. 3 Kurva Linier Turun.....	16

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Naïve Bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes* adalah metode klasifikasi pada *statistical machine learning* yang sering digunakan karena menghasilkan akurasi yang baik. *Naïve Bayes* merupakan metode klasifikasi yang didasarkan probabilitas yang ditentukan menurut teorema bayes. Sedangkan *Fuzzy Naïve Bayes* adalah perluasan dari metode *Naïve Bayes* yang melibatkan teori himpunan fuzzy pada proses klasifikasi.

Penelitian tentang *Naïve Bayes* berjudul *Classifying Promotion Images Using Optical Character Recognition and Naïve Bayes Classifier* (Hubert et al., 2021) yang membahas tentang pembuatan suatu sistem yang mampu mengetahui apakah suatu gambar berisi informasi penawaran promosi atau tidak menghasilkan akurasi 94,31%, recall 94,33%, presisi 94,11%. Demikian juga yang diperoleh (Resti et al., 2021) berjudul *Diagnosis of Diabetes Mellitus in Women of Reproductive Age using The Prediction Methods of Naïve Bayes, Discriminant Analysis, and Logistic Regression* menghasilkan akurasi sebesar 95,83%.

Penggunaan Metode *Fuzzy Naïve Bayes* dapat dijumpai pada Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Stroke Insani, (2017) yang menghasilkan rata-rata nilai akurasi yang optimal sebesar 88%. Penelitian Tütüncü & Kayaalp, (2015) berjudul *An Aggregated Fuzzy Naïve Bayes Data Classifier* menghasilkan nilai akurasi sebesar 81,5% menggunakan *Fuzzy Naïve Bayes* sedangkan *Naïve Bayes* menghasilkan akurasi sebesar 74%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode

*Fuzzy Naïve Bayes* menghasilkan klasifikasi yang lebih baik dari pada metode *Naïve Bayes* dalam penelitian tersebut. Demikian juga yang diperoleh Resti et al., (2023) berjudul *Fuzzy Discretization on the Multinomial Naïve Bayes Method for Modeling Multiclass Classification of Corn Plants Diseases And Pests* dimana pada klasifikasi penyakit dan hama tanaman jagung, kinerja metode *Fuzzy Naïve Bayes* lebih baik dari pada metode *Naïve Bayes* dengan akurasi sebesar 98,63%. Metode *Naïve Bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes* dapat juga digunakan dalam memprediksi cuaca terutama kejadian hujan. Hujan menjadi salah satu faktor cuaca terpenting karena jumlah hujan yang turun dapat menentukan keadaan sumber daya air pada suatu wilayah tertentu termasuk kota Prabumulih.

Prabumulih merupakan salah satu kota terbesar ketiga di Provinsi Sumatera Selatan yang dimana terletak di antara  $3^{\circ}20'09,1''$  –  $3^{\circ}34',7''$  lintang Selatan dan  $104^{\circ}07'50,4''$  -  $104^{\circ}19'41,6''$  bujur timur secara geografis, dengan luas wilayah Kota Prabumulih sebesar 434,46 km<sup>2</sup>. Sebagian lahan di kota Prabumulih dimanfaatkan untuk sektor perkebunan dan pertanian. Sektor perkebunan yang paling menonjol di Kota Prabumulih adalah produksi karet sebesar 10.227 ton pada tahun 2022 (Nilasari, 2023). Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih karet merupakan tanaman perkebunan yang terluas di Kota Prabumulih pada tahun 2020 yaitu sebesar 19.131 hektar sehingga karet menjadi komoditas unggulan pada perekonomian di wilayah tersebut.

Secara umum kota Prabumulih memiliki iklim tropis basah seperti iklim di wilayah Indonesia lainnya. Iklim tropis basah adalah jenis iklim pada suatu tempat yang ditemukan di daerah tropis yang mempunyai kelembaban udara dan suhu yang



tinggi sepanjang tahun serta curah hujan yang tinggi. Faktor iklim pada kejadian hujan sangat berpengaruh terhadap perkebunan dan pertanian di Prabumulih. Air yang turun ke permukaan bumi pada saat kejadian hujan sangat memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman karet. Musim kemarau akan berdampak pada berkurangnya curah hujan yang turun akibatnya ketersediaan air berkurang. Apabila ketersediaan air berkurang maka akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman karet. Tanaman karet akan mati karena perubahan *irreversible* akibat defisiensi air (Sinaga et al., 2017). Sedangkan hujan secara terus menerus dapat meningkatkan resiko penyakit terhadap tanaman karet yang dapat merugikan para petani karet. Oleh karena itu, tanaman karet memerlukan ketersediaan air yang cukup dalam pertumbuhan dan perkembangannya sehingga tanaman karet dapat mencapai pertumbuhan yang optimal.

Klasifikasi kejadian hujan atau lazim disebut dengan prediksi kejadian hujan yang akurat penting dilakukan di Kota Prabumulih agar dapat menghasilkan kemakmuran di sektor pertanian dan mengurangi dampak negatif dari perubahan cuaca ekstrim sehingga aktivitas masyarakat di wilayah tersebut tetap berjalan lancar (Siregar et al., 2020). Oleh karena itu, dalam penelitiannya penulis tertarik melakukan proses klasifikasi kejadian hujan pada dataset cuaca kota Prabumulih menggunakan Metode *Naïve Bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan metode *Naïve Bayes*?

2. Bagaimana tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan metode *Fuzzy Naïve Bayes*?
3. Manakah model yang memiliki tingkat ketepatan klasifikasi yang lebih baik antara metode *Naïve bayes* dan *Fuzzy Naïve Bayes*?

### 1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan masalah dari penelitian ini:

1. Dalam penelitian ini menggunakan data cuaca Kota Prabumulih, Sumatera Selatan pada tahun 2017 sampai 2023.
2. Data terdiri dari 16 variabel bebas yakni temperatur maksimum, temperatur minimum, temperatur, *feels like* maksimum, *feels like* minimum, *feels like*, titik embun, arah angin, visibilitas, indeks UV, *solar energy*, kelembaban udara, tutupan awan, solar radiasi, fase bulan dan 1 variabel terikat yakni variabel keputusan.
3. Dalam penelitian ini, tingkat ketepatan klasifikasi hanya dibatasi nilai *Accuracy*, *Recall*, *Precision*, *Fscore*, dan *Specificity*.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini dapat diketahui sebagai berikut:

1. Mendapatkan tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan metode *Naïve Bayes*.
2. Mendapatkan tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan dengan metode *Fuzzy Naïve Bayes*.

3. Mengetahui model yang mempunyai tingkat ketepatan klasifikasi kejadian hujan yang lebih baik antara metode *Fuzzy Naïve Bayes* dan metode *Naïve Bayes*.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengetahuan dan menambah wawasan mengenai ilmu statistika dalam prediksi hujan menggunakan metode *Fuzzy Naïve Bayes* dan metode *Naïve Bayes*.
2. Hasil penelitian dapat memberikan manfaat bagi Dinas Pertanian Kota Prabumulih dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) karena dapat membantu instansi tersebut dalam mengetahui dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hujan sehingga dapat mengurangi dampak yang akan terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkahfi, C., Santoso, Z. R., Fitrianto, A., & Oktarina, S. D. (2022). Variable Importance Kesehatan dan Pendidikan dalam Pembentukan IPM dengan Algoritme Machine Learning. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(2), 77–85.
- Andres-Sanchez, J. de. (2023). A systematic review of the interactions of fuzzy set theory and option pricing. *Expert Systems with Applications*, 223.
- Aslan Özşahin, S. G., & Erdebilli, B. (2023). Statistical-machine-learning-based intelligent relaxation for set-covering location models to identify locations of charging stations for electric vehicles. *EURO Journal on Transportation and Logistics*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.ejtl.2023.100118>
- Chowdary, P. S. M., & M, A. (2020). Enhanced Rainfall Predictions using Stacking Technique. *JETIR*, 7(7), 750–755. [www.jetir.org](http://www.jetir.org)
- Hubert, Phoenix, P., Sudaryono, R., & Suhartono, D. (2021). Classifying Promotion Images Using Optical Character Recognition and Naïve Bayes Classifier. *Procedia Computer Science*, 179(2020), 498–506. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.033>
- Insani, S. A. (2017). Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Stroke Menggunakan Metode Fuzzy Naïve Bayes Safira. In *(Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya)*.
- Khamidiyah, K., & Pagalay, U. (2014). Diskritisasi Pada Sistem Persamaan Diferensial Parsial. *CAUCHY: Jurnal Matematika Murni Dan Aplikasi*, 3(3).
- Kundu, S., Biswas, S. K., Tripathi, D., Karmakar, R., Majumdar, S., & Mandal, S. (2023). A review on rainfall forecasting using ensemble learning techniques. *E-Prime - Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy*, 6(February), 100296. <https://doi.org/10.1016/j.prime.2023.100296>
- Nilasari, L. (2023). Statistik Daerah Kota Prabumulih 2023. *Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih*.
- Nisbet, R., Miner, G., & Yale, K. (2018). *Handbook of Statistical Analysis and Data Mining Applications*.
- Noto, A. P., & Saputro, D. R. S. (2022). Classification Data Mining with Laplacian Smoothing on Naïve Bayes Method. *AIP Conference Proceedings*, 2566. <https://doi.org/10.1063/5.0116519>
- Pangestika, V. D., Resti, Y., & Zayanti, D. A. (2020). Penerapan Metode Fuzzy Naive Bayes Dalam Mengelompokkan Jenis Kaleng Berdasarkan Citra Red Green Blue (RGB). *ResearchGate*, June.

- Putri, N. B., & Wijayanto, A. W. (2022). Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining Dalam Klasifikasi Website Phishing. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 59–66. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4350>
- Ramadhani, N., & Fajarianto, N. (2020). Sistem Informasi Evaluasi Perkuliahan dengan Sentimen Analisis Menggunakan Naïve Bayes dan Smoothing Laplace. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(2), 228–234. <https://doi.org/10.21456/vol10iss2pp228-234>
- Resti, Y., Irsan, C., Neardiaty, A., Annabila, C., & Yani, I. (2023). Fuzzy Discretization on the Multinomial Naïve Bayes Method for Modeling Multiclass Classification of Corn Plant Diseases and Pests. *Mathematics*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/math11081761>
- Resti, Y., Kresnawati, E. S., Dewi, N. R., Zayanti, D. A., & Eliyati, N. (2021). Diagnosis of diabetes mellitus in women of reproductive age using the prediction methods of naive bayes, discriminant analysis, and logistic regression. *Science and Technology Indonesia*, 6(2), 96–104. <https://doi.org/10.26554/STI.2021.6.2.96-104>
- Sinaga, D. M., Irsal, & Mawarni, L. (2017). Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi Karet Berumur 7, 10 dan 13 Tahun di Kebun Sei Baleh Estate PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1), 93–102.
- Siregar, A. M., Tukino, Faisal, S., Fauzi, A., & Kadori, I. (2020). Klasifikasi untuk Prediksi Cuaca Menggunakan Esemble Learning. *Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*, 13(2), 138–147. <https://doi.org/10.33322/petir.v13i2.998>
- Siringoringo, R., & Situmorang, Z. (2014). Optimasi Fungsi Keanggotaan Fuzzy Berbasis Algoritma Modified Particle Swarm Optimization. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 3(2).
- Subanti, S., & Riani, A. L. (2022). *Pengantar Statistika Matematika Sri Subanti | Asri Laksmi Riani* (Issue January).
- Susilowati, & Sadad, I. (2019). Analisa Karakteristik Curah Hujan di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Geodesi Undip*, 7(1), 13–26.
- Tütüncü, G. Y., & Kayaalp, N. (2015). An aggregated fuzzy naive bayes data classifier. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 286, 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.cam.2015.02.004>
- Wibawa, A. P., Purnama, M. G. A., Akbar, M. F., & Dwiyanto, F. A. (2018). Metode-metode Klasifikasi. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 134.