

**IMPLEMENTASI METODE *NAÏVE BAYES* DAN METODE KNN (*K-NEAREST  
NEIGHBOR*) PADA KLASIFIKASI PENERIMA PROGRAM BANTUAN  
SEMPAKO DI KANTOR CAMAT ILIR BARAT II PALEMBANG  
BERBASIS *WEBSITE***



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan  
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Frista Vanesa  
(061840831562)**

**PROGRAM STUDI D.IV MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
PALEMBANG**

**2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,  
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414  
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Frista Vanesa  
NPM : 061840831562  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : DIV Manajemen Informatika  
Judul Laporan Tugas Akhir : Implementasi Metode *Naive Bayes* dan Metode  
KNN (*K-Nearest Neighbor*) Pada Klasifikasi  
Penerima Program Bantuan Sembako di Kantor  
Camat Ilir Barat II Palembang Berbasis  
*Website*.

Telah diujikan pada Ujian Laporan Tugas Akhir, tanggal 04 Agustus 2022

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2022

Pembimbing I,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom, M.Kom  
NIP.197709182001122091

Pembimbing II,

Ida Wahyuningsih, SE, M.Si  
NIP.1969010112005012003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si  
NIP.197306032008012008



Scanned by TapScanner

## *MOTTO DAN PERSEMBAHAN :*

Motto :

- ✓ “Di Setiap Kesulitan Pasti Ada Kemudahan”.
- ✓ “Berpikirlah positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu”.

Saya persembahkan kepada:

- Allah SWT yang Maha Esa yang menjadi tempat saya untuk berkeluh kesah dan tempat menyampaikan doa-doa saya kepada-Nya.
- Mama dan Papa yang selalu mendoakan dan meridhoi setiap langkah saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Saudara-saudara saya Vani, Rama, dan Bila yang senantiasa mendoakan saya dan mendukung saya.
- Dosen-dosen saya yang senantiasa selalu memberikan ilmu dan pengalamannya serta doa-doa dan dukungannya.
- Orang spesial yang selalu menemani dan berjuang Bersama dalam proses penyusunan tugas akhir ini : Muhammad Wirayuda.
- Utek, Nirme, Annur, Khodijah, Nyayu, dan beberapa kating yang selalu memberikan support dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
- Teman-Teman seperjuangan saya di program studi DIV Manajemen Informatika khususnya MIA angkatan 2018.
- Almamater.

## ABSTRAK

Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi pengklasifikasi penerima program bantuan sembako Menggunakan Metode *Naïve Bayes* dan Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) berbasis *website* Pada Kantor Camat Ilir Barat II Palembang. Aplikasi ini digunakan untuk mengklasifikasi penerima program bantuan sembako dengan yang bukan penerima program bantuan sembako. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam mengklasifikasi penerima program bantuan sembako dan yang bukan penerima program bantuan sembako. Proses yang digunakan untuk mendesain keseluruhan aplikasi ini adalah membuat perancangan dengan diagram konteks, *data flow diagram level 1*, *flowchart*, dan juga *entity relationship diagram*, menggunakan Bahasa pemrograman php dan database *MySQL*, metode yang digunakan adalah *Naïve bayes* dan KNN (*K-Nearest Neighbor*) Hasil dari tugas akhir ini adalah Implementasi Metode *Naïve Bayes* dan Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) Pada Klasifikasi Penerima Program Bantuan Sembako di Kantor Camat Ilir Barat II Palembang yang memberikan kemudahan untuk kecamatan ilir barat dua dalam mengklasifikasi penerima program bantuan sembako, serta camat dapat langsung menerima laporan hasil klasifikasi tersebut. Aplikasi ini dapat menjadi acuan kedepannya ketika akan dilakukannya pengembangan kembali.

**Kata kunci:** Program Bantuan Sembako, *Naïve Bayes*, *KNN*.

## ***ABSTRACT***

The purpose of writing this final report is to make an application for classifying the recipients of the basic food aid program using the Naïve Bayes Method and the KNN (K-Nearest Neighbor) method based on the website at the Ilir Barat II Sub-District Head Office in Palembang. This application is used to classify basic food assistance programs with non-recipients of the basic food assistance program. With this application, it is hoped that it will make it easier to classify the recipients of the basic food aid program and not the recipient of the basic food aid program. The process used to design this entire application is to make a design with context diagrams, level 1 data flow diagrams, flowcharts, and also entity relationship diagrams, using the PHP programming language and database MySQL, the methods used are Naive Bayes and KNN (K-Nearest Neighbor). The result of this final project is the Implementation of the Naïve Bayes Method and the KNN (K-Nearest Neighbor) Method on the Classification of Recipients of the Groceries Assistance Program at the Ilir Barat II District Head Office in Palembang which provides convenience for the Ilir Barat sub-district two recipients of the basic food assistance program, as well as the sub-district classification. can directly receive the report of the classification results. This application can be used as a reference in the future when developing re-development.

**Keywords:** Groceries Assistance Program, Naïve Bayes, KNN.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Metode *Naïve Bayes* dan Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) Pada Klasifikasi Penerima Program Bantuan Sembako di Kantor Camat Ilir Barat II Palembang berbasis website.” ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini untuk memenuhi syarat Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.SE.Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pelaksana Bidang Kerjasama.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom.M.Kom selaku Dosen Pembimbing I saya selama pembuatan Laporan Tugas Akhir.

10. Ibu Ida Wahyuningrum,SE.M.Si selaku Dosen Pembimbing II saya selama pembuatan Laporan Tugas Akhir.
11. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan semangat.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN DEPAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	5
1.4.1 Tujuan .....	5
1.4.2 Manfaat .....	6
1.5 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1 Teori Umum.....	10
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	10
2.1.2 Pengertian Database.....	10
2.1.3 Pengertian Komputer .....	11
2.2 Teori Judul .....	12
2.2.1 Pengertian Aplikasi.....	12
2.2.2 Pengertian Sembako .....	12



2.2.3 Pengertian Kecamatan .....	12
2.2.4 Pengertian Web .....	13
2.2.5 Pengertian Data Mining.....	14
2.2.6 Pengertian Metode Naïve Bayes .....	16
2.2.7 Pengertian Metode K-Nearest Neighbor (KNN).....	17
2.2.8 Pengertian Implementasi Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor pada klasifikasi penerima program bantuan sembako Pada kantor camat ilir barat II Palembang .....	17
2.3 Teori Khusus .....	17
2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD) .....	17
2.3.2 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD) .....	19
2.3.3 Pengertian Flowchart.....	21
2.3.4 Pengertian Kamus Data .....	24
2.4 Teori Program.....	25
2.4.1 Pengertian HTML.....	25
2.4.2 Pengertian XAMPP .....	25
2.4.3 Pengertian MySql.....	25
2.4.4 Pengertian PHP.....	26
2.4.5 Pengertian Sublime Text .....	26
2.4.6 Referensi Jurnal.....	26

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 30**

3.1 Deskripsi Instansi .....	30
3.1.1 Sejarah Instansi.....	30
3.1.2 Visi dan Misi .....	31
3.1.2.1 Visi .....	31
3.1.2.2 Misi.....	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
3.2.1 Tempat Penelitian .....	38
3.2.2 Waktu Penelitian .....	38

3.3	Alat dan Bahan Penelitian .....	39
3.3.1	Alat .....	39
3.3.2	Bahan Penelitian .....	39
3.4	Tahapan Penelitian .....	40
3.4.1	Tahap Perumusan Masalah .....	40
3.4.2	Tahap Pengumpulan Data .....	40
3.4.2.1	Data Primer.....	40
3.4.2.2	Data Sekunder .....	42
3.5	Analisis Sistem .....	42
3.6	Metode Pengembangan Sistem .....	43
3.7	Metode Pemecahan Masalah .....	45
3.7.1	Metode Naïve Bayes .....	45
3.7.2	Metode K-Nearest Neighbor (KNN) .....	51
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1	Analisis Kebutuhan .....	64
4.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	64
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	64
4.2	Perancangan Sistem.....	65
4.2.1	Diagram Konteks .....	65
4.2.2	Data Flow Diagram Level 1 .....	66
4.2.3	Flowchart Login .....	67
4.2.4	Flowchart Proses Mengelola Data Training .....	69
4.2.5	Flowchart Proses Mengelola Data Testing.....	70
4.2.6	Flowchart Mengelola Menghitung Probabilitas Metode Naïve Bayes.....	71
4.2.7	Flowchart Mengelola Menghitung Jarak Metode KNN....	71
4.2.8	Flochart Laporan.....	72
4.2.9	Kamus Data .....	72
4.2.10	Entity Relationship Diagram .....	76

4.2.11 Rancangan Tampilan Program.....	76
4.2.11.1 Perancangan Tampilan Halaman Login .....	76
4.2.11.2 Perancangan Tampilan Dashboard Admin.....	77
4.2.11.3 Perancangan Tampilan Dashboard Camat .....	78
4.2.11.4 Perancangan Tampilan Data Training.....	79
4.2.11.5 Perancangan Tampilan Data Testing.....	79
4.2.11.6 Perancangan Tampilan Hasil Klasifikasi .....	80
4.2.11.7 Perancangan Tampilan Data Laporan .....	80
4.3 Pembuatan Kode Program .....	81
4.3.1 Tampilan Login .....	81
4.3.2 Tampilan Dashboard Admin .....	81
4.3.3 Tampilan Dashboard Camat .....	81
4.3.4 Tampilan Data Training .....	83
4.3.5 Tampilan Data Testing .....	83
4.3.6 Tampilan Hasil Klasifikasi .....	84
4.3.7 Tampilan Data Laporan .....	84
4.4 Pengujian .....	85
4.5 Pemeliharaan .....	86
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan .....	87
5.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LISTING PROGRAM</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kantor Camat Ilir Barat II Palembang.....	31
Gambar 3.2 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan.....	42
Gambar 3.3 Tahap-Tahapan Metode Waterfall .....	44
Gambar 4.1 Diagram Konteks .....	65
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 .....	66
Gambar 4.3 <i>Flowchart Login</i> .....	68
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Proses Mengelola Data <i>Training</i> .....	69
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Proses Mengelola Data <i>Testing</i> .....	70
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Mengelola Menghitung Probabilitas Metode Naïve Bayes .....	71
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Mengelola Menghitung Jarak Metode KNN .....	71
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Laporan.....	72
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	76
Gambar 4.10 Perancangan Tampilan Login .....	77
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Dashboard Admin .....	78
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Dashboard Camat .....	78
Gambar 4.13 Perancangan Tampilan Data Training.....	79
Gambar 4.14 Perancangan Tampilan Data Testing .....	79
Gambar 4.15 Perancangan Tampilan Hasil Klasifikasi .....	80
Gambar 4.16 Perancangan Tampilan Data Laporan .....	80
Gambar 4.17 Tampilan Login.....	81
Gambar 4.18 Tampilan Dashboard Admin .....	82
Gambar 4.19 Tampilan Dashboard Camat.....	82
Gambar 4.20 Tampilan Data Training .....	83
Gambar 4.21 Tampilan Data Testing.....	83
Gambar 4.22 Tampilan Hasil Klasifikasi.....	84
Gambar 4.23 Tampilan Data Laporan.....	84

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Simbol-simbol pada DFD.....	18
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada ERD.....	20
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	22
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Kamus Data.....	24
Tabel 3.1 Bobot Nilai Setiap Kriteria.....	46
Tabel 3.2 Sample Data Training.....	47
Tabel 3.3 Sample Data Testing .....	49
Tabel 3.4 Bobot Nilai Setiap Kriteria.....	52
Tabel 3.5 Sample Dara Training.....	54
Tabel 3.6 Sample Data Testing .....	56
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Euclidean Distance Dina.....	57
Tabel 3.8 Hasil Pengurutan Data Training Euclidean Distance Dina .....	59
Tabel 3.9 Nilai K=5 Dina .....	62
Tabel 4.1 Tabel User .....	72
Tabel 4.2 Tabel Data Training.....	73
Tabel 4.3 Tabel Data Testing .....	74
Tabel 4.4 Tabel Data Hasil.....	75
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian.....	85